

Полная книга продукта

Кабинеты · роли · входы · результаты · передачи · контроль · ИТ-основание

Версия	версия продукта 3.6
Дата	29.07.2026
Охват	15 кабинетов · 43 ролей · 175 передач
Для кого	Технический директор, руководители направлений, команда разработки
Формат проверки	Правки по названию раздела, роли, передачи, документа или требования

НАЗНАЧЕНИЕ

Документ позволяет проверить всю продуктовую логику без поиска по старым файлам: что получает каждая роль, что делает, что создаёт, кому передаёт, что блокирует и чем доказывает завершение.

ФИО и должность	
Организация / объект	
Дата проверки	

Паспорт продукта и границы готовности

Версия	версия продукта 3.6
Дата модели	29.07.2026
Статус	ограниченная готовность · локальный предпилот
Охват	15 кабинетов · 43 ролей · 175 передач
Назначение	Основание для проверки техническим директором, профильными специалистами и командой разработки.

ГРАНИЦА ДОКАЗАТЕЛЬНОСТИ

Текущая сборка проверяет структуру и локальные сценарии на синтетических данных. Она не доказывает реальные полномочия, подписантов, интеграции, юридическую значимость, резервное восстановление или промышленную готовность.

КАК ДАВАТЬ ПРАВКИ

Укажите название раздела, рабочего пространства, роли, передачи, документа или требования. Опишите расхождение, фактический порядок, подтверждающий документ и специалиста. Не подтверждайте известное повторно.

Непереговорные правила

1. На верхнем уровне интерфейса показываются кабинеты, а не атомарные ролевые контракты.
2. Внутренние кабинеты генподрядчика, рабочие пространства внешних участников и сквозной контур передачи показываются отдельно; наличие внешнего пространства не делает участника подразделением генподрядчика.
3. Сотрудник получает профиль только через назначение на объект, направление, зону и срок.
4. Совмещение профилей объединяет очередь сотрудника, но не объединяет полномочия и не разрешает самоприемку.
5. Роли кабинета работают с общими каноническими записями; передача создает ссылку и событие приема, а не копию.
6. Ролевой контракт открывается как внутренний профиль кабинета и не присутствует отдельной карточкой в основной навигации.

Канонические сущности

1. Объект. Ответственный: руководитель проекта. Назначение: Изолирует договорный, технический и производственный контекст объекта.
2. Паспорт объекта. Ответственный: руководитель проекта и администратор объекта. Назначение: Хранит юридический вид, фактические параметры, коммерческий класс, очереди, зоны, инженерные системы и явно отмеченные неопределённые значения без подмены предположениями.
3. Граница генерального подряда. Ответственный: директор проекта и договорный контур. Назначение: Определяет конечный результат, включения, исключения, разделение проектирования, поставки, подключения, пусконаладки и передачи.

4. Организация и интерфейс взаимодействия. Ответственный: администратор объекта и договорной контур. Назначение: Отделяет внутренние подразделения генподрядчика от заказчика, технического заказчика, проектировщика, контроля, субподрядчиков, сетевых, городских и эксплуатирующих организаций.
5. Договор и версия приложений. Ответственный: договорной отдел. Назначение: Фиксирует стороны, предмет, срок, стоимость, приложения, статус применимости и основание изменения без подмены технической, объёмной или финансовой приёмки.
6. Строка разграничения обязательств. Ответственный: договорной отдел и руководитель проекта. Назначение: Связывает точный предмет с владельцем, исполнителем, получателем, работой, зоной, поставкой, доказательством, ограничением и порядком изменения.
7. Применимость стандарта или регламента заказчика. Ответственный: договорной отдел и ПТО. Назначение: Фиксирует документ, редакцию, область применения, обязательные позиции, исключение и подтверждение ознакомления без объявления частного стандарта универсальной нормой.
8. Закрывающая проверка договорных обязательств. Ответственный: договорной отдел. Назначение: Сводит независимые технические, объёмные, исполнительные, материальные, гарантийные и договорные статусы перед расчётами или закрытием, не создавая оплату и не заменяя приёмку.
9. Сотрудник. Ответственный: кадровая функция. Назначение: Хранит физическое лицо без автоматического предоставления полномочий.
10. Должность. Ответственный: кадровая функция. Назначение: Описывает штатное место отдельно от роли на объекте.
11. Ролевой контракт. Ответственный: владелец процесса. Назначение: Задаёт устойчивые входы, проверки, результаты и границы.
12. Назначение на объект. Ответственный: администратор полномочий. Назначение: Связывает сотрудника, роль, объект, направление, зону, срок и основание.
13. Полномочие. Ответственный: владелец матрицы ответственности. Назначение: Определяет допустимое действие и независимость принимающего.
14. Направление работ. Ответственный: технический директор. Назначение: Группирует работы по предметной специализации объекта.
15. Работа или инженерная система объекта. Ответственный: технический директор и ПТО. Назначение: Связывает полный предмет работ с входами, владельцами, результатом, доказательствами, приёмкой, пусконаладкой и внешними интерфейсами.
16. Зона или захватка. Ответственный: начальник участка. Назначение: Фиксирует пространственный контекст результата.
17. Позиция работы. Ответственный: ПТО. Назначение: Связывает код, полное наименование, зону, договор, проект и календарный план.
18. График производства работ. Ответственный: планирование и руководитель проекта. Назначение: Связывает подписанный договор, последовательность работ, сроки, движение рабочей силы, техники и материалов и контрольные окна.
19. Производственный пакет. Ответственный: ПТО. Назначение: Объединяет действующие основания, ресурсы, допуски и контрольные точки.
20. Пакет допуска подрядчика. Ответственный: инженер подготовки производства. Назначение: Хранит допуск организации, людей, ответственных, журналов, ресурсов и средств доступа.
21. Передача площадки или фронта. Ответственный: начальник участка. Назначение: Фиксирует стороны, границы, состояние, ограничения и доказательства до и после.
22. Ревизия рабочей документации. Ответственный: документный контроль. Назначение: Неизменно связывает работу с действующим проектным основанием.
23. Проект производства работ. Ответственный: инженер подготовки производства. Назначение: Определяет метод, последовательность, ресурсы, безопасность и контроль.
24. Лист проверки ППР. Ответственный: назначенный инженер ПТО. Назначение: Хранит построчную проверку ПТО, профильные вопросы прорабам направлений и готовность версии к передаче техническому директору.

25. Технологическая карта. Ответственный: инженер подготовки производства. Назначение: Детализирует технологическую операцию и область применимости.
26. Потребность в ресурсе. Ответственный: владелец производственного пакета. Назначение: Фиксирует расчет, источник, срок и владельца обеспечения.
27. Заявка на ресурс или независимую проверку. Ответственный: исполнитель или ответственный по направлению. Назначение: Связывает потребность с позицией утвержденного графика, работой, зоной, сроком и назначенным владельцем обеспечения или проверки.
28. Партия материала. Ответственный: склад и входной контроль. Назначение: Связывает изготовителя, поставку, документы качества, склад и место применения.
29. Первичный производственный факт. Ответственный: производитель работ. Назначение: Неизменно фиксирует выполненную операцию, время, ресурсы, условия и доказательства.
30. Измерение. Ответственный: геодезист или уполномоченный измеритель. Назначение: Отделяет измеренный результат от заявления производства.
31. Лабораторный результат. Ответственный: лаборатория. Назначение: Фиксирует пробу, методику, результат, протокол и применимость.
32. Контрольная точка. Ответственный: ПТО и строительный контроль. Назначение: Определяет обязательное предъявление, доказательства и запрет следующей операции.
33. Вызов на освидетельствование. Ответственный: производитель работ. Назначение: Регистрирует адресата, предмет, время, комплект, получение и согласованное время.
34. Решение по предъявлению. Ответственный: уполномоченный контроль. Назначение: Хранит принято, принято с условиями, отклонено или требуется повторное предъявление.
35. Технический стоп. Ответственный: назначение, выпустившее замечание. Назначение: Неизменно связывает отрицательное решение контроля, заблокированную операцию, исполнителя устранения и право закрытия только выдавшим стоп назначением.
36. Акт. Ответственный: владелец матрицы исполнительной документации. Назначение: Фиксирует вид, работу, зону, форму, приложения, подписантов и состояния подписания.
37. Запись журнала. Ответственный: назначенный ответственный. Назначение: Хранит первичную хронологическую запись без переписывания задним числом.
38. Доказательный пакет. Ответственный: владелец результата. Назначение: Объединяет применимые доказательства завершения конкретного результата.
39. Пакет пуска наладки и комплексного опробования. Ответственный: руководитель ввода и технический директор. Назначение: Разделяет строительно-монтажную готовность, индивидуальные испытания, наладку, комплексные сценарии, подключения, дефекты и итоговое решение.
40. Пакет передачи эксплуатации. Ответственный: руководитель ввода. Назначение: Связывает систему, документы, ЗИП, ключи, доступы, обучение, замечания, получателя и гарантийные обязательства.
41. Финальный комплект исполнительной документации. Ответственный: ПТО. Назначение: Связывает Реестр исполнительной документации, канонический электронный комплект, учтенные физические экземпляры, подписантов и получателей.
42. Общая очередь результатов ПТО. Ответственный: начальник ПТО либо единственный назначенный сотрудник ПТО. Назначение: Назначает результат конкретному сотруднику и профильному контракту внутри одного кабинета ПТО без создания отдельного кабинета на каждого сотрудника.
43. Внутренняя эскалация ПТО. Ответственный: начальник ПТО либо единственный назначенный сотрудник ПТО. Назначение: Фиксирует предел полномочия, затронутые работы, влияние и адресное решение без копирования исходной записи.
44. Запрос на разъяснение. Ответственный: инициатор производственного вопроса и назначенный владелец содержания ПТО. Назначение: Локализует фактический вопрос к РД, позиции участников, влияние и маршрут ответа, не создавая проектную коллизию или проектное решение.
45. Состояние объема. Ответственный: ПТО по объемам. Назначение: Хранит отдельное состояние объема и источник его возникновения.
46. Материальное движение. Ответственный: склад или МОЛ. Назначение: Хранит потребность, выдачу, расход, возврат, остаток и отклонение.

47. Проектное или договорное изменение. Ответственный: руководитель проекта. Назначение: Связывает событие, проектное решение, оценку влияния, договор и новую ревизию.
48. Межролевая передача. Ответственный: отправитель результата. Назначение: Содержит точный пакет, условие, получателя, действие и мотивированный возврат.
49. Решение человека. Ответственный: уполномоченный сотрудник. Назначение: Фиксирует вопрос, варианты, полномочие, выбор, основание и последствия.
50. Пакет подписания. Ответственный: владелец документа. Назначение: Определяет матрицу подписантов, порядок, замечания и юридический статус.
51. Коммуникация. Ответственный: автор сообщения. Назначение: Связывает письмо, запрос или сообщение с процессной записью без подмены хранилища.
52. Версия документа. Ответственный: документный контроль. Назначение: Хранит файл, метаданные, статус, замену и область применения.
53. Событие журнала действий. Ответственный: система. Назначение: Неизменно фиксирует создание, изменение, подписание, возврат, удаление ссылки и решение.
54. Черновик агента. Ответственный: назначенный подтверждающий. Назначение: Хранит предложение, использованный контекст, источники, уверенность и решение человека.
55. Подключение внешнего инструмента. Ответственный: технический администратор. Назначение: Хранит состояние, границы, доступы, риски и проверку адаптера.

Правила связей и устранения дублей

1. Паспорт объекта и граница генерального подряда утверждаются до назначения полного состава работ, систем, организаций и ролей.
2. Работа или инженерная система относится к договорной границе и имеет собственные входы, владельцев, доказательства, приёмку и маршрут пуска наладки.
3. Договор хранится как версионизируемый пакет; построчное обязательство связывает договорную ответственность с работой, зоной, исполнителем, доказательством и порядком изменения.
4. Применимость стандарта или регламента заказчика определяется для конкретного договора, редакции, организации и предмета; частный документ не становится общей нормой автоматически.
5. Договорное закрытие ссылается на техническую, объёмную, исполнительную, материальную и гарантийную готовность, но не заменяет ни одно из этих независимых решений и не создаёт платёж.
6. Внешняя организация участвует через назначенных представителей и записи интерфейса, но не становится подразделением генподрядчика.
7. Работа всегда относится к одному объекту и одной пространственной зоне в конкретной версии.
8. Производственный пакет относится к набору работ, но каждая работа сохраняет собственную идентичность.
9. Факт создается только по действующему производственному пакету и назначению автора.
10. Измерение, испытание и контрольное решение не копируются в факт, а связываются с ним.
11. Документ не хранит текущее состояние процесса; он подтверждает запись процесса в определенной версии.
12. Передача ссылается на существующие записи и не создает их дубликаты у получателя.
13. Получатель принимает пакет, возвращает его мотивированно или фиксирует частичное принятие по позициям.
14. Подписание не перезаписывает документ; создается неизменяемое событие и новая стадия пакета подписания.
15. Коммуникация не меняет статус автоматически; статус меняется отдельным уполномоченным действием.
16. Агентский черновик не является документом, решением или приемкой до подтверждения человеком.
17. Удаление пользовательской ссылки не удаляет аудит, подписанный документ или первичный факт.
18. Любое финансовое состояние ссылается на технический, объёмный, сметный и договорный источник.

19. Объект: роль. структурированное поле записи: роль идентификатор записи; version. Правило: В продукте один ролевой контракт; кабинеты являются представлениями назначения.
20. Объект: рабочая задача. структурированное поле записи: структурированное поле записи; структурированное поле записи; структурированное поле записи. Правило: Совмещение ролей объединяет задачу и показывает все основания полномочий.
21. Объект: документ. структурированное поле записи: документ идентификатор записи; revision. Правило: Передача документа создает ссылку и запись приема, а не копию файла.
22. Объект: производственный факт. структурированное поле записи: производственный факт идентификатор записи. Правило: Свод и отчеты используют исходный факт без переписывания.
23. Объект: межролевая передача. структурированное поле записи: исходная запись; получатель назначение идентификатор записи; purpose; revision. Правило: Повторная отправка новой версии связана с прежней передачей.
24. Объект: результат контроля. структурированное поле записи: освидетельствование решение идентификатор записи. Правило: Результат контроля принадлежит принимающей роли и только связывается с работой.
25. Объект: объем. структурированное поле записи: работа позиция идентификатор записи; зона идентификатор записи; структурированное поле записи; основание идентификатор записи. Правило: Разные состояния не суммируются как разные работы.

Объект и граница генерального подряда

ПОЧЕМУ ПРОВЕРКА НАЧИНАЕТСЯ ЗДЕСЬ

Роли, документы и передачи считаются применимыми только после подтверждения паспорта объекта, договорного результата, состава работ и самостоятельных внешних организаций. Неопределённый параметр не заменяется предположением.

Эталонный объект	ЖК «Контур-17» · корпус Б
Граница доказательства	Эталонный локальный объект для перестройки продукта. Все фактические параметры, не предоставленные владельцем, явно обозначены как не определённые и не считаются установленными.
Договорный результат генподряда	Завершённый в пределах договора комплекс строительно-монтажных, монтажных, пусконаладочных и связанных работ по объекту с подтверждённым качеством, исполнительной документацией, устранёнными замечаниями, переданными системами и готовностью результата к предусмотренной договором приёмке и последующим действиям застройщика.
Каталог	40 видов работ и систем; 11 организаций; 10 этапов ввода

Паспорт объекта

Параметр	Значение	Статус	Источник и применение
Юридический вид объекта	Многоквартирный жилой комплекс	подтверждено решением владельца	Решение владельца от 29.07.2026 Нужно для: договорная граница; состав работ; ввод
Коммерческий класс	Элитный	подтверждено решением владельца	Решение владельца от 29.07.2026 Нужно для: требования к качеству; отделка; приёмка
Модель реализации	Традиционный генеральный подряд; проектирование и функции технического заказчика являются внешними интерфейсами, если договором не установлено иное	рабочая архитектурная граница	Нормативный анализ и обратная связь технического директора Нужно для: граница ответственности; структура организаций
Адрес и земельный участок	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: разрешительная документация; подключения; надзор
Кадастровые сведения и право на участок	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: передача площадки; разрешение на строительство
Количество корпусов, секций и очередей	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: структура зон; график; этапы ввода

Параметр	Значение	Статус	Источник и применение
Этажность, высота и подземная часть	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: контрольные шаблоны; надзор; пожарные системы
Площади жилой, общественной и технической частей	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: объёмы; смета; передача
Подземный или встроенный паркинг	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: инженерные системы; пожарная безопасность; ввод
Встроенные коммерческие и общественные помещения	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется паспорт реального объекта Нужно для: границы работ; инженерные нагрузки; передача
Отделка квартир, мест общего пользования и технических помещений	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется договор и ведомость отделки Нужно для: состав работ; образцы; приёмка
Точный перечень внутренних и наружных инженерных систем	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуются проект, технические условия и договор Нужно для: состав работ; подключение; пусконаладка
Входит ли проектирование или корректировка РД в договор генподряда	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется договор и матрица ответственности Нужно для: маршрут изменений; стоимость; срок
Подписанный пакет договора генерального подряда и приложения	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Предоставленный пакет является структурным примером субподряда, а не договором эталонного объекта Нужно для: граница результата; сроки; стоимость; закрытие обязательств
Построчная матрица разграничения обязательств	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется подписанное приложение к договору или утверждённая эквивалентная матрица Нужно для: исполнитель; поставщик; временная инфраструктура; контроль; подключения
Разделение поставки между заказчиком, генподрядчиком и субподрядчиками	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется разделительная ведомость Нужно для: закупка; документы качества; гарантия
Применимость стандартов и регламентов заказчика	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется реестр стандартов с редакциями и объектной применимостью Нужно для: допуск подрядчика; ОТ/ТБ; исполнительная документация; контроль
Условия закрытия обязательств, расчётов и гарантии	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуются договор и закрывающие приложения реального объекта Нужно для: закрывающий реестр; расчётная готовность; гарантийное сопровождение

Параметр	Значение	Статус	Источник и применение
Владельцы договоров технологического присоединения	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуются договоры и технические условия Нужно для: наружные сети; подача ресурса; ввод
Применимость государственного строительного надзора и специальные условия объекта	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуются разрешение и правовой паспорт объекта Нужно для: надзор; итоговая проверка; ввод
Эксплуатирующая или управляющая организация-получатель	не определено по реальному объекту	не определено по реальному объекту	Требуется объектная матрица организаций Нужно для: передача систем; обучение; гарантия

Ответственность и пределы

Генподрядчик обязан	Заказчик предоставляет и выполняет	Генподрядчик не подменяет
1. Организовать и выполнить либо обеспечить выполнение полного договорного состава работ. 2. Координировать собственные силы и всех привлечённых субподрядчиков как единую производственную цепочку. 3. Работать только по действующим проектным, рабочим, договорным и разрешительным основаниям. 4. Обеспечить организационно-технологическую подготовку, ППР, технологические карты и разрешённые фронты работ. 5. Обеспечить строительный контроль со своей стороны, входной и операционный контроль, геодезическое и лабораторное сопровождение в договорном объёме. 6. Обеспечить охрану труда, технику безопасности, допуски людей, техники, оснастки и средств доступа. 7. Вести производственный факт, журналы, исполнительные схемы, акты, протоколы и документы качества по применимой объектной матрице. 8. Обеспечить поставку материалов и оборудования в пределах утверждённой разделительной ведомости. 9. Организовать индивидуальные испытания, пусконаладку, комплексное опробование и устранение дефектов в договорном объёме. 10. Передать заказчику или техническому заказчику результат, исполнительный комплект, эксплуатационные документы и предусмотренные договором	1. Передать строительную площадку и правовые основания доступа к ней. 2. Передать разрешение на строительство, проектную и рабочую документацию в установленном договором составе и редакции. 3. Передать результаты инженерных изысканий и иные исходные данные в применимом объёме. 4. Обеспечить решения и согласования, отнесённые договором к заказчику или техническому заказчику. 5. Обеспечить договоры и действия по технологическому присоединению, если они не переданы генподрядчику договором. 6. Организовать строительный контроль со стороны застройщика или технического заказчика. 7. Принять и оплатить надлежащий результат в порядке договора. 8. Подать заявление и документы для разрешения на ввод как застройщик либо обеспечить действие уполномоченного заявителя.	• Не выдаёт разрешение на строительство или ввод объекта в эксплуатацию. • Не принимает проектное решение вместо проектировщика, ГИП или ГАП. • Не осуществляет государственный строительный надзор. • Не подписывает за представителя заказчика, технического заказчика, ресурсоснабжающей или сетевой организации. • Не расширяет договорный объём и цену без зарегистрированного основания. • Не снимает замечание или технический стоп, созданный другим уполномоченным участником. • Не считает отсутствие внешнего контролёра автоматической приёмкой. • Не превращает внутреннюю рекомендацию агента в подпись, приёмку, оплату или снятие блокировки.

экземпляры. 11. Сопровождать проверки и предоставлять доказательства, необходимые застройщику для итоговых процедур, не подменяя публичные полномочия. 12. Исполнять гарантийные обязательства и сохранять происхождение решений, изменений и доказательств.		
---	--	--

Разделительная матрица договора

Область	Владелец по умолчанию	Действие генподрядчика	Действие заказчика	Основание
Площадка, доступ и исходное состояние	Заказчик / технический заказчик передаёт; генподрядчик принимает и фиксирует состояние	Проверить границы, состояние, ограничения, временные подключения и зарегистрировать акт передачи.	Предоставить площадку и законное основание доступа в согласованном состоянии.	Договор, акт передачи площадки, правовой паспорт участка
Проектирование и рабочая документация	Генеральный проектировщик; заказчик или технический заказчик организует выдачу	Проверять достаточность для производства, регистрировать коллизии и запросы на разъяснение, применять только действующую ревизию.	Обеспечить выпуск, согласование и передачу проектных оснований.	Договор, техническое задание, реестр РД, договор проектирования
Строительно-монтажные работы	Генеральный подрядчик	Организовать полный договорный производственный результат и координацию исполнителей.	Обеспечить своевременные решения, контроль и приёмку.	Договор, техническая документация, смета, график производства работ
Материалы и оборудование	По разделительной ведомости поставки	Обеспечить свои позиции, прослеживаемость партий, документы качества, хранение и монтаж.	Своевременно передать давальческие позиции и документы по ним.	Договор, спецификации, разделительная ведомость поставки
Построчное разграничение обязательств	По подписанной матрице договора; договорный контур хранит версию и назначенных владельцев	Связать каждую договорную строку с работой, зоной, исполнителем, доказательством, изменением и закрытием; не присваивать неизвестного владельца предположением.	Подтвердить свою сторону матрицы, решения и исключения, отнесённые к заказчику или техническому заказчику.	Договор, приложение с разграничением обязательств, дополнительное соглашение или утверждённая объектная матрица
Стандарты и регламенты заказчика	Заказчик или технический заказчик задаёт применимые документы; генподрядчик фиксирует редакцию и исполняет применимые требования	Включить применимые положения в допуск, ППР, контроль и исполнительные пакеты; вернуть документ при неясной редакции или области применения.	Передать реестр, редакции, разъяснения и подтверждение применимости частных стандартов.	Договор, реестр стандартов заказчика, письмо о применимости, версия документа
Давальческие МТР, оборудование и хранение	По разделительной ведомости поставки и построчной договорной обязанности	Проверить входящий документ, партию, хранение, выдачу, монтаж, расход, возврат и отклонение в пределах своей обязанности.	Передать давальческие позиции, комплект документов качества и условия передачи, если поставка отнесена к его стороне.	Договор, разделительная ведомость, УПД или накладная, акт передачи, реестр смонтированного оборудования

Область	Владелец по умолчанию	Действие генподрядчика	Действие заказчика	Основание
Временные здания, сооружения и сети	По ПОС, договору и акту передачи площадки	Организовать, эксплуатировать и демонтировать договорный временный контур.	Обеспечить согласованные точки и условия подключения.	ПОС, договор, технические условия площадки
Технологическое присоединение постоянных сетей	Застройщик / правообладатель, если договором прямо не передано иное	Построить и подготовить договорный участок сетей, обеспечить испытания и доказательства готовности.	Заключить договоры подключения, выполнить платежи и действия заявителя.	Технические условия, договоры подключения, границы балансовой и эксплуатационной ответственности
Строительный контроль	Каждая сторона выполняет свой независимый контур	Выполнять контроль со стороны лица, осуществляющего строительство.	Организовать контроль со стороны застройщика или технического заказчика.	Договор, приказы, объектная матрица полномочий
Пусконаладка и комплексное опробование	Генподрядчик в договорном объеме с участием поставщиков, субподрядчиков, заказчика и эксплуатации	Собрать программы, готовность, протоколы, дефекты и итоговые результаты.	Обеспечить требуемые режимы, ресурсы, внешних участников и приемочное решение.	Договор, проект, программы ПНР, матрица систем и подписантов
Исполнительная и эксплуатационная документация	Генподрядчик формирует сводный договорный комплект	Собрать, проверить, зарегистрировать и передать комплект по реестру.	Проверить, принять или вернуть единым реестром замечаний.	Договор, объектная матрица документов, Приказы Минстроя № 344/пр и № 369/пр
Взаимодействие с государственным строительным надзором	Застройщик / технический заказчик как официальный контур; генподрядчик предоставляет доказательства и устраняет относящиеся к нему замечания	Предъявлять работы и документы в своём объёме, исполнять адресованные требования.	Организовать официальный маршрут и действия заявителя.	Разрешение на строительство, программа проверок, уведомления и предписания
Разрешение на ввод	Застройщик	Передать готовый договорный результат и документы, устранить относящиеся к работам замечания.	Подать заявление и получить публичное решение.	ГрК РФ, статья 55; договор; итоговый реестр готовности
Передача эксплуатирующей организации и гарантия	По договору и объектной матрице передачи	Передать системы, документы, ключи, ЗИП, обучение и гарантийные обязательства в своём объёме.	Назначить получателя, обеспечить участие эксплуатации и подтвердить приём.	Договор, программа передачи, опись, акты, гарантийные условия
Закрытие обязательств, расчётная готовность и гарантия	Договорный контур после независимых технических, объёмных, материальных и исполнительных проверок	Собрать договорный закрывающий реестр, устранить адресные дефициты, передать комплект и вести гарантийные обязательства в своём объёме.	Принять или мотивированно вернуть договорный результат, подтвердить свои закрывающие действия и участвовать в гарантийном маршруте по договору.	Договор, акт исполнения обязательств, реестр исполнительной документации, материальная сверка, акты дефектов и устранения

Полный каталог работ и инженерных систем

Передача площадки, ограждение и подготовительные работы

Группа и применимость	Подготовка территории · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Акт передачи, границы, состояние, ограничения, ограждение, расчистка, организация доступа и первоначальная фиксация.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; право доступа и акт передачи площадки; ПОС и схема организации площадки
Ответственные роли	Руководитель проекта; Инженер подготовки производства ПТО; Начальник участка; Инженер по охране труда и технике безопасности
Результат	Принятая и подготовленная площадка с доказанными границами и условиями производства.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акт передачи площадки; фотофиксация исходного состояния; схема ограждения и доступа
Приёмка	Принимают назначенные представители заказчика и генподрядчика; охрана труда подтверждает безопасный режим доступа.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; закрытие подтверждается готовностью площадки и передачей в производственный контур.
Внешние интерфейсы	Застройщик / заказчик; Технический заказчик; Городские и муниципальные организации

Временные здания, сооружения, дороги и инженерные сети

Группа и применимость	Подготовка территории · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Бытовой городок, склады, временные дороги, освещение, электроснабжение, вода, водоотведение и связь стройплощадки.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; ПОС; точки временного подключения; расчёт нагрузок
Ответственные роли	Начальник участка; Механик / ответственный за технику; Инженер по охране труда и технике безопасности; Прораб генподрядчика по направлению

Результат	Работоспособный и безопасный временный контур обеспечения строительства.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты готовности временных сетей; испытания электроустановок; схема движения и складирования
Приёмка	Внутренняя комиссия генподрядчика и внешние владельцы точек подключения в применимом объёме.
Пусконаладка или закрытие	Индивидуальные проверки, допуск к эксплуатации и последующий контролируемый демонтаж.
Внешние интерфейсы	Застройщик / заказчик; Сетевые и ресурсоснабжающие организации

Геодезическая разбивочная основа и мониторинг

Группа и применимость	Подготовка территории · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Приём исходной сети, закрепление осей и реперов, разбивка, деформационный мониторинг и исполнительные измерения.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; координатная и высотная основа; поверенные приборы; заявки на разбивку
Ответственные роли	Геодезист; Инженер ПТО по направлению; Начальник участка
Результат	Действующая геодезическая основа и прослеживаемые измерения по элементам объекта.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акт приёмки геодезической основы; каталог координат и отметок; исполнительные схемы
Приёмка	Геодезист выпускает измерение; производитель работ подтверждает предъявляемый элемент; контроль принимает в пределах матрицы.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется как отдельная система; итоговый комплект передаётся с исполнительной документацией.
Внешние интерфейсы	Застройщик / заказчик; Строительный контроль заказчика / технический надзор

Демонтаж, вынос и переустройство существующих коммуникаций

Группа и применимость	Нулевой цикл · применяется по условиям конкретного объекта · Только при наличии существующих сооружений или сетей в границах работ.
Состав	Обследование, отключение, демонтаж, вынос, временная схема, восстановление и передача владельцу.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; исполнительные сведения владельца сети; согласованная схема переустройства; разрешение на отключение
Ответственные роли	Инженер ПТО по направлению; Прораб генподрядчика по направлению; Внутренний строительный контроль
Результат	Безопасно демонтированный или переустроенный объект с подтверждённым восстановлением.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акт отключения; исполнительная схема; акт восстановления
Приёмка	Генподрядчик, заказчик и владелец сети по границе ответственности.
Пусконаладка или закрытие	Проверка восстановленного участка и разрешение владельца сети.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор

Земляные работы, котлован, водопонижение и основания

Группа и применимость	Нулевой цикл · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Разработка, крепление, водопонижение, подготовка основания, обратная засыпка и уплотнение.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Инженер исполнительной документации ПТО
Результат	Принятый котлован и основания с подтверждёнными отметками, устойчивостью и уплотнением.

Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; геодезические схемы; протоколы уплотнения; акты скрытых работ
Приёмка	Производитель работ предъявляет; геодезия и лаборатория дают независимые результаты; контроль принимает этап.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; следующий этап разрешается только после приёмки основания.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор

Свайные основания и испытания свай

Группа и применимость	Нулевой цикл · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Устройство свай, контроль каждой сваи, испытания, срубка голов и приёмка свайного поля.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Инженер исполнительной документации ПТО
Результат	Принятое свайное поле с прослеживаемостью каждого элемента и испытаний.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; журнал свайных работ; исполнительная схема; протоколы испытаний
Приёмка	Производитель работ, контроль заказчика и иные подписанты по объектной матрице.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; ростверки запрещены до принятия свайного поля.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП

Фундаменты, подземные железобетонные конструкции и паркинг

Группа и применимость	Несущие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Подбетонка, опалубка, армирование, закладные, бетонирование, распалубка и приёмка подземной части.

Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтвержденная готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятые подземные несущие конструкции с подтвержденной геометрией и прочностью.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; АОСР и акты скрытых работ; исполнительные схемы; протоколы бетона и сварных соединений
Приёмка	Поэтапно до сокрытия и нагружения; внешнее решение не заменяется внутренней проверкой.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; разрешение последующего нагружения после установленной прочности и приёмки.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП

Гидроизоляция, дренаж и защита подземной части

Группа и применимость	Нулевой цикл · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Подготовка основания, гидроизоляционные слои, швы, вводы, дренаж, защита и испытания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтвержденная готовность; узлы примыканий и проходок; паспорта материалов
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер исполнительной документации ПТО; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятый водонепроницаемый подземный контур до обратной засыпки.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; фото каждого слоя и узла; испытания герметичности
Приёмка	Каждый скрывааемый слой принимается до устройства следующего.

Пусконаладка или закрытие	Контроль герметичности и работоспособности дренажа.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор

Надземный монолитный железобетонный каркас

Группа и применимость	Несущие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Вертикальные и горизонтальные конструкции, опалубка, армирование, закладные, бетонирование и распалубка.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Начальник участка; Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятый монолитный каркас по этажам, секциям и контрольным захваткам.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; акты ответственных конструкций; исполнительные схемы; протоколы прочности бетона
Приёмка	Армирование и закладные принимаются до бетонирования; конструкция и геометрия принимаются до нагружения.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; распалубка и нагружение разрешаются по проектным и технологическим условиям.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП; Авторский надзор

Металлические конструкции

Группа и применимость	Несущие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Изготовление, входной контроль, монтаж, болтовые и сварные соединения, геометрия, огнезащита и антикоррозионная защита.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность

Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятая металлическая конструкция с подтверждёнными соединениями, геометрией и защитой.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; сертификаты металла; журналы сварки; протоколы неразрушающего контроля; исполнительные схемы
Приёмка	Скрытые соединения и защитные покрытия принимаются до последующего закрытия.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; эксплуатационная нагрузка только после приёмки.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП

Кладка, перегородки и заполнение проёмов

Группа и применимость	Ограждающие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Кладка наружных и внутренних стен, перегородок, армирование, связи, перемычки и примыкания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятые стены и перегородки с доказанными связями, геометрией и узлами.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительные измерения; документы качества материалов
Приёмка	Армирование и связи принимаются до сокрытия; итоговая геометрия до отделки.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется.

Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор
--------------------	--

Окна, двери, витражи и светопрозрачные конструкции

Группа и применимость	Ограждающие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Проёмы, закладные, монтаж, крепления, герметизация, регулировка, испытания и защита готового результата.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; утверждённый образец и макет; расчёты и протоколы системы
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль
Результат	Герметичный, отрегулированный и принятый светопрозрачный контур.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; документы качества; акты скрытых креплений; протоколы испытаний воздухом и водой
Приёмка	Образец, скрытые крепления и итоговая система принимаются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Функциональная регулировка открывающихся элементов и передача ключей.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Авторский надзор

Фасадные системы и архитектурные элементы

Группа и применимость	Ограждающие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Кронштейны, подсистема, утепление, мембраны, облицовка, декоративные элементы, примыкания и испытания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; утверждённый фасадный образец; расчёт подсистемы; цветовые и архитектурные решения

Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория
Результат	Принятый фасад с прослеживаемыми скрытыми слоями, креплениями и архитектурным качеством.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; вырывные испытания; акты скрытых работ; фотофиксация слоёв; приёмка образца и цвета
Приёмка	Авторский контроль архитектурного решения не заменяет техническую приёмку креплений и слоёв.
Пусконаладка или закрытие	Итоговый осмотр, испытания предусмотренных участков и паспорт фасадной системы.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Авторский надзор; Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП

Кровля, террасы и наружная гидроизоляция

Группа и применимость	Ограждающие конструкции · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Уклоны, пароизоляция, утепление, гидроизоляция, воронки, примыкания, покрытия и испытания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер исполнительной документации ПТО; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятый герметичный кровельный и террасный контур.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых слоёв; испытание проливом или иным проектным методом; исполнительная схема уклонов
Приёмка	Каждый скрываемый слой и итоговая герметичность принимаются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Проверка водоотведения и эксплуатационная передача.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор

Внутренняя отделка квартир, МОП и технических помещений

Группа и применимость	Архитектура и отделка · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Основания, образцы, мокрые процессы, покрытия, столярные изделия, финишное качество и защита результата.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность; ведомость отделки по типам помещений; утверждённые образцы и эталоны
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятая отделка каждой зоны по утверждённому эталону и чек-листу качества.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых слоёв; протоколы влажности и основания; дефектный лист и подтверждение закрытия
Приёмка	Скрытые основания, образец и финишный результат имеют отдельные решения.
Пусконаладка или закрытие	Не применяется; выполняется покомнатная передача и защита до общей сдачи.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Авторский надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Теплоснабжение, ИТП и отопление

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Тепловой ввод, ИТП, насосы, теплообменники, автоматика, стояки, разводка, приборы и изоляция.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи

Результат	Смонтированная, испытанная, отрегулированная и переданная система теплоснабжения и отопления.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительные схемы; опрессовка и промывка; протоколы ПНР
Приёмка	Монтаж, гидравлические испытания, автоматика, режимная наладка и передача принимаются отдельными этапами.
Пусконаладка или закрытие	Индивидуальные испытания оборудования, наладка контуров, комплексное опробование под нагрузкой и передача эксплуатации.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация

Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Воздуховоды, трубопроводы, оборудование, изоляция, автоматика, балансировка и режимные испытания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Работоспособные системы вентиляции и кондиционирования с проектными расходами и параметрами.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; паспорта вентиляционных систем; аэродинамические испытания; протоколы автоматики
Приёмка	Скрытый монтаж, герметичность, индивидуальный пуск, балансировка и комплексный режим принимаются раздельно.
Пусконаладка или закрытие	Индивидуальное включение, балансировка, проверка автоматики и совместная работа со смежными системами.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, бытовая канализация

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Вводы, насосные, трубопроводы, стояки, разводка, арматура, санитарные приборы, изоляция и водоотведение.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Испытанная, промытая, обеззараженная при необходимости и переданная система водоснабжения и канализации.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительные схемы; опрессовка; промывка и анализы воды при применимости
Приёмка	Скрытые трассы, испытания, санитарная готовность и функциональная работа принимаются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Проверка насосов, автоматики, расходов, давления и совместной работы с наружными сетями.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация

Внутренний водосток и дренажные системы

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Воронки, стояки, выпуски, обогрев, насосы дренажа, автоматика и аварийные сигналы.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи

Результат	Герметичная и работоспособная система удаления дождевых и дренажных вод.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительные схемы; проливы и функциональные проверки насосов
Приёмка	Герметичность, уклоны, обогрев, насосы и аварийные режимы проверяются по программе.
Пусконаладка или закрытие	Пролив, имитация уровней, проверка резервирования и сигналов.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация

Электроснабжение, распределение и силовое оборудование

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Ввод, ГРЩ, трансформаторные или распределительные устройства, кабельные трассы, щиты, силовые подключения и резервирование.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Безопасная и испытанная система электроснабжения с подтверждёнными защитами и резервированием.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; кабельные журналы; электроизмерения; протоколы защит и АВР
Приёмка	Скрытые трассы, монтаж, измерения, подача напряжения и работа под нагрузкой принимаются отдельными решениями.
Пусконаладка или закрытие	Индивидуальные испытания, проверка защит, АВР, резервных источников и комплексная работа.

Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация
--------------------	--

Рабочее, аварийное и эвакуационное освещение

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Светильники, линии, управление, аварийные источники, указатели и измерение освещённости.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Работоспособное освещение с подтверждённой освещённостью и аварийными режимами.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; протоколы электроизмерений; измерение освещённости; проверка аварийного режима
Приёмка	Функциональные режимы, автономность и фактическая освещённость подтверждаются до передачи.
Пусконаладка или закрытие	Проверка сценариев управления, аварийного питания и совместной работы с пожарной автоматикой.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Заземление, уравнивание потенциалов и молниезащита

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Контур заземления, главная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, молниеприёмники, токоотводы и соединения.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность

Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория
Результат	Принятая защитная система с подтверждённым сопротивлением и непрерывностью цепей.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительные схемы; протоколы сопротивления и непрерывности
Приёмка	Скрытые соединения принимаются до заделки; измерения выпускает уполномоченная лаборатория.
Пусконаладка или закрытие	Итоговые электроизмерения и включение в общий паспорт электроустановки.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор

Структурированная кабельная система, телефония, интернет и телевидение

Группа и применимость	Слаботочные и цифровые системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Кабельные трассы, шкафы, кроссы, розетки, маркировка, тестирование линий и интерфейсы оператора.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Промаркированная, протестированная и переданная телекоммуникационная инфраструктура.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; кабельные журналы; протоколы тестирования линий; исполнительные схемы и адресация
Приёмка	Пассивная инфраструктура и услуги внешнего оператора разделяются.
Пусконаладка или закрытие	Тестирование каналов, оборудования и интерфейсов подключения.

Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация
--------------------	--

Контроль доступа, домофония, охранный сигнализация и видеонаблюдение

Группа и применимость	Слаботочные и цифровые системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Контроллеры, считыватели, замки, камеры, серверы, рабочие места, адресация, сценарии и права доступа.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Работоспособный контур безопасности с проверенными сценариями и переданными правами администрирования.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; исполнительные схемы; адресный перечень; протоколы функциональных сценариев; акт передачи учётных данных
Приёмка	Монтаж, покрытие, сценарии, запись, хранение и права эксплуатации проверяются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Полная проверка сценариев, отказов, резервирования и интеграции.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией

Группа и применимость	Пожарная безопасность · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Извещатели, линии, приборы, оповещение, алгоритмы, интерфейсы и журнал событий.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность

Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Испытанная пожарная автоматика с подтверждёнными алгоритмами и связями.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; измерения линий; протоколы индивидуальных и комплексных испытаний
Приёмка	Каждый адрес, линия, сценарий и межсистемная команда проверяются по утверждённой программе.
Пусконаладка или закрытие	Индивидуальные испытания и комплексный пожарный сценарий со смежными системами.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Орган государственного строительного надзора; Эксплуатирующая / управляющая организация

Дымоудаление, подпор воздуха, внутренний противопожарный водопровод и пожаротушение

Группа и применимость	Пожарная безопасность · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Вентиляторы, клапаны, шахты, автоматика, насосные, трубопроводы, шкафы, оросители и совместные алгоритмы.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Работоспособный противопожарный инженерный комплекс с подтверждёнными расходами, давлениями и сценариями.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; гидравлические и аэродинамические испытания; протоколы автоматики; комплексный пожарный тест
Приёмка	Механическая готовность, расходы, давление, алгоритмы и взаимодействие систем принимаются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Комплексный тест при расчётных режимах и отказах основных источников.

Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Орган государственного строительного надзора; Эксплуатирующая / управляющая организация
--------------------	---

Автоматизация, диспетчеризация, BMS и элементы умного дома

Группа и применимость	Слаботочные и цифровые системы · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Контроллеры, датчики, исполнительные механизмы, серверы, графика, тренды, аварии, права и интеграционные интерфейсы.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Переданная система автоматизации с рабочими алгоритмами, историей, правами и интеграциями.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; таблица сигналов; протоколы точка-точка; сценарные испытания; резервная копия конфигурации
Приёмка	Каждый сигнал, команда, авария, тренд, роль доступа и межсистемная связь проверяются.
Пусконаладка или закрытие	Поэтапная проверка точек, алгоритмов, диспетчерских экранов, резервирования и интеграции всех инженерных систем.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Лифты и иные системы вертикального транспорта

Группа и применимость	Вертикальный транспорт · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Шахты, направляющие, оборудование, двери, питание, диспетчеризация, отделка кабин и испытания.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность

Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Смонтированные, испытанные, зарегистрированные при необходимости и переданные подъёмные системы.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты готовности шахт; протоколы испытаний; паспорта оборудования; документы специализированной организации
Приёмка	Строительная готовность шахты, монтаж, испытания безопасности, диспетчеризация и передача эксплуатации разделяются.
Пусконаладка или закрытие	Испытания специализированной организацией, проверка аварийных режимов и интеграции.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Орган государственного строительного надзора; Эксплуатирующая / управляющая организация

Газоснабжение

Группа и применимость	Внутренние инженерные системы · применяется по условиям конкретного объекта · Только если газоснабжение предусмотрено проектом и техническими условиями.
Состав	Ввод, трубопроводы, оборудование, автоматика безопасности, вентиляция и учёт.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Герметичная, испытанная и допущенная к пуску система газоснабжения.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; испытания герметичности; исполнительная документация; акт готовности к пуску
Приёмка	Все решения и пуск выполняются только с участием уполномоченной сетевой организации.

Пусконаладка или закрытие	Проверка автоматики безопасности и пуск газа по официальному маршруту.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация

Коммерческий и технический учёт энергоресурсов

Группа и применимость	Учёт ресурсов · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Счётчики воды, тепла, электричества и газа при применимости, сбор данных, пломбирование и передача показаний.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Поверенные, настроенные и принятые узлы учёта с рабочей передачей данных.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; паспорта и поверка; схемы подключения; акты допуска узлов учёта; протокол передачи данных
Приёмка	Вид ресурса и подписанты определяются договором подключения и требованиями соответствующей организации.
Пусконаладка или закрытие	Настройка, пломбирование, контрольное считывание и передача в расчётный контур.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Наружное водоснабжение, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация

Группа и применимость	Наружные инженерные сети · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Котлованы, основания, трубопроводы, колодцы, камеры, выпуски, испытания, промывка, обеззараживание и восстановление.

Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Построенные, испытанные и переданные наружные водопроводные и канализационные сети.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительная съёмка; испытания и промывка; акт готовности подключения
Приёмка	Этапы до засыпки, испытания, восстановление и приёмка владельцем сети являются отдельными точками.
Пусконаладка или закрытие	Подключение и подача ресурса только по договору и с участием сетевой организации.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Наружные тепловые сети

Группа и применимость	Наружные инженерные сети · применяется по условиям конкретного объекта · При централизованном теплоснабжении и наличии сетей в договорной границе.
Состав	Каналы или бесканальная прокладка, трубопроводы, камеры, компенсаторы, изоляция, испытания и промывка.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Испытанная и принятая тепловая сеть до границы внутренней системы.

Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты сварных соединений; контроль сварки; исполнительная схема; гидравлические испытания
Приёмка	Скрытые соединения, изоляция, испытания и подключение принимает соответствующий участник по матрице.
Пусконаладка или закрытие	Промывка, заполнение, прогрев и подключение совместно с сетевой организацией.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Наружное электроснабжение и трансформаторная инфраструктура

Группа и применимость	Наружные инженерные сети · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Кабельные линии, футляры, колодцы, распределительные и трансформаторные устройства, защиты и учёт.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Испытанная и подключённая внешняя система электроснабжения в договорной границе.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; кабельные журналы; исполнительная съёмка; электроизмерения и протоколы защит
Приёмка	Трасса до засыпки, измерения, подача напряжения и передача владельцу принимаются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Проверка защит, фазировки, учёта, АВР и подача напряжения сетевой организацией.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Наружные сети связи и операторские вводы

Группа и применимость	Наружные инженерные сети · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Кабельная канализация, колодцы, оптические и медные линии, вводы и операторские интерфейсы.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Построенная, протестированная и переданная инфраструктура связи.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых работ; исполнительная съёмка; протоколы тестирования линий; акт оператора
Приёмка	Трасса, кабели, измерения и операторское подключение разделяются.
Пусконаладка или закрытие	Тестирование каналов и подключение оператором.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Наружное газоснабжение

Группа и применимость	Наружные инженерные сети · применяется по условиям конкретного объекта · Только если предусмотрено проектом, техническими условиями и договорной границей.
Состав	Трубопроводы, футляры, шкафные пункты, защита, испытания, исполнительная съёмка и подключение.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Испытанная и принятая наружная газовая сеть в договорной границе.

Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; контроль сварных соединений; исполнительная схема; испытания герметичности; акт готовности
Приёмка	Все этапы и подключение выполняются с участием уполномоченной сетевой организации.
Пусконаладка или закрытие	Пуск газа и проверка автоматики по официальной процедуре.
Внешние интерфейсы	Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Дороги, проезды, тротуары и площадки

Группа и применимость	Благоустройство · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Земляное полотно, основания, борта, покрытия, водоотвод, разметка и восстановление прилегающих территорий.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Геодезист; Строительная лаборатория; Внутренний строительный контроль
Результат	Принятые дороги и площадки с подтверждёнными слоями, уклонами, прочностью и водоотводом.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; акты скрытых слоёв; исполнительная схема; протоколы уплотнения и материалов
Приёмка	Каждый конструктивный слой принимается до следующего; итоговая территория передаётся по границе.
Пусконаладка или закрытие	Функциональная проверка водоотвода и безопасного движения.
Внешние интерфейсы	Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Озеленение, наружное освещение и малые архитектурные формы

Группа и применимость	Благоустройство · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Грунты, посадки, полив, светильники, кабели, опоры, ограждения, оборудование площадок и элементы среды.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Прораб генподрядчика по направлению; Инженер ПТО по направлению; Внутренний строительный контроль; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Принятая и безопасная территория благоустройства с работающим освещением и переданным уходом.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; исполнительные схемы; паспорта оборудования и посадочного материала; электроизмерения; акт передачи ухода
Приёмка	Скрытые сети, качество элементов, безопасность, работоспособность и сезонные обязательства проверяются отдельно.
Пусконаладка или закрытие	Проверка освещения, полива и оборудования; сезонная приёмка озеленения по договору.
Внешние интерфейсы	Городские и муниципальные организации; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Эксплуатирующая / управляющая организация

Комплексное опробование инженерных систем объекта

Группа и применимость	Пусконаладка и комплексное опробование · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Матрица готовности систем, программы испытаний, штатные и аварийные сценарии, нагрузки, межсистемные команды и дефекты.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Технический директор; Начальник ПТО; Начальник участка; Внутренний строительный контроль; Строительная лаборатория; Руководитель ввода / сдачи
Результат	Доказанная совместная работоспособность всех применимых инженерных систем в предусмотренных режимах.

Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; утверждённая программа комплексного опробования; протоколы сценариев; журнал дефектов и подтверждение закрытия
Приёмка	Каждая система сначала проходит индивидуальную готовность; комплексный тест не закрывает непроверенный компонент.
Пусконаладка или закрытие	Полный набор нормальных, резервных, аварийных и пожарных сценариев с участием назначенных сторон.
Внешние интерфейсы	Строительный контроль заказчика / технический надзор; Сетевые и ресурсоснабжающие организации; Эксплуатирующая / управляющая организация

Сводный исполнительный и эксплуатационный комплект

Группа и применимость	Сдача и передача · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Реестры, акты, исполнительные схемы, журналы, протоколы, документы качества, паспорта систем, руководства, ЗИП, ключи и права доступа.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Начальник ПТО; Инженер исполнительной документации ПТО; Архивариус ПТО; Руководитель ввода / сдачи; Инженер передачи
Результат	Сверенный, зарегистрированный и переданный комплект по объекту, очереди, системе и получателю.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; канонический реестр исполнительной документации; описание физических экземпляров; подтверждение электронной передачи; решение получателя
Приёмка	ПТО проверяет комплектность; получатель принимает или возвращает единым полным реестром замечаний.
Пусконаладка или закрытие	Комплект формируется параллельно работам и фиксируется итоговым архивным снимком после всех подписей.
Внешние интерфейсы	Застройщик / заказчик; Технический заказчик; Эксплуатирующая / управляющая организация

Итоговая готовность, ввод, передача и гарантия

Группа и применимость	Сдача и передача · обязательно для эталонного типа объекта
Состав	Устранение итоговых замечаний, свод готовности, взаимодействие с надзором, поддержка заявления на ввод, передача эксплуатации и гарантийный контур.
Обязательные входы	договорный состав и граница работ; действующая проектная и рабочая документация; график производства работ и предшествующие этапы; назначенные ответственные и контрольная матрица; ресурсная потребность и подтверждённая готовность
Ответственные роли	Директор проекта; Руководитель проекта; Начальник ПТО; Руководитель ввода / сдачи; Юрист проекта; Гарантийный менеджер
Результат	Переданный договорный результат генподрядчика, готовый для действий застройщика по вводу и последующей эксплуатации.
Доказательства	производственный факт по работе и зоне; действующая версия основания; результаты предусмотренного контроля; исполнительная документация по матрице; решение назначенного принимающего; сводная матрица готовности; закрытие предписаний и замечаний; акт передачи результата; архивный снимок; гарантийный реестр
Приёмка	Застройщик принимает договорный результат и самостоятельно проходит публичную процедуру ввода; эксплуатация принимает назначенные системы и документы.
Пусконаладка или закрытие	Завершение комплексных испытаний, устранение дефектов, обучение, передача и запуск гарантийного обслуживания.
Внешние интерфейсы	Застройщик / заказчик; Технический заказчик; Строительный контроль заказчика / технический надзор; Орган государственного строительного надзора; Эксплуатирующая / управляющая организация

Организации и внешние интерфейсы

Организация	Вид	Что передаёт	Что получает	Граница полномочия
Генеральный подрядчик	внутренняя организация генерального подрядчика	Внутренние результаты подразделений и назначенных исполнителей.	Единые канонические записи объекта, назначения и решения.	Отвечает за договорный результат, но не подменяет внешние публичные и проектные полномочия.
Застройщик / заказчик	самостоятельная организация заказчика или застройщика	договор; площадка; разрешительные основания; решения заказчика; финансирование и предусмотренные поставки	результат работ; уведомления; исполнительный комплект; свод готовности; гарантийные обязательства	Не является внутренним кабинетом генподрядчика.
Технический заказчик	самостоятельная организация технического заказчика	исходные данные; проектные основания; технические задания; решения и замечания в пределах полномочий	запросы на разъяснение; уведомления; предъявления; исполнительные комплекты; своды готовности	Полномочия определяются договором и назначением; не является подразделением генподрядчика.

Организация	Вид	Что передаёт	Что получает	Граница полномочия
Генеральный проектировщик, ГИП и ГАП	самостоятельная проектная организация	проектная и рабочая документация; разъяснения; новые ревизии; проектные решения	запросы на разъяснение; выявленные коллизии; исходные факты площадки; оценка производственного влияния	Генподрядчик не изменяет проектное решение собственной записью.
Авторский надзор	самостоятельный авторский надзор	записи журнала авторского надзора; замечания; подтверждения закрытия	доступ к работам; уведомления; доказательства устранения; запросы	Не подменяет строительный контроль и договорное решение заказчика.
Строительный контроль заказчика / технический надзор	самостоятельный строительный контроль заказчика	решение по осмотру; замечание; разрешение следующего этапа в пределах матрицы; подпись	своевременный вызов; предъявляемую работу; исполнительные доказательства; ответ на замечание	Неявка не означает приёмку; стоп закрывает только выдавший его уполномоченный участник.
Орган государственного строительного надзора	самостоятельный внешний публичный участник	уведомления; акты проверок; предписания и решения	предъявляемые доказательства и исполнение относящихся к генподрядчику требований через официальный маршрут	Не представлен внутренней ролью ERP и не может быть симулирован как внутренний подписант.
Субподрядная организация	самостоятельная организация-исполнитель или субподрядчик	пакет допуска; ППР; производственный факт; исполнительную документацию; ресурсные и договорные уведомления	договорный объём; фронт; действующую РД; требования качества; замечания и решения	Не сводится к одной роли; конкретное действие выполняет назначенный представитель организации.
Сетевые и ресурсоснабжающие организации	самостоятельная сетевая или ресурсоснабжающая организация	технические условия через договорный маршрут; требования к готовности; акты осмотра или подключения; решение о подаче ресурса	доказательства готовности договорного участка; исполнительную документацию; результаты испытаний; уведомления через заявителя	Генподрядчик не заключает договор и не подписывает за заявителя, если это прямо не передано договором.
Городские и муниципальные организации	самостоятельная городская или муниципальная организация	условия производства; согласования; ордера; замечания и акты	заявки, схемы, уведомления, результаты восстановления и исполнительные материалы через договорного владельца	Точный перечень организаций определяется адресом, сетями и границей договора; универсальный список запрещён.
Эксплуатирующая / управляющая организация	самостоятельный получатель эксплуатации	требования к передаче; замечания; решение по комплекту и обучению	системы; ключи и доступы; паспорта; руководства; ЗИП; обучение; гарантийные контакты	Не выдаёт разрешение на ввод и принимает только назначенный ей результат.

Пусконаладка, ввод и передача эксплуатации

Этап	Событие	Обязательные входы	Результат	Блокировка
1	Строительно-монтажная готовность системы	завершённый монтаж; исполнительные схемы; закрытые скрытые работы; документы качества	Допустить систему к индивидуальным испытаниям.	Индивидуальный пуск и подача рабочего ресурса.
2	Индивидуальные испытания оборудования и участков	программа испытаний; поверенное оборудование; протокол результата; дефектный перечень	Признать отдельный компонент готовым к наладке либо вернуть исполнителю.	Наладка подсистемы и комплексное опробование.

Этап	Событие	Обязательные входы	Результат	Блокировка
3	Пусконаладка и режимная наладка подсистем	проектные уставки; протоколы наладки; фактические параметры; закрытые дефекты	Допустить подсистему к совместной работе.	Комплексное опробование объекта.
4	Комплексное опробование и межсистемные сценарии	утверждённая программа; матрица систем; протоколы штатных и аварийных сценариев; журнал дефектов	Подтвердить комплексную работоспособность либо назначить повторный прогон.	Итоговая передача систем и свод готовности.
5	Подключение и подача постоянных ресурсов	договор подключения; выполненные технические условия; акт готовности; решение сетевой организации	Зафиксировать факт подключения и границу ответственности.	Испытания под нагрузкой и эксплуатационная передача.
6	Эксплуатационная документация, ЗИП, доступы и обучение	паспорта и руководства; перечень ЗИП; ключи и учётные данные; протокол обучения	Подтвердить готовность назначенного получателя к эксплуатации.	Передача системы эксплуатирующей организации.
7	Сводная исполнительная документация и архивный снимок	реестр ИД; все подписанные документы; опись экземпляров; электронный архивный снимок	Передать полный комплект заказчику или вернуть владельцу дефицита.	Договорная сдача результата и комплект документов для последующих процедур.
8	Итоговые проверки, замечания и подтверждение готовности	закрытые замечания; подтверждения контроля; свод готовности систем и помещений; отсутствие блокирующих дефектов	Предъявить заказчику договорный результат.	Итоговая договорная приёмка.
9	Поддержка процедуры получения разрешения на ввод	переданный результат; комплект документов генподрядчика; ответы на относящиеся к работам замечания	Застройщик определяет готовность заявления и подаёт его в уполномоченный орган.	Публичное решение о вводе.
10	Передача эксплуатации и гарантийный период	акты передачи; описи; протоколы обучения; гарантийный реестр и контакты	Открыть эксплуатационный и гарантийный контур после принятия конкретного результата.	Закрытие договорной передачи и управляемое гарантийное обслуживание.

Нормативные ограничения

Источник	Орган	Ограничение продукта	Прямая ссылка
ГК РФ, статья 740. Договор строительного подряда	Гражданский кодекс Российской Федерации	Граница результата генподрядчика задаётся договором, технической документацией и сметой; интерфейс не может расширять её самостоятельно.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/b0da391a51396ddb67727145adb0141c346ab424/
ГК РФ, статья 743. Техническая документация и смета	Гражданский кодекс Российской Федерации	Каждая работа и стоимость должны иметь зарегистрированное проектное, договорное и сметное основание.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/b48c040fb20b324efb339e89ad832027d4b5d97a/

Источник	Орган	Ограничение продукта	Прямая ссылка
ГК РФ, статья 753. Сдача и приёмка работ	Гражданский кодекс Российской Федерации	Готовность, уведомление, осмотр, замечание, решение и подписанный документ являются разными событиями и не перезаписывают друг друга.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/6b2d751a0d605616a9a1012cb7c7fbac1b6d84b3/
ГК РФ, статья 754. Ответственность подрядчика за качество	Гражданский кодекс Российской Федерации	Система сохраняет проектное требование, фактический результат, отклонение, решение и доказательство устранения отдельными записями.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/29527c9b5ecbc2db202b3f82abb52889055f4251/
ГрК РФ, статья 52. Осуществление строительства	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Генподрядчик отвечает за соответствие работ проектной документации и обязательным требованиям в пределах своего договора; заказчик или технический заказчик передаёт предусмотренные законом исходные данные.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/df32b8231cf067c4d4e864c717eb6b398358b504/
ГрК РФ, статья 52.1. Подключение объекта капитального строительства	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Технические условия, договор подключения, акт готовности, физическое подключение и подача ресурса учитываются отдельно; договорный владелец определяется объектной матрицей.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/38b3f131482e11c9beba5511be5d68625d177d69/
ГрК РФ, статья 53. Строительный контроль	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Внутренний контроль генподрядчика и внешний контроль заказчика не объединяются в одного подписанта и не принимают собственный результат.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/7f2d0e1c2f10fb0e74e9873ab9f65771067deaba/
ГрК РФ, статья 54. Государственный строительный надзор	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Предписания и решения государственного надзора учитываются как внешние события; ни одна внутренняя роль ERP не подменяет орган надзора.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/229bb9d943404506191525a110a059059195a011/
ГрК РФ, статья 55. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Застройщик обращается за разрешением на ввод; генподрядчик формирует и передаёт договорный результат и доказательства, но не выдаёт разрешение.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/935a657a2b5f7c7a6436cb756694bb2d649c7a00/
ГрК РФ, статья 55.5-1. Специалисты по организации строительства и проектирования	Градостроительный кодекс Российской Федерации	Наличие должности в интерфейсе не подтверждает полномочие: требуется объектное назначение, основание, срок и проверка применимости требований.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/6da623a7da211d885c1eaccef2ef34b26fc141a/
Постановление Правительства РФ № 87. Состав разделов проектной документации	Правительство Российской Федерации	Каталог работ и систем должен быть связан с применимыми разделами проектной и рабочей документации; отсутствующий раздел отображается как дефицит, а не подразумевается.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/
Приказ Минстроя России № 344/пр. Состав и порядок ведения исполнительной документации	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	Формы, состав, редакция и подписи выбираются по дате, объекту, виду работ и действующей нормативной версии.	https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306010019
Приказ Минстроя России № 369/пр. Изменения к требованиям исполнительной документации	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	Матрица форм хранит нормативную редакцию и дату применимости; заменённая редакция остаётся в истории, но не используется для новой подачи.	https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202507220009

Источник	Орган	Ограничение продукта	Прямая ссылка
СП 48.13330.2019. Организация строительства (учёт изменений № 1 и № 2)	Свод правил, утверждённый Минстроем России	Организационно-технологические документы, готовность фронта, контрольные точки и исполнительные доказательства привязываются к конкретной работе и зоне.	https://protect.gost.ru/sp/changesdetails/a7603f31-681d-4100-9494-b6fce1fb661b
Постановление Правительства РФ № 1066. Типовые условия строительного подряда для государственных и муниципальных нужд	Правительство Российской Федерации	Нельзя автоматически переносить публичные типовые условия в частный договор; применимость подтверждает договорный и правовой контур.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_451123/
Письмо Минстроя России № 13623-АВ/09	Министерство строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации	Письмо не заменяет закон, договор, проектную документацию или обязательную нормативную редакцию.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_529583/

Правки к объекту, договорной границе, системам и организациям

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Договорный пакет и построчные обязательства

ГРАНИЦА ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Локальная обезличенная модель собрана по структуре предоставленного договора субподряда, его приложений и связанного регламента исполнительной документации. Она фиксирует повторяемые семейства записей, но не переносит в ERP стороны, людей, суммы, банковские реквизиты, частные формулировки, персональные данные или формы конкретного заказчика. Пакет субподряда не является подписанным договором генерального подряда эталонного объекта и не закрывает Q-013.

Договорный контур связывает обязательства не с названием отдела, а с версией договора, построчной обязанностью, работой, зоной, ресурсом, доказательством исполнения, замечанием и закрывающим решением.

Что требуется от реального объекта

Вход	Источник	Для чего нужен
Подписанный пакет договора генерального подряда и приложений	Договорной контур реального объекта	граница результата; сроки; стоимость; применимые приложения; закрытие обязательств
Построчная матрица разграничения обязательств	Подписанное приложение к договору или утверждённая эквивалентная матрица	исполнитель; поставщик; временная инфраструктура; контроль; подключения; пусконаладка
Условия закрытия обязательств, расчётов и гарантии	Договор и применимые приложения	финальный комплект; зачёт обязательств; гарантийное сопровождение
Версионизируемый реестр применимых стандартов заказчика	Договорный контур и реестр стандартов заказчика	допуск подрядчика; охрана труда; исполнительная документация; контроль форм и сроков

Связанные семейства записей

Договор и версия приложений

Назначение	Хранит предмет, срок, редакции приложений, договорные лимиты, график и статус применимости без подмены технической или финансовой приёмки. Частные налоговые, банковские и платёжные условия доступны только уполномоченному защищённому контуру.
Рабочие записи	Договор и версия приложений; Версия документа; График производства работ
Рабочие владельцы	Договорный менеджер; Директор проекта
Использование	граница обязательств; график; стоимостное основание; изменения

Построчное разграничение обязательств

Назначение	Для каждой строки фиксирует владельца, исполнителя, получателя, предмет, работу или систему, зону, основание, доказательство и порядок изменения. Общая формулировка «ответственен отдел» не заменяет такую строку.
Рабочие записи	Строка разграничения обязательств; Позиция работы; Передача площадки или фронта; Проектное или договорное изменение
Рабочие владельцы	Договорный менеджер; Директор проекта; Начальник ПТО
Использование	передача фронта; ресурсная готовность; приёмка; изменение объёма или срока

Допуск и мобилизация исполнителя

Назначение	Связывает договорную строку с организацией, назначениями, мобилизационным планом, персоналом, ОТ/ТБ, техникой, оснасткой, пропусками, площадкой и конкретным фронтом. Персональные и миграционные сведения не выводятся в открытый интерфейс. Допуск не даёт права начать работу при открытом техническом или контрольном стопе.
Рабочие записи	Пакет допуска подрядчика; Передача площадки или фронта; Потребность в ресурсе; Заявка на ресурс или независимую проверку
Рабочие владельцы	Инженер подготовки производства ПТО; Инженер по охране труда и технике безопасности; Начальник участка; Уполномоченный представитель субподрядной организации
Использование	первоначальный допуск; мобилизация; доступ на площадку; разрешённый фронт

Применимость стандартов и регламентов заказчика

Назначение	Регистрирует сам документ, его редакцию, область применения, обязательные позиции, исключения и подтверждение ознакомления, включая договорные требования по ОТ/ТБ, экологии, пожарной безопасности, оснастке, режиму доступа и информационной безопасности. Реестр не создаёт новую норму и не подменяет юридическую проверку применимости.
Рабочие записи	Применимость стандарта или регламента заказчика; Версия документа; Пакет допуска подрядчика; Проект производства работ; Акт
Рабочие владельцы	Договорный менеджер; Начальник ПТО; Инженер по охране труда и технике безопасности
Использование	матрица допуска; контроль требований заказчика; подтверждение применимости требований

Ведение и передача исполнительной документации

Назначение	Отдельно ведёт применимые формы, редакции, акты, схемы, журналы, протоколы, приложения, матрицу подписантов, реестр исполнительной документации, электронный комплект и учтённые физические экземпляры. ПТО формирует и проверяет комплект, но не подменяет независимое измерение, испытание, производственное предъявление или подпись другой стороны.
Рабочие записи	Версия документа; Акт; Финальный комплект исполнительной документации

Рабочие владельцы	Инженер исполнительной документации ПТО; Документный контролер ПТО; Начальник ПТО
Использование	оформление исполнительной документации; предъявление контрольной точки; передача комплекта; возврат единым реестром

Материалы, оборудование и ответственность за хранение

Назначение	Разделяет владельца поставки, получателя, место хранения, передачу, переработку, монтаж, расход, возврат и отклонение. Давальческий материал не превращается в собственный материал исполнителя только из-за выдачи со склада; реестр смонтированного оборудования остаётся связан с конкретной строкой обязательства и партией.
Рабочие записи	Партия материала; Материальное движение; Первичный производственный факт; Акт
Рабочие владельцы	Снабженец / закупщик; Кладовщик; Прораб генподрядчика по направлению; Уполномоченный представитель субподрядной организации
Использование	документы качества; нормативный расход; реестр смонтированного оборудования; материальное закрытие

Закрытие обязательств и гарантийное сопровождение

Назначение	Отделяет техническую приёмку работы, передачу исполнительного комплекта, акт исполнения обязательств, договорное закрытие, расчётные предпосылки, выявление дефекта, его устранение и гарантийное сопровождение. Один финальный акт не заменяет все эти независимые решения.
Рабочие записи	Закрывающая проверка договорных обязательств; Финальный комплект исполнительной документации; Пакет передачи эксплуатации; Акт; Решение человека; Событие журнала действий
Рабочие владельцы	Договорный менеджер; Начальник ПТО; Руководитель ввода / сдачи; Гарантийный менеджер
Использование	закрывающий реестр; передача результата; гарантийное дело; финансовая готовность

Поля строки обязательства

1. идентификатор договора и редакция
2. номер строки и предмет обязательства
3. работа или инженерная система, зона и период

4. владелец обязательства, исполнитель и получатель результата
5. владелец поставки, хранения и возврата при применимости
6. договорное, проектное, сметное и календарное основание
7. обязательные доказательства, форма и матрица подписантов
8. условие допуска, стоп следующей операции и маршрут возврата
9. порядок изменения, спор, закрытие и связь с гарантией

Непереговорные ограничения

1. Договорная строка не изменяется свободным текстом: изменение требует новой версии, основания и уполномоченного решения.
2. Построчная обязанность не даёт исполнителю право самому принять качество, объём, стоимость, акт, внешний контроль или оплату.
3. Финансовая готовность использует техническую, объёмную, сметную и договорную готовность, но не создаёт платёж автоматически.
4. Реестр стандартов заказчика хранит применимость и редакцию; он не объявляет частный стандарт универсальной нормой.
5. Персональные, миграционные, банковские, налоговые и иные чувствительные данные остаются в защищённом серверном контуре и не попадают в локальный демо-пакет.
6. Требования к безопасному производству работ, оснастке, доступу и информационной безопасности фиксируются как применимые договорные условия и доказательства допуска, а не как новые самостоятельные кабинеты или функции ради функций.
7. Структура приложений субподрядного договора является доказательством повторяемого контура, но не доказательством условий конкретного генерального договора.

Сквозная производственная последовательность

КАК ЧИТАТЬ

Это обзорная последовательность, а не упрощение полномочий. Реальные возвраты и параллельные связи показаны в матрице и в 175 паспортах передач.

Этап	Кабинеты	Проверяемый результат
01	Управление объектом; Кабинет технического заказчика	Цели, пределы полномочий, требования заказчика, решения и эскалации.
02	Проектный отдел	Действующая РД, проектные решения, журнал авторского надзора и управляемые изменения.
03	Производственно-технический отдел	Производственный пакет, готовность фронта, контроль комплектности и исполнительный комплект.
04	Персонал, допуски, ОТ и ТБ; Снабжение, склад и ресурсы	Допущенные люди, обеспеченные материалы, техника, оснастка и документы качества.
05	ИТР / Комплекс производителя работ	Принятый фронт, сменное задание, ежедневный факт, вызовы контроля и результат работ.
06	Геодезическая служба; Строительная лаборатория; Внутренний и внешний строительный контроль	Независимые измерения, испытания, замечания, приёмка либо сохранённый технический стоп.
07	Сметный отдел; Договорный и правовой контур; Финансы и учет	Подтверждённый объём, применимое основание, стоимость, обязательство и готовность КС.
08	Сдача, передача и гарантия	Зарегистрированная передача результата, архивный снимок и гарантийный контекст.

Предметная модель и паспорт записи

Обязательные поля паспорта

1. Объект идентификатор записи
2. структурированное поле записи
3. структурированное поле записи
4. Работа позиция идентификатор записи
5. структурированное поле записи
6. структурированное поле записи
7. Направление идентификатор записи
8. Зона идентификатор записи
9. Основание редакция идентификатор записи
10. Договор идентификатор записи
11. Договор редакция идентификатор записи
12. структурированное поле записи
13. структурированное поле записи
14. Автор сотрудник идентификатор записи
15. Автор роль идентификатор записи
16. Автор назначение идентификатор записи
17. Полномочие идентификатор записи
18. структурированное поле записи
19. структурированное поле записи
20. Доказательство пакет идентификатор записи
21. структурированное поле записи
22. структурированное поле записи
23. структурированное поле записи
24. Предыдущая редакция идентификатор записи
25. структурированное поле записи

Контракты записей

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
Договор и версия приложений Состояния: Договор и версия приложений	Поля: Договор номер; Договор вид; Договор редакция; структурированное поле записи; Область применения; График редакция идентификатор записи Доказательства: подписанный договор или его версия; реестр приложений; полномочия подписантов; решение об изменении	Действия: создать черновик; проверить комплектность; зарегистрировать подписанную версию; активировать применимость; заменить редакцией; закрыть Независимость: Договорный менеджер регистрирует и маршрутизирует документ, но не подменяет подпись стороны, техническую приёмку, объём, стоимость или платеж.
Строка разграничения обязательств Состояния: Строка разграничения обязательств	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Работа позиция связанные записи; Направление идентификатор записи; Зона связанные записи; Допуск состояние; Изменение правило Доказательства: подписанное приложение или	Действия: создать из версии договора; проверить владельцев; связать с работой; активировать; вернуть на уточнение; изменить новой версией; закрыть Независимость: Строка не назначает полномочия сама по себе: право действия подтверждается назначением на объект и

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
	утверждённая матрица; ссылка на работу и зону; матрица доказательств; решение об изменении	отдельной матрицей полномочий.
Применимость стандарта или регламента заказчика Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи Доказательства: документ стандарта и редакция; договорное основание; решение о применимости; подтверждение ознакомления	Действия: зарегистрировать документ; определить применимость; передать на ознакомление; зафиксировать исключение; проверить исполнение; заменить редакцией Независимость: ПТО, договорный менеджер и ОТ/ТБ фиксируют свою применимость, но не объявляют частный стандарт обязательным вне договора и объекта.
Производственный пакет Состояния: Производственный пакет	Поля: Пакет область применения; Рабочая документация редакция связанные записи; Метод связанные записи; Допуск пакет идентификатор записи; Ресурс потребность связанные записи; Фронт работ передача идентификатор записи; Контроль точка связанные записи Доказательства: реестр комплекта; решения согласующих; решение о выпуске	Действия: создать черновик; передать на проверку; вернуть; согласовать; выпустить; приостановить; заменить Независимость: Автор пакета не утверждает собственную версию, если матрица требует независимого утверждения.
Пакет допуска подрядчика Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; Подрядчик идентификатор записи; Работа позиция связанные записи; Зона связанные записи; структурированное поле записи; Ответственные Доказательства: документы допуска; приказы; удостоверения; акты; план мобилизации; подтверждение применимости стандартов	Действия: настроить применимость; проверить позицию; вернуть позицию; принять пакет; приостановить; продлить новой проверкой Независимость: Подрядчик предоставляет доказательства, но не принимает свой допуск; допуск не разрешает работу при открытом техническом, контрольном или ОТ/ТБ стопе.
Передача площадки или фронта Состояния: Фронт работ	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Передача вид; Границы; Состояние до изменения; Дефекты; Ограничения; Состояние после изменения Доказательства: фото; измерения; двусторонний акт; ссылка на договорную строку	Действия: заявить; осмотреть; вернуть; подтвердить готовность; передать; приостановить; вернуть владельцу Независимость: Передающая сторона не подтверждает прием за принимающую; передача фронта не расширяет договорную границу.
Ревизия рабочей документации Состояния: Версия документа	Поля: Документ номер; Редакция; структурированное поле записи; Заменённая редакция идентификатор записи Доказательства: файл РД; ведомость изменений; решение о выпуске	Действия: зарегистрировать; проверить; согласовать; выпустить; заменить; архивировать Независимость: Документный контролер регистрирует, но не утверждает техническое содержание.
График производства работ Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; Работа позиции; Зоны; структурированное поле записи; Плановые даты; Контроль окна Доказательства: подписанный договор; утвержденный график; приложение со стоимостью; решение об изменении	Действия: создать версию; согласовать; утвердить; связать работу; сформировать потребность; заменить версией Независимость: График не заменяет договор, ППР или физическое подтверждение ресурса; изменение сроков и ресурсов создаёт новую версию с основанием.
Проект производства работ Состояния: Версия документа	Поля: Метод область применения; Рабочая документация редакция связанные записи; структурированное поле записи; ПТО проверка лист идентификатор записи; Направление проверка связанные записи; Технический директор решение идентификатор записи Доказательства: файл ППР; лист проверки ПТО; профильные заключения; решение	Действия: создать; проверить ПТО; запросить профильное заключение; вернуть; согласовать; утвердить; заменить Независимость: Автор ППР не утверждает собственный ППР; технический директор получает только проверенную ПТО версию.

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
	технического директора; расчеты	
Лист проверки ППР Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Проект производства работ редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Проверка позиции; Закрытие замечания; Готовность для технического директор дата и время Доказательства: построчная проверка ПТО; авторские ответы профильных ролей; снимок проверяемой версии	Действия: создать проверку ПТО; добавить замечание; направить профильный вопрос; получить ответ; закрыть позицию; передать техническому директору Независимость: Прораб направления отвечает только на конкретный профильный вопрос и не подменяет общую проверку ПТО или утверждение технического директора.
Технологическая карта Состояния: Версия документа	Поля: Эксплуатация; структурированное поле записи; Качество критерии Доказательства: файл карты; проверки; решение о выпуске	Действия: создать; проверить; согласовать; выпустить; заменить Независимость: Выпуск выполняется в заданном объектом полномочии.
Потребность в ресурсе Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Инициатор назначение идентификатор записи; Производство график идентификатор записи; График редакция идентификатор записи; График позиция идентификатор записи; Договор идентификатор записи; структурированное поле записи; Ресурс вид; Позиция; Количество; Единица измерения; Расчёт источник; Работа позиция идентификатор записи; Зона идентификатор записи; Обязательные дата и время; Предоставляющая сторона ответственный назначение идентификатор записи Доказательства: утвержденный график производства работ; договор и приложение со стоимостью; расчет потребности; подтверждение владельца ресурса	Действия: инициировать; проверить ПТО; запросить; подтвердить; вернуть; заменить Независимость: Исполнитель иницирует потребность; ПТО проверяет основание; расчет ПТО не подтверждает физическую готовность ресурса за его владельца.
Заявка на обеспечивающий ресурс или независимую проверку Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Заявка вид; Инициатор назначение идентификатор записи; Производство график идентификатор записи; График редакция идентификатор записи; График позиция идентификатор записи; Договор идентификатор записи; Работа позиция идентификатор записи; Направление идентификатор записи; Зона идентификатор записи; структурированное поле записи; Получатель назначение идентификатор записи Доказательства: утвержденный график производства работ; ППР или план контроля; договорное основание; зарегистрированная заявка	Действия: инициировать; проверить ПТО; передать; принять; вернуть; подтвердить готовность; выпустить независимый результат Независимость: Исполнитель или ответственный по направлению иницирует заявку; ПТО не выпускает за геодезию, лабораторию, механика или иного владельца их независимый результат.
Партия материала Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Материал идентификатор записи; Партия номер; Количество; Качество документ связанные записи; Приложение зоны Доказательства: УПД или товарная накладная; паспорт качества; сертификат или декларация; входной контроль; акт передачи при смене хранения	Действия: зарегистрировать; проверить; карантин; разрешить; передать хранение; выдать; вернуть Независимость: Поставщик не выполняет входной контроль за генподрядчика; смена хранения или передачи не меняет владельца поставки без договорного основания.
Первичный производственный факт Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Эксплуатация; Начало дата и время; Завершение дата и время; структурированное поле записи; Материал партия связанные записи; Журнал запись связанные записи Доказательства: фото до и после; записи журналов; подтверждение мастера	Действия: начать; остановить; завершить; передать мастеру; вернуть связанной записью Независимость: Факт не является измерением, приемкой или принятым объемом.

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
Измерение или исполнительная схема Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Измерение вид; Метод; структурированное поле записи; Фактические значения Доказательства: полевые данные; исполнительная схема; подпись геодезиста	Действия: принять заявку; выполнить измерение; вернуть заявку; выпустить схему; заменить версией Независимость: Производитель работ не редактирует независимый результат измерения.
Лабораторный результат Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Партия идентификатор записи; Метод; Значения Доказательства: акт отбора; журнал образца; протокол испытания	Действия: принять заявку; зарегистрировать пробу; выполнить испытание; выпустить протокол; заменить версией Независимость: Производство и ПТО не меняют лабораторный вывод.
Контрольная точка Состояния: Контрольная точка	Поля: Эксплуатация до изменения; Эксплуатация после изменения; структурированное поле записи; Обязательные доказательства; Обязательные подписанты Доказательства: матрица контроля; первичный факт; решение контроля	Действия: запланировать; достичь; предъявить; принять; отклонить; повторно предъявить; закрыть Независимость: Роль, выполняющая операцию, не принимает собственную контрольную точку за независимый контроль.
Вызов контроля Состояния: Вызов контроля	Поля: Получатель назначение идентификатор записи; Освидетельствование вид; структурированное поле записи; Пакет состав; Получение дата и время; Согласование дата и время Доказательства: зарегистрированное сообщение; квитанция получения; ответ адресата	Действия: создать; отправить; подтвердить получение; согласовать время; перенести; просрочить; отменить с основанием Независимость: Отсутствие ответа не является приемкой.
Решение по предъявлению Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Освидетельствование вызов идентификатор записи; Проверяющий назначение идентификатор записи; структурированное поле записи; Участники; Критерии; Решение; Замечания Доказательства: протокол осмотра; фото; замечания; полномочие инспектора	Действия: принять; принять с условиями; отклонить; назначить повторное предъявление Независимость: Решение создает только назначенная контролирующая роль.
Технический стоп Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Освидетельствование решение идентификатор записи; Выдавшая сторона назначение идентификатор записи; Работа позиция идентификатор записи; Направление идентификатор записи; Зона идентификатор записи; Контрольная точка идентификатор записи; структурированное поле записи; Критерий; Исправление ответственный назначение идентификатор записи; Крайний срок дата и время; Закрытие ответственное назначение назначение идентификатор записи Доказательства: подписанное замечание или отрицательное решение; фото и измерения; полномочие автора; повторный осмотр	Действия: выпустить; адресовать исполнителю; добавить доказательство устранения; повторно проверить; закрыть тем же назначением Независимость: Стоп закрывает только то же объектное назначение, которое выпустило замечание; администратор, руководитель проекта и агент не имеют обхода.
Акт Состояния: Акт и пакет подписания	Поля: Акт вид; структурированное поле записи; Участники; Приложение связанные записи; Подписание пакет идентификатор записи Доказательства: форма акта; опись приложений; журнал подписания	Действия: создать; скомпоновать; проверить; направить на подпись; вернуть; аннулировать новой версией Независимость: Каждый участник подписывает только свое поле и полномочие.
Запись журнала Состояния: Запись журнала	Поля: Журнал вид; Запись номер; Запись дата; структурированное поле записи; Эксплуатация Доказательства: снимок записи; приложения; событие подписи	Действия: создать; зарегистрировать; исправить связанной записью; подписать; закрыть период Независимость: Первичная запись не удаляется и не переписывается.

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
Доказательный пакет Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Обязательные позиции Доказательства: файлы и записи по описи; контрольные суммы	Действия: собрать; проверить; вернуть построчно; принять; заморозить снимок Независимость: Владелец результата отвечает за комплект, но не создает независимые доказательства за другие роли.
Финальный комплект исполнительной документации для передачи Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Исполнительная документация реестр идентификатор записи; Реестр редакция идентификатор записи; Работа позиция связанные записи; Зона связанные записи; Документ редакция связанные записи; Подписание пакет связанные записи; Получатель организации; Получатель назначение связанные записи Доказательства: Реестр исполнительной документации; канонический электронный комплект; реестр физических экземпляров; подписи сторон; подтверждения получения; ссылка на договорные строки	Действия: сформировать; проверить ПТО; зарегистрировать; выпустить экземпляры; передать; принять; вернуть единым реестром Независимость: Физические экземпляры являются учетными представлениями одного канонического комплекта; получатель не меняет документы отправителя и не закрывает договорную строку без отдельного решения.
Закрывающая проверка договорных обязательств Состояния: Закрывающая проверка договорных обязательств	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Исполнительная документация передача пакет связанные записи Доказательства: реестр закрытия обязательств; технические решения; исполнительные комплекты; материальная сверка; реестр дефектов и гарантий; решение договорного владельца	Действия: собрать статусы; вернуть дефицит владельцу; подтвердить готовность к расчётам; зафиксировать спор; закрыть обязательство; открыть гарантийное дело Независимость: Договорный менеджер не подтверждает качество, объём или оплату за профильные роли; закрывающая проверка только связывает уже принятые независимые статусы и не создаёт платёж.
Общая очередь результатов ПТО Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Ответственный назначение идентификатор записи; Ответственный паспорт роль идентификатор записи; Крайний срок дата и время; Дефицит; Доказательство связанные записи Доказательства: исходная запись результата; назначение автора; критерий внутренней приемки	Действия: поставить в очередь; назначить; принять; вернуть; перераспределить Независимость: Один кабинет ПТО хранит одну очередь; совмещение профилей не объединяет авторство и независимые решения.
Внутренняя эскалация ПТО Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Инициатор назначение идентификатор записи; Затронутые работы; Затронутые зоны; Крайний срок дата и время Доказательства: исходные записи; доказательство предела полномочия; расчет влияния	Действия: создать; принять начальником ПТО; вернуть; эскалировать выше; закрыть связанным решением Независимость: Эскалация не создаёт копию исходного результата и не позволяет начальнику ПТО подменить профильное решение.
Запрос на разъяснение / технический вопрос Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Инициатор назначение идентификатор записи; структурированное поле записи; Рабочая документация редакция идентификатор записи; Работа позиция идентификатор записи; Направление идентификатор записи; Зона идентификатор записи; Фактические состояние; Получатель назначение идентификатор записи Доказательства: исходная РД; фото или измерение; позиции авторов; зарегистрированная отправка; связанный ответ или новая РД	Действия: инициировать; локализовать ПТО; добавить позицию технадзора; определить маршрут; зарегистрировать; ответить; закрыть связанным решением Независимость: ПТО оформляет запрос и маршрут, но не создаёт проектную коллизия и не выпускает проектное решение за проектировщика.
Состояние объема	Поля: структурированное поле записи;	Действия: зарегистрировать состояние;

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
Состояния: определяются применимой карточкой	Количество; Единица измерения; Основание идентификатор записи; Измерение идентификатор записи Доказательства: ВОР; первичный факт; измерение; решение приемки	сопоставить; исключить; открыть спор; передать следующему владельцу Независимость: Новое состояние не перезаписывает предыдущее и имеет собственного владельца.
Материальное движение Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Договор идентификатор записи; Договор редакция идентификатор записи; структурированное поле записи; Материал идентификатор записи; Партия идентификатор записи; Количество; Единица измерения; Норма Доказательства: накладная или УПД; акт передачи хранения; первичный расход; акт возврата; расчет нормы	Действия: зарегистрировать; выдать; передать хранение; списать; вернуть; открыть дельту; заблокировать Независимость: Сверхнормативный расход не списывается автоматически и не назначает виновного; давальческий материал сохраняет договорного владельца и цепочку хранения.
Проектное или договорное изменение Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Событие вид; Событие основание идентификатор записи; Затронутые работа связанные записи; структурированное поле записи; Новая редакция связанные записи Доказательства: исходное событие; проектное решение; расчет влияния; договорный документ	Действия: зарегистрировать; локализовать; направить проектировщику; оценить; согласовать; выпустить изменение; закрыть Независимость: ПТО не согласовывает проектное решение за ГИП или технического заказчика.
Межролевая передача Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Отправитель назначение идентификатор записи; Получатель назначение идентификатор записи; Назначение; Состояние; Крайний срок дата и время Доказательства: снимок пакета; квитанция приема или возврат	Действия: собрать; отправить; принять; принять частично; вернуть; повторно отправить Независимость: Получатель не меняет исходные записи отправителя.
Решение человека Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Решение ответственный назначение идентификатор записи; Полномочие идентификатор записи; Крайний срок дата и время Доказательства: полномочие; использованные доказательства	Действия: запросить; делегировать в пределах полномочия; принять решение; отклонить вопрос; эскалировать Независимость: Агент не является владельцем решения.
Пакет подписания Состояния: Акт и пакет подписания	Поля: Документ редакция идентификатор записи; Подписание матрица версия; Подписанты; структурированное поле записи; Крайний срок даты; Замечания Доказательства: события подписания; сертификаты подписи при подключении	Действия: создать маршрут; направить; подписать свое поле; вернуть; завершить Независимость: Подпись не имитируется и не создается за другого участника.
Коммуникация Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: структурированное поле записи; Отправитель; Вложение редакция связанные записи; Отправка дата и время; Получение дата и время Доказательства: оригинал сообщения; метаданные доставки	Действия: создать; отправить; связать; зафиксировать получение Независимость: Сообщение не меняет состояние процесса без отдельного уполномоченного действия.
Версия документа Состояния: Версия документа	Поля: Документ вид; Номер; Редакция; структурированное поле записи; Авторы; Заменяет редакция идентификатор записи Доказательства: файл; метаданные; решение о выпуске	Действия: загрузить; проверить; согласовать; выпустить; заменить; архивировать Независимость: Редактирование создает новую версию, а не меняет подписанную.
Событие журнала действий Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Событие вид; Исполнитель действия назначение идентификатор записи; Объект вид; Объект идентификатор записи; До изменения контрольная сумма; После изменения контрольная сумма; Возникновение дата и время; структурированное поле записи	Действия: создать автоматически; просмотреть; выгрузить Независимость: Пользователь не удаляет и не изменяет событие аудита.

Запись и состояния	Смысловые поля и доказательства	Действия и независимость
	Доказательства: системная подпись события; связанный хэш предыдущего события; снимок измененной записи	
Черновик агента Состояния: определяются применимой карточкой	Поля: Агент задача; Контекст набор идентификатор записи; структурированное поле записи; Ограничения; Подтверждающее назначение идентификатор записи Доказательства: список источников; снимок контекста	Действия: создать черновик; проверить источники; принять человеком; отклонить человеком; пересобрать Независимость: Агент не подписывает, не принимает, не согласовывает и не снимает стоп.

Объектная матрица контроля

ОГРАНИЧЕНИЕ

Шаблоны не заменяют проверку действующих норм, РД, ППР, договора и назначений конкретного объекта. Числовые критерии и подписи не выдумываются.

Каталог официальных форм

Форма	Семья	Источник / редакция	Статус
Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства	геодезическая основа	Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр, приложение № 1 к составу исполнительной документации Приказ Минстроя России от 23.06.2025 № 369/пр, действует с 01.03.2026 в применимой части порядка ведения	рекомендуемый образец; применимость и редакция проверяются перед созданием документа
Акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности	разбивка осей	Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр, приложение № 2 к составу исполнительной документации Редакция с учетом приказа № 369/пр	рекомендуемый образец; применимость и редакция проверяются перед созданием документа
Акт освидетельствования скрытых работ	скрытые работы	Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр, приложение № 3 к составу исполнительной документации Редакция с учетом приказа № 369/пр	рекомендуемый образец; перечень освидетельствуемых работ задается проектом и объектной матрицей
Акт освидетельствования ответственных конструкций	ответственные конструкции	Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр, приложение № 4 к составу исполнительной документации Редакция с учетом приказа № 369/пр	рекомендуемый образец; применяется к конструкциям и участкам сетей по объектной матрице
Акт освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения	участки инженерных сетей	Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр, приложение № 5 к составу исполнительной документации Редакция с учетом приказа № 369/пр	рекомендуемый образец; применяется к конкретному участку и испытаниям по проекту

Шаблоны контроля по видам работ

Монолитная железобетонная плита

Область	Опалубка, армирование, закладные, бетонирование, распалубка и приемка плиты
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки

Конечный результат	Принятая ответственная конструкция с прослеживаемым комплектом и разрешением следующего этапа
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Готовность основания, фронта и осей	акт передачи фронта; паспорт состояния; геодезическая разбивка; действующая РД; ППР		монтаж опалубки и армирование
2	Приемка опалубки и геометрии	чек-лист опалубки; геодезический контроль; фото; состояние оснастки		армирование или бетонирование при критическом отклонении
3	Освидетельствование армирования	исполнительная привязка; документы качества арматуры; сварочные или иные применимые протоколы; фото; акт скрытых работ		бетонирование
4	Закладные, выпуски и отверстия	исполнительная схема; паспорта изделий; результат осмотра; акт скрытых работ при применимости		бетонирование
5	Предбетонная контрольная точка	закрытые акты; разрешенный состав смены; допуск ОТ/ЛБ; готовность техники; план отбора образцов; подтверждение бетонной смеси		бетонирование
6	Входной контроль бетонной смеси и отбор образцов	паспорт смеси; товарная накладная или УПД; входной контроль; акт отбора; маркировка образцов		укладка неподтвержденной смеси
7	Бетонирование и уход	первичный факт; общий журнал; журнал бетонных работ; погода и условия; фото; фактический объем		преждевременная распалубка при открытом стопе
8	Прочность, распалубка и визуальная проверка	лабораторный протокол; решение о распалубке; фото поверхности; реестр дефектов; решения по раковинам, выбоинам и иным отклонениям		нагружение или закрытие дефектной конструкции
9	Исполнительная геометрия	исполнительная геодезическая схема; оси; отметки; ведомость отклонений; поверка прибора		нагружение и зависимые работы при неподтвержденной геометрии
10	Освидетельствование ответственной конструкции	акт ответственной конструкции; исполнительная схема; лабораторные протоколы; документы партий; закрытые замечания; опись		нагружение плиты, перегородки, металлоконструкции и иные зависимые работы

Земляные работы и основание

Область	Разработка, подготовка основания, обратная засыпка и уплотнение
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки

Конечный результат	Принятое основание или земляное сооружение с подтвержденными отметками и свойствами
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Разбивка и готовность зоны	акт передачи; разбивка; РД; ППР; данные о существующих сетях		разработка грунта
2	Освидетельствование основания	исполнительная отметка; характеристика грунта; осмотр; акт скрытых работ		подбетонка, фундамент или следующий слой
3	Послойное уплотнение	журнал; протокол плотности при применимости; исполнительные отметки; акт скрытых работ		следующий слой
4	Исполнительная приемка	исполнительная схема; протоколы; закрытые замечания; итоговый реестр		зависимые конструктивные работы

Свайные работы

Область	Погружение, устройство, испытание и приемка свайного поля
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятое свайное поле с прослеживаемостью каждого элемента
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Разбивка свайного поля	акт разбивки; схема; РД; ППР		устройство свай
2	Первичный факт устройства каждой сваи	журнал; параметры процесса; материалы и партии; фото; исполнительная координата		скрытие неподтвержденного элемента
3	Испытания и контроль	программа испытаний; протокол; идентификаторы свай; вывод		ростверк или нагружение
4	Приемка свайного поля	исполнительная схема; журнал; протоколы; акт ответственной конструкции		ростверк и зависимые конструкции

Каменные и кладочные работы

Область	Кладка стен, перегородок, армирование и связи
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятый участок кладки с подтвержденными связями и геометрией

Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.
-------------------------	--

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Основание и разбивка	исполнительные отметки; разбивка; РД; ППР		кладка
2	Скрываемые армирование и связи	фото; документы материалов; акт скрытых работ; журнал		закрытие следующими рядами или отделкой
3	Геометрия и проемы	измерения; исполнительная привязка; ведомость отклонений		монтаж зависимых элементов
4	Итоговая приемка участка	акт; исполнительная схема; документы качества; реестр		отделка и нагружение закрепляемыми элементами

Металлические конструкции

Область	Монтаж, соединения, сварка, антикоррозионная защита и приемка
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятая металлическая конструкция с подтвержденными соединениями и геометрией
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Основания, анкера и геодезия	исполнительная схема; документы анкеров; акт основания; РД; ППР		монтаж металлоконструкций
2	Входной контроль элементов	УПД; накладная; паспорта; сертификаты; маркировка; входной контроль		монтаж неподтвержденных элементов
3	Монтажные соединения и сварка	журнал сварочных работ; исполнительная привязка; документы сварщиков; протоколы контроля швов при применимости		закрытие соединения или нагружение
4	Защитные покрытия	журнал; материалы и партии; измерения покрытия при применимости; акт скрытых работ		закрытие покрытия последующими слоями
5	Приемка ответственной конструкции	исполнительная схема; протоколы швов; документы качества; акт ответственной конструкции		нагружение и зависимые работы

Фасадные системы

Область	Кронштейны, утепление, мембраны, подсистема, облицовка и испытания
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки

Конечный результат	Принятый участок фасада с прослеживаемыми скрытыми слоями и креплениями
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Основание и геодезическая съемка	исполнительная съемка основания; акт передачи фронта; РД; ППР; пробные испытания при применимости		монтаж кронштейнов
2	Крепления и подсистема	документы анкеров; результаты испытаний при применимости; исполнительная схема; акт скрытых работ		утепление и облицовка
3	Утепление, мембраны и противопожарные элементы	документы качества; фото; акт скрытых работ; узлы и привязки		закрытие облицовкой
4	Геометрия и итоговая приемка	исполнительная схема; ведомость отклонений; испытания при применимости; закрытые замечания		сдача участка и зависимые работы

Кровля и гидроизоляция

Область	Основание, уклоны, пароизоляция, утепление, мембраны и испытания
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятая кровельная или гидроизоляционная система с доказанными скрытыми слоями
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Приемка основания и уклонов	акт основания; исполнительные отметки; влажность или иные проверки при применимости		устройство слоев
2	Послойное освидетельствование	документы материалов; фото; акт скрытых работ; журнал		следующий слой
3	Узлы и примыкания	детальные фото; привязки; акт скрытых работ; контроль швов		закрытие узлов
4	Испытание и итоговая приемка	протокол испытания при применимости; исполнительная схема; акт; закрытые замечания		эксплуатация и передача участка

Внутренние инженерные сети

Область	Трассы, крепления, соединения, изоляция, испытания и передача участков сетей
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятый участок инженерной сети с испытаниями и исполнительной схемой
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Координация трасс и отверстий	РД; координационная модель при наличии; разбивка; ППР; согласованные отверстия		монтаж трассы
2	Скрываемые участки и крепления	исполнительная схема; документы материалов; фото; акт скрытых работ		зашивка или изоляция
3	Испытания участка	программа и метод; протокол; прибор и поверка; идентификатор участка		закрытие и подключение участка
4	Освидетельствование участка сети	акт участка сети; исполнительная схема; протоколы; паспорта оборудования; закрытые замечания		пусконаладка и эксплуатационное подключение

Электромонтажные и слаботочные системы

Область	Трассы, кабели, соединения, маркировка, измерения и функциональная проверка
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятая электрическая или слаботочная система с измерениями и исполнительной документацией
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Готовность трасс и оборудования	РД; ППР; акт передачи; документы оборудования; координация		монтаж
2	Скрываемые трассы и кабели	исполнительная схема; маркировка; документы кабеля; акт скрытых работ; фото		зашивка и отделка
3	Измерения и проверки	протоколы измерений; прибор и поверка; схема; ведомость цепей		подача напряжения или функциональный пуск

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
4	Функциональная приемка	протоколы; исполнительные схемы; паспорта; программа проверки; акт участка сети		эксплуатация и сдача

Отделочные работы

Область	Основание, образец, скрытые слои, качество поверхности и итоговая приемка
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятая отделка зоны с закрытыми блокирующими замечаниями
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Приемка основания и образца	акт основания; измерения; согласованный образец; материалы и документы качества		массовое выполнение отделки
2	Скрываемые подготовительные слои	фото; измерения при применимости; акт скрытых работ; журнал		следующий слой
3	Итоговая приемка помещения или зоны	чек-лист; ведомость замечаний; исполнительная привязка при необходимости; закрытие дефектов		передача следующему исполнителю или заказчику

Противопожарные системы и огнезащита

Область	Материалы, скрытые работы, покрытия, испытания и функциональная приемка
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Принятая противопожарная система или огнезащитный контур с применимыми доказательствами
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Входной контроль материалов и решений	РД; ППР; документы качества; пожарные документы при применимости; партии		применение материала
2	Скрываемые элементы и подготовка поверхности	акт скрытых работ; фото; журнал; партии		закрытие или следующий слой
3	Измерения и испытания	протокол; метод; прибор; привязка к зоне и партии		сдача системы

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
4	Функциональная и документальная приемка	исполнительная схема; протоколы; паспорта; акты; закрытые замечания		ввод и эксплуатация

Пусконаладка и передача системы

Область	Готовность монтажа, индивидуальные испытания, комплексная проверка и передача
Статус	типовой шаблон для объектной настройки и профильной проверки
Конечный результат	Переданная система с зарегистрированным комплектом и архивным снимком
Правило редакции	Новая версия применяется вперед; завершенные записи сохраняют исходную версию шаблона.

№	Событие	Доказательства	Участники / решение	Блокируемая операция
1	Готовность к пусконаладке	акт готовности; исполнительные схемы; паспорта; протоколы монтажа; программа ПНР		пусконаладочные работы
2	Индивидуальные испытания	протоколы; параметры; исполнители; средства измерения		комплексная проверка
3	Комплексная проверка системы	программа; протокол; режимы; дефекты; повторная проверка		передача в эксплуатацию
4	Передача и архивный снимок	передаточный реестр; эксплуатационные документы; исполнительный комплект; решение приемки; архивный снимок		закрытие этапа и гарантийный период

Общие инструменты, подключения и агентская помощь

ГРАНИЦА ИНТЕРФЕЙСА

Технические требования надёжности остаются внутренним слоем. Они не являются отдельными пользовательскими функциями или экранами.

Общие рабочие инструменты

Инструмент	Вход, действие, результат	Статус и граница
Моя рабочая очередь Собрать задания сотрудника из всех его назначений без копирования процессных записей.	Вход: действующие назначения; передачи, ожидающие действия; сроки; стопы; приоритет Действия: открыть исходную запись; принять пакет; вернуть мотивированно; создать результат; передать следующей роли Результат: очередь обязательных действий с источником, сроком и следующим шагом	контракт данных подготовлен Очередь не создает новые функции роли и не объединяет полномочия совмещенных назначений.
Запрос — ответ Вести адресные вопросы, разъяснения, вызовы, замечания и ответы как связанные процессные записи.	Вход: отправитель и назначение; адресат; предмет; связанные записи; срок ответа; требуемое действие Действия: создать запрос; подтвердить получение; дать ответ; запросить уточнение; закрыть ответом Результат: ответ, связанный с исходным вопросом, документом и дальнейшим действием	контракт данных подготовлен Ответ не меняет статус работы автоматически и не заменяет проектное решение или подпись.
Коммуникации и почта Связать переписку с объектом, работой, документом и решением, сохранив каноническую версию в документном контуре.	Вход: канал; участники; тема; сообщение; вложения; связанные записи; время Действия: написать; ответить; связать с процессом; зафиксировать вложение; передать в запрос — ответ Результат: прослеживаемая коммуникация без превращения почты в главное хранилище	требует подключения Письмо и вложение не являются принятой версией документа и не дают полномочия.
Документы, файлы и версии Хранить единственную каноническую редакцию с метаданными, заменой, областью применения и историей передачи.	Вход: файл; тип документа; версия; работа и зона; основание; владелец; статус; заменяемая редакция Действия: загрузить редакцию; сравнить версии; связать с записью; отправить на проверку; включить в комплект Результат: версионированный документ, доступный связанным ролям по правам	контракт данных подготовлен Подписанная версия неизменяема; передача создает ссылку и событие, а не копию файла.
Поиск по объекту Находить роли, работы, документы, решения, передачи и события по сквозной идентичности.	Вход: строка поиска; объект; права назначения; типы записей; период Действия: найти; отфильтровать; открыть источник; перейти к связанным записям Результат: список результатов с типом, версией, владельцем, статусом и источником	локальный прототип Поиск не показывает записи вне прав назначения и не меняет их состояние.
Сроки, календарь и контрольные окна Показывать сроки передач, ответов, поставок, освидетельствований, испытаний и решений в одном календарном представлении.	Вход: событие; владелец; начало; срок; зависимость; критичность; статус Действия: создать срок; перенести с основанием; подтвердить окно; эскалировать просрочку; открыть источник Результат: календарная запись, всегда связанная с процессной записью	контракт данных подготовлен Календарь не заменяет производственный график и не меняет базовый срок без решения владельца.
Уведомления и эскалации Доставлять назначенному сотруднику событие, требуемое	Вход: событие; получатель; канал; приоритет; срок; ссылка на источник Действия: прочитать; открыть источник;	контракт данных подготовлен Уведомление не означает получение, принятие результата или согласование.

Инструмент	Вход, действие, результат	Статус и граница
действие и срок без потери первичного источника.	отложить в пределах правила; эскалировать Результат: подтверждение доставки и открытия; решение остается отдельным действием	
Маршрут проверки и подписи Показывать применимых подписантов, порядок, полномочия, замечания и неизменяемое событие подписи.	Вход: документ; матрица подписантов; порядок; полномочия; срок; замечания Действия: отправить на подпись; подписать после подключения; отклонить; вернуть с замечанием; проверить сертификат после подключения Результат: пакет подписания и доказательство каждого действия	заблокировано до правовой проверки Локальный интерфейс не имитирует юридически значимую электронную подпись.
Неизменяемый журнал действий Фиксировать создание, изменение, возврат, подпись, замену и удаление пользовательской ссылки.	Вход: вид события; назначение автора; объект; до и после; причина; время; предыдущий хэш Действия: просмотреть; отфильтровать; выгрузить; перейти к снимку записи Результат: последовательность доказательных событий без пользовательского удаления	контракт данных подготовлен Даже администратор не удаляет событие аудита через пользовательский интерфейс.
Открытие во внешнем рабочем инструменте Передавать выбранную редакцию в согласованный редактор, планировщик или САПР и принимать новую редакцию обратно по контракту данных.	Вход: инструмент; документ и версия; формат; права; обратный маршрут; проверка результата Действия: открыть после подключения; получить новую редакцию; сравнить; принять в канон; вернуть с ошибкой Результат: новая редакция или связанный результат с доказанным происхождением	требуется подключения ERP не разрабатывает собственные аналоги текстового редактора, таблиц, планировщика, базы знаний или САПР.

Реестр подключений

Подключение	Данные и требования	Статус, риск и граница
Текстовые документы и таблицы Открывать и возвращать документы и ведомости без копирования редакторов внутри ERP.	Вход: документ; версия; таблица; права Выход: новая редакция; ведомость; комментарии Требования: выбрать допустимый офисный пакет; описать форматы; настроить права и обратную загрузку; проверить сравнение версий	требуется подключения Риски: потеря формул; макросы; конфликт версий Локально доступна выгрузка в текстовый документ и таблицу; совместное редактирование не подключено.
Календарно-сетевое планирование Обменивать пакеты работ, зависимости, базовый план, факт и прогноз с выбранной системой планирования.	Вход: работа; даты; зависимости; базовый план Выход: актуальный план; критический путь; прогноз Требования: единый код и полное наименование работы; владелец изменения; контроль базового плана; сверка обратной загрузки	требуется подключения Риски: перезапись базового плана; разные календари ERP не становится заменой профессиональной системе календарно-сетевого планирования.
Корпоративная почта Получать и отправлять связанную переписку, сохраняя канонические документы отдельно.	Вход: участники; тема; сообщение; вложения Выход: идентификатор письма; доставка; ответ Требования: выбрать почтовую систему; настроить сервисную учетную запись; правила хранения; защита персональных данных	требуется подключения Риски: утечка данных; дубли вложений; ложное принятие письма за решение Почта не является главным хранилищем и не меняет статус процесса.
Просмотр и измерение DWG/DXF Открывать слои, масштаб, координаты, измерения и область чертежа из конкретной редакции.	Вход: исходный файл; зависимости; система координат; редакция Выход: измерение; отметка; снимок области; ссылка на примитив Требования: выбрать лицензированный модуль; проверить точность измерений; защищенное размещение; версию	требуется подключения Риски: ошибка масштаба; потеря зависимостей; лицензионные ограничения Число из чертежа не становится принятым объемом без профильной проверки.
Модели и замечания IFC/BCF Связывать модель, элементы, коллизии и замечания с работой, зоной и редакцией.	Вход: модель; элемент; координаты; версия Выход: замечание; снимок; связь с работой Требования: единые координаты; правила идентификаторов; проверка версий; права доступа	требуется подключения Риски: несовпадение координат; устаревшая модель Модель не заменяет утвержденную РД и исполнительное принятие.

Подключение	Данные и требования	Статус, риск и граница
Юридически значимая электронная подпись Подписывать документы по проверенной матрице и хранить доказательства подписи.	Вход: документ; хэш; подписант; полномочие Выход: подпись; сертификат; метка времени; результат проверки Требования: выбрать оператора; проверить применимое право и формы; проверить сертификаты; определить архив доказательств	заблокировано до правовой проверки Риски: недействительная подпись; просроченный сертификат; неверное полномочие До профильной проверки кнопка подписи не исполняет юридическое действие.
Финансовая и учетная система Получать договоры, счета, статусы КС, платежей и учета без подмены финансовых владельцев.	Вход: договор; техническое основание; сметный расчет Выход: статус обязательства; платеж; проводка Требования: единые справочники; разделение технического и финансового состояния; идемпотентный обмен; сверка	требуется подключения Риски: двойной платеж; несовпадение аналитик ERP строительства передает основание, но не инициирует платеж без финансового решения.
Закупки и склад Связать потребность, запрос цен, заказ, поставку, партию, выдачу, возврат и остаток.	Вход: потребность; номенклатура; срок; бюджет Выход: заказ; поставка; партия; движение Требования: единая номенклатура; карточки поставщиков и заводов; партии; права МОЛ; договорные основания	контракт данных подготовлен Риски: дубли заказа; подмена партии; сверхнормативное списание Контракт процесса готов, но промышленный складской и закупочный бэкэнд не подключен.
Проверка документов изготовителя Проверять происхождение паспорта, сертификата или декларации по партии и изготовителю.	Вход: изготовитель; партия; документ; номер; дата Выход: ответ источника; статус проверки; ограничение применимости Требования: определить официальные источники; правила запросов; хранение ответа; маршрут исключения	требуется подключения Риски: ложноположительная проверка; недоступный источник Отсутствие ответа не означает подлинность документа.
Геодезические приборы и лаборатория Получать подписанные измерения, поверку прибора, пробу, метод и протокол.	Вход: заявка; работа; зона; метод Выход: измерение; схема; протокол; прибор и поверка Требования: согласовать форматы; идентифицировать приборы и пробы; проверить подписи; связать координаты	требуется подключения Риски: подмена результата; неверная зона; просроченная поверка Производство и ПТО не создают результат геодезии или лаборатории за владельца.
Система технического заказчика Передавать комплекты, вызовы и позиции КС и получать адресные решения и замечания.	Вход: реестр передачи; комплект; вызов; объем Выход: получение; решение; замечание; внешнее принятие Требования: согласовать API или регламент обмена; матрица подписантов; идентификаторы документов; безопасный канал	требуется подключения Риски: потеря юридического статуса; дубли комплектов Внешняя приемка не имитируется локальной отметкой.
Мессенджер и мобильные уведомления Доставлять уведомления и принимать ответ только через связанную запись.	Вход: уведомление; ссылка; получатель Выход: доставка; открытие; ответ Требования: выбрать разрешенный канал; идентификация пользователя; защита вложений; архивирование	требуется подключения Риски: утечка; ответ неуполномоченного лица Сообщение не становится решением или подписью.
Aiterus Оставить точку подключения; назначение и состав данных должны быть отдельно подтверждены владельцем.	Вход: Выход: Требования: описать пользовательский сценарий; подтвердить источник данных; определить вход и выход; согласовать права и приемку	требуется решения владельца Риски: превращение презентации в ложную готовность; неподтвержденный состав данных Название не означает работающую функцию; адаптер отсутствует.
WorkWatch Оставить точку подключения; назначение и состав данных должны быть отдельно подтверждены владельцем.	Вход: Выход: Требования: описать пользовательский сценарий; подтвердить источник данных; определить вход и выход; согласовать права и приемку	требуется решения владельца Риски: превращение презентации в ложную готовность; неподтвержденный состав данных Название не означает работающую функцию; адаптер отсутствует.
Тендерный контур Связать потребность, лот, участников, предложения, сравнение и решение комиссии.	Вход: потребность; лот; требования; срок Выход: предложения; сравнение; протокол решения Требования: утвердить процесс тендера; роли комиссии; критерии сравнения; договорный переход	требуется решения владельца Риски: конфликт интересов; неполное сравнение До утверждения процесса отображается только точка подключения.

Внутренние требования к серверному слою

Требование	Критерий приёмки
Надежное состояние длинных процессов	Перезапуск не теряет этап, срок, ожидание, повтор и компенсационное действие.
Идемпотентность обмена	Повтор доставки не создает второй документ, заказ, факт или платежное основание.
Неизменяемый аудит	Каждое критичное действие имеет автора, назначение, время, причину, снимок до и после и цепочку целостности.
Версионность и блокировки	Подписанная версия неизменяема; конфликт одновременного редактирования видим и разрешается новой редакцией.
Ролевые и объектные права	Доступ определяется назначением, объектом, направлением, зоной, сроком и действием.
Файловое хранение и контроль целостности	Файл имеет хэш, версию, владельца, проверку загрузки, резервную копию и маршрут восстановления.
Поиск и ограниченные индексы	Результаты поиска соответствуют правам, версиям и сквозным идентификаторам.
Наблюдаемость интеграций	Видны доставка, ошибка, повтор, карантин, последняя успешная сверка и владелец инцидента.
Изоляция объектов и организаций	Данные одного объекта или арендатора не доступны другому без явного полномочия.
Резервное копирование и восстановление	Периодически доказываемое восстановление записей, файлов, аудита и конфигурации на контрольной копии.

Агентское сопровождение

ОГРАНИЧЕННЫЙ КОНТЕКСТ

Объект → направление → работа и зона → конкретная задача → разрешённые доказательства. Агент готовит черновик и дефицит, но не подписывает, не принимает объём и не снимает блокировку.

Универсальные запреты

1. подписывать документ или акт
2. принимать работу, объём, качество, партию или комплект
3. согласовывать проектное решение
4. изменять первичный производственный факт, измерение или лабораторный результат
5. снимать технический стоп или разрешать следующую операцию
6. назначать виновного или ответственность
7. создавать финансовое обязательство, платеж или бухгалтерскую запись
8. использовать запись без объекта, версии, источника и права доступа
9. выдавать исследование, похожий фрагмент или технический паттерн за нормативное основание

Карта 15 рабочих пространств участников

№	Рабочее пространство	Назначение	Профили
1	Управление объектом	Держать состояние объекта, решения, риски, обязательства и ответственность руководителей без подмены профильных проверок.	Собственник / генеральный директор Директор по строительству Директор проекта Руководитель проекта Технический директор
2	Интерфейс технического заказчика	Переводить требования заказчика в проверяемые проектные и строительные условия, удерживать соответствие концепции и координировать внешние решения.	Технический заказчик
3	Интерфейс проектирования и авторского надзора	Выпускать и сопровождать действующие проектные основания, изменения, авторский надзор и цифровую координацию.	Проектировщик Главный инженер проекта Главный архитектор проекта Авторский надзор ТИМ-координатор
4	Производственно-технический отдел	Обеспечивать производство действующими основаниями, сопровождать этапы работ и собирать доказанный технический результат.	Начальник ПТО Инженер подготовки производства Инженер ПТО по направлению Инженер по объемам Инженер исполнительной документации Техник ПТО Документный контролер Архивариус ПТО
5	ИТР / Комплекс производителя работ	Преобразовывать разрешенный фронт в выполненный, предъявленный и доказанный строительный результат по направлениям и зонам.	Начальник участка Старший прораб Прораб по направлению Мастер Бригада / исполнитель Уполномоченный представитель субподрядной организации
6	Внутренний строительный контроль	Проверять качество внутри генерального подрячика до внешнего предъявления и сохранять независимость приемки.	Инженер внутреннего строительного контроля
7	Интерфейс строительного контроля заказчика	Проверять соответствие работ проекту и обязательным требованиям со стороны заказчика; принимать только в пределах полномочий.	Представитель внешнего строительного контроля
8	Геодезическая служба	Выполнять разбивку, измерения, проект-факт и исполнительные схемы по зарегистрированным заявкам.	Геодезист
9	Строительная лаборатория	Планировать отбор и выдавать независимые результаты испытаний по технологии, партии, работе и зоне.	Специалист строительной лаборатории

№	Рабочее пространство	Назначение	Профили
10	Персонал, допуски, ОТ и ТБ	Параллельно проверять персональные документы, допуски и охрану труда до назначения людей на работы.	Кадровый специалист / персонал и допуски Инженер по охране труда и технике безопасности
11	Снабжение, склад и ресурсы	Обеспечивать работы материалами, партиями, документами качества, инструментом, оснасткой и техникой с прослеживаемым движением.	Снабженец / закупщик Кладовщик Материально ответственное лицо Механик / ответственный за технику
12	Сметный отдел	Связывать принятые технические объемы с расценками, сметными основаниями, изменениями и подготовкой стоимости.	Сметчик
13	Договорный и правовой контур	Фиксировать обязательства, изменения, претензии и правовые основания без подмены технического или сметного результата.	Договорный менеджер Юрист проекта
14	Финансы и учет	Проверять финансовую готовность, исполнять разрешенные платежи и формировать учетный факт по подтвержденным основаниям.	Финансовый контролер Казначейство Бухгалтерия / учет
15	Сдача, передача и гарантия	Собирать готовность к передаче, вести внешний маршрут приемки и обрабатывать гарантийные обращения после сдачи.	Руководитель ввода / сдачи Инженер передачи Представитель заказчика по приемке Гарантийный менеджер

Графическая матрица всех межкабинетных связей

Матрица связей между 15 рабочими пространствами

Строка — отправитель, столбец — получатель. Число — количество точных передач.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	8	.	1	2	2	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.
2	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	1	1	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	2	2	2	17	7	.	1	.	.	1	2	2	.	.	2
5	1	.	.	7	9	3	1	1	1	3	2	.	1	.	.
6	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	1	4	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.
11	3	.	.	3	2	.	.	.	.	2	4	.	1	1	.
12	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
13	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.
14	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	.
15	1	.	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	3

Интенсивность показывает количество передач, а не важность кабинета.

Пустая ячейка означает отсутствие прямой передачи в текущей модели. Внутрикабинетные передачи остаются в диагонали и не считаются отдельными кабинетами.

№	Кабинет	Роли / профили
1	Управление объектом	Собственник / генеральный директор; Директор по строительству; Директор проекта; Руководитель проекта; Технический директор
2	Интерфейс технического заказчика	Технический заказчик
3	Интерфейс проектирования и авторского надзора	Проектировщик; Главный инженер проекта; Главный архитектор проекта; Авторский надзор; ТИМ-координатор

№	Кабинет	Роли / профили
4	Производственно-технический отдел	Начальник ПТО; Инженер подготовки производства; Инженер ПТО по направлению; Инженер по объемам; Инженер исполнительной документации; Техник ПТО; Документный контролер; Архивариус ПТО
5	ИТР / Комплекс производителя работ	Начальник участка; Старший прораб; Прораб по направлению; Мастер; Бригада / исполнитель; Уполномоченный представитель субподрядной организации
6	Внутренний строительный контроль	Инженер внутреннего строительного контроля
7	Интерфейс строительного контроля заказчика	Представитель внешнего строительного контроля
8	Геодезическая служба	Геодезист
9	Строительная лаборатория	Специалист строительной лаборатории
10	Персонал, допуски, ОТ и ТБ	Кадровый специалист / персонал и допуски; Инженер по охране труда и технике безопасности
11	Снабжение, склад и ресурсы	Снабженец / закупщик; Кладовщик; Материально ответственное лицо; Механик / ответственный за технику
12	Сметный отдел	Сметчик
13	Договорный и правовой контур	Договорный менеджер; Юрист проекта
14	Финансы и учет	Финансовый контролер; Казначейство; Бухгалтерия / учет
15	Сдача, передача и гарантия	Руководитель ввода / сдачи; Инженер передачи; Представитель заказчика по приемке; Гарантийный менеджер

Рабочее пространство 1 · Управление объектом

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Держать состояние объекта, решения, риски, обязательства и ответственность руководителей без подмены профильных проверок.

Правило результата	Решение руководителя содержит основание, последствия, владельца исполнения, срок и проверяемый результат.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
1	Собственник / генеральный директор	Портфель, предельные решения и контроль результата.
2	Директор по строительству	Производственная политика, ресурсы и исполнение портфеля.
3	Директор проекта	Контрактный и управленческий результат проекта.
4	Руководитель проекта	Ежедневная координация объекта, сроков, стоимости и решений.
5	Технический директор	Технический арбитраж, методы производства и сложные решения.

Связи кабинета

Получает	Договорный и правовой контур — 2 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Интерфейс проектирования и авторского надзора — 1 передач Интерфейс технического заказчика — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач Сдача, передача и гарантия — 1 передач Сметный отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 3 передач Управление объектом — 8 передач Финансы и учет — 3 передач
----------	--

Передаёт	Договорный и правовой контур — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 2 передач Интерфейс проектирования и авторского надзора — 1 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач Снабжение, склад и ресурсы — 1 передач Управление объектом — 8 передач Финансы и учет — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 1 • Собственник / генеральный директор

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Принимать подтвержденные исключения выше делегированных лимитов и задавать портфельные приоритеты без подмены технической, договорной или финансовой проверки.

Кабинет	Управление объектом
Профиль и область	Собственник / генеральный директор: Портфель, предельные решения и контроль результата.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Утверждать исключения по бюджету, сроку и портфельному ресурсу только в пределах корпоративных полномочий. 2. Выбирать вариант решения после сопоставления последствий, рисков и обратимости. 3. Назначать владельца исполнения и контрольную дату управленческого решения. 4. Подтверждать изменение лимита либо сохранять запрет до устранения дефицита. 5. Контролировать исполнение решения по результату, а не по факту поручения.
Границы ответственности	• Не утверждает ППР, РД, качество, исполнительную документацию или объем КС вместо профильных ролей. • Не разрешает оплату без технической, договорной и финансовой готовности. • Не снимает независимый стоп охраны труда или строительного контроля. • Не назначает виновного без расследования причины и подтвержденных доказательств.
Входы и источники	1. Карточка критического исключения – Директор проекта. Поля: объект; процесс; причина; деньги; дни; варианты; последствия; предел полномочия. Приём: Есть минимум два исполнимых варианта либо обоснована их невозможность. Возврат: Вернуть директору проекта с перечнем недостающих вариантов и доказательств. 2. Портфельный дефицит ресурса – Директор по строительству. Поля: объекты; ресурс; период; критический путь; доступность; стоимость перемещения; последствия. Приём: Конфликт между объектами доказан календарем и ресурсной ведомостью. Возврат: Вернуть для проверки доступности и влияния на остальные объекты. 3. Финансовое отклонение – Финансовый контролер. Поля: бюджет; факт; прогноз; лимит; обязательства; удержания; кассовое влияние. Приём: Суммы связаны с договорными и техническими основаниями. Возврат: Вернуть при отсутствии расшифровки либо независимых статусов готовности. 4. Правовой и репутационный риск – Юрист проекта. Поля: договор; событие; доказательства; срок уведомления; позиция сторон; сценарии; вероятные последствия. Приём: Юридическое заключение отделено от бизнес-решения. Возврат: Вернуть юристу для фиксации источника, срока и допустимых действий.
Проверки	1. Проверить, действительно ли вопрос превышает лимит нижестоящих ролей. 2. Сопоставить вариант, стоимость, срок, риск безопасности и обратимость.

	3. Проверить наличие технического, договорного, финансового и правового заключения по применимости. 4. Исключить решение, отменяющее обязательный контроль или доказательство. 5. Определить измеримый результат, владельца и дату повторного контроля. 6. Зафиксировать условия автоматической утраты силы решения.
Преобразование входов	1. Сводит независимые заключения в карточку управленческого выбора. 2. Разделяет решение, условия, запреты и действия исполнителей. 3. Привязывает лимит к объекту, периоду и конкретному обязательству. 4. Формирует контроль исполнения и маршрут повторной эскалации.
Результаты	1. Решение по исключению (конечный). Поля: вариант; основание; лимит; условия; запреты; владелец; срок; критерий исполнения. Доказательства: подписанная карточка решения; пакет заключений. 2. Портфельный приоритет (промежуточный). Поля: объект; ресурс; период; очередность; ограничения; владелец. Доказательства: сводный ресурсный план. 3. Контроль исполнения решения (промежуточный). Поля: решение; контрольная дата; фактический результат; отклонение; следующий шаг. Доказательства: подтверждение владельца результата.
Зависимости	• Матрица полномочий • Портфельный план • Финансовый прогноз • Технические и правовые заключения • Журнал решений
Блокировки	• Нет предела полномочия. • Представлен один безальтернативный вариант без обоснования. • Не определены последствия для других объектов. • Отсутствует профильное заключение. • Решение требует обхода обязательного контроля. • Нет владельца или срока исполнения.
Права	• Запрашивать альтернативный сценарий. • Возвращать неполное исключение. • Устанавливать лимит и условия. • Назначать повторный контроль исполнения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не превращать устное поручение в разрешение производства или платеж.
Обязательные согласования	• Управленческое исключение выше делегированного лимита. • Портфельное перераспределение ресурса.
Проектные показатели	1. Решения с полным пакетом. Формула: полные решения / все решения. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Нельзя улучшать показатель за счет снятия обязательных заключений.. 2. Просроченные решения. Формула: решения после срока / открытые решения. Цель: 0%. Защита от неверного применения: Срок считается от подтвержденного поступления.. 3. Исполненные решения. Формула: решения с принятым результатом / утвержденные решения. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Поручение без результата не считается исполнением..

	4. Повторные эскалации по той же причине. Формула: повторные случаи / закрытые решения. Цель: снижение по периоду. Защита от неверного применения: Причины классифицируются до оценки..
Рабочие экраны	1. Портфель объектов: Видеть отклонения и конфликт ресурсов между объектами. Действия: открыть объект; сравнить прогноз; проверить владельца. 2. Очередь исключений: Принимать только вопросы выше лимита. Действия: открыть пакет; вернуть; назначить решение. 3. Сравнение вариантов: Сопоставить деньги, срок, риск и обратимость. Действия: сравнить; запросить вариант; выбрать. 4. Карточка решения: Зафиксировать условия, запреты и владельца. Действия: утвердить; вернуть; установить контроль. 5. Исполнение решений: Контролировать фактический результат. Действия: принять отчет; эскалировать; закрыть.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Исполнение решения подтверждено владельцем результата и независимым источником применимого статуса.
Сценарии отказа и реакция	1. Исключение без альтернатив. Обнаружение: В пакете один вариант. Реакция: Вернуть на подготовку вариантов. Владелец: Директор проекта. 2. Решение отменяет технический стоп. Обнаружение: Есть действующий стоп профильной роли. Реакция: Сохранить стоп и запросить устранение. Владелец: Технический директор. 3. Лимит без периода. Обнаружение: Не указаны даты действия. Реакция: Не регистрировать лимит. Владелец: Финансовый контролер. 4. Нет владельца исполнения. Обнаружение: Результат никому не назначен. Реакция: Вернуть решение до назначения. Владелец: Директор проекта. 5. Поручение отмечено выполненным без доказательства. Обнаружение: Нет карточки результата. Реакция: Переоткрыть контроль. Владелец: Собственник.
Вопросы профильной проверки	1. Какие лимиты закреплены за собственником? 2. Какие решения требуют коллегиального подтверждения? 3. Как фиксируется утрата силы решения? 4. Какие показатели портфеля используются? 5. Кто подтверждает исполнение решения?
Входящие передачи	- Передача 9 · Директор проекта → Собственник / генеральный директор: Эскалировать исключение выше лимита. - Передача 157 · Бухгалтерия / учет → Собственник / генеральный директор: Передать агрегированную проверенную учетную отчетность.
Исходящие передачи	- Передача 1 · Собственник / генеральный директор → Директор по строительству: Установить портфельный приоритет ресурсов. - Передача 2 · Собственник / генеральный директор → Директор проекта: Исполнить решение по объекту. - Передача 3 · Собственник / генеральный директор → Финансовый контролер: Обновить финансовый лимит и контроль.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 2 · Директор по строительству

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Балансировать производственные мощности и критические ресурсы портфеля объектов, сохраняя договорные и технические ограничения каждого проекта.

Кабинет	Управление объектом
Профиль и область	Директор по строительству: Производственная политика, ресурсы и исполнение портфеля.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 5.

Основные функции	1. Вести портфельный план ключевых этапов. 2. Выявлять конфликт людей, техники и подрядчиков. 3. Определять приоритет ресурса в своем лимите. 4. Эскалировать дефицит выше лимита. 5. Контролировать восстановление критического пути.
Границы ответственности	• Не меняет РД и ППР. • Не принимает выполненные работы. • Не подтверждает стоимость или платеж. • Не снимает стопы качества и безопасности.
Входы и источники	1. Свод критического пути ← Руководитель проекта. Поля: объект; этап; работа; план; факт; отклонение; причина; владелец. Приём: Отклонение связано с конкретной работой и зависимостью. Возврат: Вернуть РП при отсутствии причины и варианта восстановления. 2. Ресурсная потребность ← Руководитель строительства. Поля: люди; профессии; техника; подрядчик; период; объем; производительность. Приём: Потребность подтверждена производственным планом. Возврат: Вернуть при отсутствии объема и норматива производительности. 3. Статус поставок критического пути ← Снабженец / закупщик. Поля: материал; партия; поставщик; дата; риск; альтернатива; влияние. Приём: Материал связан с работой и датой потребности. Возврат: Вернуть для привязки к этапу и варианту замены. 4. Решение собственника ← Собственник / генеральный директор. Поля: приоритет; ресурс; объекты; период; лимит; условия; контроль. Приём: Полномочие и срок действия подтверждены. Возврат: Вернуть при конфликте с действующим ограничением.
Проверки	1. Сопоставить критические пути объектов. 2. Проверить физическую доступность ресурса. 3. Оценить стоимость и срок перемещения. 4. Проверить договорные ограничения подрядчика. 5. Проверить влияние на безопасность и технологию. 6. Назначить контроль восстановления.

Преобразование входов	1. Формирует портфельную карту дефицита. 2. Собирает варианты перераспределения. 3. Фиксирует решение по ресурсу. 4. Обновляет прогноз критического пути.
Результаты	1. Портфельный ресурсный план (конечный). Поля: объект; ресурс; период; приоритет; источник; ограничение; владелец. Доказательства: подтверждения владельцев ресурсов. 2. Решение по дефициту (промежуточный). Поля: дефицит; вариант; влияние; срок; владелец. Доказательства: свод расчетов. 3. Прогноз восстановления (промежуточный). Поля: этап; новая дата; условия; риски. Доказательства: обновленный график.
Зависимости	• Календарные планы объектов • Ресурсная ведомость • Статус поставок • Матрица техники • Договоры подрядчиков
Блокировки	• Нет единого календарного среза. • Ресурс уже закреплен неотменяемым обязательством. • Не подтверждена производительность. • Техника несовместима с ППР. • Персонал не имеет допуска. • Решение выше лимита.
Права	• Запрашивать ресурсные варианты. • Перераспределять ресурс в лимите. • Эскалировать портфельный конфликт. • Возвращать непроверенную потребность.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не считать назначение ресурса подтверждением его готовности.
Обязательные согласования	• Портфельный ресурсный план. • Перераспределение ресурсов в установленном лимите.
Проектные показатели	1. Покрытие критической потребности. Формула: подтвержденный ресурс / критическая потребность. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Только ресурсы с подтвержденной готовностью.. 2. Портфельные конфликты без решения. Формула: открытые конфликты. Цель: 0. Защита от неверного применения: Не закрывать переносом риска.. 3. Восстановленные вехи. Формула: вехи в прогнозе / сорванные вехи. Цель: рост. Защита от неверного применения: Считать после контрольной даты.. 4. Повторные дефициты. Формула: повторные дефициты / назначения. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Разделять внешние и внутренние причины..
Рабочие экраны	1. Портфельный график: Сравнивать критические пути. Действия: фильтровать объекты; открыть отклонение; сравнить даты. 2. Карта ресурсов: Видеть доступность людей и техники. Действия: проверить ресурс; назначить; эскалировать. 3. Конфликты: Разбирать конкурирующие потребности. Действия: сравнить;

	запросить вариант; принять решение. 4. Решение по ресурсу: Зафиксировать назначение и ограничения. Действия: утвердить; вернуть; назначить контроль. 5. Восстановление графика: Контролировать эффект решения. Действия: принять прогноз; зафиксировать срыв; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Владельцы людей, техники и объекта подтвердили исполнимость назначения.
Сценарии отказа и реакция	1. Двойное назначение ресурса. Обнаружение: Пересечение периодов. Реакция: Сохранить конфликт и запретить подтверждение. Владелец: Директор по строительству. 2. Неподтвержденная техника. Обнаружение: Нет статуса механика. Реакция: Вернуть назначение. Владелец: Механик. 3. Люди без допуска. Обнаружение: Нет действующих документов. Реакция: Заменить состав. Владелец: Персонал и ОТ. 4. Ресурс не восстанавливает веху. Обнаружение: Прогноз не меняется. Реакция: Запросить другой вариант. Владелец: РП. 5. Решение выше лимита. Обнаружение: Стоимость превышает полномочие. Реакция: Эскалировать собственнику. Владелец: Директор по строительству.
Вопросы профильной проверки	1. Какие ресурсы управляются портфельно? 2. Какие лимиты перераспределения действуют? 3. Как подтверждается доступность подрядчика? 4. Кто утверждает изменение критического пути? 5. Как измеряется эффект решения?
Входящие передачи	- Передача 1 · Собственник / генеральный директор → Директор по строительству: Установить портфельный приоритет ресурсов. - Передача 10 · Директор проекта → Директор по строительству: Запросить портфельный ресурс.
Исходящие передачи	- Передача 4 · Директор по строительству → Директор проекта: Передать подтвержденный приоритет объекта. - Передача 5 · Директор по строительству → Руководитель проекта: Установить ресурсное решение для исполнения. - Передача 6 · Директор по строительству → Механик / ответственный за технику: Переназначить критическую технику. - Передача 7 · Директор по строительству → Персонал и допуски: Подтвердить кадровое перераспределение.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Роль 3 · Директор проекта

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Принимать межфункциональные решения объекта в своем лимите и обеспечивать их исполнение без подмены владельцев технического, договорного и финансового результата.

Кабинет	Управление объектом
Профиль и область	Директор проекта: Контрактный и управленческий результат проекта.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Управлять целями объекта по сроку, бюджету и результату. 2. Разрешать межфункциональные конфликты в лимите. 3. Назначать владельцев решений. 4. Эскалировать исключения собственнику. 5. Контролировать исполнение через доказанный результат.
Границы ответственности	• Не выпускает РД. • Не утверждает ППР без технического полномочия. • Не принимает работы за контроль. • Не проводит платеж за казначейство.
Входы и источники	1. Свод объекта ← Руководитель проекта. Поля: вехи; бюджет; риски; решения; владельцы; сроки; доказательства. Приём: Все критические отклонения имеют владельца и причину. Возврат: Вернуть РП на структурирование исключений. 2. Производственное отклонение ← Руководитель строительства. Поля: работа; зона; план; факт; ресурс; простой; варианты. Приём: Отклонение связано с критическим путем. Возврат: Вернуть при отсутствии влияния и вариантов. 3. Коммерческое отклонение ← Сметчик / договорный менеджер. Поля: объем; стоимость; договорная позиция; изменение; срок уведомления; риск. Приём: Технический и договорный статусы разделены. Возврат: Вернуть при смешении принятого и заявленного объема. 4. Технический стоп ← Технический директор / контроль. Поля: основание; работа; зона; критичность; условие снятия; владелец; срок. Приём: Стоп выдан уполномоченной ролью. Возврат: Вернуть для уточнения области и условия снятия.
Проверки	1. Определить владельца решения. 2. Проверить лимит полномочия. 3. Сопоставить техническое, сроковое и денежное влияние. 4. Проверить договорный срок действия. 5. Сохранить независимые стопы. 6. Определить критерий исполнения.
Преобразование входов	1. Формирует карточку межфункционального решения. 2. Разбивает решение на поручения владельцам.

	3. Устанавливает контрольные даты. 4. Эскалирует превышение лимита.
Результаты	1. Решение директора проекта (конечный). Поля: решение; основание; полномочие; условия; владельцы; сроки; критерии. Доказательства: карточка решения. 2. План исполнения решения (промежуточный). Поля: действия; владельцы; сроки; зависимости; контроль. Доказательства: подтверждения владельцев. 3. Эскалационный пакет (промежуточный). Поля: вопрос; предел лимита; варианты; последствия; рекомендация. Доказательства: заключения.
Зависимости	• Цели и лимиты проекта • Свод РП • Производственный план • Бюджет и договоры • Технические статусы
Блокировки	• Нет полномочия. • Нет владельца. • Не определено влияние. • Технический стоп не имеет маршрута снятия. • Пропущен договорный срок. • Нет альтернативы.
Права	• Принимать межфункциональные решения в лимите. • Назначать владельцев. • Возвращать неполные пакеты. • Эскалировать собственнику.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не превращать управленческое решение в техническую приемку.
Обязательные согласования	• Межфункциональное решение объекта. • План исполнения в своем лимите.
Проектные показатели	1. Решения в срок. Формула: решения в срок / все решения. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Отсчет от подтвержденного поступления.. 2. Решения без владельца. Формула: открытые без владельца. Цель: 0. Защита от неверного применения: Совместный владелец не допускается без ведущего.. 3. Повторные эскалации. Формула: повторные / закрытые. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина должна совпадать.. 4. Исполнение решений. Формула: принятые результаты / утвержденные решения. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Статус поручения не равен результату..
Рабочие экраны	1. Свод проекта: Видеть срок, бюджет, риски и решения. Действия: открыть риск; проверить владельца; сравнить прогноз. 2. Очередь решений: Разбирать вопросы выше уровня РП. Действия: принять; вернуть; эскалировать. 3. Конфликты функций: Сопоставлять позиции ролей. Действия: открыть заключения; назначить совещание; зафиксировать решение. 4. Исполнение: Контролировать результат решений. Действия: проверить доказательство; просрочить; закрыть. 5. Эскалации: Передавать только полные исключения. Действия: сформировать

	пакет; направить; получить решение.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждый владелец подтвердил принятое действие и срок.
Сценарии отказа и реакция	1. Решение без лимита. Обнаружение: Нет матрицы полномочий. Реакция: Вернуть или эскалировать. Владелец: Директор проекта. 2. Подмена технического решения. Обнаружение: Решение меняет технологию. Реакция: Направить техническому директору. Владелец: Технический директор. 3. Нет владельца. Обнаружение: Действие не назначено. Реакция: Не утверждать решение. Владелец: Директор проекта. 4. Пропущен срок уведомления. Обнаружение: Юрист фиксирует риск. Реакция: Открыть правовой маршрут. Владелец: Юрист проекта. 5. Результат не подтвержден. Обнаружение: Нет доказательства. Реакция: Переоткрыть исполнение. Владелец: РП.
Вопросы профильной проверки	1. Каковы лимиты директора проекта? 2. Какие вопросы обязательны для собственника? 3. Кто подтверждает исполнение? 4. Какие решения требуют технического заключения? 5. Как фиксируются совмещенные полномочия?
Входящие передачи	• Передача 2 · Собственник / генеральный директор → Директор проекта: Исполнить решение по объекту. • Передача 4 · Директор по строительству → Директор проекта: Передать подтвержденный приоритет объекта. • Передача 14 · Руководитель проекта → Директор проекта: Эскалировать межфункциональное решение.
Исходящие передачи	• Передача 8 · Директор проекта → Руководитель проекта: Разложить решение на операционный маршрут. • Передача 9 · Директор проекта → Собственник / генеральный директор: Эскалировать исключение выше лимита. • Передача 10 · Директор проекта → Директор по строительству: Запросить портфельный ресурс.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 4 • Руководитель проекта

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Оркестрировать обязательства, решения, сроки и межролевые зависимости объекта, не создавая результат за профильного владельца.

Кабинет	Управление объектом
Профиль и область	Руководитель проекта: Ежедневная координация объекта, сроков, стоимости и решений.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 15; исходящих передач: 4; экранов: 5.

Основные функции	1. Вести интегрированный план объекта. 2. Назначать владельца каждого разрыва. 3. Собирать решения и доказательства. 4. Эскалировать превышение полномочий. 5. Контролировать прохождение межролевых передач.
Границы ответственности	• Не утверждает РД и ППР. • Не принимает качество. • Не рассчитывает смету вместо сметчика. • Не подтверждает платеж. • Не подтверждает первоначальный допуск и не разрешает следующий технологический этап. • Не снимает техническую блокировку управленческой отметкой.
Входы и источники	1. Статус производственного контура ← Руководитель строительства / прораб. Поля: работа; зона; план; факт; ресурс; блокировка; владелец. Приём: Статус связан с планом и доказательством. Возврат: Вернуть при общей формулировке без работы и зоны. 2. Первоначальный допуск исполнителя и фронта ← Система. Поля: работа; направление; зона; следующая операция; действующая РД; ППР и технологические карты; фронт; персонал; ОТ и ТБ; комплектность ПТО; блокирующие требования; владельцы; сроки; доказательства и версии. Приём: Статус вычислен системой из последних событий обязательных проверок по конкретной работе и зоне. Возврат: Руководитель проекта видит дефицит и назначает маршрут устранения, но не подтверждает проверку и не открывает работу. 3. Разрешение следующего технологического этапа ← Система. Поля: работа; направление; зона; контрольная точка; следующая операция; предъявление производителя работ; исполнительная схема; лабораторный результат; комплектность ПТО; внутренний контроль при применимости; внешний строительный контроль; запись Реестра исполнительной документации; блокирующие требования; владельцы; сроки. Приём: Статус вычислен системой; ручной обход и подмена отсутствующего решения не допускаются. Возврат: Руководитель проекта видит влияние на график и эскалирует просрочку фактическому владельцу проверки. 4. Коммерческий статус ← Сметчик / договорный менеджер / финансы. Поля: объем;

	стоимость; обязательство; лимит; платежный статус; исключение. Приём: Статусы независимых контуров разделены. Возврат: Вернуть при отсутствии основания. 5. Контроль и приемка ← Качество / внешний контроль. Поля: предъявление; решение; замечание; зона; срок; полномочие; доказательство. Приём: Решение выдано уполномоченной ролью. Возврат: Вернуть при отсутствии области и критерия закрытия.
Проверки	1. Сопоставить событие с планом и обязательством. 2. Назначить одного ведущего владельца. 3. Проверить зависимые роли. 4. Определить срок и уровень эскалации. 5. Проверить комплект доказательств. 6. Разделить решение и исполнительское действие.
Преобразование входов	1. Обновляет интегрированный план. 2. Создает маршрут межролевого разрыва. 3. Формирует пакет решения. 4. Контролирует прием результата получателем.
Результаты	1. Интегрированный план объекта (конечный). Поля: этапы; зависимости; владельцы; сроки; статусы; критический путь. Доказательства: подтверждения ролей. 2. Карточка разрыва (промежуточный). Поля: событие; причина; влияние; владелец; срок; маршрут. Доказательства: первичные доказательства. 3. Пакет управленческого решения (промежуточный). Поля: вопрос; варианты; заключения; последствия; рекомендация. Доказательства: заключения ролей.
Зависимости	• Календарный план • Матрица ролей • Реестр решений • Реестр рисков • Два вычисляемых допуска работ • Статусы технического и коммерческого контуров
Блокировки	• Нет владельца. • Нет срока. • Не указан следующий результат. • Конфликт версий. • Вопрос выше полномочия и не эскалирован. • Получатель не подтвердил пакет.
Права	• Назначать владельцев действия. • Возвращать неполный статус. • Эскалировать решение. • Менять приоритет в пределах полномочий. • Просматривать состав и доказательства двух вычисляемых допусков.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не закрывать процесс управленческой отметкой вместо результата роли. • Не подтверждать проверку, не открывать работу и не снимать блокировку вместо профильной роли или системы.
Обязательные	• Интегрированный план.

согласования	• Приоритет и маршрут межролевого действия.
Проектные показатели	1. Разрывы с владельцем и сроком. Формула: полные разрывы / все открытые. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Формальный владелец без полномочия не засчитывается.. 2. Просроченные межролевые передачи. Формула: просроченные передачи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Срок начинается после приемки пакета.. 3. Решения, исполненные в срок. Формула: исполненные / утвержденные. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Только с принятым результатом.. 4. Повторные блокировки. Формула: повторные причины / закрытые разрывы. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причины классифицируются..
Рабочие экраны	1. Состояние объекта: Видеть интегрированный план и отклонения. Действия: открыть веху; назначить владельца; перейти к доказательству. 2. Очередь разрывов: Управлять межролевыми блокировками. Действия: назначить; вернуть; эскалировать. 3. Зависимости: Проверять, что ожидает каждая работа. Действия: открыть связь; изменить приоритет; уведомить владельца. 4. Решения: Собирать доказательный пакет. Действия: добавить заключение; сравнить вариант; направить. 5. Контроль исполнения: Принимать результаты поручений. Действия: проверить; вернуть; закрыть.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Интегрированный план обновлен фактическим принятым результатом роли.
Сценарии отказа и реакция	1. Общий статус без работы. Обнаружение: Нет идентификатора и зоны. Реакция: Вернуть источнику. Владелец: РП. 2. Два владельца. Обнаружение: Нет ведущего. Реакция: Назначить одного ответственного. Владелец: РП. 3. Переход без приемки пакета. Обнаружение: Нет подтверждения получателя. Реакция: Сохранить ожидание. Владелец: РП. 4. Решение выше лимита. Обнаружение: Матрица полномочий. Реакция: Эскалировать. Владелец: Директор проекта. 5. Закрыто поручение, не результат. Обнаружение: Нет доказательства. Реакция: Переоткрыть. Владелец: РП.
Вопросы профильной проверки	1. Какая система календарного планирования используется? 2. Как назначается ведущий владелец? 3. Какие уровни эскалации действуют? 4. Как подтверждается прием пакета? 5. Какие статусы видит заказчик?
Входящие передачи	• Передача 5 · Директор по строительству → Руководитель проекта: Установить ресурсное решение для исполнения. • Передача 8 · Директор проекта → Руководитель проекта: Разложить решение на операционный маршрут. • Передача 21 · Технический заказчик → Руководитель проекта: Сообщить внешнее требование с влиянием. • Передача 32 · ТИМ-координатор → Руководитель проекта: Эскалировать критическую коллизию. • Передача 35 · Начальник ПТО → Руководитель проекта: Эскалировать техническую блокировку. • Передача 69 · Сметчик → Руководитель проекта: Эскалировать сметный разрыв или превышение лимита.

	• Передача 73 · Снабженец / закупщик → Руководитель проекта: Эскалировать срыв поставки или превышение лимита. • Передача 82 · Материально ответственное лицо → Руководитель проекта: Эскалировать сверхнормативное списание. • Передача 85 · Начальник участка → Руководитель проекта: Эскалировать отклонение срока, ресурса или договорной границы участка. • Передача 137 · Механик / ответственный за технику → Руководитель проекта: Эскалировать простой критичной техники. • Передача 141 · Договорный менеджер → Руководитель проекта: Передать решение по изменению и превышению полномочий. • Передача 143 · Юрист проекта → Руководитель проекта: Передать варианты решения и правовой риск. • Передача 149 · Финансовый контролер → Руководитель проекта: Эскалировать лимит/прогноз/приоритет. • Передача 153 · Казначейство → Руководитель проекта: Эскалировать дефицит ликвидности/приоритета. • Передача 160 · Руководитель ввода / сдачи → Руководитель проекта: Эскалировать критический разрыв сдачи.
Исходящие передачи	• Передача 11 · Руководитель проекта → Прораб генподрядчика по направлению: Передать приоритет и срок производственного результата. • Передача 12 · Руководитель проекта → Начальник ПТО: Назначить устранение технического разрыва. • Передача 13 · Руководитель проекта → Договорный менеджер: Открыть договорный маршрут изменения. • Передача 14 · Руководитель проекта → Директор проекта: Эскалировать межфункциональное решение.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 5 • Технический директор

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Утверждать техническую допустимость ППР, технологических карт и сложных решений в пределах полномочий, сохраняя проектные, контрольные и безопасностные границы.

Кабинет	Управление объектом
Профиль и область	Технический директор: Технический арбитраж, методы производства и сложные решения.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Проверять технические основания. 2. Утверждать или возвращать ППР. 3. Разрешать технические конфликты в полномочии. 4. Фиксировать условия действия решения. 5. Эскалировать необходимость проектного изменения.
Границы ответственности	• Не выпускает РД вместо проектировщика. • Не согласует за технического заказчика. • Не принимает качество вместо контроля. • Не утверждает КС и платеж.
Входы и источники	1. ППР или технологическая карта ← Инженер подготовки производства ПТО. Поля: работа; зона; РД; версия; технология; ресурсы; опасности; контрольные точки; лист проверки ПТО. Приём: ПТО завершило проверку; обязательные исходные данные и применимые профильные заключения приложены. Возврат: Вернуть инженеру подготовки ПТО с единым измеримым листом замечаний. 2. Лист проверок ППР ← ОТ / качество / геодезия / производство. Поля: проверяющий; назначение; раздел; критерий; замечание; критичность; условие закрытия; срок. Приём: ПТО проверило ППР; прораб направления отвечает только на переданные ему вопросы технологии производства, остальные проверяющие — в пределах собственного полномочия. Возврат: Вернуть инженеру подготовки ПТО для уточнения или доработки ППР. 3. Запрос на разъяснение / технический вопрос ← ПТО / ТИМ / прораб. Поля: инициатор; РД; версия; лист/узел; работа; зона; элементы/координаты при наличии; факт; фото/измерение; вопрос; влияние; позиция технадзора при применимости; срок. Приём: Проблема локализована; инженер ПТО оформил запрос, а технический надзор добавил контрольную позицию при применимости. ТИМ-коллизия остаётся отдельным типом результата ТИМ. Возврат: Определить маршрут разъяснения, проектного решения или новой РД; не возвращать ПТО задачу «создать коллизия». 4. Запрос технического арбитража ← РП / начальник ПТО. Поля: предмет; позиции сторон; основания; риски; срок; полномочия. Приём: Есть документированные позиции. Возврат: Вернуть для сбора оснований.
Проверки	1. Проверить действующую РД.

	2. Проверить полноту технологии. 3. Проверить расчеты и ресурсы. 4. Проверить контрольные точки. 5. Проверить безопасность и совместимость. 6. Определить область и срок действия.
Преобразование входов	1. Формирует техническое заключение. 2. Объединяет замечания без подмены авторов. 3. Фиксирует условия утверждения. 4. Определяет маршрут разъяснения, проектного решения или новой РД при необходимости.
Результаты	1. Решение по ППР (конечный). Поля: документ; версия; область; проверка ПТО; профильные заключения; утверждено/возвращено; условия; ограничения; подписант; дата действия. Доказательства: подписанное решение; лист проверки ПТО; применимые профильные заключения. 2. Техническое заключение (промежуточный). Поля: вопрос; основания; вывод; условия; маршрут. Доказательства: расчеты и ссылки на основания. 3. Маршрут технического вопроса (промежуточный). Поля: тип вопроса; запрос на разъяснение или ТИМ-коллизия; затронутые разделы; действующий стоп; получатель; срок. Доказательства: карточка запроса на разъяснение или карточка ТИМ-коллизии.
Зависимости	• Реестр РД • Матрица проверок ППР • Расчеты технологии • План контроля • Матрица полномочий
Блокировки	• Устаревшая РД. • Не закрыто критическое замечание. • Нет расчета. • Не определены контрольные точки. • Не согласованы безопасностные меры. • Нет полномочия подписанта.
Права	• Утверждать ППР в полномочии. • Возвращать технологию. • Ставить технический стоп. • Направлять на проектное решение.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не выдавать техническое заключение как новую РД.
Обязательные согласования	• ППР и технологическая карта. • Техническое заключение в полномочии.
Проектные показатели	1. ППР с закрытыми проверками. Формула: утвержденные с полным листом / утвержденные. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Закрытие подтверждает автор замечания.. 2. Возвраты по неполным исходным данным. Формула: возвраты / поступившие. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не снижать за счет пропуска проверок..

	3. Просроченные технические решения. Формула: просроченные. Цель: 0. Защита от неверного применения: Срок от полного пакета.. 4. Отозванные решения из-за версии РД. Формула: отозванные. Цель: минимум. Защита от неверного применения: Отзыв при новой РД обязателен..
Рабочие экраны	1. Очередь технических решений: Принимать проверенные ПТО ППР, технические вопросы и арбитражи. Действия: открыть; назначить профильное заключение; вернуть. 2. Проверка ППР: Сопоставлять проверку ПТО, профильные позиции и условия утверждения. Действия: проверить лист ПТО; открыть профильное заключение; закрыть замечание; утвердить. 3. Технические вопросы и ТИМ-коллизии: Разделять запрос на разъяснение, проектное изменение и воспроизводимую ТИМ-коллизию. Действия: открыть запрос; определить маршрут; направить проектировщику; зафиксировать запрет. 4. Действующие решения: Контролировать область и срок действия. Действия: отозвать; продлить по основанию; проверить ознакомление. 5. Контроль исполнения условий: Проверять соблюдение технических условий. Действия: открыть факт; поставить стоп; направить ПТО.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. ППР содержит результаты всех применимых независимых проверок.
Сценарии отказа и реакция	1. ППР по устаревшей РД. Обнаружение: Версия не действующая. Реакция: Вернуть и заблокировать выпуск. Владелец: Технический директор. 2. Критическое замечание закрыто не автором. Обнаружение: Нет подтверждения проверяющего. Реакция: Переоткрыть. Владелец: Проверяющая роль. 3. Коллизия выдана как РД. Обнаружение: Нет выпуска проектировщика. Реакция: Сохранить стоп. Владелец: Проектировщик. 4. Нет области действия. Обнаружение: Не указаны работы и зоны. Реакция: Не выпускать. Владелец: ПТО. 5. Истек срок решения. Обнаружение: Дата действия прошла. Реакция: Отозвать и перепроверить. Владелец: Технический директор.
Вопросы профильной проверки	1. Кто утверждает виды ППР? 2. Какие расчеты обязательны? 3. Кто закрывает замечания проверяющих? 4. Как оформляется отзыв решения? 5. Какие вопросы идут ГИП?
Входящие передачи	• Передача 39 · Инженер подготовки производства ПТО → Технический директор: Передать проверенный ПТО ППР или технологическую карту на утверждение.
Исходящие передачи	• Передача 15 · Технический директор → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть утвержденный либо доработочный статус ППР. • Передача 16 · Технический директор → Прораб генподрядчика по направлению: Передать действующие технические условия производства. • Передача 17 · Технический директор → Генеральный проектировщик / ГИП: Запросить проектное решение.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 2 · Интерфейс технического заказчика

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Переводить требования заказчика в проверяемые проектные и строительные условия, удерживать соответствие концепции и координировать внешние решения.

Правило результата	Подтвержденное требование или решение связано с заказчиком, проектным основанием, объектом, сроком и затронутыми работами.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
6	Технический заказчик	Требования заказчика, проектные условия, согласования и координация сторон.

Связи кабинета

Получает	Интерфейс проектирования и авторского надзора — 1 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач
Передаёт	Интерфейс проектирования и авторского надзора — 2 передач Производственно-технический отдел — 1 передач Управление объектом — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
-----------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 6 • Технический заказчик

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Переводить намерения заказчика в проверяемые технические требования, удерживать соответствие проекту и согласованный замысел, связывая заказчика, проектировщика и генерального подрядчика в пределах договора и полномочий.

Кабинет	Интерфейс технического заказчика
Профиль и область	Технический заказчик: Требования заказчика, проектные условия, согласования и координация сторон.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 4; исходящих передач: 4; экранов: 5.

Основные функции	1. Формулировать и регистрировать технические требования заказчика. 2. Проверять, что проектные и строительные решения не уходят от согласованного замысла. 3. Принимать предъявления по установленному маршруту. 4. Направлять вопросы проектировщику и контролировать получение применимого ответа. 5. Фиксировать замечания, решения, сроки и собственное полномочие.
Границы ответственности	• Не заменяет проектировщика, ГИП, ГАП или авторский надзор. • Не превращает устное пожелание заказчика в РД. • Не принимает работу вне полномочия и объектной матрицы подписей. • Не становится универсальным финальным подписантом. • Не подтверждает оплату.
Входы и источники	1. Предъявление генподрядчика ← ПТО / инженер передачи. Поля: объект; этап; работа; зона; Реестр исполнительной документации; финальный комплект; канонический электронный комплект; реестр физических экземпляров; получатели копий; подписи; исключения; требуемое решение; срок. Приём: ПТО зарегистрировало комплект и опись; электронная версия и учтенные экземпляры для исполнителя, генподрядчика, заказчика и технического заказчика связаны с одним каноническим пакетом. Возврат: Вернуть ПТО единым реестром с точным перечнем дефицита и владельцем каждой позиции. 2. Запрос на разъяснение ← ПТО / прораб. Поля: инициатор; РД; версия; лист; узел; работа; зона; вопрос; факт; фото/измерение; позиция ПТО; позиция технадзора при применимости; влияние; срок. Приём: Вопрос локализован, зарегистрирован ПТО и не содержит готового неподтвержденного решения. Возврат: Вернуть ПТО для уточнения либо направить проектировщику по зарегистрированному маршруту. 3. Проектное решение ← Проектировщик / ГИП. Поля: ответ; РД; версия; измененные листы; область; условия; подписант. Приём: Решение выпущено уполномоченным проектировщиком. Возврат: Вернуть проектировщику при неопределенной применимости. 4. Решение внешнего контроля ← Внешний строительный контроль. Поля: предъявление; принято/замечание/отказ; критерий; зона; срок; подписант; полномочие. Приём: Решение связано с предъявлением и областью. Возврат:

	Вернуть для уточнения полномочия или зоны.
Проверки	1. Проверить договорное полномочие. 2. Проверить комплектность предъявления. 3. Различить требование и проектное решение. 4. Проверить актуальность РД. 5. Зафиксировать замечание и срок. 6. Определить дальнейший маршрут.
Преобразование входов	1. Регистрирует внешнее требование. 2. Маршрутизирует проектный вопрос. 3. Формирует решение по предъявлению. 4. Сохраняет исключения и условия.
Результаты	1. Требование технического заказчика (промежуточный). Поля: предмет; основание; зона; срок; полномочие; требуемый результат. Доказательства: зарегистрированное требование. 2. Решение по предъявлению (конечный). Поля: предъявление; принято/возврат; замечания; исключения; подпись; дата; срок. Доказательства: подписанное решение. 3. Маршрут проектного вопроса (промежуточный). Поля: вопрос; проектировщик; срок; статус; затронутые работы. Доказательства: квитанция передачи.
Зависимости	• Договор и матрица полномочий • Реестр предъявлений • Реестр РД • Опись комплектов • Канал официальной передачи
Блокировки	• Устное требование. • Нет полномочия. • Неполный комплект. • Не указана зона. • Неактуальная РД. • Нет подтверждения получения.
Права	• Возвращать неполное предъявление. • Запрашивать проектное решение. • Фиксировать замечание. • Принимать результат в полномочии.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не выдавать требование как рабочую документацию.
Обязательные согласования	• Решение по внешнему предъявлению. • Требование в пределах полномочия.
Проектные показатели	1. Предъявления в срок. Формула: решения в срок / полные предъявления. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок от подтвержденного полного пакета.. 2. Возвраты из-за комплектности. Формула: возвраты / предъявления. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не снижать пропуском требований..

	3. Требования с полномочием. Формула: требования с основанием / все требования. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Устные требования не учитываются как решения.. 4. Открытые замечания без владельца. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: У каждого замечания один ведущий владелец..
Рабочие экраны	1. Входящие предъявления: Рассматривать зарегистрированные комплекты. Действия: открыть опись; вернуть; назначить осмотр. 2. Требования: Вести официальные требования. Действия: создать; отозвать; проверить исполнение. 3. Проектные вопросы: Контролировать разъяснения и РД. Действия: направить; получить ответ; связать версию. 4. Осмотры и решения: Фиксировать внешний результат. Действия: принять; вернуть; добавить замечание. 5. Исключения и сроки: Не скрывать открытые условия. Действия: назначить владельца; эскалировать; закрыть доказательством.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Решение содержит подписанта, полномочие и точную область применимости.
Сценарии отказа и реакция	1. Устное требование. Обнаружение: Нет зарегистрированного источника. Реакция: Не менять РД; зарегистрировать. Владелец: Технический заказчик. 2. Неполное предъявление. Обнаружение: Опись не сходится. Реакция: Вернуть с дефицитом. Владелец: ПТО. 3. Нет полномочия. Обнаружение: Роль подписанта не подтверждена. Реакция: Эскалировать уполномоченному лицу. Владелец: Технический заказчик. 4. Проектный вопрос без ответа. Обнаружение: Срок истек. Реакция: Эскалировать РП и проектировщику. Владелец: Технический заказчик. 5. Замечание закрыто без доказательства. Обнаружение: Нет повторного осмотра. Реакция: Переоткрыть. Владелец: Внешний контроль.
Вопросы профильной проверки	1. Какие полномочия закреплены договором? 2. Кто направляет официальный вызов? 3. Какие сроки рассмотрения? 4. Как подтверждается получение? 5. Какие решения подписывает технический заказчик?
Входящие передачи	- Передача 25 · Генеральный проектировщик / ГИП → Технический заказчик: Передать проектное решение по запросу. - Передача 61 · Документный контролер ПТО → Технический заказчик: Направить официальный зарегистрированный комплект исполнительной документации. - Передача 118 · Внешний строительный контроль → Технический заказчик: Передать результат в заказной контур. - Передача 167 · Архивариус ПТО → Технический заказчик: Выдать подтвержденную копию по правам.
Исходящие передачи	- Передача 18 · Технический заказчик → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение по зарегистрированному вопросу. - Передача 19 · Технический заказчик → Авторский надзор: Направить заявку на авторский осмотр. - Передача 20 · Технический заказчик → Начальник ПТО: Вернуть решение или замечания по предъявлению. - Передача 21 · Технический заказчик → Руководитель проекта: Сообщить внешнее требование с влиянием.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 3 · Интерфейс проектирования и авторского надзора

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Выпускать и сопровождать действующие проектные основания, изменения, авторский надзор и цифровую координацию.

Правило результата	Действующая ревизия или проектное решение имеют область применения, автора, согласование, дату и список затронутых работ.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
7	Проектировщик	Раздел, зона и право выпуска определяются назначением.
7	Главный инженер проекта	Координация инженерных решений и подпись по матрице документа.
7	Главный архитектор проекта	Архитектурная концепция и решения по подтвержденному назначению.
8	Авторский надзор	Наблюдения, замечания, ответы и закрытие записей авторского надзора.
9	ТИМ-координатор	Координация моделей, коллизий и версий цифровых оснований.

Связи кабинета

Получает	Интерфейс проектирования и авторского надзора — 4 передач Интерфейс технического заказчика — 2 передач Производственно-технический отдел — 2 передач Управление объектом — 1 передач
Передаёт	Интерфейс проектирования и авторского надзора — 4 передач Интерфейс технического заказчика — 1 передач Производственно-технический отдел — 5 передач Управление объектом — 1 передач

Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».
--------------------	--

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 7 · Генеральный проектировщик / ГИП

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Выпускать координированное проектное решение и действующую рабочую документацию, отделяя запрос, техническое решение и новую версию РД.

Кабинет	Интерфейс проектирования и авторского надзора
Профиль и область	Проектировщик: Раздел, зона и право выпуска определяются назначением. Главный инженер проекта: Координация инженерных решений и подпись по матрице документа. Главный архитектор проекта: Архитектурная концепция и решения по подтвержденному назначению.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 5; исходящих передач: 5; экранов: 5.

Основные функции	1. Рассматривать запросы на разъяснение. 2. Координировать затронутые разделы. 3. Выпускать технические решения и РД. 4. Фиксировать заменяемые версии. 5. Определять область применимости и получателей.
Границы ответственности	• Не подтверждает производственный факт. • Не принимает качество. • Не рассчитывает стоимость. • Не подменяет авторский надзор или ТИМ.
Входы и источники	1. Запрос на разъяснение ← ПТО / технический заказчик. Поля: инициатор; РД; версия; лист; узел; работа; зона; вопрос; фактическое состояние; фото/замер; позиция ПТО; позиция технадзора при применимости; влияние; полномочие маршрута; срок. Приём: Вопрос локализован, содержит исходную версию и зарегистрированный маршрут; запрос ПТО не выдается за проектную коллизия или готовое решение. Возврат: Вернуть ПТО единым перечнем недостающих данных. 2. Карточка коллизии ← ТИМ-координатор. Поля: модель; версия; элементы; координаты; разделы; критичность; затронутые работы. Приём: Коллизия воспроизводима в указанной версии. Возврат: Вернуть при отсутствии координат или затронутых разделов. 3. Запись авторского надзора ← Авторский надзор. Поля: журнал; номер; дата; предмет; зона; РД; вывод; требуемое действие. Приём: Запись имеет автора и полномочие. Возврат: Вернуть при отсутствии связи с РД или зоной. 4. Запрос аналога / изменения ← Снабженец / РП / ПТО. Поля: материал/решение; проектное требование; причина; аналог; характеристики; влияние; срок. Приём: Проверены исходные характеристики и причина. Возврат: Вернуть коммерческое предложение без технического сопоставления.
Проверки	1. Проверить исходную версию РД.

	2. Определить затронутые разделы. 3. Проверить междисциплинарные коллизии. 4. Проверить соответствие исходным требованиям. 5. Определить необходимость новой РД. 6. Определить получателей и запрет старой версии.
Преобразование входов	1. Формирует проектное решение. 2. Координирует разделы через ГИП. 3. Выпускает ведомость изменений. 4. Создает новую версию РД и область действия.
Результаты	1. Действующая версия РД (конечный). Поля: выпуск; версия; листы; зоны; изменения; заменяемая версия; автор; подписант. Доказательства: файлы РД; ведомость изменений. 2. Ответ на запрос (промежуточный). Поля: запрос; вывод; условия; затронутые разделы; следующий шаг. Доказательства: подписанный ответ. 3. Решение по аналогу (промежуточный). Поля: материал; требования; допустим/отказ; условия; версия. Доказательства: сравнительная ведомость.
Зависимости	• Реестр РД • Исходные требования • Координационная модель • Журнал авторского надзора • Матрица согласований
Блокировки	• Нет исходной версии. • Не указана зона. • Не скоординированы разделы. • Критическая ТИМ-коллизия открыта. • Нет полномочия подписанта. • Получатели не определены.
Права	• Возвращать неполный запрос. • Выпускать РД в полномочии. • Запрещать старую версию. • Запрашивать междисциплинарную проверку.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не направлять РД напрямую в производство без регистрации и оценки влияния ПТО.
Обязательные согласования	• Проектное решение и РД в полномочии ГИП. • Техническая допустимость аналога.
Проектные показатели	1. Запросы в срок. Формула: ответы в срок / полные запросы. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок от полного запроса.. 2. Выпуски без возврата. Формула: принятые / выпуски. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Возврат из-за нового требования отдельно.. 3. Работы по старой версии. Формула: подтвержденные случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверяется через ознакомление.. 4. Критические коллизии перед выпуском. Формула: открытые. Цель: 0. Защита от неверного применения: Критичность определяет ТИМ/ГИП..

Рабочие экраны	1. Запросы: Рассматривать вопросы с площадки. Действия: принять; вернуть; назначить раздел. 2. РД и версии: Управлять выпусками. Действия: создать выпуск; сравнить; отозвать. 3. Координация разделов: Собирать решения ГИП. Действия: назначить согласующего; проверить коллизию; зафиксировать. 4. Изменения: Фиксировать область и последствия. Действия: сопоставить листы; назначить получателей; выпустить. 5. Аналоги: Рассматривать технические замены. Действия: сравнить; согласовать; отказать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Новый выпуск зарегистрирован, старая версия запрещена, получатели подтвердили ознакомление.
Сценарии отказа и реакция	1. Запрос без зоны. Обнаружение: Нет привязки. Реакция: Вернуть. Владелец: ПТО. 2. Несогласованный раздел. Обнаружение: Нет решения владельца. Реакция: Сохранить выпуск в проверке. Владелец: ГИП. 3. Критическая коллизия. Обнаружение: Открыта карточка ТИМ. Реакция: Не выпускать в производство. Владелец: ТИМ. 4. Старая версия доступна как действующая. Обнаружение: Два активных выпуска. Реакция: Заблокировать старую. Владелец: Документный контролер. 5. Прямой выпуск прорабу. Обнаружение: Нет регистрации ПТО. Реакция: Не разрешать работу. Владелец: ПТО.
Вопросы профильной проверки	1. Кто подписывает разделы и сводный выпуск? 2. Каков срок ответа на запрос? 3. Какая матрица рассылки? 4. Как утверждаются аналоги? 5. Как фиксируется ознакомление?
Входящие передачи	• Передача 17 · Технический директор → Генеральный проектировщик / ГИП: Запросить проектное решение. • Передача 18 · Технический заказчик → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение по зарегистрированному вопросу. • Передача 28 · Авторский надзор → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение. • Передача 30 · ТИМ-координатор → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение по коллизии. • Передача 65 · Инженер ПТО по направлению → Генеральный проектировщик / ГИП: Открыть проектный вопрос по разделу.
Исходящие передачи	• Передача 22 · Генеральный проектировщик / ГИП → Документный контролер ПТО: Передать новый выпуск РД в документный маршрут ПТО генподрядчика. • Передача 23 · Генеральный проектировщик / ГИП → Инженер ПТО по направлению: Оценить влияние новой РД на работы и документы. • Передача 24 · Генеральный проектировщик / ГИП → ТИМ-координатор: Обновить координационную модель и проверить коллизии. • Передача 25 · Генеральный проектировщик / ГИП → Технический заказчик: Передать проектное решение по запросу. • Передача 26 · Генеральный проектировщик / ГИП → Авторский надзор: Передать ответ на запись авторского надзора.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 8 • Авторский надзор

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Фиксировать авторскую позицию по наблюдаемому факту и требуемый проектный маршрут, не выпуская РД и не подменяя строительный контроль.

Кабинет	Интерфейс проектирования и авторского надзора
Профиль и область	Авторский надзор: Наблюдения, замечания, ответы и закрытие записей авторского надзора.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Проводить авторские осмотры. 2. Фиксировать записи журнала. 3. Локализовать отклонение. 4. Назначать требуемое проектное действие. 5. Проверять закрытие собственной записи.
Границы ответственности	• Не выпускает РД. • Не принимает качество за строительный контроль. • Не подтверждает объем. • Не закрывает запись без доказательства.
Входы и источники	1. Заявка на авторский осмотр ← ПТО / технический заказчик. Поля: работа; зона; РД; версия; факт; фото; вопрос; срок. Приём: Есть доступ и точная область осмотра. Возврат: Вернуть при отсутствии факта или версии. 2. Фактическое отклонение ← Прораб / ПТО. Поля: работа; зона; проект; факт; измерение; фото; влияние. Приём: Факт подтвержден источником, но не выдан как решение. Возврат: Запросить измерение или дополнительное доказательство. 3. Ответ проектировщика ← Проектировщик / ГИП. Поля: запись журнала; решение; РД; версия; область; условия; подписант. Приём: Ответ закрывает предмет записи. Возврат: Вернуть проектировщику при неполной области. 4. Пакет закрытия замечания ← ПТО. Поля: исходная запись; действующая РД; выполненное действие; фото/измерение; дата; подписанты. Приём: Доказательство относится к исходной зоне. Возврат: Вернуть на доработку.
Проверки	1. Проверить полномочие автора. 2. Проверить версию РД. 3. Проверить фактическое отклонение. 4. Определить необходимость проектного решения. 5. Проверить область и срок действия. 6. Проверить закрытие исходного требования.
Преобразование входов	1. Создает запись журнала авторского надзора. 2. Формирует маршрут проектировщику. 3. Создает запись закрытия.

	4. Сохраняет историю версий записи.
Результаты	1. Запись журнала авторского надзора (конечный). Поля: номер; дата; автор; полномочие; зона; РД; факт; вывод; действие; срок. Доказательства: подписанная запись; приложения. 2. Маршрут проектного решения (промежуточный). Поля: запись; затронутые разделы; получатель; срок; запрет. Доказательства: карточка маршрута. 3. Запись закрытия (промежуточный). Поля: исходная запись; доказательства; результат проверки; дата; подписант. Доказательства: фото/измерения/РД.
Зависимости	• Журнал авторского надзора • Реестр РД • График осмотров • Полномочия авторов • Доказательства с площадки
Блокировки	• Нет зоны. • Нет версии РД. • Нет полномочия. • Факт не доказан. • Требуется новая РД, но не выпущена. • Закрытие не относится к исходной записи.
Права	• Фиксировать авторскую позицию. • Требовать проектный маршрут. • Возвращать закрытие. • Сохранять замечание открытым.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не выдавать запись журнала как новую РД.
Обязательные согласования	• Авторская запись и ее закрытие в полномочии.
Проектные показатели	1. Записи без зоны/версии. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Обязательные реквизиты.. 2. Просроченные проектные маршруты. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Срок по объектному регламенту.. 3. Средний срок закрытия. Формула: дни от записи до закрытия. Цель: по регламенту. Защита от неверного применения: Не стимулировать необоснованное закрытие.. 4. Повторные возвраты закрытия. Формула: возвраты / пакеты. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина фиксируется..
Рабочие экраны	1. План осмотров: Видеть назначенные зоны. Действия: подтвердить; перенести; открыть пакет. 2. Новые факты: Рассматривать отклонения. Действия: проверить; запросить измерение; создать запись. 3. Журнал: Вести записи и версии. Действия: подписать; направить; открыть историю. 4. Проектные маршруты: Контролировать ответы. Действия: направить; напомнить; связать РД. 5. Закрытие замечаний: Проверять доказательства. Действия: принять; вернуть; закрыть.

Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Запись или ее закрытие зарегистрированы и связаны с точной версией РД и зоной.
Сценарии отказа и реакция	1. Запись без полномочия. Обнаружение: Нет назначения автора. Реакция: Не регистрировать как решение. Владелец: Документный контролер. 2. Запись трактуется как РД. Обнаружение: Работу выпускают без проектировщика. Реакция: Сохранить стоп. Владелец: ПТО. 3. Нет доказательства факта. Обнаружение: Только устное сообщение. Реакция: Запросить осмотр. Владелец: Авторский надзор. 4. Закрытие не той зоны. Обнаружение: Зоны не совпадают. Реакция: Вернуть. Владелец: Авторский надзор. 5. Ответ проектировщика не зарегистрирован. Обнаружение: Нет версии в реестре. Реакция: Не снимать стоп. Владелец: Документный контролер.
Вопросы профильной проверки	1. Кто назначен авторским надзором? 2. Каков срок ответа? 3. Кто направляет официальный журнал? 4. Какие записи требуют новой РД? 5. Как подтверждается закрытие?
Входящие передачи	• Передача 19 · Технический заказчик → Авторский надзор: Направить заявку на авторский осмотр. • Передача 26 · Генеральный проектировщик / ГИП → Авторский надзор: Передать ответ на запись авторского надзора. • Передача 164 · Архивариус ПТО → Авторский надзор: Передать по реестру пакет закрытия записи авторского надзора.
Исходящие передачи	• Передача 27 · Авторский надзор → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать запись журнала. • Передача 28 · Авторский надзор → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение. • Передача 29 · Авторский надзор → Инженер ПТО по направлению: Передать авторскую позицию и условия.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 9 · ТИМ-координатор

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Координировать версии информационной модели и выявлять коллизии как отдельные объекты решения, не превращая модель в неподтвержденную РД.

Кабинет	Интерфейс проектирования и авторского надзора
Профиль и область	ТИМ-координатор: Координация моделей, коллизий и версий цифровых оснований.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Вести реестр моделей. 2. Проверять координаты и версии. 3. Выявлять коллизии. 4. Назначать владельцев разделов. 5. Контролировать закрытие на новой версии.
Границы ответственности	• Не выпускает РД. • Не редактирует авторскую модель без полномочия. • Не подтверждает объем. • Не снимает производственный стоп без новой версии решения.
Входы и источники	1. Координационный выпуск модели ← Проектировщик. Поля: модель; версия; раздел; координаты; дата; автор; область. Приём: Версия и система координат определены. Возврат: Вернуть при отсутствии реквизитов. 2. Запрос проверки зоны ← ПТО. Поля: работа; зона; РД; версия; разделы; критические элементы; срок. Приём: Зона и критерий проверки определены. Возврат: Вернуть общий запрос без элементов. 3. Фактическое отклонение ← Прораб / геодезист. Поля: зона; элемент; координаты; проект; факт; измерение; фото. Приём: Факт связан с моделью и РД. Возврат: Запросить точное измерение. 4. Проектное решение ← Проектировщик / ГИП. Поля: коллизия; решение; модель/РД; версия; затронутые элементы; дата. Приём: Решение закрывает исходную коллизию. Возврат: Вернуть при отсутствии новой версии.
Проверки	1. Проверить версию модели. 2. Проверить координатную систему. 3. Сопоставить модель и РД. 4. Классифицировать коллизию. 5. Определить затронутые работы. 6. Проверить закрытие на новой версии.
Преобразование входов	1. Создает карточку коллизии. 2. Формирует координационный отчет. 3. Маршрутизирует владельцам разделов.

	4. Фиксирует доказательство закрытия.
Результаты	1. Карточка коллизии (конечный). Поля: элементы; координаты; версии; критичность; работы; владельцы; срок; маршрут. Доказательства: снимок модели; отчет. 2. Координационный отчет (промежуточный). Поля: модели; версии; проверки; коллизии; исключения. Доказательства: файл отчета. 3. Подтверждение закрытия (промежуточный). Поля: коллизия; новая версия; проверка; дата; автор. Доказательства: снимок новой модели.
Зависимости	• Реестр моделей • Система координат • Реестр РД • Классификатор коллизий • Матрица разделов
Блокировки	• Модель без версии. • Нет координат. • Не определен владелец. • Критическая коллизия открыта. • Нет новой версии для закрытия. • Модель и РД расходятся.
Права	• Открывать коллизию. • Требовать новую версию. • Возвращать модель. • Ставить доказательную блокировку координации.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не считать закрытие коллизии выпуском РД.
Обязательные согласования	• Координационный статус модели. • Закрытие коллизии на новой версии.
Проектные показатели	1. Открытые критические коллизии. Формула: количество. Цель: 0 перед выпуском. Защита от неверного применения: Критичность подтверждается.. 2. Срок закрытия. Формула: дни. Цель: по графику выпуска. Защита от неверного применения: Отсчет от полного пакета.. 3. Модели без версии/координат. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Нельзя учитывать как действующие.. 4. Повторно открытые коллизии. Формула: повторные / закрытые. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Закрытие только на новой версии..
Рабочие экраны	1. Модели и версии: Вести выпуски. Действия: загрузить; сравнить; вернуть. 2. Коллизии: Классифицировать и назначать. Действия: открыть; назначить; эскалировать. 3. Координаты: Проверять основу. Действия: сопоставить; зафиксировать расхождение; подтвердить. 4. Решения: Связывать проектные ответы. Действия: открыть РД; связать версию; проверить. 5. Затронутые работы: Передавать блокировки ПТО. Действия: выбрать работу; создать передачу; снять после проверки.
Доказательство	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем.

завершения	- Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. - Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. - Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. - Коллизия закрыта проверкой новой версии; связанное проектное решение зарегистрировано отдельно.
Сценарии отказа и реакция	- Модель без координат. Обнаружение: Нет системы координат. Реакция: Вернуть. Владелец: ТИМ. - Коллизия без владельца. Обнаружение: Нет раздела-ответственного. Реакция: Назначить через ГИП. Владелец: ГИП. - Закрытие без новой версии. Обнаружение: Версия прежняя. Реакция: Вернуть. Владелец: ТИМ. - Модель трактуется как РД. Обнаружение: Работа выпускается только по модели. Реакция: Сохранить стоп. Владелец: ПТО. - Расхождение модели и РД. Обнаружение: Версии не согласованы. Реакция: Открыть проектный вопрос. Владелец: Проектировщик.
Вопросы профильной проверки	- Какие форматы моделей? - Какая система координат? - Кто владеет разделами? - Как классифицируется критичность? - Как модель связана с реестром РД?
Входящие передачи	Передача 24 · Генеральный проектировщик / ГИП → ТИМ-координатор: Обновить координационную модель и проверить коллизии.
Исходящие передачи	- Передача 30 · ТИМ-координатор → Генеральный проектировщик / ГИП: Получить проектное решение по коллизии. - Передача 31 · ТИМ-координатор → Инженер ПТО по направлению: Заблокировать или скорректировать затронутые работы. - Передача 32 · ТИМ-координатор → Руководитель проекта: Эскалировать критическую коллизию.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 4 · Производственно-технический отдел

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Обеспечивать производство действующими основаниями, сопровождать этапы работ и собирать доказанный технический результат.

Правило результата	Каждая работа проходит стадии до начала, во время выполнения и после выполнения; комплектность определяется объектной матрицей.
Правило состава команды	ПТО открывается как один кабинет. Если сотрудник ПТО один, администратор назначает ему все необходимые профили и полномочие начальника ПТО, поэтому он видит общую очередь без отдельных карточек отдела. При появлении второго сотрудника начальником ПТО становится тот, кого явно назначил администратор; он распределяет записи, направления и очереди между профилями без копирования данных. Совмещение профилей не отменяет авторство, запрет самоприемки и необходимость внешнего подтверждения.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
10	Начальник ПТО	Распределение владельцев, внутренняя приемка и выпуск результата отдела.
11	Инженер подготовки производства	ППР, технологические карты, допуск и готовность фронта.
40	Инженер ПТО по направлению	РД, технические проверки, факт и сопровождение направления.
12	Инженер по объемам	Накопительный план-факт, измерения и техническая готовность объема.
13	Инженер исполнительной документации	Матрица документов, акты, приложения и комплектность.
43	Техник ПТО	Черновики, описи, первичная комплектность и регистрация приложений.
14	Документный контролер	Ревизии, регистрация входящих и исходящих документов.
37	Архивариус ПТО	Передача по реестру, хранение и неизменяемый архивный снимок.

Связи кабинета

Получает	Внутренний строительный контроль — 2 передач Геодезическая служба — 3 передач Договорный и правовой контур — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 7 передач Интерфейс проектирования и авторского надзора — 5 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Интерфейс технического заказчика — 1 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 1 передач Производственно-технический отдел — 17 передач Сдача, передача и гарантия — 6 передач Сметный отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 3 передач Строительная лаборатория — 2 передач Управление объектом — 2 передач
Передаёт	ИТР / Комплекс производителя работ — 7 передач Интерфейс проектирования и авторского надзора — 2 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Интерфейс технического заказчика — 2 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 1 передач Производственно-технический отдел — 17 передач Сдача, передача и гарантия — 2 передач Сметный отдел — 2 передач Снабжение, склад и ресурсы — 2 передач Управление объектом — 2 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 10 • Начальник ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Управлять внутренними результатами ПТО, принимать их комплектность, назначать владельцев и эскалировать разрывы, не подменяя внешние решения.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Начальник ПТО: Распределение владельцев, внутренняя приемка и выпуск результата отдела.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 10; исходящих передач: 5; экранов: 6.

Основные функции	1. Распределять работу внутри ПТО. 2. Принимать внутреннюю комплектность. 3. Управлять версиями и разрывами. 4. Контролировать выпуск РД и ИД. 5. Формировать техническое основание КС.
Границы ответственности	• Не утверждает проектное решение. • Не принимает качество. • Не рассчитывает стоимость. • Не подписывает за внешнего получателя.
Входы и источники	1. Очередь результатов ПТО ← Инженеры ПТО. Поля: результат; работа; зона; статус; дефицит; владелец; срок; доказательства. Приём: Результат имеет автора и критерий приемки. Возврат: Вернуть конкретному внутреннему владельцу. 2. Изменение РД ← Документный контролер / инженер по направлению. Поля: выпуск; версия; затронутые работы; ППР; объемы; ИД; риски. Приём: Влияние оценено по всем контурам. Возврат: Вернуть инженеру по направлению на оценку. 3. Возврат внешнего пакета ← Технический заказчик / контроль. Поля: пакет; позиции; замечания; критерии; срок; подписант. Приём: Каждое замечание связано с позицией. Возврат: Запросить конкретизацию общего возврата. 4. Эскалация ПТО ← Внутренняя роль ПТО. Поля: разрыв; основание; работы; зоны; влияние; варианты; срок. Приём: Внутренний исполнитель исчерпал полномочие. Возврат: Вернуть при отсутствии вариантов или доказательств.
Проверки	1. Проверить владельца результата. 2. Проверить комплектность. 3. Проверить актуальность версии. 4. Проверить независимые подтверждения. 5. Проверить внешний маршрут. 6. Проверить основание КС и исключения.
Преобразование входов	1. Назначает внутреннего владельца. 2. Принимает или возвращает результат. 3. Формирует свод блокировок.

	4. Собирает техническое основание КС.
Результаты	1. Внутренне принятый результат ПТО (конечный). Поля: результат; работа; зона; версия; комплектность; исключения; принимающий. Доказательства: карточка результата. 2. Свод технических блокировок (промежуточный). Поля: разрыв; работы; влияние; владелец; срок; маршрут. Доказательства: первичные пакеты. 3. Техническое основание КС (промежуточный). Поля: принятый объем; ИД; внешняя приемка; исключения; период. Доказательства: реестры ПТО.
Зависимости	• Назначения внутри ПТО • Матрица результатов • Реестр версий • Матрица передач • Основание КС
Блокировки	• Нет владельца. • Конфликт версий. • Нет независимого подтверждения. • Неполный комплект. • Самосогласование. • Нет внешнего маршрута.
Права	• Назначать владельцев. • Принимать внутреннюю комплектность. • Возвращать результат. • Эскалировать блокировку.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не принимать собственный результат при совмещении без независимой проверки.
Обязательные согласования	• Внутренняя комплектность ПТО. • Техническая готовность пакета к следующему маршруту.
Проектные показатели	1. Принятие с первой подачи. Формула: принятые / поступившие. Цель: не ниже 90%. Защита от неверного применения: Возврат по новой версии отдельно.. 2. Просроченные результаты ПТО. Формула: количество. Цель: 0 критических. Защита от неверного применения: Срок после полного входа.. 3. Срок снятия блокировок. Формула: среднее время. Цель: по критическому пути. Защита от неверного применения: Не снимать без доказательства.. 4. Объем и стоимость под стопом. Формула: сумма/объем. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Сохранять истинный стоп..
Рабочие экраны	1. Сегодня ПТО: Видеть приоритеты и стопы. Действия: назначить; вернуть; эскалировать. 2. Нагрузка: Распределять роли сотрудников. Действия: назначить роль; перенести; проверить конфликт. 3. РД и изменения: Контролировать влияние. Действия: открыть выпуск; назначить оценку; заблокировать работу. 4. Результаты отдела: Принимать внутренние пакеты. Действия: проверить; принять; вернуть. 5. Основание КС: Собирать независимые статусы. Действия: проверить объем; проверить ИД; передать.

	6. Эскалации: Передавать разрывы РП. Действия: собрать пакет; направить; контролировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Внутренне принятый результат имеет автора, независимые подтверждения и точного следующего получателя.
Сценарии отказа и реакция	1. Результат без владельца. Обнаружение: Нет назначения. Реакция: Назначить или вернуть. Владелец: Начальник ПТО. 2. Самосогласование. Обнаружение: Автор и принимающий совпадают. Реакция: Назначить независимого проверяющего. Владелец: Начальник ПТО. 3. Конфликт версии. Обнаружение: Основания разных редакций. Реакция: Заблокировать. Владелец: Документный контролер. 4. Наружу уходит неполный пакет. Обнаружение: Опись не сходится. Реакция: Отозвать передачу. Владелец: Начальник ПТО. 5. Основание КС без принятого объема. Обнаружение: Статус объема не принят. Реакция: Сохранить стоп. Владелец: Инженер объемов.
Вопросы профильной проверки	1. Какие внутренние роли совмещаются? 2. Кто принимает результаты начальника ПТО? 3. Какие лимиты эскалации? 4. Как определяется комплектность? 5. Кто подписывает внешние пакеты?
Входящие передачи	• Передача 12 · Руководитель проекта → Начальник ПТО: Назначить устранение технического разрыва. • Передача 20 · Технический заказчик → Начальник ПТО: Вернуть решение или замечания по предъявлению. • Передача 48 · Инженер по объемам ПТО → Начальник ПТО: Передать накопительный результат и спорные дельты. • Передача 52 · Инженер исполнительной документации ПТО → Начальник ПТО: Принять внутреннюю комплектность исполнительного комплекта. • Передача 66 · Инженер ПТО по направлению → Начальник ПТО: Эскалировать блокировку раздела. • Передача 84 · Начальник участка → Начальник ПТО: Передать фактический разрыв производства для технического маршрута. • Передача 159 · Руководитель ввода / сдачи → Начальник ПТО: Устранить документальный или технический дефицит. • Передача 166 · Архивариус ПТО → Начальник ПТО: Предоставить подтвержденную копию исполнительного комплекта. • Передача 168 · Гарантийный менеджер → Начальник ПТО: Организовать техническое обследование. • Передача 172 · Представитель заказчика по приемке → Начальник ПТО: Вернуть техническое решение и замечания.
Исходящие передачи	• Передача 33 · Начальник ПТО → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать и направить принятый комплект. • Передача 34 · Начальник ПТО → Начальник участка: Передать начальнику участка технические блокировки и ограничения производства. • Передача 35 · Начальник ПТО → Руководитель проекта: Эскалировать техническую блокировку. • Передача 36 · Начальник ПТО → Сметчик: Передать технически подтвержденный объем. • Передача 37 · Начальник ПТО → Руководитель ввода / сдачи: Передать готовность исполнительного контура.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 11 · Инженер подготовки производства ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Собирать полный разрешенный пакет производства до выхода на фронт: РД, технология, подрядчик, люди, ресурсы, контроль и условия площадки.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Инженер подготовки производства: ППР, технологические карты, допуск и готовность фронта.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 6; результатов: 4; входящих передач: 4; исходящих передач: 7; экранов: 6.

Основные функции	1. Готовить и до передачи техническому директору проверять ППР и технологические карты. 2. Передавать прорабу направления только вопросы, требующие знания конкретной технологии производства. 3. Проверять допуск подрядчика. 4. Формировать и проверять потребность ресурсов по графику производства работ и договорным основаниям. 5. Фиксировать готовность фронта. 6. Собирать независимые проверки и ознакомление.
Границы ответственности	• Не утверждает собственный ППР. • Не принимает качество. • Не заменяет инженера ПТО по направлению. • Не выпускает фронт без подтвержденных ресурсов.
Входы и источники	1. Действующая РД ← Документный контролер / инженер по направлению. Поля: выпуск; версия; работа; зона; ограничения; изменения; дата. Приём: Версия зарегистрирована и применима. Возврат: Вернуть при неопределенной зоне. 2. Пакет подрядчика ← Субподрядчик. Поля: организация; договор; работы; ответственные; приказы; полномочия; люди; допуски; журналы. Приём: Состав соответствует объектной матрице допуска. Возврат: Вернуть перечень недостающих позиций. 3. Паспорт фронта ← Руководитель строительства / прораб. Поля: границы; состояние; предшественники; дефекты; доступ; фото; акт передачи. Приём: Состояние зафиксировано обеими сторонами. Возврат: Вернуть при общей формулировке «готово». 4. График производства работ и договорные основания ← Планирование / договоры. Поля: договор; версия; график производства работ; работы; зоны; последовательность; сроки; движение рабочей силы; движение техники; движение материалов; приложение со стоимостью. Приём: График и приложения утверждены при подписании договора либо изменены зарегистрированным основанием. Возврат: Вернуть при отсутствии связи работы, срока, ресурса и договорной версии. 5. Ресурсные подтверждения ← Снабжение / склад / персонал / механик. Поля: материал; партия; люди; квалификация; техника; оператор; даты; ограничения. Приём: Каждый ресурс подтвержден профильным владельцем. Возврат: Вернуть

	неподтвержденный ресурс. 6. План контроля ← Качество / геодезия / лаборатория / ОТ. Поля: этапы; критерии; точки; методы; доказательства; участники; сроки. Прием: Все скрываемые и ответственные операции покрыты. Возврат: Вернуть неполный план.
Проверки	1. Проверить РД и версии. 2. Проверить технологию и полноту ППР до технического директора. 3. Передать прорабу направления вопросы технологии, которые требуют производственной специализации, и сохранить его авторскую позицию. 4. Проверить договор, график производства работ и приложение со стоимостью. 5. Проверить подрядчика и ответственных. 6. Проверить людей и допуски. 7. Проверить фронт и предшественников. 8. Проверить материалы, технику, геодезию, лабораторию и контрольные точки по срокам графика. 9. Проверить ознакомление исполнителей.
Преобразование входов	1. Формирует ППР/технологическую карту и лист проверки ПТО. 2. Собирает профильные ответы прораба направления без передачи ему общей проверки ППР. 3. Преобразует график производства работ в адресные потребности людей, материалов, техники, оснастки, геодезии и лаборатории. 4. Создает паспорт готовности фронта. 5. Формирует предложение о выпуске пакета.
Результаты	1. ППР / технологическая карта (промежуточный). Поля: работа; зона; РД; последовательность; ресурсы; опасности; контрольные точки; версия; лист проверки ПТО; профильные ответы прораба при применимости. Доказательства: файл ППР; лист проверки ПТО; применимые профильные заключения. 2. План ресурсных потребностей (промежуточный). Поля: договор; график; работа; зона; срок; люди; материалы; техника; оснастка; геодезия; лаборатория; расчет; стоимостное основание. Доказательства: утвержденный график производства работ; договор; приложение со стоимостью; расчеты потребности. 3. Паспорт готовности фронта (промежуточный). Поля: границы; состояние; предшественники; ресурсы; дефекты; ограничения; подписи. Доказательства: акт и фото. 4. Разрешенный пакет производства (конечный). Поля: работа; зона; РД; ППР; допуски; ресурсы; контроль; срок; запреты. Доказательства: утвержденные основания; ознакомление.
Зависимости	• Библиотека ППР • График производства работ • Договор и приложение со стоимостью • Матрица допуска подрядчика • Паспорт фронта • Ресурсные подтверждения • Планы контроля
Блокировки	• Нет актуальной РД. • Не утвержден ППР. • Подрядчик не допущен. • Фронт не готов. • Нет людей/материала/техники. • Нет контрольной точки. • Исполнители не ознакомлены.
Права	• Возвращать пакет подрядчика.

	• Запрашивать ресурсы. • Блокировать выпуск. • Готовить ППР и пакет.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не объединять акт передачи площадки с паспортом конкретного фронта.
Обязательные согласования	• Внутренняя готовность пакета к утверждению. • Предложение о выпуске фронта.
Проектные показатели	1. Готовность горизонта 3–6 недель. Формула: готовые пакеты / плановые работы. Цель: не ниже 90%. Защита от неверного применения: Готовность только при всех независимых статусах.. 2. ППР без возврата. Формула: принятые с первой подачи / ППР. Цель: рост. Защита от неверного применения: Не снижать проверку.. 3. Полнота допуска. Формула: полные пакеты подрядчиков / активные. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Неприменимые позиции имеют основание.. 4. Фронты готовые к сроку. Формула: готовые / запланированные. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Состояние фиксируется паспортом..
Рабочие экраны	1. Горизонт подготовки: Видеть работы на 3–6 недель. Действия: открыть работу; назначить дефицит; изменить приоритет. 2. ППР и карты: Готовить и проверять технологию. Действия: создать; направить на проверку; выпустить. 3. Допуск подрядчика: Проверять организацию и людей. Действия: проверить позицию; вернуть; принять. 4. Готовность фронта: Фиксировать состояние площадки. Действия: сравнить фото; добавить дефект; подписать паспорт. 5. Ресурсы: Собирать подтверждения. Действия: запросить; принять; вернуть. 6. Выпуск в производство: Разрешать только полный пакет. Действия: проверить матрицу; выпустить; отозвать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Разрешенный пакет содержит актуальные версии, подтвержденные ресурсы, паспорт фронта, контрольные точки и ознакомление.
Сценарии отказа и реакция	1. ППР по старой РД. Обнаружение: Версия заменена. Реакция: Отозвать пакет. Владелец: Инженер подготовки. 2. Фронт передан без состояния. Обнаружение: Нет паспорта и фото. Реакция: Не выпускать. Владелец: Руководитель строительства. 3. Подрядчик без назначения. Обнаружение: Нет приказа. Реакция: Вернуть. Владелец: Подрядчик. 4. Ресурс заявлен, но не подтвержден. Обнаружение: Нет статуса владельца. Реакция: Сохранить стоп. Владелец: Профильная роль. 5. Скрытая операция без контрольной точки. Обнаружение: Матрица не содержит проверки. Реакция: Дополнить ППР. Владелец: Качество.
Вопросы профильной проверки	1. Каков объектный пакет допуска? 2. Кто утверждает виды ППР? 3. Как фиксируется передача фронта?

	4. Какой горизонт подготовки? 5. Кто ведет библиотеку ППР?
Входящие передачи	• Передача 15 · Технический директор → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть утвержденный либо доработочный статус ППР. • Передача 89 · Старший прораб → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть изменение фактической готовности фронта. • Передача 93 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер подготовки производства ПТО: Передать потребность в ресурсах и независимых проверках из графика производства работ. • Передача 130 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть технологический пакет на доработку безопасности.
Исходящие передачи	• Передача 38 · Инженер подготовки производства ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Получить профильное заключение по вопросам технологии ППР. • Передача 39 · Инженер подготовки производства ПТО → Технический директор: Передать проверенный ПТО ППР или технологическую карту на утверждение. • Передача 40 · Инженер подготовки производства ПТО → Инженер по охране труда и технике безопасности: Проверить безопасный метод и допуск. • Передача 41 · Инженер подготовки производства ПТО → Снабженец / закупщик: Передать подтвержденную потребность в материале из графика производства работ. • Передача 42 · Инженер подготовки производства ПТО → Механик / ответственный за технику: Передать заявку на технику, инструмент и оснастку из графика производства работ. • Передача 43 · Инженер подготовки производства ПТО → Начальник участка: Передать разрешенный пакет производства начальнику участка. • Передача 44 · Инженер подготовки производства ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать действующие основания и матрицу контроля.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 40 · Инженер ПТО по направлению

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Вести техническую непрерывность конкретного раздела от действующей РД через производственный факт и контрольные точки до доказательств для объемов и исполнительной документации.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Инженер ПТО по направлению: РД, технические проверки, факт и сопровождение направления.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 12; исходящих передач: 5; экранов: 6.

Основные функции	1. Вести РД и изменения по разделу. 2. Оценивать влияние новых версий. 3. Сопровождать производственный факт. 4. Управлять контрольными точками. 5. Передавать доказательства инженеру объемов и инженеру ИД.
Границы ответственности	• Не готовит общий допуск подрядчика вместо инженера подготовки. • Не принимает качество. • Не измеряет вместо геодезиста. • Не комплектует финальный том вместо инженера ИД. • Не открывает следующую технологическую операцию вручную.
Входы и источники	1. Зарегистрированный выпуск РД ← Документный контролер. Поля: раздел; выпуск; версия; листы; зоны; изменения; дата; получатели. Приём: Версия однозначна. Возврат: Вернуть при неопределенной области. 2. Разрешенный пакет производства ← Инженер подготовки ПТО. Поля: работа; зона; РД; ППР; этапы; контрольные точки; ИД; срок. Приём: Пакет разрешен и действует. Возврат: Вернуть при конфликте оснований. 3. Ежедневный производственный факт ← Прораб / субподрядчик. Поля: работа; этап; зона; операция; объем; люди; техника; материалы; фото; отклонение. Приём: Факт относится к разрешенной работе. Возврат: Вернуть прорабу при отсутствии этапа или доказательств. 4. Результаты контроля ← Качество / геодезия / лаборатория. Поля: контрольная точка; решение; измерение; протокол; зона; критерий; дефект; подписант. Приём: Каждый результат выдан профильным владельцем. Возврат: Вернуть владельцу при неполной области. 5. Запись авторского надзора / коллизия ← Авторский надзор / ТИМ. Поля: событие; РД; версия; зона; вывод; влияние; маршрут; срок. Приём: Событие зарегистрировано. Возврат: Открыть проектный маршрут или вернуть при отсутствии факта.
Проверки	1. Проверить действующую РД по разделу. 2. Сопоставить изменение с работами и ППР.

	3. Проверить факт по этапу и зоне. 4. Проверить прохождение контрольной точки. 5. Проверить связь материалов и партий. 6. Разделить заявленный и принятый результат. 7. Определить доказательства для объемов и ИД.
Преобразование входов	1. Создает карту влияния изменения. 2. Ведет журнал этапов раздела. 3. Формирует пакет доказательств принятого этапа. 4. Открывает вопрос или технический стоп. 5. Регистрирует собственную проверку комплектности; итоговый статус следующей операции вычисляет система.
Результаты	1. Карта раздела и действующих оснований (промежуточный). Поля: раздел; работы; зоны; РД; ППР; версии; статусы; запреты. Доказательства: реестр РД и пакетов. 2. Принятый технологический этап раздела (конечный). Поля: работа; этап; зона; факт; контроль; геодезия; лаборатория; материалы; решение. Доказательства: доказательства профильных ролей. 3. Пакет доказательств раздела (промежуточный). Поля: этап; принятый объем; акты; схемы; протоколы; качество; дефицит. Доказательства: реестр связей.
Зависимости	• Реестр РД раздела • Разрешенные пакеты • Производственный факт • Контрольные точки • Матрица ИД
Блокировки	• Устаревшая РД. • Изменение не оценено. • Факт вне разрешенной зоны. • Контрольная точка не пройдена. • Отрицательное измерение/испытание. • Материал без партии. • Следующая операция скроет результат.
Права	• Возвращать производственный факт. • Открывать проектный вопрос. • Ставить технический стоп по разрыву основания. • Передавать доказанный этап дальше. • Регистрировать собственную проверку комплектности по направлению.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не объединять роль с инженером подготовки без отдельного назначения и сохранения двух полномочий. • Не выдавать собственную проверку за системное разрешение следующей операции.
Обязательные согласования	• Техническая комплектность доказательств раздела. • Готовность пакета к передаче объемам и ИД.
Проектные показатели	1. Работы на действующей версии. Формула: работы с актуальным основанием / активные. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Ознакомление

	подтверждено.. 2. Факты без этапа/зоны. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Нельзя принимать в реестр.. 3. Контрольные точки до скрытия. Формула: своевременные / применимые. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Следующая операция заблокирована.. 4. Пакеты без возврата объемов/ИД. Формула: принятые / переданные. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Возврат классифицируется..
Рабочие экраны	1. Мой раздел: Видеть работы, зоны и основания. Действия: открыть работу; сравнить версии; поставить стоп. 2. Изменения РД: Оценивать влияние. Действия: открыть выпуск; связать работы; назначить действия. 3. Производственный факт: Проверять ежедневные записи. Действия: принять полноту; вернуть; открыть отклонение. 4. Контрольные точки: Маршрутизировать проверки и видеть вычисляемое разрешение. Действия: создать заявку; зарегистрировать проверку ПТО; открыть состав системного допуска. 5. Доказательства раздела: Собирать связи для объемов и ИД. Действия: проверить; передать объемам; передать ИД. 6. Вопросы и стопы: Управлять разрывами. Действия: открыть RFI; эскалировать; закрыть доказательством.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Принятый этап связан с РД, ППР, фактом, независимыми проверками, материалами и двумя точными передачами: объемы и ИД.
Сценарии отказа и реакция	1. Новая РД не спущена в работы. Обнаружение: Версия изменилась. Реакция: Заблокировать затронутые работы. Владелец: Инженер по направлению. 2. Факт вне зоны. Обнаружение: Пакет и факт не совпадают. Реакция: Вернуть прорабу. Владелец: Инженер по направлению. 3. Контрольная точка пропущена. Обнаружение: Следующая операция начата. Реакция: Остановить и эскалировать. Владелец: Контроль. 4. Материал без партии. Обнаружение: Нет связи склада. Реакция: Не закрывать этап. Владелец: Склад/МОЛ. 5. Пакет объемов и ИД расходится. Обнаружение: Разные зоны/этапы. Реакция: Вернуть оба пакета на сверку. Владелец: Начальник ПТО.
Вопросы профильной проверки	1. Какие направления выделяются отдельно? 2. Кто назначает инженера? 3. Какие журналы он ведет? 4. Какие контрольные точки маршрутизирует? 5. Кто принимает его конечный результат?
Входящие передачи	• Передача 23 · Генеральный проектировщик / ГИП → Инженер ПТО по направлению: Оценить влияние новой РД на работы и документы. • Передача 29 · Авторский надзор → Инженер ПТО по направлению: Передать авторскую позицию и условия. • Передача 31 · ТИМ-координатор → Инженер ПТО по направлению: Заблокировать или скорректировать затронутые работы. • Передача 44 · Инженер подготовки производства ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать действующие основания и матрицу контроля. • Передача 57 · Техник ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать черновик технической записи по направлению. • Передача 59 · Документный контролер ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать зарегистрированную РД и изменение.

	• Передача 72 · Снабженец / закупщик → Инженер ПТО по направлению: Проверить соответствие поставки техническому основанию. • Передача 77 · Кладовщик → Инженер ПТО по направлению: Передать сведения о фактической партии, первичных и качественных документах. • Передача 94 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер ПТО по направлению: Передать ежедневный производственный факт инженеру ПТО по направлению. • Передача 115 · Внутренний строительный контроль → Инженер ПТО по направлению: Сообщить отклонение, требующее проектного/технологического решения. • Передача 122 · Геодезист → Инженер ПТО по направлению: Открыть проектный маршрут по отклонению. • Передача 126 · Строительная лаборатория → Инженер ПТО по направлению: Открыть технический маршрут по отрицательному результату.
Исходящие передачи	• Передача 62 · Инженер ПТО по направлению → Инженер по объемам ПТО: Передать доказательства состояния объема. • Передача 63 · Инженер ПТО по направлению → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать доказательства для исполнительного комплекта. • Передача 64 · Инженер ПТО по направлению → Прораб генподрядчика по направлению: Передать зарегистрированный технический результат или стоп для вычисляемого разрешения. • Передача 65 · Инженер ПТО по направлению → Генеральный проектировщик / ГИП: Открыть проектный вопрос по разделу. • Передача 66 · Инженер ПТО по направлению → Начальник ПТО: Эскалировать блокировку раздела.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 12 · Инженер по объемам ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Вести отдельные состояния объемов и формировать доказанный накопительный результат без подмены измерения, приемки, сметного расчета или договора.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Инженер по объемам: Накопительный план-факт, измерения и техническая готовность объема.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 6; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Вести ВОР и накопительную ведомость. 2. Разделять состояния объема. 3. Связывать объем с источником. 4. Выявлять двойной счет и повторные работы. 5. Передавать принятый объем сметчику.
Границы ответственности	• Не измеряет вместо геодезиста. • Не принимает качество. • Не рассчитывает стоимость. • Не включает объем в КС без оснований.
Входы и источники	1. Базовый ВОР ← Проектирование / смета. Поля: работа; наименование; зона; единица; проектный объем; РД; версия; источник. Приём: Каждая позиция прослеживается до основания. Возврат: Вернуть позиции без источника. 2. Заявленный производственный факт ← Прораб / субподрядчик. Поля: работа; зона; объем; единица; дата; исполнитель; фото; материал. Приём: Факт не выдан как принятый объем. Возврат: Вернуть при отсутствии зоны или доказательства. 3. Измерение ← Геодезист / иной уполномоченный измеритель. Поля: зона; метод; проект; факт; единица; схема; прибор; поверка; подпись. Приём: Метод и область измерения определены. Возврат: Вернуть измерителю при неполной зоне. 4. Решение приемки ← Контроль / технический заказчик. Поля: работа; зона; принято/исключено; объем; критерий; дефекты; подписант; дата. Приём: Решение находится в полномочии. Возврат: Вернуть при отсутствии связи с предъявлением. 5. Изменение / демонтаж / повтор ← ПТО / РП / проектировщик. Поля: событие; основание; работа; зона; объем; причина; версия; договорный статус. Приём: Состояния первоначального и повторного объема разделены. Возврат: Вернуть при попытке перезаписать исходный факт.
Проверки	1. Проверить источник и единицу. 2. Проверить зону. 3. Разделить плановый, заявленный, измеренный и принятый объем. 4. Выделить исключенный и повторный объем. 5. Проверить двойной счет.

	6. Проверить связь с договорной позицией.
Преобразование входов	1. Обновляет накопительную ведомость. 2. Регистрирует дельту. 3. Создает карточку спорного объема. 4. Формирует технический пакет сметчику.
Результаты	1. Накопительная ведомость объемов (конечный). Поля: работа; зона; единица; план; заявлено; измерено; принято; исключено; повтор; период. Доказательства: ВОР; схемы; решения приемки. 2. Карточка дельты (промежуточный). Поля: источник; план; факт; причина; влияние; маршрут. Доказательства: сравнение версий. 3. Технический пакет объема (промежуточный). Поля: работа; зона; принятый объем; единица; источник; период; исключения. Доказательства: схема; приемка.
Зависимости	• ВОР • Реестр работ и зон • Геодезия • Решения приемки • Договорные позиции
Блокировки	• Нет источника. • Не совпадает единица. • Зона неоднозначна. • Нет измерения при применимости. • Нет приемки. • Двойной счет. • Дополнительный объем без основания.
Права	• Возвращать факт. • Открывать спорный объем. • Блокировать передачу сметчику. • Разделять состояния.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не называть физический факт принятым объемом.
Обязательные согласования	• Корректность накопительного реестра. • Технический пакет принятого объема.
Проектные показатели	1. Объемы без источника. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Источник обязателен.. 2. Разрывы между состояниями. Формула: спорный объем / заявленный. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не скрывать истинные разрывы.. 3. Двойной учет. Формула: подтвержденные случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Повторная работа отдельна.. 4. Срок передачи сметчику. Формула: дни после приемки. Цель: по графику закрытия. Защита от неверного применения: Только полный пакет..
Рабочие экраны	1. ВОР: Вести базовые позиции. Действия: добавить источник; сопоставить РД; вернуть. 2. План-факт: Сравнить состояния. Действия: открыть дельту; классифицировать; связать доказательство.

	- Измерения: Проверять схемы и методы. Действия: открыть схему; вернуть; принять в реестр. - Приемка и исключения: Разделять принятый и спорный объем. Действия: связать решение; исключить; переоткрыть. - Демонтаж и повтор: Не терять исходный факт. Действия: создать итерацию; связать причину; передать в договоры. - Передача сметчику: Формировать точный пакет. Действия: проверить; направить; получить возврат.
Доказательство завершения	- Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. - Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. - Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. - Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. - Каждое состояние объема связано с источником, зоной, методом и владельцем подтверждения.
Сценарии отказа и реакция	- Факт принят как объем. Обнаружение: Нет решения контроля. Реакция: Сохранить «заявлено». Владелец: Инженер объемов. - Двойной счет. Обнаружение: Пересекаются зона и период. Реакция: Открыть конфликт. Владелец: Инженер объемов. - Повтор затер исходный факт. Обнаружение: Нет связанной итерации. Реакция: Восстановить историю. Владелец: ПТО. - Схема не покрывает зону. Обнаружение: Границы не совпадают. Реакция: Вернуть геодезисту. Владелец: Инженер объемов. - КС выше принятого. Обнаружение: Сравнение периодов. Реакция: Поставить стоп. Владелец: Начальник ПТО.
Вопросы профильной проверки	- Какие состояния объема используются? - Кто измеряет разные виды работ? - Как связаны ВОР и договорные позиции? - Как учитывается демонтаж? - Кто принимает спорный объем?
Входящие передачи	- Передача 51 · Инженер исполнительной документации ПТО → Инженер по объемам ПТО: Вернуть документальную комплектность по работе, зоне и периоду. - Передача 62 · Инженер ПТО по направлению → Инженер по объемам ПТО: Передать доказательства состояния объема. - Передача 70 · Сметчик → Инженер по объемам ПТО: Вернуть объемный разрыв на уточнение. - Передача 80 · Материально ответственное лицо → Инженер по объемам ПТО: Передать материальный расход для план-факт проверки. - Передача 99 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер по объемам ПТО: Передать заявленный объем и источник измерения. - Передача 121 · Геодезист → Инженер по объемам ПТО: Передать измеряемые величины как источник объема.
Исходящие передачи	- Передача 45 · Инженер по объемам ПТО → Сметчик: Рассчитать стоимость принятого объема. - Передача 46 · Инженер по объемам ПТО → Инженер исполнительной документации ПТО: Сопоставить объем с исполнительным комплектом. - Передача 47 · Инженер по объемам ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть разрыв объема или запрос дополнительного измерения. - Передача 48 · Инженер по объемам ПТО → Начальник ПТО: Передать накопительный результат и спорные дельты.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 13 · Инженер исполнительной документации ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Комплектовать доказательства принятого результата по объектной матрице вида работ, не подменяя контроль, измерение, испытание или автора документа.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Инженер исполнительной документации: Матрица документов, акты, приложения и комплектность.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 6; результатов: 4; входящих передач: 9; исходящих передач: 6; экранов: 7.

Основные функции	1. Вести матрицу ИД. 2. Определять применимые формы. 3. Собирать акты, схемы, журналы и протоколы. 4. Контролировать подписи. 5. Формировать комплект по работе и этапу. 6. Регистрировать принятый подписанный пакет в Реестре исполнительной документации. 7. Формировать канонический электронный комплект и реестр физических экземпляров для каждой стороны передачи.
Границы ответственности	• Не подтверждает качество. • Не меняет измерение. • Не подписывает за участников. • Не закрывает отсутствующий документ галочкой.
Входы и источники	1. Принятый технологический этап ← Контроль / инженер по направлению. Поля: работа; этап; зона; решение; объем; дата; подписант; контрольная точка. Приём: Решение находится в полномочии. Возврат: Вернуть при отсутствии точной зоны. 2. Подписанный результат внешнего строительного контроля ← Внешний строительный контроль. Поля: уведомление; работа; этап; зона; решение; подписанный акт или протокол; замечания; исключения; подписант; полномочие; дата. Приём: Результат связан с зарегистрированным предъявлением и подписан уполномоченным представителем. Возврат: Не регистрировать пакет; вернуть внешнему контролю при конфликте реквизитов или отсутствующей подписи. 3. Исполнительная схема ← Геодезист. Поля: работа; зона; оси; отметки; проект/факт; допуск; прибор; поверка; подпись. Приём: Схема связана с этапом. Возврат: Вернуть при неполной области. 4. Протокол испытания ← Лаборатория. Поля: проба; партия; работа; зона; метод; результат; вывод; подписант. Приём: Проба прослеживается до партии и работы. Возврат: Вернуть при разрыве прослеживаемости. 5. Журнал и акт ← Прораб / контроль / субподрядчик. Поля: документ; форма; записи; работа; зона; версии; подписи; приложения. Приём: Каждый участник подписал свое поле. Возврат: Вернуть конкретному владельцу подписи. 6. Карточка партии с первичными и качественными документами ← Склад. Поля: материал; партия; поставщик; изготовитель; товарная накладная; УГД; паспорт

	качества; сертификаты и декларации; область; срок; канал проверки; место применения. Приём: Документы уже связаны складом с установленной партией; обязательные позиции матрицы доступны. Возврат: Заблокировать комплект и направить дефицит снабженцу и складу без повторного запроса существующих файлов.
Проверки	1. Проверить применимую матрицу ИД. 2. Проверить форму и версию. 3. Проверить приложения. 4. Проверить подписи и полномочия. 5. Проверить связь с работой, зоной и объемом. 6. Проверить документы качества партии.
Преобразование входов	1. Создает позицию матрицы ИД. 2. Комплектует документ. 3. Маршрутизирует подписи. 4. Формирует описание этапа/раздела. 5. После внешней приемки создает неизменяемую запись Реестра исполнительной документации и связывает ее с вычисляемым разрешением следующего этапа. 6. Формирует один канонический электронный пакет и учитываемые физические экземпляры для исполнителя, генподрядчика, заказчика и технического заказчика по объектной матрице.
Результаты	1. Исполнительный комплект по работе (конечный). Поля: работа; зона; акты; схемы; журналы; протоколы; качество; подписи; дефицит. Доказательства: файлы и Реестр исполнительной документации. 2. Запись Реестра исполнительной документации (конечный). Поля: регистрационный номер; работа; этап; зона; контрольная точка; акт; исполнительные схемы; лабораторные протоколы; журналы; документы качества; подписанты; замечания; версии файлов; канонический электронный комплект; реестр физических экземпляров; получатели копий; дата регистрации. Доказательства: подписанный внешний результат; описание; неизменяемые ссылки на файлы; подтверждения получения экземпляров. 3. Матрица ИД (промежуточный). Поля: вид работы; обязательные документы; формы; экземпляры; подписанты; получатели. Доказательства: объектное основание. 4. Маршрут подписи (промежуточный). Поля: документ; подписанты; очередность; срок; статус; возврат. Доказательства: журнал подписания.
Зависимости	• Объектная матрица ИД • Принятые этапы • Геодезия • Лаборатория • Документы качества • Матрица подписей • Реестр исполнительной документации
Блокировки	• Нет обязательного документа. • Неверная форма. • Нет приложения. • Нет подписи. • Документ партии не подтвержден. • Объем не совпадает с принятым. • Открыт внешний возврат.
Права	• Возвращать документ владельцу. • Блокировать комплект.

	- Запрашивать подпись. - Формировать опись. - Регистрировать подписанный принятый пакет в Реестре исполнительной документации.
Запреты	- Подменять решение другой профильной роли. - Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. - Переписывать первичную запись задним числом. - Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. - Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. - Не имитировать электронную подпись и не закрывать отсутствующий документ. - Не регистрировать пакет как принятый до обязательного решения внешнего строительного контроля.
Обязательные согласования	- Внутренняя комплектность исполнительного комплекта. - Регистрационная комплектность записи Реестра исполнительной документации после приемки.
Проектные показатели	- Комплектность ИД. Формула: закрытые применимые позиции / все применимые. Цель: 100% к предъявлению. Защита от неверного применения: Неприменимость имеет основание.. - Возврат первой подачи. Формула: возвращенные / предъявленные. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Новые требования отдельно.. - Просроченные подписи. Формула: количество. Цель: 0 критических. Защита от неверного применения: Срок по матрице.. - Документы без партии/зоны. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Прослеживаемость обязательна..
Рабочие экраны	- Матрица ИД: Видеть применимый состав. Действия: настроить; открыть позицию; зафиксировать основание. - Комплекты: Собирать по работам и зонам. Действия: добавить документ; проверить; направить. - Акты: Вести формы и подписи. Действия: создать; связать приложение; направить. - Схемы и испытания: Связывать независимые доказательства. Действия: открыть схему; открыть протокол; вернуть. - Документы качества: Проверять партии. Действия: сопоставить; запросить изготовителя; заблокировать. - Экземпляры и передача: Вести один электронный комплект и учёт экземпляров для сторон. Действия: сформировать электронный пакет; выпустить экземпляр; зарегистрировать получателя; зафиксировать получение. - Подписи и возвраты: Управлять маршрутом. Действия: напомнить; принять подпись; разобрать возврат.
Доказательство завершения	- Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. - Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. - Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. - Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. - Опись совпадает с файлами, принятым объемом, матрицей ИД и действующими подписями.
Сценарии отказа и реакция	- Документ без приложения. Обнаружение: Матрица требует приложение. Реакция: Вернуть. Владелец: Инженер ИД. - Схема другой зоны. Обнаружение: Зоны не совпадают. Реакция: Вернуть геодезисту. Владелец: Инженер ИД. - Сертификат другой партии. Обнаружение: Номера не совпадают. Реакция: Карантин документа. Владелец: Склад/снабжение. - Подпись за другую роль. Обнаружение: Авторизация не совпадает. Реакция: Отменить маршрут. Владелец: Документный контролер.

	5. Комплект не покрывает принятый объем. Обнаружение: Сравнение зон. Реакция: Сохранить дефицит. Владелец: Инженер ИД.
Вопросы профильной проверки	1. Какая матрица ИД по видам работ? 2. Какие формы и экземпляры? 3. Кто подписывает? 4. Как подтверждается партия? 5. Какой внешний маршрут?
Входящие передачи	• Передача 46 · Инженер по объемам ПТО → Инженер исполнительной документации ПТО: Сопоставить объем с исполнительным комплектом. • Передача 55 · Техник ПТО → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать подготовленный черновик исполнительного документа профильному инженеру. • Передача 63 · Инженер ПТО по направлению → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать доказательства для исполнительного комплекта. • Передача 98 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать доказательства для исполнительной документации. • Передача 109 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать исполнительный комплект подрядчика. • Передача 113 · Внутренний строительный контроль → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать контрольный результат в исполнительный комплект. • Передача 116 · Внешний строительный контроль → Инженер исполнительной документации ПТО: Вернуть подписанный контрольный результат для регистрации в Реестре исполнительной документации. • Передача 120 · Геодезист → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать исполнительную схему в комплект. • Передача 124 · Строительная лаборатория → Инженер исполнительной документации ПТО: Включить протокол в исполнительный комплект.
Исходящие передачи	• Передача 49 · Инженер исполнительной документации ПТО → Техник ПТО: Назначить подготовку черновика и описи по конкретной позиции матрицы ИД. • Передача 50 · Инженер исполнительной документации ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть дефицит первичного производственного доказательства. • Передача 51 · Инженер исполнительной документации ПТО → Инженер по объемам ПТО: Вернуть документальную комплектность по работе, зоне и периоду. • Передача 52 · Инженер исполнительной документации ПТО → Начальник ПТО: Принять внутреннюю комплектность исполнительного комплекта. • Передача 53 · Инженер исполнительной документации ПТО → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать документы и версии. • Передача 54 · Инженер исполнительной документации ПТО → Внешний строительный контроль: Предъявить применимый исполнительный пакет.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Роль 43 • Техник ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Подготавливать по назначению инженера проверяемые черновики журналов, актов, реестров и описей из первичных данных площадки, сохраняя автора каждого факта и не присваивая себе техническое решение или подпись.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Техник ПТО: Черновики, описи, первичная комплектность и регистрация приложений.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать назначение с точной работой, зоной, документом и сроком. 2. Сбирать первичные записи, фото и приложения по установленной форме. 3. Проверять обязательные реквизиты и связь с действующей версией основания. 4. Готовить черновик документа или позицию реестра без изменения исходного факта. 5. Возвращать дефицит конкретному автору и передавать готовый черновик профильному инженеру.
Границы ответственности	• Не определяет техническую применимость формы. • Не утверждает ППР, акт, схему или протокол. • Не подтверждает качество, объем и приемку. • Не подписывает документ за прораба, инженера или контролирующую сторону. • Не меняет первичную запись после передачи.
Входы и источники	1. Назначение на подготовку документа ← Начальник ПТО / профильный инженер ПТО. Поля: назначение; вид документа; работа; полное наименование; зона; основание; срок; владелец результата. Приём: Назначение ограничено одним результатом и содержит владельца приемки. Возврат: Вернуть назначение без зоны, результата или владельца. 2. Первичный производственный факт ← Прораб / мастер. Поля: смена; работа; зона; операция; люди; материалы и партии; время; запись журнала; фото; отклонение. Приём: Факт подписан автором и относится к назначенной работе. Возврат: Вернуть автору перечень отсутствующих первичных полей. 3. Матрица документов и форма ← Инженер исполнительной документации / документный контролер. Поля: вид работы; документ; форма; обязательные поля; приложения; подписанты; экземпляры; версия формы. Приём: Форма действует для объекта и вида работы. Возврат: Запросить актуальную форму и основание применимости. 4. Действующие технические основания ← Инженер ПТО по направлению. Поля: РД и версия; ППР и версия; технологическая карта; работа; этап; зона; контрольные точки. Приём: Основания однозначно применимы к документу. Возврат: Остановить подготовку при конфликте версий. 5. Приложения профильных исполнителей ← Геодезия / лаборатория / качество / склад. Поля: тип приложения; работа; зона; партия или элемент; результат; автор;

	дата; подпись. Приём: Приложение выпущено профильной ролью и совпадает с областью документа. Возврат: Вернуть владельцу приложения при несовпадении зоны или идентификатора.
Проверки	1. Сопоставить назначение, документ, работу и зону. 2. Проверить действующую версию формы, РД и ППР. 3. Проверить автора, время и неизменность первичного факта. 4. Проверить обязательные поля, приложения и ссылки на партии или элементы. 5. Проверить, что все подписи оставлены фактическим владельцам полномочий. 6. Проверить, что черновик не имеет статуса принятого или утвержденного результата.
Преобразование входов	1. Создает структурированный черновик из первичных данных без изменения смысла. 2. Формирует опись приложений и перечень дефицита по каждой позиции. 3. Связывает черновик с работой, зоной, основанием, авторами и владельцем следующей проверки. 4. Регистрирует мотивированный возврат первичного пакета его автору.
Результаты	1. Черновик документа ПТО (конечный). Поля: назначение; вид документа; форма и версия; работа; зона; первичные данные; приложения; авторы; дефицит; владелец проверки. Доказательства: неизменяемые ссылки на первичные записи; опись приложений. 2. Опись первичных доказательств (промежуточный). Поля: документ; позиция; доказательство; автор; дата; зона; состояние. Доказательства: ссылки на файлы и записи. 3. Перечень дефицита черновика (промежуточный). Поля: документ; позиция; дефицит; владелец; срок; возврат; статус. Доказательства: мотивированный возврат.
Зависимости	• Назначение профильного инженера • Действующие формы • Первичный производственный факт • Реестр РД и ППР • Матрица исполнительной документации • Профильные приложения
Блокировки	• Нет назначения и владельца результата. • Конфликт версий формы или основания. • Не указан автор первичного факта. • Приложение относится к другой зоне или партии. • Технику предложено подписать за профильную роль. • Документ пытаются сразу перевести в принятый статус.
Права	• Возвращать неполный первичный пакет его автору. • Запрашивать действующую форму и основание. • Фиксировать построчный дефицит. • Останавливать подготовку при конфликте версий.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не принимать и не утверждать подготовленный собственными руками черновик. • Не переносить подпись, вывод или измерение из другого документа без прослеживаемой ссылки.

Обязательные согласования	Готовность черновика к профильной проверке инженером ПТО.
Проектные показатели	- Черновики без автора первичного факта. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Авторство обязательно и не заменяется ролью техника.. - Возвраты профильного инженера по комплектности. Формула: возвраты / переданные черновики. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Технические замечания считаются отдельно.. - Самосогласование черновика. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Принимающий всегда отличается от подготовившего.. - Просроченные назначения. Формула: просроченные / активные. Цель: 0 критических. Защита от неверного применения: Срок отсчитывается после полного входа..
Рабочие экраны	- Мои назначения: Видеть только назначенные документы и сроки. Действия: принять назначение; вернуть постановку; открыть. - Первичные данные: Сбирать факт площадки без его подмены. Действия: связать запись; запросить поле; зафиксировать дефицит. - Черновики: Заполнять действующие формы. Действия: создать черновик; добавить приложение; передать инженеру. - Опись доказательств: Проверять прослеживаемость каждой позиции. Действия: сопоставить; отклонить связь; подтвердить опись. - Возвраты: Работать с построчным дефицитом. Действия: направить автору; принять исправление; эскалировать. - Передача инженеру: Не смешивать подготовку и приемку. Действия: проверить состав; назначить принимающего; передать.
Доказательство завершения	- Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. - Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. - Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. - Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. - Профильный инженер получил черновик, первичные записи, опись приложений, авторов и явный дефицит. - История показывает отдельные назначения подготовившего техника и принимающего инженера.
Сценарии отказа и реакция	- Черновик без назначения. Обнаружение: Нет владельца и результата. Реакция: Не начинать подготовку. Владелец: Техник ПТО. - Подмена первичного факта. Обнаружение: Текст не связан с записью автора. Реакция: Вернуть и восстановить источник. Владелец: Техник ПТО. - Устаревшая форма. Обнаружение: Версия формы заменена. Реакция: Заблокировать передачу. Владелец: Документный контролер. - Самосогласование. Обнаружение: Подготовивший и принимающий совпадают. Реакция: Назначить независимого инженера. Владелец: Начальник ПТО. - Приложение другой зоны. Обнаружение: Область не совпадает. Реакция: Исключить связь и запросить правильное. Владелец: Техник ПТО.
Вопросы профильной проверки	- Какие документы фактически готовит техник ПТО? - Кто ставит и принимает его задания? - Какие первичные записи разрешено переносить в формы? - Какие формы требуют обязательной профильной проверки? - Как разделяются редакционный и технический возвраты?
Входящие передачи	Передача 49 · Инженер исполнительной документации ПТО → Техник ПТО: Назначить подготовку черновика и описи по конкретной позиции матрицы ИД.
Исходящие передачи	Передача 55 · Техник ПТО → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать подготовленный черновик исполнительного документа профильному

	инженеру. • Передача 56 · Техник ПТО → Документный контролер ПТО: Передать принятый профильным инженером документ на регистрацию. • Передача 57 · Техник ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать черновик технической записи по направлению. • Передача 58 · Техник ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть дефицит первичных данных автору площадки.
--	--

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 14 · Документный контролер ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Идентифицировать, регистрировать и передавать документы и версии по точному маршруту, не утверждая техническое содержание.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Документный контролер: Ревизии, регистрация входящих и исходящих документов.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 5; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Регистрировать входящие и исходящие документы. 2. Управлять версиями. 3. Контролировать адресатов и сроки. 4. Хранить оригиналы и подтверждения. 5. Блокировать конфликт версий.
Границы ответственности	• Не утверждает техническое содержание. • Не принимает объем или качество. • Не меняет документ. • Не выбирает подписанта без матрицы полномочий.
Входы и источники	1. Выпуск РД – Генеральный проектировщик / ГИП. Поля: выпуск; версия; заменяемая версия; листы; зоны; автор; подписант; получатели. Приём: Документ идентифицируется и подписан генеральным проектировщиком. Возврат: Вернуть генеральному проектировщику при конфликте версии, состава или полномочия. 2. Запись авторского надзора – Авторский надзор. Поля: журнал; номер; дата; зона; РД; вывод; срок; автор. Приём: Все реквизиты заполнены. Возврат: Вернуть автору. 3. Исполнительный документ – Инженер ИД ПТО. Поля: документ; тип; версия; работа; зона; подписи; файл; получатель. Приём: Внутренняя проверка завершена. Возврат: Вернуть при конфликте версии или подписи. 4. Возврат / подтверждение получения – Внешний получатель. Поля: передача; пакет; дата; получатель; позиции; замечания; подпись. Приём: Ответ связан с исходной передачей. Возврат: Запросить конкретизацию.
Проверки	1. Идентифицировать документ. 2. Проверить версию. 3. Проверить автора и подпись. 4. Проверить адресата. 5. Проверить срок и канал. 6. Сверить реестр с файлами.
Преобразование входов	1. Ведет внутри генподрядчика документный маршрут новой РД от получения выпуска до регистрации, запрета старой версии, рассылки и подтверждения ознакомления.

	2. Создает регистрационную карточку. 3. Меняет статус версии без изменения файла. 4. Создает запись передачи. 5. Создает архивный указатель.
Результаты	1. Регистрационная карточка (конечный). Поля: номер; тип; автор; версия; дата; работа; зона; статус; файл. Доказательства: журнал регистрации. 2. Подтвержденная передача (промежуточный). Поля: документ/пакет; отправитель; получатель; канал; время; квитанция. Доказательства: журнал передачи. 3. Реестр действующих версий (промежуточный). Поля: документ; действующая версия; замененные версии; получатели; ознакомление. Доказательства: реестр.
Зависимости	• Выпуски РД генерального проектировщика • Номенклатура документов • Матрица рассылки • Матрица полномочий • Хранилище оригиналов • Журнал передач
Блокировки	• Документ не идентифицируется. • Конфликт версий. • Неизвестен получатель. • Нет полномочия. • Нет оригинала/файла. • Пакет без реестра.
Права	• Возвращать документ. • Блокировать версию. • Регистрировать передачу. • Запрашивать подтверждение получения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не корректировать содержание документа. • Не считать отправку получением.
Обязательные согласования	• Регистрационная корректность. • Версионная и маршрутная комплектность.
Проектные показатели	1. Неразобранные входящие. Формула: количество. Цель: 0 просроченных. Защита от неверного применения: Срок после получения.. 2. Конфликты версий. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Не скрывать замененные версии.. 3. Передачи без подтверждения. Формула: количество. Цель: 0 критических. Защита от неверного применения: Отправка не равна получению.. 4. Оригиналы без места хранения. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждый оригинал прослеживается..
Рабочие экраны	1. Входящие: Разбирать документы. Действия: зарегистрировать; вернуть; назначить владельца. 2. Реестр версий: Видеть действующие редакции. Действия: сравнить; заменить; аннулировать. 3. Исходящие: Формировать передачи. Действия: собрать опись; отправить; получить

	квитанцию. 4. Подписи: Проверять полномочия. Действия: открыть матрицу; вернуть; подтвердить. 5. Оригиналы и архив: Контролировать место хранения. Действия: выдать копию; передать в архив; проверить возврат.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Документ зарегистрирован, версия однозначна, получатель и квитанция передачи определены.
Сценарии отказа и реакция	1. Две действующие версии. Обнаружение: Реестр показывает конфликт. Реакция: Заблокировать обе до решения. Владелец: Документный контролер. 2. Неизвестный получатель. Обнаружение: Нет матрицы рассылки. Реакция: Вернуть отправителю. Владелец: Документный контролер. 3. Отправлено без квитанции. Обнаружение: Нет подтверждения. Реакция: Сохранить ожидание. Владелец: Документный контролер. 4. Подпись без полномочия. Обнаружение: Нет основания. Реакция: Вернуть документ. Владелец: Документный контролер. 5. Файл не соответствует реестру. Обнаружение: Отпечаток/имя отличается. Реакция: Блокировать передачу. Владелец: Документный контролер.
Вопросы профильной проверки	1. Какая номенклатура документов? 2. Какие каналы официальные? 3. Кто ведет оригиналы? 4. Как устроена матрица рассылки? 5. Как проверяются полномочия?
Входящие передачи	- Передача 22 · Генеральный проектировщик / ГИП → Документный контролер ПТО: Передать новый выпуск РД в документный маршрут ПТО генподрядчика. - Передача 27 · Авторский надзор → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать запись журнала. - Передача 33 · Начальник ПТО → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать и направить принятый комплект. - Передача 53 · Инженер исполнительной документации ПТО → Документный контролер ПТО: Зарегистрировать документы и версии. - Передача 56 · Техник ПТО → Документный контролер ПТО: Передать принятый профильным инженером документ на регистрацию.
Исходящие передачи	- Передача 59 · Документный контролер ПТО → Инженер ПТО по направлению: Передать зарегистрированную РД и изменение. - Передача 60 · Документный контролер ПТО → Архивариус ПТО: Передать завершённый пакет в архив. - Передача 61 · Документный контролер ПТО → Технический заказчик: Направить официальный зарегистрированный комплект исполнительной документации.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
------------------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 37 · Архивариус ПТО

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Передавать зарегистрированные пакеты по реестру и доказывать, какая версия пакета существовала, что в нее входило, кому она была передана и где хранится, не изменяя первичные документы.

Кабинет	Производственно-технический отдел
Профиль и область	Архивариус ПТО: Передача по реестру, хранение и неизменяемый архивный снимок.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 4; входящих передач: 5; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать зарегистрированные комплекты ПТО по реестру. 2. Передавать пакеты по официальному реестру и фиксировать подтверждение получения. 3. Создавать типизированные архивные снимки. 4. Проверять целостность и управлять правами доступа. 5. Выдавать подтвержденные копии и проводить контрольное восстановление.
Границы ответственности	• Не принимает результат. • Не исправляет первичные документы. • Не закрывает замечания. • Не определяет гарантийную ответственность.
Входы и источники	1. Зарегистрированный комплект ПТО ← Документный контролер ПТО. Поля: реестр; исходная запись; файлы; версии; работа; зона; подписи; получатель; цель передачи. Приём: Реестр совпадает с файлами, версиями и маршрутом. Возврат: Вернуть документному контролеру точный перечень расхождений. 2. Выданный пакет предъявления для приёмки ← Инженер передачи. Поля: манифест; файлы; отпечатки; получатель; дата; права; версия. Приём: Состав совпадает с журналом выдачи. Возврат: Вернуть при расхождении. 3. Решение о приёмке ← Представитель заказчика по приемке. Поля: пакет; решение; позиции; исключения; подпись; дата; полномочие. Приём: Решение связано с точной версией пакета предъявления. Возврат: Вернуть при отсутствии связи или полномочия. 4. Закрытие гарантийного дела ← Гарантийный менеджер. Поля: дело; исходный снимок; обследование; устранение; повторная проверка; решение; дата. Приём: Исходный снимок не изменяется. Возврат: Вернуть при отсутствии доказательства закрытия. 5. Запрос подтвержденной копии ← Уполномоченный пользователь. Поля: запроситель; основание; снимок; объем; цель; срок доступа. Приём: Право доступа подтверждено. Возврат: Отказать с зарегистрированной причиной.
Проверки	1. Проверить манифест. 2. Проверить цифровые отпечатки. 3. Проверить цепочку версий.

	4. Проверить права доступа. 5. Проверить тип снимка. 6. Провести контрольное восстановление.
Преобразование входов	1. Создает запись передачи по реестру. 2. Создает архивный снимок выданного комплекта. 3. Создает архивный снимок принятого комплекта после решения. 4. Создает архивный снимок закрытого гарантийного дела. 5. Фиксирует выдачу подтвержденной копии.
Результаты	1. Архивный снимок (конечный). Поля: тип; идентификатор; манифест; отпечатки; дата; права; связанный снимок. Доказательства: защищенный набор файлов; журнал. 2. Подтвержденная передача по реестру (промежуточный). Поля: реестр; пакет; версия; отправитель; получатель; дата; канал; подтверждение получения; возврат. Доказательства: журнал передачи; квитанция получения. 3. Подтвержденная копия (промежуточный). Поля: снимок; получатель; объем; дата; срок доступа. Доказательства: журнал выдачи. 4. Результат восстановления (промежуточный). Поля: снимок; дата проверки; полнота; ошибка; действие. Доказательства: протокол восстановления.
Зависимости	• Манифесты • Цифровые отпечатки • Матрица прав • Политика хранения • Резервное восстановление
Блокировки	• Расхождение реестра и файлов. • Неизвестный источник. • Нет истории версии. • Нет прав доступа. • Поврежден формат. • Не пройдено восстановление.
Права	• Блокировать прием в архив. • Ограничивать доступ. • Выдавать подтвержденные копии. • Создавать новые связанные снимки.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не редактировать архивный снимок. • Не считать архивирование приемкой.
Обязательные согласования	• Целостность снимка. • Выдача подтвержденной копии по правам.
Проектные показатели	1. Снимки с проверенным составом. Формула: проверенные / созданные. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Проверка включает отпечатки.. 2. Успешное восстановление. Формула: успешные / контрольные. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Тест проводится по графику.. 3. Несанкционированные выдачи. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждая выдача имеет основание..

	4. Срок создания снимка. Формула: время от приема до снимка. Цель: по регламенту. Защита от неверного применения: Отсчет после полного пакета..
Рабочие экраны	1. Передачи по реестру: Передавать зарегистрированные комплекты и фиксировать получение или возврат. Действия: проверить реестр; отправить; зафиксировать квитанцию; принять возврат. 2. Очередь снимков: Принимать пакеты в архив. Действия: проверить; вернуть; создать снимок. 3. Целостность: Сверять отпечатки. Действия: запустить проверку; зафиксировать ошибку; подтвердить. 4. Дерево версий: Видеть связи снимков. Действия: открыть версию; сравнить; перейти к источнику. 5. Права и выдачи: Управлять доступом. Действия: проверить основание; выдать копию; закрыть доступ. 6. Восстановление: Проверять реальную сохранность. Действия: запустить; зафиксировать результат; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Снимок имеет манифест, отпечатки, права, журнал доступа и успешную проверку восстановления.
Сценарии отказа и реакция	1. Поврежден файл. Обнаружение: Не совпал отпечаток. Реакция: Карантин и запрос исходника. Владелец: Архивариус. 2. Нет прав. Обнаружение: Матрица доступа. Реакция: Отказать. Владелец: Архивариус. 3. Неизвестная версия. Обнаружение: Нет предшественника. Реакция: Вернуть источнику. Владелец: Документный контролер. 4. Снимок не восстанавливается. Обнаружение: Контрольный тест. Реакция: Открыть инцидент. Владелец: Администратор хранения. 5. Попытка изменить снимок. Обнаружение: Изменение отпечатка. Реакция: Запретить и зарегистрировать. Владелец: Архивариус.
Вопросы профильной проверки	1. Какие типы снимков обязательны? 2. Какой срок хранения? 3. Кто управляет правами? 4. Как часто проверяется восстановление? 5. Какие форматы требуют миграции?
Входящие передачи	• Передача 60 · Документный контролер ПТО → Архивариус ПТО: Передать завершённый пакет в архив. • Передача 146 · Юрист проекта → Архивариус ПТО: Передать закрытое юридическое дело. • Передача 162 · Инженер передачи → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок фактически выданного комплекта. • Передача 171 · Гарантийный менеджер → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок закрытого гарантийного дела. • Передача 175 · Представитель заказчика по приемке → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок принятого комплекта.
Исходящие передачи	• Передача 164 · Архивариус ПТО → Авторский надзор: Передать по реестру пакет закрытия записи авторского надзора. • Передача 165 · Архивариус ПТО → Гарантийный менеджер: Предоставить подтвержденную базу гарантийного дела. • Передача 166 · Архивариус ПТО → Начальник ПТО: Предоставить подтвержденную копию исполнительного комплекта.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Передача 167 · Архивариус ПТО → Технический заказчик: Выдать подтвержденную копию по правам. |
|--|--|

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 5 · ИТР / Комплекс производителя работ

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Преобразовывать разрешенный фронт в выполненный, предъявленный и доказанный строительный результат по направлениям и зонам.

Правило результата	Производственный факт сохраняет автора, работу, зону, смену, ресурсы, доказательства и достигнутую контрольную точку.
Правило состава команды	Состав масштабируется по комплексам работ, направлениям и зонам. Совмещение допустимо только отдельными назначениями и не дает права принимать собственный результат.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
41	Начальник участка	Участок, фронты, координация направлений и сменный результат.
42	Старший прораб	Группа направлений, координация прорабов и ресурсов.
19	Прораб по направлению	Работы направления, вызовы контроля, журналы и первичный факт.
20	Мастер	Сменные операции, бригады, расход и первичная проверка.
21	Бригада / исполнитель	Выполнение назначенной операции и фиксация факта.
22	Уполномоченный представитель субподрядной организации	Действует от имени конкретной организации и назначения; не заменяет её руководителя работ, ПТО, прорабов, ОТ, качество, геодезию и лабораторию.

Связи кабинета

Получает	Внутренний строительный контроль — 1 передач Геодезическая служба — 1 передач Договорный и правовой контур — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 9 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 4 передач Производственно-технический отдел — 7 передач Сдача, передача и гарантия — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 2 передач Строительная лаборатория — 1 передач Управление объектом — 2 передач
Передаёт	Внутренний строительный контроль — 3 передач Геодезическая служба — 1 передач Договорный и правовой контур — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 9 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 3 передач Производственно-технический отдел — 7 передач Снабжение, склад и ресурсы — 2 передач Строительная лаборатория — 1 передач Управление объектом — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 41 · Начальник участка

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Управлять производственным результатом назначенного участка: принимать от ПТО только разрешенные фронты, распределять их между направлениями, обеспечивать ресурсы и снимать организационные блокировки без присвоения технических и контрольных полномочий.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Начальник участка: Участок, фронты, координация направлений и сменный результат.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 4; экранов: 7.

Основные функции	1. Принимать разрешенные пакеты производства и проверять границы их применимости. 2. Распределять фронты, сроки и ресурсные приоритеты между старшими прорабами. 3. Координировать смежные направления и последовательность работ на участке. 4. Принимать сменный свод направлений и подтверждать производственную полноту факта. 5. Эскалировать технические, ресурсные, договорные и сроковые блокировки профильным владельцам.
Границы ответственности	• Не утверждает РД, ППР и технологические карты. • Не принимает качество вместо внутреннего или внешнего контроля. • Не подменяет прораба в первичной записи журнала и вызове контроля. • Не подтверждает исполнительную схему, лабораторный протокол и объем КС. • Не снимает технический, качественный или охранный стоп.
Входы и источники	1. Разрешенный пакет производства ← Инженер подготовки производства ПТО. Поля: пакет; работа; полное наименование; зона; направление; РД и версия; ППР и версия; ресурсы; контрольные точки; срок действия. Приём: Пакет разрешен уполномоченными ролями, границы и срок действия однозначны. Возврат: Вернуть ПТО конкретный дефицит или конфликт фактических условий. 2. Производственный график участка ← Руководитель проекта / руководитель строительства. Поля: этап; работа; направление; зона; план начала; план окончания; критический путь; предшественники; ресурсный лимит. Приём: График декомпозирован до работ и зон участка. Возврат: Вернуть общий график без исполнимых работ и зависимостей. 3. Подтверждение ресурсов ← Снабжение / склад / персонал / механик. Поля: работа; зона; материалы и партии; люди и квалификации; техника; оснастка; даты; дефицит; владелец. Приём: Ресурс подтвержден профильным владельцем и относится к разрешенной работе. Возврат: Открыть ресурсную блокировку с владельцем и сроком. 4. Свод направления за смену ← Старший прораб. Поля: направление; зоны; смены; прорабы; план; производственный факт; контрольные точки; простои; риски;

	следующие действия. Приём: Каждый показатель раскрывается до прораба, работы, зоны и первичного доказательства. Возврат: Вернуть свод без первичных источников или с самосогласованием. 5. Свод технических блокировок ← Начальник ПТО. Поля: разрыв; работы; зоны; основание; влияние на срок; влияние на стоимость; владелец решения; варианты; срок. Приём: Блокировка содержит доказанный разрыв и профильного владельца решения. Возврат: Запросить конкретную работу, влияние и допустимые варианты.
Проверки	1. Проверить, что фронт разрешен и не истек. 2. Проверить направление, зону и назначенного старшего прораба. 3. Проверить предшественников и коллизии смежных направлений. 4. Проверить подтвержденные ресурсы и допустимые замены. 5. Проверить, что сменный свод раскрывается до первичного факта прораба. 6. Проверить открытые стопы до разрешения следующего фронта. 7. Проверить конфликт полномочий при совмещении ролей одним сотрудником.
Преобразование входов	1. Декомпозирует график участка на разрешенные фронты по направлениям и зонам. 2. Формирует назначение старшему прорабу с границами, сроком и ресурсами. 3. Собирает производственный свод участка без изменения первичных записей. 4. Создает пакет эскалации по блокировке с влиянием и требуемым решением.
Результаты	1. Управляемый производственный план участка (конечный). Поля: участок; период; направления; фронты; ответственные; ресурсы; контрольные точки; стопы; сроки; приоритеты. Доказательства: разрешенные пакеты ПТО; назначения; своды направлений. 2. Назначение фронта направлению (промежуточный). Поля: работа; зона; направление; старший прораб; РД/ППР; ресурсы; срок; контрольные точки; ограничения. Доказательства: приказ/назначение; разрешенный пакет. 3. Сменный свод участка (промежуточный). Поля: дата; направления; план; факт; люди; техника; материалы; простои; стопы; прогноз. Доказательства: своды старших прорабов; ссылки на первичный факт.
Зависимости	• Разрешенные пакеты ПТО • Производственный график • Матрица назначений • Ресурсные подтверждения • Свод старших прорабов • Реестр технических и контрольных стопов
Блокировки	• Фронт не разрешен или пакет истек. • Не назначено направление или ответственный. • Есть конфликт смежных работ. • Ресурс не подтвержден профильным владельцем. • Открыт технический, качественный или охранный стоп. • Свод направления не раскрывается до первичного факта. • Принимающий совпадает с автором при совмещении ролей.
Права	• Распределять разрешенные фронты между направлениями. • Менять оперативный приоритет в пределах утвержденного графика. • Возвращать неготовый пакет ПТО с фактическим доказательством. • Останавливать участок при угрозе безопасности или конфликте оснований. • Эскалировать ресурсное и сроковое влияние.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом.

	• Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не заменять профильное согласование административным решением. • Не принимать свод старшего прораба, если тот же сотрудник создал исходный факт как прораб.
Обязательные согласования	• Производственная готовность распределения разрешенного фронта. • Принятие сменного свода участка без технической или качественной приемки.
Проектные показатели	1. Работы вне разрешенного фронта. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Производственный план не отменяет ворота ПТО.. 2. Фронты без назначенного направления. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждая зона имеет действующее назначение.. 3. Сменные своды без первичных источников. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Свод не заменяет журналы и факты прорабов.. 4. Отклонение критического пути участка. Формула: факт - план. Цель: в пределах утвержденного резерва. Защита от неверного применения: Причины и владельцы фиксируются отдельно..
Рабочие экраны	1. Участок сегодня: Видеть фронты, направления, ресурсы и стопы. Действия: распределить фронт; изменить приоритет; остановить. 2. Назначения направлений: Управлять старшими прорабами и зонами. Действия: назначить; заменить; проверить конфликт. 3. Готовность фронтов: Принимать пакет ПТО по фактическим условиям. Действия: сверить границы; принять; вернуть ПТО. 4. Свод смены: Собирать факт направлений. Действия: проверить источник; вернуть; принять производственно. 5. Координация направлений: Устранять пространственные и календарные конфликты. Действия: сопоставить зоны; перепланировать; эскалировать. 6. Блокировки и решения: Передавать разрыв профильному владельцу. Действия: классифицировать; собрать влияние; направить. 7. План контроля: Согласовывать загрузку контроля без подмены вызова. Действия: собрать точки; передать план; отслеживать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждый активный фронт связан с разрешенным пакетом, направлением, назначением и ресурсами. 6. Сменный свод участка раскрывается до факта прораба и не содержит самосогласования.
Сценарии отказа и реакция	1. Фронт распределен до разрешения. Обнаружение: Нет действующего пакета ПТО. Реакция: Отозвать назначение и остановить работу. Владелец: Начальник участка. 2. Коллизия направлений. Обнаружение: Две работы занимают одну зону/ресурс. Реакция: Перепланировать и зафиксировать решение. Владелец: Начальник участка. 3. Ресурсный разрыв. Обнаружение: Подтверждение ресурса отозвано. Реакция: Остановить зависимую операцию и эскалировать. Владелец: Начальник участка. 4. Свод без первичного факта. Обнаружение: Нет ссылок на прораба и журнал. Реакция: Вернуть старшему прорабу. Владелец: Начальник участка. 5. Самосогласование при совмещении. Обнаружение: Один сотрудник создал и принял результат. Реакция: Назначить независимого принимающего. Владелец: Начальник участка.
Вопросы профильной проверки	1. Как фактически делятся участки и направления? 2. Какие решения начальник участка принимает самостоятельно?

	3. Какие своды он подписывает ежедневно? 4. Кто замещает начальника участка? 5. Как устроена эскалация ресурсного и технического разрыва?
Входящие передачи	• Передача 34 · Начальник ПТО → Начальник участка: Передать начальнику участка технические блокировки и ограничения производства. • Передача 43 · Инженер подготовки производства ПТО → Начальник участка: Передать разрешенный пакет производства начальнику участка. • Передача 88 · Старший прораб → Начальник участка: Передать проверяемый свод направления и разрывы.
Исходящие передачи	• Передача 83 · Начальник участка → Старший прораб: Назначить разрешенный фронт группе направлений. • Передача 84 · Начальник участка → Начальник ПТО: Передать фактический разрыв производства для технического маршрута. • Передача 85 · Начальник участка → Руководитель проекта: Эскалировать отклонение срока, ресурса или договорной границы участка. • Передача 86 · Начальник участка → Внутренний строительный контроль: Передать недельный план контрольных точек участка.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 42 • Старший прораб

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Координировать группу прорабов и смежных направлений в назначенных зонах, превращая назначение начальника участка в согласованные фронты прорабов и возвращая проверяемый свод без подмены их первичного факта.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Старший прораб: Группа направлений, координация прорабов и ресурсов.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать назначенный фронт и декомпозировать его по направлениям и прорабам. 2. Проверять стыки смежных работ, последовательность и доступность общих ресурсов. 3. Собирать готовность прорабов до смены и фактический свод после смены. 4. Координировать переносы и локальные ресурсные решения в пределах полномочия. 5. Возвращать начальнику участка разрывы с доказательствами и вариантами.
Границы ответственности	• Не утверждает РД и ППР. • Не создает первичный факт вместо прораба. • Не вызывает внешний контроль вместо назначенного прораба. • Не принимает качество и объем КС. • Не принимает собственный факт прораба при совмещении ролей.
Входы и источники	1. Назначение фронта направлению ← Начальник участка. Поля: назначение; работа; зона; направления; РД/ППР и версии; ресурсы; контрольные точки; срок; ограничения. Приём: Назначение основано на действующем пакете ПТО и содержит границы полномочия. Возврат: Вернуть при конфликте зоны, направления или фактической готовности. 2. Готовность прораба к смене ← Прораб по направлению. Поля: прораб; направление; работы; зоны; сменные задания; люди; материалы; техника; точки останова; дефицит. Приём: Каждый фронт связан с действующим назначением прораба. Возврат: Вернуть при выходе за направление или отсутствии ресурса. 3. Первичный свод прораба ← Прораб по направлению. Поля: смена; работа; зона; люди; техника; материалы; заявленный объем; журнал; контрольные вызовы; простои; отклонения. Приём: Свод подписан прорабом в контексте его назначения и содержит ссылки на первичные записи. Возврат: Вернуть конкретный дефицит прорабу, не переписывая факт. 4. Решение ПТО по направлению ← Инженер ПТО по направлению / начальник ПТО. Поля: работа; этап; зона; основание; решение; условия; стоп; следующая операция; срок действия. Приём: Решение зарегистрировано и относится к назначенному направлению. Возврат: Вернуть ПТО при неопределенной зоне или конфликте основания.

	5. Состояние общих ресурсов ← Склад / механик / персонал / ОТ. Поля: ресурс; доступность; зона; окно; ограничение; владелец; срок; статус. Приём: Профильный владелец подтвердил состояние. Возврат: Не распределять неподтвержденный ресурс.
Проверки	1. Проверить действительность назначения и пакета ПТО. 2. Проверить назначение каждого прораба, его направление и зоны. 3. Проверить стыки работ и общие ресурсы. 4. Проверить, что точки останова включены в сменные планы. 5. Проверить ссылки свода на журнал, вызовы контроля и первичный факт. 6. Проверить, что технические стопы не сняты административно. 7. Проверить независимого принимающего при совмещении ролей.
Преобразование входов	1. Декомпозирует фронт на задания прорабам по направлениям и зонам. 2. Формирует координационный план стыков и общих ресурсов. 3. Агрегирует первичные своды прорабов без изменения их данных. 4. Создает пакет возврата или эскалации по конкретному разрыву.
Результаты	1. Согласованный план направлений (конечный). Поля: период; направления; работы; зоны; прорабы; ресурсы; стыки; контрольные точки; сроки; стопы. Доказательства: назначения; пакеты ПТО; подтверждения ресурсов. 2. Назначение прорабу (промежуточный). Поля: прораб; направление; работа; зона; РД/ППР; ресурсы; критерии; контрольные точки; срок; ограничения. Доказательства: назначение старшего прораба. 3. Свод направления за смену (промежуточный). Поля: направление; дата; прорабы; работы; план; факт; ресурсы; контрольные точки; простои; риски. Доказательства: своды прорабов; журналы; вызовы контроля.
Зависимости	• Назначение начальника участка • Матрица прорабов и направлений • Разрешенные пакеты ПТО • Подтвержденные ресурсы • Свод прорабов • Реестр стопов
Блокировки	• Нет действующего назначения прораба. • Фронт выходит за направление или зону. • Конфликт смежных работ не решен. • Общий ресурс не подтвержден. • Технический или охранный стоп открыт. • Свод прораба не имеет первичного источника. • Обнаружено самосогласование при совмещении.
Права	• Назначать фронты прорабам в пределах полученного полномочия. • Перераспределять общие ресурсы в пределах участка. • Возвращать неполный свод прорабу. • Останавливать группу фронтов при системном риске. • Эскалировать начальнику участка и ПТО.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не переписывать первичные записи прорабов ради свода. • Не принимать собственный результат прораба в назначении старшего прораба.

Обязательные согласования	• Координационная готовность фронтов прорабов. • Полнота свода направления без приемки качества и объема.
Проектные показатели	1. Прорабы без действующего назначения. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Учитывается направление, зона и срок.. 2. Конфликты смежных фронтов в смене. Формула: неразрешенные конфликты. Цель: 0. Защита от неверного применения: Конфликт не скрывается перепланированием задним числом.. 3. Свод без первичных записей. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждая цифра раскрывается до источника.. 4. Самосо согласование при совмещении. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Назначается независимый принимающий..
Рабочие экраны	1. Направления сегодня: Видеть фронты, прорабов, стыки и стопы. Действия: назначить; перенести; остановить. 2. Назначения прорабов: Проверять полномочия, зоны и сроки. Действия: создать назначение; заменить; проверить конфликт. 3. Координация фронтов: Согласовывать последовательность смежников. Действия: сопоставить; изменить окно; эскалировать. 4. Готовность смены: Собирать подтверждения прорабов до начала. Действия: принять готовность; вернуть; открыть дефицит. 5. Свод направления: Проверять факт без его переписывания. Действия: открыть источник; вернуть; передать начальнику участка. 6. Разрывы и стопы: Маршрутизировать проблему владельцу. Действия: классифицировать; собрать пакет; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждый прораб получил фронт только в своем назначенном направлении и зоне. 6. Свод направления связан с первичными фактами, а совмещенные назначения не создают самосо согласования.
Сценарии отказа и реакция	1. Назначение вне направления. Обнаружение: Прорабу передана чужая работа. Реакция: Отозвать и переназначить. Владелец: Старший прораб. 2. Конфликт общего ресурса. Обнаружение: Два фронта используют один ресурс. Реакция: Изменить окна и уведомить участников. Владелец: Старший прораб. 3. Технический стоп проигнорирован. Обнаружение: Фронт включен в смену. Реакция: Остановить и эскалировать. Владелец: Старший прораб. 4. Свод изменил первичный факт. Обнаружение: Значение не совпадает с журналом. Реакция: Вернуть свод и сохранить исходную запись. Владелец: Начальник участка. 5. Один сотрудник создал и принял свод. Обнаружение: Совпали назначения автора и принимающего. Реакция: Назначить независимую приемку. Владелец: Начальник участка.
Вопросы профильной проверки	1. Когда в компании выделяется старший прораб? 2. Какие направления он объединяет? 3. Какие ресурсы вправе перераспределять? 4. Как оформляется временное совмещение? 5. Кто принимает его свод при замещении начальника участка?
Входящие передачи	• Передача 83 · Начальник участка → Старший прораб: Назначить разрешенный фронт группе направлений. • Передача 91 · Прораб генподрядчика по направлению → Старший прораб: Передать готовность к смене и производственный свод направления.

Исходящие передачи	• Передача 87 · Старший прораб → Прораб генподрядчика по направлению: Назначить прорабу разрешенный фронт его направления. • Передача 88 · Старший прораб → Начальник участка: Передать проверяемый свод направления и разрывы. • Передача 89 · Старший прораб → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть изменение фактической готовности фронта. • Передача 90 · Старший прораб → Инженер по охране труда и технике безопасности: Эскалировать системное условие безопасности группы фронтов.
--------------------	--

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 19 · Прораб генподрядчика по направлению

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Организовать безопасное выполнение работ генподрядчика в назначенном направлении и зоне по действующим основаниям, ежедневно фиксировать производственный факт и своевременно предъявлять каждый скрывааемый или ответственный этап независимому контролю.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Прораб по направлению: Работы направления, вызовы контроля, журналы и первичный факт.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 5; результатов: 4; входящих передач: 19; исходящих передач: 10; экранов: 11.

Основные функции	1. Проверять свое назначение, направление и вычисленный системой первоначальный допуск до выдачи сменного задания. 2. Подтверждать фактическую готовность фронта и условия производства по своему направлению. 3. Назначать мастеру и исполнителям конкретные операции. 4. Формировать по графику производства работ потребности в людях, материалах, геодезии, лаборатории, технике, инструменте и оснастке. 5. Инициировать запрос на разъяснение при отсутствии или противоречии технического основания, не создавая проектное решение самостоятельно. 6. Включать в работу только людей, одновременно допущенных кадровым контуром и инженером ОТ/ТБ. 7. Вести общий и специальные журналы производства работ своего направления. 8. Совместно с инженером ОТ/ТБ обеспечивать записи и подписи ответственного прораба в применимых журналах ОТ и ТБ. 9. Фиксировать людей, технику, материалы, объем и отклонения смены. 10. Создавать вызов контроля до сокрытия этапа и обеспечивать устранение замечаний. 11. Передавать старшему прорабу свод с неизменяемыми ссылками на первичный факт.
Границы ответственности	• Не утверждает ППР и РД. • Не принимает качество вместо строительного контроля. • Не подписывает исполнительную схему вместо геодезиста. • Не подтверждает лабораторный результат. • Не определяет стоимость и платежную готовность. • Не открывает следующую технологическую операцию вручную и не подменяет вычисляемое системой разрешение.
Входы и источники	1. Назначенный разрешенный фронт работ ← Старший прораб / начальник участка при прямом назначении. Поля: назначение; прораб; направление; работа; полное наименование; зона; РД и версия; ППР и версия; акт передачи фронта; контрольные точки; ограничения; срок действия. Приём: Назначение действует,

	направление и зона входят в полномочие прораба, все обязательные ворота готовности закрыты. Возврат: Не начинать работу; вернуть точный дефицит или конфликт назначения. 2. График производства работ и договорные основания ← График производства работ / договоры. Поля: договор; версия; позиция графика; работа; зона; последовательность; плановые даты; движение рабочей силы; движение техники; движение материалов; контрольные окна; приложение со стоимостью. Приём: График и приложения утверждены при подписании договора либо изменены зарегистрированным основанием. Возврат: Вернуть ПТО или договорному контуру при конфликте работы, срока, ресурса или версии. 3. Состав смены и параллельные допуски ← Персонал и ОТ. Поля: работники; профессии; кадровый статус; статус ОТ и ТБ; удостоверения; инструктажи; назначения; наряды; журнальные подписи; сроки. Приём: Каждый исполнитель имеет два положительных статуса на дату и операцию; обязательные журнальные подписи определены. Возврат: Не включать работника при отрицательном или отсутствующем статусе хотя бы одного контура. 4. Ресурсы смены ← Склад / механик / МОЛ. Поля: материалы и партии; количество; документы качества; техника; оператор; оснастка; статус. Приём: Ресурс доступен, прослеживаем и разрешен. Возврат: Открыть дефицит или карантин. 5. Контрольная матрица ← ПТО / качество / геодезия / лаборатория. Поля: операция; точка останова; вид контроля; уведомительный срок; документы; участники; критерии. Приём: Определено, когда работа должна быть остановлена и предъявлена. Возврат: Запросить матрицу до начала скрываемой операции.
Проверки	1. Проверить действующее назначение, направление и границы зоны. 2. Проверить действующие РД, ППР и технологическую карту. 3. Проверить акт передачи и физическую готовность фронта. 4. Проверить оба независимых допуска каждого человека: персонал и ОТ/ТБ. 5. Проверить инструктажи, СИЗ, наряды и требуемые подписи в журналах ОТ/ТБ. 6. Проверить материал, партию, документы качества, технику и оснастку. 7. Проверить контрольные точки и срок вызова контроля. 8. Не допустить продолжение после точки останова без оформленного разрешения.
Преобразование входов	1. Формирует сменное задание мастеру. 2. Преобразует позиции графика в заявки на материалы, людей, технику, оснастку, геодезию и лабораторию с точным сроком. 3. Создает исходное событие запроса на разъяснение и передает ПТО фактическую локализацию проблемы. 4. Фиксирует состав смены со снимком двух статусов допуска. 5. Ведет журнал производства и специальные журналы по факту. 6. Подписывает в пределах назначения применимые журнальные записи ОТ/ТБ, подготовленные совместно с инженером ОТ/ТБ. 7. Создает карточку выполненного этапа с доказательствами. 8. Формирует вызов строительного контроля/технадзора и точный пакет предъявления. 9. Регистрирует собственное производственное подтверждение; статус следующей операции вычисляет система после всех обязательных проверок.
Результаты	1. Подтвержденный производственный факт смены (конечный). Поля: работа; зона; операция; люди; техника; материалы и партии; заявленный объем; время; журнал; фото; отклонения. Доказательства: записи журналов; фото до/процесс/скрываемый этап/после; подтверждения мастера. 2. Заявка производственного ресурса (промежуточный). Поля: инициатор; договор; график и версия; позиция графика; работа; зона; вид ресурса; параметры; количество; срок/окно; основание расчета; получатель. Доказательства: утвержденный график производства работ; ППР или план контроля; договорное приложение. 3. Вызов контроля (промежуточный). Поля: работа; зона; точка останова; дата и окно; участники; РД; ППР; доказательства; готовность документов. Доказательства:

	зарегистрированное уведомление. 4. Запись журнала производства работ (промежуточный). Поля: дата; погода; работа; зона; состав; техника; материал; факт; контроль; отклонение; подписант. Доказательства: электронная запись с историей.
Зависимости	• Действующее назначение прораба • Паспорт разрешенного фронта • РД и ППР • График производства работ • Договор и приложение со стоимостью • Сменный состав • Материалы и техника • Контрольная матрица • Общий и специальные журналы
Блокировки	• Нет действующего назначения на направление и зону. • Фронт не разрешен. • РД/ППР устарели или отсутствуют. • Работник или техника не допущены. • Материал карантинный или без документов. • Открыта точка останова. • Контроль не вызван до сокрытия. • Критическое отклонение не имеет решения.
Права	• Останавливать смену по безопасности или основанию. • Возвращать неподготовленный фронт. • Вызывать независимый контроль. • Фиксировать простой и препятствие. • Требовать актуальную РД и ресурсы. • Подтверждать только собственную производственную проверку по назначенному направлению и зоне.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не закрывать акт скрытых работ собственной подписью за контролируемую сторону. • Не продолжать следующую операцию по устному разрешению. • Не открывать вычисляемый допуск вручную.
Обязательные согласования	• Сменное задание — в пределах открытого системой первоначального допуска. • Собственная производственная готовность фронта и предъявления — без подмены независимых проверок.
Проектные показатели	1. Работы без разрешенного фронта. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Никакой план не оправдывает нарушение ворот.. 2. Контрольные точки без вызова. Формула: пропущенные точки. Цель: 0. Защита от неверного применения: Вызов до сокрытия.. 3. Записи журнала в смену. Формула: подписанные смены / смены. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Исправления отдельной записью.. 4. Возвраты предъявлений. Формула: возвраты / предъявления. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина и повторность анализируются..
Рабочие экраны	1. Сегодня: Видеть свое назначение, вычисленный первоначальный допуск, смену и

	стопы. Действия: переключить назначение; открыть состав допуска; подтвердить готовность фронта; начать смену после системного допуска. 2. Сменные задания: Выдавать конкретные операции. Действия: создать; назначить мастера; вернуть факт. 3. График и заявки: Формировать из графика производственные потребности и контрольные окна. Действия: открыть позицию графика; создать заявку; указать срок и параметры; передать ПТО; разобрать возврат. 4. Журналы работ: Фиксировать производственный факт. Действия: создать запись; подписать; добавить исправление. 5. Журналы ОТ и ТБ: Подписывать записи своего направления вместе с инженером ОТ/ТБ. Действия: открыть запись; проверить людей и операцию; подписать; вернуть с замечанием. 6. Контрольные точки: Не пропускать скрываемые этапы и видеть вычисляемое разрешение следующей операции. Действия: создать вызов; подтвердить готовность предъявления; остановить; открыть состав системного разрешения. 7. Предъявления и акты: Сопровождать приемку. Действия: открыть замечание; добавить доказательство; получить результат. 8. Технические вопросы: Инициировать запрос на разъяснение из фактической проблемы. Действия: указать РД и зону; добавить факт; сформулировать вопрос; передать ПТО. 9. Отклонения и простои: Маршрутизировать проблему. Действия: зафиксировать; оценить влияние; эскалировать. 10. Факт и ресурсы: Передавать объемы и расход. Действия: сверить; передать ПТО; открыть дельту. 11. Свод старшему прорабу: Передавать производственный свод без изменения первичного факта. Действия: проверить источники; передать; разобрать возврат.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Факт смены подтвержден журналом, ресурсами и доказательствами. 6. Каждый скрываемый этап остановлен, предъявлен и получил зарегистрированный результат до продолжения.
Сценарии отказа и реакция	1. Работа по старой РД. Обнаружение: Версия не действующая. Реакция: Остановить и уведомить ПТО. Владелец: Прораб. 2. Скрытие без вызова. Обнаружение: Точка пройдена. Реакция: Остановить, открыть несоответствие и определить восстановление доказательств. Владелец: Прораб/качество. 3. Недопущенный исполнитель. Обнаружение: Нет документа. Реакция: Удалить из смены. Владелец: Прораб/ОТ. 4. Материал без партии. Обнаружение: Нет прослеживаемости. Реакция: Не применять. Владелец: Прораб/склад. 5. Журнал задним числом. Обнаружение: Время записи не соответствует. Реакция: Фиксировать нарушение и отдельное объяснение. Владелец: Прораб.
Вопросы профильной проверки	1. Какие журналы ведет прораб по каждому виду работ? 2. Какой срок вызова внешнего контроля? 3. Кто подтверждает физическую готовность фронта? 4. Как оформляется разрешение следующей операции? 5. Как фиксируется простой и его виновная причина?
Входящие передачи	• Передача 11 · Руководитель проекта → Прораб генподрядчика по направлению: Передать приоритет и срок производственного результата. • Передача 16 · Технический директор → Прораб генподрядчика по направлению: Передать действующие технические условия производства. • Передача 38 · Инженер подготовки производства ПТО → Прораб генподрядчика по

	направлению: Получить профильное заключение по вопросам технологии ППР. • Передача 47 · Инженер по объемам ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть разрыв объема или запрос дополнительного измерения. • Передача 50 · Инженер исполнительной документации ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть дефицит первичного производственного доказательства. • Передача 58 · Техник ПТО → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть дефицит первичных данных автору площадки. • Передача 64 · Инженер ПТО по направлению → Прораб генподрядчика по направлению: Передать зарегистрированный технический результат или стоп для вычисляемого разрешения. • Передача 76 · Кладовщик → Прораб генподрядчика по направлению: Передать ресурс для конкретной работы. • Передача 87 · Старший прораб → Прораб генподрядчика по направлению: Назначить прорабу разрешенный фронт его направления. • Передача 102 · Мастер → Прораб генподрядчика по направлению: Передать первично проверенный результат смены. • Передача 108 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Прораб генподрядчика по направлению: Передать производственный факт и готовность к предъявлению. • Передача 112 · Внутренний строительный контроль → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть результат осмотра, технический стоп и условие продолжения. • Передача 117 · Внешний строительный контроль → Прораб генподрядчика по направлению: Передать производственное замечание или технический стоп через зарегистрированный контур. • Передача 119 · Геодезист → Прораб генподрядчика по направлению: Передать проект-факт для производственного решения. • Передача 125 · Строительная лаборатория → Прораб генподрядчика по направлению: Сообщить результат, влияющий на производство. • Передача 127 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Прораб генподрядчика по направлению: Передать допуск, ограничения или запрет. • Передача 132 · Персонал и допуски → Прораб генподрядчика по направлению: Передать разрешенный состав смены. • Передача 136 · Механик / ответственный за технику → Прораб генподрядчика по направлению: Передать готовность или запрет использования. • Передача 169 · Гарантийный менеджер → Прораб генподрядчика по направлению: Организовать устранение подтвержденного дефекта.
Исходящие передачи	• Передача 91 · Прораб генподрядчика по направлению → Старший прораб: Передать готовность к смене и производственный свод направления. • Передача 92 · Прораб генподрядчика по направлению → Мастер: Выдать сменное задание. • Передача 93 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер подготовки производства ПТО: Передать потребность в ресурсах и независимых проверках из графика производства работ. • Передача 94 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер ПТО по направлению: Передать ежедневный производственный факт инженеру ПТО по направлению. • Передача 95 · Прораб генподрядчика по направлению → Геодезист: Вызвать геодезический контроль до закрытия измеряемого этапа. • Передача 96 · Прораб генподрядчика по направлению → Строительная лаборатория: Вызвать отбор и лабораторное испытание по плану контроля. • Передача 97 · Прораб генподрядчика по направлению → Внутренний строительный контроль: Предъявить этап внутреннему строительному контролю. • Передача 98 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать доказательства для исполнительной документации. • Передача 99 · Прораб генподрядчика по направлению → Инженер по объемам ПТО: Передать заявленный объем и источник измерения.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Передача 100 · Прораб генподрядчика по направлению → Внешний строительный контроль: Обеспечить внешний осмотр по зарегистрированному маршруту ПТО. |
|--|--|

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 20 · Мастер

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Преобразовывать сменное задание прораба в рамках назначенного направления, смены и зоны в безопасные операции конкретных исполнителей и возвращать первичный, проверяемый факт выполнения до предъявления прорабу.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Мастер: Сменные операции, бригады, расход и первичная проверка.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Проверять фактическую доступность рабочей зоны. 2. Распределять операции по исполнителям. 3. Проводить целевой инструктаж и проверять понимание задания. 4. Контролировать последовательность, материалы и первичное качество. 5. Сбирать фото, время, расход и препятствия смены.
Границы ответственности	• Не разрешает фронт. • Не изменяет РД/ППР. • Не принимает этап вместо контроля. • Не подтверждает объем для КС. • Не снимает стоп прораба, ПТО или ОТ.
Входы и источники	1. Сменное задание ← Прораб по направлению. Поля: назначение прораба; направление; работа; зона; операция; объем; бригада; версии РД/ППР; критерии; точка останова; срок. Приём: Задание находится внутри действующего назначения прораба и разрешенного фронта. Возврат: Вернуть при конфликте направления, физической неготовности или основания. 2. Состав исполнителей ← Персонал / прораб. Поля: люди; профессии; квалификации; инструктаж; ограничения; срок действия. Приём: Каждый исполнитель соответствует операции. Возврат: Не назначать недопущенного исполнителя. 3. Материалы и инструмент ← Прораб / МОЛ. Поля: позиции; партии; количество; инструмент; состояние; ограничения. Приём: Ресурс доступен и разрешен. Возврат: Сообщить дефицит до начала операции. 4. Критерии первичной проверки ← ППР / технологическая карта / прораб. Поля: последовательность; размеры; допуски; фото-точки; скрываемый этап; условия остановки. Приём: Критерии понятны и применимы к зоне. Возврат: Запросить разъяснение до выполнения.
Проверки	1. Проверить назначение прораба, направление и зону сменного задания. 2. Осмотреть зону до выдачи операции. 3. Сопоставить исполнителя и квалификацию. 4. Проверить материал, инструмент и оснастку. 5. Довести последовательность и точку останова.

	6. Проверить первичный результат до передачи прорабу. 7. Зафиксировать препятствие, отклонение и расход в смене.
Преобразование входов	1. Создает индивидуальные/бригадные операции. 2. Фиксирует фактическое начало и завершение. 3. Собирает первичные доказательства. 4. Возвращает неготовый результат на исправление до предъявления.
Результаты	1. Первично проверенный факт операции (конечный). Поля: задание; исполнители; операция; зона; время; материалы; фото; замеры; отклонения; статус. Доказательства: фото и отметка исполнителя. 2. Карточка препятствия (промежуточный). Поля: зона; событие; время; влияние; фото; требуемый владелец. Доказательства: фото/замер. 3. Факт расхода смены (промежуточный). Поля: работа; партия; количество; операция; исполнитель; остаток. Доказательства: отметка МОЛ/прораба.
Зависимости	• Действующее назначение прораба • Сменное задание • Состав бригады • Технологическая карта • Материалы и инструмент • Точки останова
Блокировки	• Задание вне направления или зоны прораба. • Зона физически не готова. • Исполнитель не допущен. • Нет материала/инструмента. • Задание конфликтует с РД/ППР. • Достигнута точка останова. • Возникла опасность.
Права	• Вернуть задание прорабу. • Остановить операцию. • Переназначить исполнителя в полномочии. • Вернуть результат бригаде на исправление.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не оформлять внешний акт приемки. • Не скрывать препятствие ради выполнения плана.
Обязательные согласования	• Распределение операций в рамках сменного задания.
Проектные показатели	1. Операции без назначенного исполнителя. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Исполнитель должен быть идентифицирован.. 2. Первичные возвраты прорабом. Формула: возвраты / результаты. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не стимулировать скрытие дефектов.. 3. Пропущенные точки останова. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Абсолютный запрет.. 4. Факт смены без доказательств. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Минимальный состав зависит от операции..

Рабочие экраны	1. Моя смена: Видеть направление, зону, задания и бригаду. Действия: проверить контекст назначения; принять; вернуть; распределить. 2. Операции: Назначать конкретную работу. Действия: создать; назначить; остановить. 3. Первичная проверка: Проверять результат бригады. Действия: сверить критерий; вернуть; принять прорабу. 4. Материалы: Фиксировать расход. Действия: выдать; сверить; передать МОЛ. 5. Препятствия: Эскалировать разрыв. Действия: создать; сфотографировать; направить. 6. Контекст задания: Не смешивать направления и полномочия. Действия: открыть назначение прораба; проверить зону; вернуть конфликт.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждая операция имеет исполнителя, время, зону, материалы и первичное доказательство. 6. Прораб принял первичный факт либо оформил конкретный возврат.
Сценарии отказа и реакция	1. Задание не соответствует зоне. Обнаружение: Осмотр. Реакция: Вернуть. Владелец: Мастер. 2. Недопуск. Обнаружение: Документы исполнителя. Реакция: Не назначать. Владелец: Мастер. 3. Пропущена фото-точка. Обнаружение: Нет доказательства до сокрытия. Реакция: Остановить и уведомить прораба. Владелец: Мастер. 4. Дефект первичной проверки. Обнаружение: Критерий не выполнен. Реакция: Вернуть бригаде. Владелец: Мастер. 5. Опасное условие. Обнаружение: Осмотр/сигнал. Реакция: Остановить и вызвать ОТ. Владелец: Мастер.
Вопросы профильной проверки	1. Как мастер принимает сменное задание? 2. Какие операции требуют индивидуального назначения? 3. Каковы обязательные фото-точки? 4. Кто подтверждает расход? 5. Как фиксируется простой бригады?
Входящие передачи	• Передача 92 · Прораб генподрядчика по направлению → Мастер: Выдать сменное задание. • Передача 105 · Бригада / исполнитель → Мастер: Передать факт операции на первичную проверку. • Передача 133 · Персонал и допуски → Мастер: Передать исполнителей, доступных для назначения.
Исходящие передачи	• Передача 101 · Мастер → Бригада / исполнитель: Назначить физическую операцию. • Передача 102 · Мастер → Прораб генподрядчика по направлению: Передать первично проверенный результат смены. • Передача 103 · Мастер → Инженер по охране труда и технике безопасности: Сообщить опасное условие или нарушение допуска. • Передача 104 · Мастер → Материально ответственное лицо: Передать факт расхода материала.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 21 • Бригада / исполнитель

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Выполнять назначенную физическую операцию по доведенным основаниям и возвращать мастеру правдивый первичный факт, препятствия и доказательства без присвоения контрольных полномочий.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Бригада / исполнитель: Выполнение назначенной операции и фиксация факта.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Принять и понять операцию. 2. Проверить рабочее место, инструмент и материал до начала. 3. Выполнить последовательность ППР/карты. 4. Остановиться в контрольной точке или при опасности. 5. Передать мастеру факт, фото, расход и отклонение.
Границы ответственности	• Не выбирает другую технологию. • Не меняет проектное решение. • Не принимает собственную работу. • Не подтверждает объем КС. • Не продолжает после стопа.
Входы и источники	1. Назначенная операция ← Мастер. Поля: задание; операция; зона; объем; критерии; срок; точка останова. Приём: Операция понятна и назначена конкретному исполнителю/бригаде. Возврат: Запросить разъяснение до начала. 2. Действующая технология ← Мастер / ППР. Поля: последовательность; риски; ограждения; СИЗ; допуски; фото-точки. Приём: Проведен целевой инструктаж. Возврат: Не начинать без доведения. 3. Материал и инструмент ← Мастер / МОЛ. Поля: номенклатура; партия; количество; инструмент; состояние; ограничения. Приём: Ресурс проверен визуально и соответствует заданию. Возврат: Сообщить расхождение мастеру. 4. Разрешение продолжения ← Прораб / мастер после контроля. Поля: предыдущая точка; результат контроля; условия; разрешенная операция; дата. Приём: Предыдущий скрываемый этап принят уполномоченной ролью. Возврат: Не продолжать по устному сообщению.
Проверки	1. Проверить совпадение зоны и операции. 2. Проверить материал и инструмент. 3. Проверить доведенные меры безопасности. 4. Выполнять последовательность без самовольных изменений. 5. Остановиться в точке контроля. 6. Сообщить о дефекте, препятствии или отклонении немедленно.

Преобразование входов	1. Выполняет физическую операцию. 2. Фиксирует время и расход. 3. Создает фото до/в процессе/до сокрытия/после по заданию. 4. Формирует сигнал препятствия или опасности.
Результаты	1. Факт выполненной операции (конечный). Поля: задание; исполнители; операция; зона; начало; окончание; материал; расход; фото; отклонение. Доказательства: фото; отметка исполнителя. 2. Сигнал препятствия (промежуточный). Поля: зона; событие; время; фото; влияние. Доказательства: фото/сообщение. 3. Сигнал опасности (промежуточный). Поля: опасность; зона; люди; время; принятая остановка. Доказательства: фото при безопасной возможности.
Зависимости	• Назначение мастера • ППР/технологическая карта • Допуск исполнителей • Материал и инструмент • Разрешение предыдущей точки
Блокировки	• Операция не понятна. • Зона не совпадает. • Нет СИЗ/ограждения. • Материал или инструмент не соответствует. • Контрольная точка не закрыта. • Возникла опасность.
Права	• Остановить работу при опасности. • Запросить разъяснение задания. • Не принимать неисправный инструмент. • Фиксировать препятствие без санкции.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не подтверждать приемку собственной работы. • Не редактировать доказательства после передачи.
Обязательные согласования	• Подтверждение понимания операции и инструктажа.
Проектные показатели	1. Самовольное продолжение после стопа. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Безусловный запрет.. 2. Операции без фото-точек. Формула: неполные / завершённые. Цель: 0. Защита от неверного применения: Состав зависит от карты.. 3. Незарегистрированные препятствия. Формула: выявленные постфактум. Цель: 0. Защита от неверного применения: Сигнал без наказания за правдивость.. 4. Повторный дефект. Формула: повторные / возвраты. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не стимулировать скрывание..
Рабочие экраны	1. Мои операции: Видеть назначенную работу. Действия: принять; запросить пояснение; начать. 2. Пошаговая карта: Следовать технологии. Действия: отметить шаг; открыть критерий; остановиться. 3. Фото и факт: Собирать доказательства. Действия: снять; указать расход; передать. 4. Стоп-сигнал: Сообщать препятствие/опасность. Действия: остановить; описать;

	вызвать мастера. 5. Возврат на исправление: Исправлять конкретный дефект. Действия: открыть замечание; исправить; повторно передать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Мастер получил первичный факт с исполнителем, зоной, временем, материалом и доказательствами. 6. Все стоп-сигналы закрыты уполномоченными ролями, а не самой бригадой.
Сценарии отказа и реакция	1. Непонятное задание. Обнаружение: Исполнитель не подтверждает понимание. Реакция: Запросить мастера. Владелец: Бригада. 2. Неисправный инструмент. Обнаружение: Осмотр. Реакция: Не использовать. Владелец: Бригада. 3. Опасность. Обнаружение: Наблюдение. Реакция: Остановить. Владелец: Бригада. 4. Пропуск контрольной точки. Обнаружение: Следующая операция начата. Реакция: Немедленно остановить и сообщить. Владелец: Бригада. 5. Фото после сокрытия. Обнаружение: Время доказательства. Реакция: Сообщить дефицит, не подделывать. Владелец: Бригада.
Вопросы профильной проверки	1. Как идентифицируется исполнитель? 2. Какие устройства доступны на площадке? 3. Как работает офлайн-фиксация? 4. Какие фото обязательны по видам работ? 5. Как защищается право остановки?
Входящие передачи	• Передача 101 · Мастер → Бригада / исполнитель: Назначить физическую операцию.
Исходящие передачи	• Передача 105 · Бригада / исполнитель → Мастер: Передать факт операции на первичную проверку. • Передача 106 · Бригада / исполнитель → Инженер по охране труда и технике безопасности: Передать сигнал непосредственной опасности. • Передача 107 · Бригада / исполнитель → Материально ответственное лицо: Подтвердить полученный и фактически использованный ресурс.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 22 · Уполномоченный представитель субподрядной организации

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Представлять конкретную субподрядную организацию в пределах назначения и организовать исполнение её договорного объема через собственного руководителя работ, ПТО, прорабов, мастеров и независимые функции с полным комплектом производственных и исполнительных доказательств в правилах генподрядчика.

Кабинет	ИТР / Комплекс производителя работ
Профиль и область	Уполномоченный представитель субподрядной организации: Действует от имени конкретной организации и назначения; не заменяет её руководителя работ, ПТО, прорабов, ОТ, качество, геодезию и лабораторию.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Назначить ответственных лиц и представить допускной пакет. 2. Подготовить ППР/карты и ресурсы по своему объему. 3. Вести собственный производственный факт и журналы. 4. Предъявлять этапы через прораба генподрядчика. 5. Устранять замечания и сдавать полный исполнительный комплект.
Границы ответственности	• Не является всей субподрядной организацией и не подменяет её назначенных специалистов. • Не самодопускается на фронт. • Не принимает собственные работы. • Не изменяет РД. • Не формирует оплату без приемки и договорного маршрута.
Входы и источники	1. Договорное задание ← Договорный менеджер / РП. Поля: договор; предмет; позиции; объем; срок; границы; ответственность; удержания. Приём: Объем и границы работ определены. Возврат: Запросить уточнение до мобилизации. 2. Пакет фронта и оснований ← ПТО / прораб. Поля: работа; зона; РД; ППР; акт передачи; контрольные точки; ограничения. Приём: Фронт передан двусторонним актом и версии действуют. Возврат: Не начинать при дефиците. 3. Требования допуска подрядчика ← ПТО / ОТ / персонал. Поля: перечень приказов; назначения; удостоверения; инструктажи; журналы; техника; страхование; сроки. Приём: Матрица требований применима к договору и работам. Возврат: Вернуть вопрос владельцу требования. 4. Матрица исполнительной документации ← ПТО. Поля: вид работы; акты; схемы; журналы; протоколы; документы качества; подписанты; сроки. Приём: Матрица привязана к виду работ. Возврат: Запросить до начала скрываемых этапов.
Проверки	1. Проверить договорные границы и фронт.

	2. Проверить назначения, персонал, технику и ОТ. 3. Проверить действующие РД/ППР. 4. Проверить комплект материалов и документов качества. 5. Проверить контрольные точки и матрицу ИД. 6. Проверить устранение замечаний и полноту сдачи.
Преобразование входов	1. Формирует допускной пакет подрядчика. 2. Ведет план-факт своего договора. 3. Создает производственные доказательства и ИД. 4. Формирует пакет сдачи и устранения замечаний.
Результаты	1. Принятый результат субподрядчика (конечный). Поля: договор; работа; зона; факт; объем; качество; ИД; замечания; приемки; подписанты. Доказательства: акты; схемы; журналы; протоколы; документы качества. 2. Дopusкной пакет подрядчика (промежуточный). Поля: организация; назначения; люди; техника; ОТ; ППР; журналы. Доказательства: приказы; удостоверения; акты. 3. Пакет устранения замечания (промежуточный). Поля: замечание; действие; дата; доказательства; повторный вызов. Доказательства: фото/измерения.
Зависимости	• Договор и приложения • Дopusкной пакет • Акт передачи фронта • РД/ППР • Матрица ИД • Контроль генподрядчика
Блокировки	• Не назначены ответственные. • Не принят фронт. • Истек допуск работника/техники. • Нет действующего ППР. • Не определена матрица ИД. • Открыто критическое замечание.
Права	• Возвращать неполный фронт актом. • Запрашивать разъяснение договора/РД. • Фиксировать препятствие и простой. • Повторно предъявлять устраненный результат.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не направлять внешнему контролю пакет в обход генподрядчика. • Не заменять требуемый документ устным объяснением.
Обязательные согласования	• Подписывает документы только в собственном полномочии. • Приемка — независимыми сторонами по матрице.
Проектные показатели	1. Работы до допуска. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Допуск организации и фронта обязателен.. 2. Предъявления с возвратом по комплектности. Формула: возвраты / предъявления. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина фиксируется.. 3. Просроченные замечания. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Срок считается от подтвержденного получения.. 4. Закрытые работы без ИД. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного

	применения: ИД является частью результата..
Рабочие экраны	1. Мои договоры и фронты: Видеть границы обязательств. Действия: принять фронт; оспорить; открыть. 2. Допуск организации: Собирают обязательный пакет. Действия: загрузить; назначить; передать на проверку. 3. Производство: Вести задания и факт. Действия: создать смену; зафиксировать факт; сообщить препятствие. 4. Предъявления: Вызывать проверку через прораба. Действия: подготовить; передать; устранить. 5. Исполнительная документация: Собирают комплект. Действия: добавить документ; проверить матрицу; сдать. 6. План-факт договора: Видеть объем и срок. Действия: сверить; открыть отклонение; передать договорам.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Результат принят в производственном, контрольном и документальном контурах. 6. Договорная позиция связана с принятым объемом и полным комплектом доказательств.
Сценарии отказа и реакция	1. Нет назначения ответственного. Обнаружение: Допускной пакет неполон. Реакция: Не допускать. Владелец: ПТО/ОТ. 2. Фронт не передан. Обнаружение: Нет двустороннего акта. Реакция: Не начинать. Владелец: Прораб. 3. Самоприемка. Обнаружение: Нет независимого результата. Реакция: Сохранить статус предъявления. Владелец: Качество. 4. ИД после завершения. Обнаружение: Матрица не заполнена по ходу. Реакция: Открыть дефицит и план восстановления. Владелец: ПТО. 5. Выход за договор. Обнаружение: Работа отсутствует в предмете. Реакция: Остановить и направить договорам. Владелец: РП.
Вопросы профильной проверки	1. Каков обязательный допусковой пакет по видам подрядчиков? 2. Кто принимает фронт? 3. Какие журналы ведет подрядчик? 4. Как формируется матрица ИД? 5. Как учитываются давальческие материалы и удержания?
Входящие передачи	• Передача 134 · Персонал и допуски → Уполномоченный представитель субподрядной организации: Вернуть дефицит допускового пакета персонала. • Передача 142 · Договорный менеджер → Уполномоченный представитель субподрядной организации: Направить договорное требование или возврат.
Исходящие передачи	• Передача 108 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Прораб генподрядчика по направлению: Передать производственный факт и готовность к предъявлению. • Передача 109 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать исполнительный комплект подрядчика. • Передача 110 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Внутренний строительный контроль: Предъявить этап через контур генподрядчика. • Передача 111 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Договорный менеджер: Передать факт договорного изменения или нарушения.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 6 · Внутренний строительный контроль

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Проверять качество внутри генерального подрядчика до внешнего предъявления и сохранять независимость приемки.

Правило результата	Решение контроля содержит предмет, критерий, доказательства, замечания, блокируемую операцию и условия повторного предъявления.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
23	Инженер внутреннего строительного контроля	Входной, операционный и приемочный контроль внутри подрядчика.

Связи кабинета

Получает	ИТР / Комплекс производителя работ — 3 передач Строительная лаборатория — 1 передач
Передаёт	ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Интерфейс строительного контроля заказчика — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
-----------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 23 · Внутренний строительный контроль

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Независимо от производства проверять предъявленный результат генподрядчика по действующим требованиям, принимать его для следующего маршрута либо открывать прослеживаемое несоответствие.

Кабинет	Внутренний строительный контроль
Профиль и область	Инженер внутреннего строительного контроля: Входной, операционный и приемочный контроль внутри подрядчика.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 4; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Планировать и проводить внутренние освидетельствования. 2. Проверять основание, фактический результат и доказательства. 3. Различать скрытые работы, ответственные конструкции и обычный контроль. 4. Открывать, подписывать и адресовать исполнителю блокирующее замечание при включенном внутреннем контроле. 5. Проверять устранение и закрывать только замечание собственного объектного назначения. 6. Передавать ПТО доказательный вывод для ИД и внешнего предъявления.
Границы ответственности	• Не организует производство вместо прораба. • Не выпускает РД и не согласует отклонение. • Не создает геодезический или лабораторный результат. • Не подтверждает стоимость и платеж. • Не закрывает несоответствие без повторной проверки.
Входы и источники	1. Вызов внутреннего контроля ← Прораб. Поля: вызов; работа; полное наименование; зона; точка останова; дата и окно; участники; требуемый результат. Приём: Вызов зарегистрирован до сокрытия этапа. Возврат: Вернуть вызов без зоны, предмета или времени. 2. Пакет предъявления ← Прораб / ПТО. Поля: РД и версия; ППР и версия; журнал; фото; материалы и партии; документы качества; измерения; протоколы. Приём: Состав соответствует матрице вида работ. Возврат: Вернуть точный перечень дефицита. 3. Критерии приемки ← РД / ППР / нормативный реестр / договор. Поля: требование; источник; редакция; параметр; допуск; метод проверки; применимость. Приём: Критерий действующий и применим к работе. Возврат: Запросить нормативную проверку при конфликте источников. 4. Пакет устранения несоответствия ← Прораб / подрядчик. Поля: несоответствие; корректирующее действие; проектное решение при необходимости; дата; фото; измерения; повторный вызов. Приём: Устранение относится к исходному дефекту и зоне. Возврат: Вернуть общее сообщение без доказательств.
Проверки	1. Проверить полномочие, работу, зону и версию основания. 2. Проверить физическую готовность до сокрытия.

	3. Проверить материалы и документы качества по партиям. 4. Проверить обязательные геодезические и лабораторные результаты. 5. Сопоставить факт с каждым критерием приемки. 6. Проверить закрытие замечания повторным осмотром и доказательством.
Преобразование входов	1. Создает протокол внутреннего осмотра. 2. Фиксирует результат по каждому критерию. 3. Открывает подписанный технический стоп или карточку несоответствия с исполнителем, владельцем исправления, сроком и блокируемой операцией. 4. Создает подтверждение устранения либо мотивированный повторный возврат; закрытие выполняет только назначение автора замечания.
Результаты	1. Результат внутреннего строительного контроля (конечный). Поля: вызов; работа; зона; критерии; факт; вывод; ограничения; подписант; дата. Доказательства: протокол осмотра; фото; измерения. 2. Карточка несоответствия / технический стоп (промежуточный). Поля: дефект; критерий; зона; критичность; доказательство; назначение автора; исполнитель; владелец исправления; срок; блокируемая операция; повторный осмотр; назначение закрытия. Доказательства: подписанное замечание; фото/замер; полномочие автора. 3. Подтверждение допуска к внешнему предъявлению (промежуточный). Поля: работа; зона; пакет; исключения; дата; подписант. Доказательства: принятый внутренний протокол.
Зависимости	• Матрица контроля • Действующая РД/ППР • Журналы производства • Документы качества • Геодезия и лаборатория • Реестр несоответствий
Блокировки	• Вызов после сокрытия. • Пакет предъявления неполон. • Критерий не определен. • Обязательное измерение отсутствует. • Материал не прослеживается. • Конфликт РД и факта требует проектного решения.
Права	• Останавливать скрывание или следующую операцию. • Открывать и подписывать технический стоп при включенном внутреннем контроле. • Адресовать устранение исполнителю. • Закрывать после повторного осмотра только стоп собственного объектного назначения. • Возвращать неполный пакет. • Требовать повторный осмотр.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не заменять внешний контроль собственной приемкой. • Не корректировать исходный протокол после подписи; только новая запись. • Не закрывать стоп другого назначения контроля.
Обязательные согласования	• Внутреннее принятие этапа в пределах полномочия.

	• Закрытие собственного несоответствия после повторной проверки.
Проектные показатели	1. Скрытые этапы без внутреннего контроля. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Контроль до сокрытия.. 2. Повторные несоответствия. Формула: повторные / закрытые. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не стимулировать формальное закрытие.. 3. Осмотры в согласованное окно. Формула: осмотры в срок / вызовы. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Отсчет от полного пакета.. 4. Закрытия без повторного доказательства. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Новая проверка обязательна..
Рабочие экраны	1. Календарь вызовов: Планировать осмотры. Действия: подтвердить окно; перенести с причиной; назначить инспектора. 2. Пакет предъявления: Проверять готовность доказательств. Действия: сверить матрицу; вернуть; допустить к осмотру. 3. Осмотр: Фиксировать факт по критериям. Действия: отметить критерий; добавить фото; принять; выпустить стоп. 4. Стопы и несоответствия: Адресовать исправление и повторно проверять собственные замечания. Действия: открыть; подписать; назначить исполнителя; проверить устранение; закрыть собственный стоп. 5. Внешняя готовность: Передавать принятый пакет. Действия: собрать; подтвердить исключения; направить. 6. Аналитика качества: Видеть повторяемость и причины. Действия: группировать; открыть источник; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждый критерий имеет наблюдаемый факт и вывод. 6. Принятие или отказ подписаны, связаны с работой, зоной и следующей допустимой операцией.
Сценарии отказа и реакция	1. Поздний вызов. Обнаружение: Работа скрыта. Реакция: Открыть несоответствие и план восстановления доказательств. Владелец: Прораб/качество. 2. Нет критерия. Обнаружение: Источник не указан. Реакция: Не принимать. Владелец: Качество. 3. Нет обязательного измерения. Обнаружение: Матрица требует результат. Реакция: Вернуть. Владелец: Качество. 4. Повторный дефект. Обнаружение: Та же причина после закрытия. Реакция: Переоткрыть и эскалировать. Владелец: Качество. 5. Давление производства. Обнаружение: Попытка продолжить при стопе. Реакция: Зафиксировать нарушение и эскалировать. Владелец: Качество.
Вопросы профильной проверки	1. Кто назначен строительным контролем генподрядчика? 2. Какие работы требуют обязательного внутреннего осмотра? 3. Как задается критичность? 4. Кто вправе снять стоп? 5. Каков маршрут внешнего предъявления?
Входящие передачи	• Передача 86 · Начальник участка → Внутренний строительный контроль: Передать недельный план контрольных точек участка. • Передача 97 · Прораб генподрядчика по направлению → Внутренний строительный контроль: Предъявить этап внутреннему строительному контролю. • Передача 110 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Внутренний строительный контроль: Предъявить этап через контур генподрядчика. • Передача 123 · Строительная лаборатория → Внутренний строительный контроль: Передать лабораторный вывод для приемки.

Исходящие передачи	• Передача 112 · Внутренний строительный контроль → Прораб генподрядчика по направлению: Вернуть результат осмотра, технический стоп и условие продолжения. • Передача 113 · Внутренний строительный контроль → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать контрольный результат в исполнительный комплект. • Передача 114 · Внутренний строительный контроль → Внешний строительный контроль: Подтвердить внутреннюю готовность к внешнему осмотру. • Передача 115 · Внутренний строительный контроль → Инженер ПТО по направлению: Сообщить отклонение, требующее проектного/технологического решения.
---------------------------	--

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 7 · Интерфейс строительного контроля заказчика

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Проверять соответствие работ проекту и обязательным требованиям со стороны заказчика; принимать только в пределах полномочий.

Правило результата	Неявка не является приемкой: следующая операция остается заблокированной до осмотра и подписи уполномоченного представителя.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
24	Представитель внешнего строительного контроля	Осмотры, замечания, решения и подписи по назначенной матрице.

Связи кабинета

Получает	Внутренний строительный контроль — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Производственно-технический отдел — 1 передач
Передаёт	ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Интерфейс технического заказчика — 1 передач Производственно-технический отдел — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
-----------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 24 · Внешний строительный контроль

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Проводить предусмотренный договором и полномочием внешний осмотр результата, фиксируя приемку, замечание или отказ без подмены проектировщика, ПТО и финансового контура.

Кабинет	Интерфейс строительного контроля заказчика
Профиль и область	Представитель внешнего строительного контроля: Осмотры, замечания, решения и подписи по назначенной матрице.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Получать официальное уведомление и комплект. 2. Проверять полномочие и предмет осмотра. 3. Проводить осмотр в согласованное окно. 4. Формулировать и подписывать позиционное замечание или технический стоп с критерием и блокируемой операцией. 5. Адресовать устранение исполнителю. 6. Подтверждать устранение и закрывать только замечание собственного объектного назначения. 7. Подписывать предусмотренный документ.
Границы ответственности	• Не выпускает РД. • Не организует устранение. • Не рассчитывает объем и стоимость вместо профильных ролей. • Не подтверждает оплату. • Не принимает за иной орган или подписанта.
Входы и источники	1. Официальное уведомление ← ПТО / технический заказчик. Поля: номер; работа; зона; вид осмотра; дата и окно; контакты; полномочие; срок уведомления. Приём: Уведомление зарегистрировано и выдерживает договорный срок. Возврат: Вернуть с указанием нарушенного реквизита/срока. 2. Комплект предъявления ← ПТО. Поля: РД/ППР; журналы; акты; схемы; протоколы; документы качества; внутренний контроль; исключения. Приём: Реестр показывает комплектность и исключения. Возврат: Вернуть позиционно по реестру. 3. Фактическая готовность ← Прораб / внутренний контроль. Поля: работа; зона; фото; доступ; точка останова; внутренний вывод; условия безопасности. Приём: Зона доступна и этап не скрыт. Возврат: Перенести с оформленной причиной. 4. Пакет устранения замечания ← ПТО. Поля: исходное замечание; действие; доказательства; проектное решение при необходимости; повторное уведомление. Приём: Каждое замечание имеет отдельный ответ. Возврат: Вернуть общий ответ без позиционной связи.
Проверки	1. Проверить собственное полномочие и требуемый вид решения. 2. Проверить срок и реквизиты уведомления.

	3. Проверить действующую версию оснований. 4. Проверить комплект по реестру и заявленные исключения. 5. Проверить фактический результат и критерии. 6. Проверить устранение каждого замечания.
Преобразование входов	1. Создает протокол внешнего осмотра. 2. Фиксирует и подписывает позиционные замечания и технические стопы. 3. Адресует исправление исполнителю и указывает блокируемую операцию. 4. Подписывает предусмотренный акт/лист осмотра. 5. Создает решение по повторному предъявлению и закрывает только собственный стоп.
Результаты	1. Решение внешнего строительного контроля (конечный). Поля: уведомление; работа; зона; решение; критерии; замечания; исключения; подписант; полномочие; дата. Доказательства: протокол/подписанный акт. 2. Позиционное замечание / технический стоп (промежуточный). Поля: номер; работа; зона; контрольная точка; документ/место; критерий; факт; требование; исполнитель; владелец исправления; блокируемая операция; назначение автора; срок. Доказательства: подписанное замечание; фото/отметка; полномочие автора. 3. Подтверждение устранения (промежуточный). Поля: замечание; повторный факт; вывод; дата; подписант; назначение закрытия. Доказательства: доказательство повторного осмотра.
Зависимости	• Договорный регламент приемки • Матрица полномочий • Реестр уведомлений • Комплект ИД • Доступ на площадку
Блокировки	• Нет официального уведомления. • Нарушен обязательный срок уведомления. • Комплект неполон. • Зона недоступна или этап скрыт. • Подписант не уполномочен. • Требуется проектное решение.
Права	• Возвращать неполный комплект. • Фиксировать и подписывать замечание или технический стоп. • Адресовать исправление исполнителю. • Требовать повторный осмотр. • Закрывать только стоп собственного объектного назначения. • Подписывать только в своем полномочии.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не выдавать отсутствие ответа за приемку. • Не давать устное проектное решение. • Не закрывать стоп другого контролера или назначения.
Обязательные согласования	• Внешний контрольный результат в пределах назначения. • Закрытие собственного замечания после повторного осмотра.
Проектные показатели	1. Ответы в регламентный срок. Формула: решения в срок / полные уведомления.

	Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок от полного уведомления.. 2. Общие замечания без позиции. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Замечание связано с критерием/местом.. 3. Повторные возвраты по той же причине. Формула: количество. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина видима всем сторонам.. 4. Подписи вне полномочия. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Матрица полномочий обязательна..
Рабочие экраны	1. Уведомления: Планировать официальные осмотры. Действия: подтвердить; вернуть; назначить. 2. Комплекты: Проверять реестр предъявления. Действия: сверить; запросить позицию; допустить. 3. Осмотр: Фиксировать решение. Действия: добавить критерий; зафиксировать факт; принять; выпустить стоп; подписать. 4. Стопы и замечания: Адресовать устранение и закрывать только собственные замечания. Действия: открыть; подписать; назначить исполнителя; проверить; закрыть собственный стоп. 5. Подписания: Управлять документами в полномочии. Действия: просмотреть; подписать; отказать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Решение зарегистрировано, подписано уполномоченным лицом и связано с точным комплектом. 6. Каждое замечание имеет критерий, место, срок и статус.
Сценарии отказа и реакция	1. Позднее уведомление. Обнаружение: Срок нарушен. Реакция: Оформить перенос/отказ по регламенту. Владелец: ПТО/внешний контроль. 2. Этап скрыт. Обнаружение: Нет доступа к факту. Реакция: Не принимать; открыть маршрут восстановления. Владелец: Внешний контроль. 3. Комплект не той версии. Обнаружение: Реестр расходится. Реакция: Вернуть. Владелец: Внешний контроль. 4. Нет полномочия подписанта. Обнаружение: Матрица. Реакция: Не подписывать. Владелец: Внешний контроль. 5. Замечание без критерия. Обнаружение: Нет основания. Реакция: Уточнить до регистрации. Владелец: Внешний контроль.
Вопросы профильной проверки	1. Какие внешние контролеры участвуют по видам работ? 2. Какой срок уведомления? 3. Какие формы подписываются? 4. Что считается мотивированным возвратом? 5. Как фиксируется неявка?
Входящие передачи	- Передача 54 · Инженер исполнительной документации ПТО → Внешний строительный контроль: Предъявить применимый исполнительный пакет. - Передача 100 · Прораб генподрядчика по направлению → Внешний строительный контроль: Обеспечить внешний осмотр по зарегистрированному маршруту ПТО. - Передача 114 · Внутренний строительный контроль → Внешний строительный контроль: Подтвердить внутреннюю готовность к внешнему осмотру.
Исходящие передачи	- Передача 116 · Внешний строительный контроль → Инженер исполнительной документации ПТО: Вернуть подписанный контрольный результат для регистрации в Реестре исполнительной документации. - Передача 117 · Внешний строительный контроль → Прораб генподрядчика по направлению: Передать производственное замечание или технический стоп через

	зарегистрированный контур. • Передача 118 · Внешний строительный контроль → Технический заказчик: Передать результат в заказной контур.
--	--

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 8 · Геодезическая служба

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Выполнять разбивку, измерения, проект-факт и исполнительные схемы по зарегистрированным заявкам.

Правило результата	Геодезический результат связан с заявкой, действующей РД, прибором, поверкой, координатной основой, работой и зоной.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
25	Геодезист	Разбивка, оси, отметки, измерения и исполнительный контроль.

Связи кабинета

Получает	ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач
Передаёт	ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Производственно-технический отдел — 3 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Роль 25 • Геодезист

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Выполнять независимые геодезические разбивки и исполнительные измерения в единой системе координат, выдавая проверяемый проект-факт с прибором, поверкой, методом и допуском.

Кабинет	Геодезическая служба
Профиль и область	Геодезист: Разбивка, оси, отметки, измерения и исполнительный контроль.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Получать заявку с точной зоной и задачей. 2. Проверять исходную геодезическую основу. 3. Выполнять разбивку и исполнительную съемку. 4. Рассчитывать отклонения и применимые допуски. 5. Выпускать исполнительную схему и сигнал критического отклонения.
Границы ответственности	• Не принимает строительное качество целиком. • Не согласует проектное отклонение. • Не определяет стоимость объема. • Не исправляет фактические данные под допуск.
Входы и источники	1. Геодезическая заявка ← Прораб / ПТО. Поля: вид работ; операция; зона; оси; отметки; элементы; РД и версия; срок. Приём: Задача и контролируемые элементы определены. Возврат: Вернуть общий запрос без элементов/координат. 2. Исходная геодезическая основа ← Технический заказчик / ГИП / геодезическая служба. Поля: пункты; координаты; высоты; система; акт передачи; точность; дата. Приём: Основа передана актом и пригодна. Возврат: Открыть разрыв при повреждении/несогласованности. 3. Критерии допуска ← РД / нормативный реестр / ППР. Поля: элемент; параметр; проектное значение; допуск; источник; редакция. Приём: Критерий применим к измеряемому элементу. Возврат: Запросить проектное разъяснение при конфликте. 4. Данные прибора ← Реестр средств измерений. Поля: прибор; заводской номер; поверка; срок; точность; оператор. Приём: Поверка действительна и точность достаточна. Возврат: Не выполнять итоговую съемку непригодным прибором.
Проверки	1. Проверить систему координат и исходные пункты. 2. Проверить версию РД и проектные значения. 3. Проверить прибор, поверку и метод. 4. Выполнить повторяемые измерения и контроль замыкания. 5. Рассчитать проект-факт и допуск. 6. Классифицировать отклонение до выпуска схемы.

Преобразование входов	1. Создает полевой журнал измерений. 2. Рассчитывает координаты, отметки и отклонения. 3. Формирует исполнительную схему. 4. Создает сигнал о критическом отклонении.
Результаты	1. Исполнительная геодезическая схема (конечный). Поля: работа; зона; элементы; оси; отметки; проект; факт; дельта; допуск; прибор; поверка; подписант. Доказательства: полевой журнал; файл схемы; расчет. 2. Разбивочная основа/акт (промежуточный). Поля: точки; координаты; отметки; система; дата; принимающая сторона. Доказательства: акт и каталог координат. 3. Сигнал геодезического отклонения (промежуточный). Поля: элемент; проект; факт; допуск; критичность; затронутая работа. Доказательства: измерения.
Зависимости	• Геодезическая основа • Реестр РД • Реестр приборов • Критерии допусков • Календарь контрольных точек
Блокировки	• Нет исходной основы. • Система координат не определена. • РД устарела. • Поверка истекла. • Зона недоступна. • Критическое отклонение не маршрутизировано.
Права	• Возвращать неточную заявку. • Останавливать выпуск схемы при проблеме основы. • Фиксировать отклонение независимо от производства. • Требовать проектное решение.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не корректировать измерение для попадания в допуск. • Не выдавать схему без прибора и поверки.
Обязательные согласования	• Геодезический результат и передача основы в полномочии.
Проектные показатели	1. Схемы без действующей поверки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверка на дату измерения.. 2. Заявки, выполненные к точке контроля. Формула: в срок / полные заявки. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: От полного запроса.. 3. Повторные съемки из-за ошибки геодезии. Формула: количество. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Отдельно от изменения факта.. 4. Отклонения без проектного маршрута. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Стоп до решения..
Рабочие экраны	1. Заявки: Планировать выезды и измерения. Действия: принять; вернуть; назначить. 2. Геодезическая основа: Вести пункты и акты. Действия: принять; проверить; сообщить повреждение. 3. Полевые измерения: Фиксировать первичные данные. Действия: загрузить; проверить замыкание; повторить. 4. Проект-факт: Рассчитывать отклонения. Действия: сопоставить; применить допуск;

	открыть сигнал. 5. Исполнительные схемы: Выпускать документ. Действия: сформировать; подписать; передать ПТО. 6. Отклонения: Вести технический маршрут. Действия: эскалировать; связать решение; повторно измерить.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Схема воспроизводится из полевого журнала, метода и действующего прибора. 6. Проект-факт, допуск и статус отклонения переданы получателем.
Сценарии отказа и реакция	1. Повреждена основа. Обнаружение: Контроль пункта. Реакция: Остановить и восстановить актом. Владелец: Геодезист. 2. Истекла поверка. Обнаружение: Реестр прибора. Реакция: Не использовать. Владелец: Геодезист. 3. Конфликт координат. Обнаружение: Модель/РД/основа расходятся. Реакция: Открыть координационный вопрос. Владелец: Геодезист/ТИМ. 4. Отклонение выше допуска. Обнаружение: Расчет. Реакция: Сигнал и стоп. Владелец: Геодезист. 5. Схема не той зоны. Обнаружение: Привязка. Реакция: Вернуть и перевыпустить. Владелец: ПТО.
Вопросы профильной проверки	1. Кто передает геодезическую основу? 2. Какие приборы и форматы используются? 3. Какие допуски по видам работ? 4. Кто подписывает схемы? 5. Как геодезия используется для объемов?
Входящие передачи	• Передача 95 · Прораб генподрядчика по направлению → Геодезист: Вызвать геодезический контроль до закрытия измеряемого этапа.
Исходящие передачи	• Передача 119 · Геодезист → Прораб генподрядчика по направлению: Передать проект-факт для производственного решения. • Передача 120 · Геодезист → Инженер исполнительной документации ПТО: Передать исполнительную схему в комплект. • Передача 121 · Геодезист → Инженер по объемам ПТО: Передать измеряемые величины как источник объема. • Передача 122 · Геодезист → Инженер ПТО по направлению: Открыть проектный маршрут по отклонению.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Рабочее пространство 9 · Строительная лаборатория

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Планировать отбор и выдавать независимые результаты испытаний по технологии, партии, работе и зоне.

Правило результата	Протокол фиксирует пробу, методику, оборудование, результат, критерий, отклонение и область применения.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
26	Специалист строительной лаборатории	Отбор, методика, испытание, протокол и применимость результата.

Связи кабинета

Получает	ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач
Передаёт	Внутренний строительный контроль — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	

Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 26 · Строительная лаборатория

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Планировать отбор, обеспечивать цепочку идентификации образца и выдавать независимый протокол испытания, применимый к конкретной партии, работе и зоне.

Кабинет	Строительная лаборатория
Профиль и область	Специалист строительной лаборатории: Отбор, методика, испытание, протокол и применимость результата.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать заявку и план контроля. 2. Организовывать отбор и маркировку образца. 3. Вести цепочку передачи и условия хранения. 4. Испытывать по применимому методу на пригодном оборудовании. 5. Выдавать протокол и сигнал неудовлетворительного результата.
Границы ответственности	• Не принимает всю работу. • Не согласует проектное отступление. • Не меняет результат испытания. • Не определяет стоимость последствий.
Входы и источники	1. Заявка на отбор/испытание ← Прораб / ПТО. Поля: материал/работа; партия; зона; дата; вид испытания; контрольная точка; срок результата. Приём: Материал, партия и место идентифицированы. Возврат: Вернуть заявку без прослеживаемости. 2. План и частота контроля ← ПТО / нормативный реестр / РД. Поля: вид работы; метод; частота; объем выборки; возраст/срок; критерий; источник. Приём: Требование действующее и применимо. Возврат: Запросить нормативную проверку при конфликте. 3. Образец и акт отбора ← Уполномоченные участники отбора. Поля: идентификатор; партия; зона; время; условия; участники; пломба/маркировка. Приём: Цепочка идентификации непрерывна. Возврат: Признать неприменимым при разрыве цепочки. 4. Оборудование и метод ← Лабораторный реестр. Поля: оборудование; номер; поверка/калибровка; методика; редакция; исполнитель. Приём: Оборудование и метод пригодны. Возврат: Не проводить официальный тест при истекшем статусе.
Проверки	1. Проверить применимость плана и метода. 2. Проверить партию, зону и полномочия отбора. 3. Проверить маркировку и цепочку передачи. 4. Проверить условия выдерживания/хранения. 5. Проверить оборудование и калибровку. 6. Сопоставить результат с критерием без изменения первичных данных.
Преобразование	1. Создает карточку образца.

Входов	2. Фиксирует первичные лабораторные данные. 3. Рассчитывает результат по методике. 4. Выпускает протокол и уведомление о несоответствии.
Результаты	1. Протокол лабораторного испытания (конечный). Поля: образец; партия; работа; зона; метод; оборудование; результаты; критерий; вывод; подписант. Доказательства: акт отбора; первичные данные; протокол. 2. Карточка образца (промежуточный). Поля: идентификатор; маркировка; партия; зона; отбор; условия; цепочка передачи. Доказательства: акт отбора; фото маркировки. 3. Сигнал неудовлетворительного результата (промежуточный). Поля: протокол; партия; зона; критерий; факт; критичность; затронутые работы. Доказательства: первичные данные.
Зависимости	• План лабораторного контроля • Реестр партий • Методики испытаний • Оборудование и калибровка • Цепочка образцов
Блокировки	• Партия не идентифицирована. • Отбор не оформлен. • Маркировка нарушена. • Условия хранения неизвестны. • Оборудование непригодно. • Метод/критерий не применим.
Права	• Признавать образец неприменимым. • Требовать повторный отбор. • Сообщать отрицательный результат независимо. • Отказывать в протоколе без метода/оборудования.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не исправлять первичные данные после получения результата. • Не переносить результат одной партии на другую.
Обязательные согласования	• Протокол подписывает уполномоченный сотрудник лаборатории.
Проектные показатели	1. Протоколы без прослеживаемой партии. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Неприменимый образец исключается.. 2. Пропущенные обязательные отборы. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: По плану и фактическому объему.. 3. Результаты в срок. Формула: в срок / применимые испытания. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок зависит от метода.. 4. Испытания на непригодном оборудовании. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверка на дату испытания..
Рабочие экраны	1. План контроля: Видеть обязательные испытания. Действия: создать заявку; сверить частоту; эскалировать пропуск. 2. Отборы: Управлять образцами. Действия: зарегистрировать; маркировать; принять. 3. Цепочка образца: Сохранять прослеживаемость. Действия: передать; подтвердить

	условия; зафиксировать разрыв. 4. Испытания: Фиксировать первичные данные. Действия: выбрать метод; записать; рассчитать. 5. Протоколы: Выпускать результат. Действия: проверить; подписать; передать. 6. Отклонения: Маршрутизировать отрицательные результаты. Действия: создать сигнал; уведомить; связать решение.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Протокол воспроизводится из образца, цепочки, метода, оборудования и первичных данных. 6. Получатели уведомлены о применимости и затронутой партии.
Сценарии отказа и реакция	1. Разрыв маркировки. Обнаружение: Нельзя сопоставить образец. Реакция: Неприменим и повторный отбор. Владелец: Лаборатория. 2. Истекла калибровка. Обнаружение: Реестр оборудования. Реакция: Остановить испытание. Владелец: Лаборатория. 3. Пропущен срок отбора. Обнаружение: Факт уже скрыт/возраст изменен. Реакция: Открыть дефицит доказательств. Владелец: ПТО/прораб. 4. Отрицательный результат. Обнаружение: Сравнение с критерием. Реакция: Немедленный сигнал. Владелец: Лаборатория. 5. Протокол чужой партии. Обнаружение: Реквизиты не совпали. Реакция: Вернуть и исправить маршрутизацию. Владелец: ПТО.
Вопросы профильной проверки	1. Какая лаборатория и область аккредитации? 2. Какие планы контроля по видам работ? 3. Кто участвует в отборе? 4. Как учитываются сроки выдерживания? 5. Кто получает срочный отрицательный результат?
Входящие передачи	• Передача 96 · Прораб генподрядчика по направлению → Строительная лаборатория: Вызвать отбор и лабораторное испытание по плану контроля.
Исходящие передачи	• Передача 123 · Строительная лаборатория → Внутренний строительный контроль: Передать лабораторный вывод для приемки. • Передача 124 · Строительная лаборатория → Инженер исполнительной документации ПТО: Включить протокол в исполнительный комплект. • Передача 125 · Строительная лаборатория → Прораб генподрядчика по направлению: Сообщить результат, влияющий на производство. • Передача 126 · Строительная лаборатория → Инженер ПТО по направлению: Открыть технический маршрут по отрицательному результату.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Рабочее пространство 10 · Персонал, допуски, ОТ и ТБ

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Параллельно проверять персональные документы, допуски и охрану труда до назначения людей на работы.

Правило результата	Итоговый допуск возникает только после параллельных положительных проверок кадров, ОТ/ТБ и назначения прораба на конкретную работу.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
28	Кадровый специалист / персонал и допуски	Персональные документы, квалификация, сроки и кадровый статус.
27	Инженер по охране труда и технике безопасности	Инструктажи, журналы, обучение, осмотры и допуск по ОТ и ТБ.

Связи кабинета

Получает	ИТР / Комплекс производителя работ — 3 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 2 передач Производственно-технический отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 2 передач Управление объектом — 1 передач
Передаёт	ИТР / Комплекс производителя работ — 4 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 2 передач Производственно-технический отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 28 · Персонал и допуски

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Подтверждать, что конкретный человек законно и квалификационно может выполнять назначенную роль и операцию в заданный период, сохраняя историю документов и запретов.

Кабинет	Персонал, допуски, ОТ и ТБ
Профиль и область	Кадровый специалист / персонал и допуски: Персональные документы, квалификация, сроки и кадровый статус.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Вести карточки работников и работодателей. 2. Проверять профессию, квалификацию, обучение и медицинские допуски. 3. Вести приказы и назначения ответственных лиц. 4. Формировать кадровую часть допуска параллельно проверке ОТ и ТБ. 5. Формировать разрешенный состав смены только после положительных статусов обоих контуров. 6. Предупреждать об истечениях и подбирать замену.
Границы ответственности	• Не проводит производственный инструктаж вместо руководителя работ. • Не оценивает безопасную готовность зоны. • Не назначает операцию вместо мастера. • Не подтверждает фактическое присутствие без табельного источника.
Входы и источники	1. Карточка работника ← Работодатель / субподрядчик. Поля: ФИО; работодатель; должность; профессия; идентификатор; контакты; согласия. Приём: Личность и работодатель подтверждены по установленному порядку. Возврат: Вернуть неполную или противоречивую карточку. 2. Документы квалификации ← Работник / работодатель. Поля: вид документа; номер; организация; квалификация; дата; срок; файл. Приём: Документ читаем, действителен и относится к человеку. Возврат: Отметить неподтвержденным до проверки. 3. Требование операции ← ПТО / ОТ / мастер. Поля: работа; операция; профессия; квалификация; обучение; меддопуск; назначение; период. Приём: Требование связано с утвержденной технологией. Возврат: Запросить уточнение спорного требования. 4. План смены ← Прораб / мастер / подрядчик. Поля: дата; смена; зона; работы; люди; роли; срок. Приём: Состав подан до контрольного времени. Возврат: Вернуть людей без назначенной операции.
Проверки	1. Сопоставить личность и работодателя. 2. Проверить профессию и квалификацию под операцию. 3. Проверить срок обучения, удостоверения и меддопуска. 4. Проверить приказ/назначение на ответственную функцию.

	- Проверить ограничения и пересечения смен. - Сформировать список допущенных, запрещенных и требующих замены.
Преобразование входов	- Создает профиль допуска человека. - Рассчитывает применимость документов к операции и дате. - Передаёт независимый кадровый статус в общую карточку допуска. - Формирует состав смены только после положительного статуса инженера ОТ и ТБ. - Создает предупреждение об истечении и заявку на замену.
Результаты	- Реестр персональных допусков (конечный). Поля: человек; работодатель; профессия; квалификация; документы; назначения; ограничения; сроки. Доказательства: проверенные документы. - Допущенный состав смены (промежуточный). Поля: смена; работа; зона; человек; роль; операция; статус; ограничение. Доказательства: снимок документов на дату. - Предупреждение/заявка на замену (промежуточный). Поля: человек; документ; дата истечения; затронутые смены; нужная квалификация. Доказательства: расчет срока.
Зависимости	- Реестр работников - Матрица квалификаций - Приказы и назначения - План смен - Сроки документов - Правила обработки персональных данных
Блокировки	- Личность не подтверждена. - Работодатель не определен. - Квалификация не соответствует. - Документ истек. - Нет обязательного назначения. - Операция не указана.
Права	- Запрещать назначение человека. - Возвращать документы на проверку. - Требовать замену. - Предупреждать об истечении заранее.
Запреты	- Подменять решение другой профильной роли. - Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. - Переписывать первичную запись задним числом. - Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. - Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. - Не показывать лишние персональные данные роли без полномочия. - Не продлевать документ вручную без нового основания.
Обязательные согласования	Статус персонального допуска по установленной матрице.
Проектные показатели	- Люди в смене с истекшим допуском. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверка на дату смены.. - Назначения без приказа. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Требуемые назначения по матрице.. - Критические истечения без замены. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Предупреждение заранее.. - Избыточные выдачи персональных данных. Формула: подтвержденные случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Минимизация доступа..

Рабочие экраны	1. Люди: Вести профили. Действия: создать; проверить; ограничить. 2. Документы: Контролировать действительность. Действия: загрузить; сверить; отклонить. 3. Назначения: Вести ответственных. Действия: добавить приказ; проверить полномочие; отозвать. 4. Состав смены: Формировать разрешенный список. Действия: импортировать план; проверить; передать. 5. Истечения и замены: Предупреждать дефицит. Действия: уведомить; подобрать; закрыть. 6. Доступ к данным: Контролировать выдачу сведений. Действия: просмотреть запрос; разрешить; зафиксировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Для каждого человека в смене сохранен снимок применимых документов и кадрового статуса на дату. 6. Общий допуск показывает два независимых решения: персонал и инженер ОТ/ТБ. 7. Запреты и ограничения переданы прорабу, мастеру и инженеру ОТ/ТБ.
Сценарии отказа и реакция	1. Истек документ. Обнаружение: Дата меньше смены. Реакция: Запретить. Владелец: Персонал. 2. Документ другого лица. Обнаружение: Реквизиты не совпали. Реакция: Отклонить. Владелец: Персонал. 3. Нет назначения. Обнаружение: Ответственная роль без приказа. Реакция: Не допускать к функции. Владелец: Персонал. 4. Замена в последний момент. Обнаружение: Факт отличается от плана. Реакция: Проверить до операции. Владелец: Прораб/персонал. 5. Избыточный доступ. Обнаружение: Запрос не требует поля. Реакция: Скрыть и зафиксировать. Владелец: Администратор данных.
Вопросы профильной проверки	1. Какие документы нужны по профессиям? 2. Кто проверяет подлинность? 3. Какие назначения обязательны? 4. Каков срок раннего предупреждения? 5. Какие персональные поля видит каждая роль?
Входящие передачи	• Передача 7 · Директор по строительству → Персонал и допуски: Подтвердить кадровое перераспределение. • Передача 128 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Персонал и допуски: Передать дефицит квалификации/документов. • Передача 138 · Механик / ответственный за технику → Персонал и допуски: Запросить оператора нужной квалификации.
Исходящие передачи	• Передача 131 · Персонал и допуски → Инженер по охране труда и технике безопасности: Передать доказательство персонального допуска. • Передача 132 · Персонал и допуски → Прораб генподрядчика по направлению: Передать разрешенный состав смены. • Передача 133 · Персонал и допуски → Мастер: Передать исполнителей, доступных для назначения. • Передача 134 · Персонал и допуски → Уполномоченный представитель субподрядной организации: Вернуть дефицит допускного пакета персонала.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 27 · Инженер по охране труда и технике безопасности

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Независимо проверять безопасную готовность работы, людей, места, нарядов и мер защиты, вести свой контур журналов ОТ и ТБ и выдавать ограниченный по времени допуск либо доказательный запрет.

Кабинет	Персонал, допуски, ОТ и ТБ
Профиль и область	Инженер по охране труда и технике безопасности: Инструктажи, журналы, обучение, осмотры и допуск по ОТ и ТБ.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 4; входящих передач: 6; исходящих передач: 4; экранов: 7.

Основные функции	1. Проверять оценку опасностей и безопасный метод. 2. Проверять ограждения, СИЗ, наряды и специальные условия. 3. Проверять и вести применимые журналы охраны труда и техники безопасности в пределах своей ответственности. 4. Проводить и фиксировать инструктажи в своем контуре; контролировать подписи ответственных прорабов по направлениям. 5. Останавливать опасную работу. 6. Проверять устранение и оформлять восстановление допуска.
Границы ответственности	• Не утверждает технологию вместо технического директора. • Не назначает квалификацию персонала. • Не подтверждает исправность техники вместо механика. • Не принимает качество работ.
Входы и источники	1. ППР и безопасный метод ← ПТО / технический директор. Поля: работа; зона; последовательность; опасности; меры; СИЗ; ограждения; наряды; план спасения. Приём: Документ утвержден технически и содержит меры. Возврат: Вернуть без оценки ключевых опасностей. 2. Состав людей и назначения ← Персонал / подрядчик. Поля: люди; профессии; обучение; удостоверения; инструктажи; ответственные; сроки. Приём: Документы действуют на период работы. Возврат: Запретить недопущенного человека. 3. Место и оборудование ← Прораб / механик. Поля: зона; доступ; ограждения; освещение; машины; операторы; оснастка; осмотры. Приём: Фактическое состояние проверяемо. Возврат: Назначить осмотр до допуска. 4. Наряд или специальный допуск ← Ответственный руководитель работ. Поля: вид опасной работы; место; состав; меры; срок; допускающий; наблюдающий. Приём: Реквизиты, лица и сроки определены. Возврат: Не допускать работу по просроченному/общему наряду.
Проверки	1. Проверить применимость ППР к фактической зоне. 2. Проверить опасности и меры по каждой операции. 3. Проверить людей, назначения и сроки документов. 4. Проверить фактические ограждения, СИЗ и доступ.

	5. Проверить технику, оператора и специальные наряды. 6. Проверить устранение причины стопа новым осмотром.
Преобразование входов	1. Создает чек-лист безопасной готовности. 2. Сверяет параллельный кадровый допуск с требованиями ОТ и ТБ. 3. Выдает допуск с областью и сроком. 4. Ведет записи применимых журналов ОТ и ТБ и маршрутизирует подписи ответственных по направлениям. 5. Открывает предписание/стоп-событие. 6. Фиксирует проверку устранения и восстановление допуска.
Результаты	1. Допуск по охране труда и технике безопасности (конечный). Поля: работа; зона; люди; кадровый статус; статус ОТ и ТБ; техника; меры; наряды; журналы; ограничения; срок; подписант. Доказательства: чек-лист; фото; документы; снимок параллельных проверок. 2. Стоп-событие безопасности (промежуточный). Поля: опасность; зона; операция; люди; время; мера остановки; владелец; срок. Доказательства: фото/свидетельство. 3. Журнальный контур ОТ и ТБ (промежуточный). Поля: вид журнала; объект; направление; период; записи; авторы; ответственные прорабы; подписи; исправления. Доказательства: неизменяемые записи журнала; события подписания. 4. Наряд-допуск (промежуточный). Поля: вид работы; место; состав; меры; допускающий; срок; закрытие. Доказательства: подписанный наряд.
Зависимости	• ППР/карты • Реестр персонала • Наряды • Реестр техники • Чек-листы зон • План реагирования
Блокировки	• Не оценена опасность. • Нет обязательного назначения. • Истек документ работника. • Нет ограждения/СИЗ. • Техника или оснастка запрещена. • Наряд отсутствует или истек. • Стоп-событие не закрыто.
Права	• Останавливать любую опасную работу. • Не допускать человека/технику. • Требовать доработку ППР. • Проводить повторный осмотр.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не снимать стоп по обещанию. • Не ограничивать право работника сообщить об опасности.
Обязательные согласования	• Допуск/запрет в пределах компетенции ОТ. • Наряд по назначенной матрице подписей.

Проектные показатели	1. Работы при открытом стопе. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Критический показатель.. 2. Просроченные обязательные документы. Формула: люди/техника. Цель: 0 в смене. Защита от неверного применения: Будущие истечения показываются заранее.. 3. Повторные нарушения. Формула: повторные / закрытые. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Причина анализируется.. 4. Срок проверки устранения. Формула: время от готовности. Цель: по регламенту. Защита от неверного применения: Без автоматического снятия..
Рабочие экраны	1. Готовность работ: Проверять зоны до запуска. Действия: открыть чек-лист; осмотреть; допустить/запретить. 2. Люди и параллельный допуск: Сверять кадровую проверку и проверку ОТ/ТБ. Действия: проверить оба статуса; запретить; запросить замену. 3. Журналы ОТ и ТБ: Вести применимые журналы и подписи ответственных по направлениям. Действия: создать запись; назначить подпись прорабу; исправить связанной записью; закрыть период. 4. Наряды: Управлять опасными работами. Действия: создать; подписать; закрыть. 5. Стоп-события: Фиксировать опасность. Действия: остановить; назначить меры; проверить. 6. Осмотры площадки: Вести плановые проверки. Действия: запланировать; зафиксировать; выпустить предписание. 7. Повторный допуск: Снимать стоп доказательно. Действия: проверить меры; сфотографировать; выдать решение.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Допуск описывает точную работу, зону, людей, меры, срок и ограничения. 6. Снятие стопа основано на новом осмотре и доказательствах устранения.
Сценарии отказа и реакция	1. Просроченный документ. Обнаружение: Срок на дату смены. Реакция: Не допускать. Владелец: ОТ/персонал. 2. Нет ограждения. Обнаружение: Осмотр зоны. Реакция: Стоп. Владелец: ОТ. 3. Опасность не в ППР. Обнаружение: Факт отличается. Реакция: Стоп и возврат ПТО. Владелец: ОТ. 4. Работа после стопа. Обнаружение: Журнал/наблюдение. Реакция: Эскалация руководству. Владелец: ОТ. 5. Формальное закрытие. Обнаружение: Нет нового осмотра. Реакция: Не снимать. Владелец: ОТ.
Вопросы профильной проверки	1. Какие наряды обязательны? 2. Кто назначает ответственных? 3. Каков набор чек-листов по работам? 4. Как ведется расследование событий? 5. Кто вправе возобновить работу?
Входящие передачи	• Передача 40 · Инженер подготовки производства ПТО → Инженер по охране труда и технике безопасности: Проверить безопасный метод и допуск. • Передача 90 · Старший прораб → Инженер по охране труда и технике безопасности: Эскалировать системное условие безопасности группы фронтов. • Передача 103 · Мастер → Инженер по охране труда и технике безопасности: Сообщить опасное условие или нарушение допуска. • Передача 106 · Бригада / исполнитель → Инженер по охране труда и технике безопасности: Передать сигнал непосредственной опасности. • Передача 131 · Персонал и допуски → Инженер по охране труда и технике безопасности: Передать доказательство персонального допуска. • Передача 135 · Механик / ответственный за технику → Инженер по охране труда и

	технике безопасности: Передать техническую часть комплексного допуска.
Исходящие передачи	• Передача 127 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Прораб генподрядчика по направлению: Передать допуск, ограничения или запрет. • Передача 128 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Персонал и допуски: Передать дефицит квалификации/документов. • Передача 129 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Механик / ответственный за технику: Передать дефект техники или оснастки. • Передача 130 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Инженер подготовки производства ПТО: Вернуть технологический пакет на доработку безопасности.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 11 · Снабжение, склад и ресурсы

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Обеспечивать работы материалами, партиями, документами качества, инструментом, оснасткой и техникой с прослеживаемым движением.

Правило результата	Каждая партия и материальное движение связаны с потребностью, поставкой, документами качества, местом применения и ответственным назначением.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
16	Снабженец / закупщик	Потребность, отбор, заказ, поставщик, завод и срок поставки.
17	Кладовщик	Приемка партии, накладные, УПД, документы качества, выдача и возврат.
18	Материально ответственное лицо	Ответственное хранение, движение, остаток, инструмент и давальческие ресурсы.
29	Механик / ответственный за технику	Готовность техники, оснастки, лесов и средств доступа.

Связи кабинета

Получает	ИТР / Комплекс производителя работ — 2 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 1 передач Производственно-технический отдел — 2 передач Снабжение, склад и ресурсы — 4 передач Управление объектом — 1 передач
Передаёт	Договорный и правовой контур — 1 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 2 передач Персонал, допуски, ОТ и ТБ — 2 передач Производственно-технический отдел — 3 передач Снабжение, склад и ресурсы — 4 передач Управление объектом — 3 передач Финансы и учет — 1 передач

Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».
--------------------	--

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 16 · Снабженец / закупщик

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Преобразовывать подтвержденную потребность объекта в прослеживаемый заказ и своевременную поставку требуемого материала, не подменяя проектное согласование, складскую приемку и финансовое решение.

Кабинет	Снабжение, склад и ресурсы
Профиль и область	Снабженец / закупщик: Потребность, отбор, заказ, поставщик, завод и срок поставки.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать потребность только с техническими характеристиками и сроком. 2. Проверять поставщика, завод, партию и комплект документов качества. 3. Проводить сопоставление предложений и допустимых аналогов. 4. Фиксировать заказ, обещанную дату, отгрузку и риск срыва. 5. Передавать складу данные для физической приемки, а ПТО — сведения о соответствии и рисках.
Границы ответственности	• Не утверждает аналог вместо проектировщика. • Не подтверждает фактическое количество вместо кладовщика. • Не разрешает списание материала. • Не исполняет платеж и не меняет договорный лимит.
Входы и источники	1. Подтвержденная потребность ← ПТО / руководитель строительства. Поля: полное наименование; характеристики; единица; количество; зона; работа; требуемая дата; РД и версия. Приём: Потребность привязана к работе, версии основания и графику. Возврат: Вернуть без характеристик, количества, зоны или требуемой даты. 2. Лимит и договорные условия закупки ← Руководитель проекта / договорный менеджер / финансы. Поля: статья; лимит; условия оплаты; аванс; удержание; полномочие; срок. Приём: Определены лимит, полномочие и финансовый маршрут. Возврат: Не размещать заказ сверх лимита без отдельного решения. 3. Проектное решение по аналогу ← Проектировщик / ГИП. Поля: исходный материал; предлагаемый аналог; сравнение характеристик; допустимость; условия; РД и версия; подписант. Приём: Решение зарегистрировано и относится к нужной зоне и версии. Возврат: Вернуть коммерческое письмо без технического решения. 4. Предложение поставщика ← Поставщик / завод. Поля: юридическое лицо; завод; номенклатура; характеристики; цена; срок; партия; документы качества; гарантии. Приём: Предложение идентифицирует товар, производителя и обязательства. Возврат: Запросить недостающие реквизиты и доказательства происхождения.
Проверки	1. Сопоставить потребность с действующей РД и графиком. 2. Проверить техническое совпадение либо зарегистрированное согласование аналога. 3. Проверить лимит, полномочие и условия договора.

	4. Проверить поставщика, завод и прослеживаемость партии. 5. Проверить обязательный комплект паспортов, сертификатов и деклараций. 6. Проверить логистический срок, место разгрузки и риск критического пути.
Преобразование входов	1. Формирует сравнительную ведомость предложений. 2. Создает карточку заказа с контрольными датами. 3. Связывает заказ с потребностью, работой, зоной и версией РД. 4. Ведет прогноз поставки и раннюю эскалацию отклонения.
Результаты	1. Размещенный заказ поставщику (конечный). Поля: потребность; поставщик; завод; номенклатура; количество; цена; срок; условия; документы качества; полномочие. Доказательства: заказ; согласования; подтверждение поставщика. 2. Сравнительная ведомость (промежуточный). Поля: предложения; характеристики; цены; сроки; риски; рекомендация. Доказательства: предложения поставщиков; техническое сопоставление. 3. Прогноз и риск поставки (промежуточный). Поля: заказ; обещанная дата; текущий прогноз; отклонение; влияние; варианты. Доказательства: переписка; данные перевозки.
Зависимости	• Реестр потребностей • Действующая РД • График производства • Справочник поставщиков и заводов • Лимиты закупки • Матрица документов качества
Блокировки	• Потребность без работы или зоны. • Не определены технические характеристики. • Аналог не согласован проектировщиком. • Нет лимита или полномочия. • Поставщик и завод не идентифицированы. • Документы качества не обещаны в составе поставки.
Права	• Возвращать неполную потребность. • Запрашивать техническое сопоставление аналога. • Эскалировать риск срока и лимита. • Приостанавливать размещение при неясном происхождении товара.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не отмечать материал принятым до складской приемки. • Не выдавать цену закупки за принятую стоимость работ.
Обязательные согласования	• Выбор поставщика и заказ в пределах матрицы полномочий. • Аналог — только после проектного согласования.
Проектные показатели	1. Поставки к требуемой дате. Формула: партии вовремя / партии. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Учитывается подтвержденная требуемая дата.. 2. Заказы без технического дефицита. Формула: полные заказы / заказы. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Нельзя улучшать показатель скрытием возвратов.. 3. Несогласованные аналоги. Формула: количество примененных. Цель: 0. Защита от неверного применения: Согласование проектировщика обязательно..

	4. Риски, выявленные до срыва. Формула: ранние сигналы / срывы. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Сигнал должен предшествовать критической дате..
Рабочие экраны	1. Потребности: Проверять заявки объекта. Действия: принять; вернуть; уточнить. 2. Предложения: Сопоставлять поставщиков и заводы. Действия: добавить предложение; сравнить; выбрать. 3. Заказы: Управлять обязательствами поставки. Действия: разместить; изменить через согласование; отменить. 4. Поставки: Контролировать отгрузку и прибытие. Действия: подтвердить окно; создать риск; уведомить склад. 5. Документы качества: Проверять обещанный комплект. Действия: запросить; сопоставить; передать ПТО. 6. Риски закупки: Эскалировать влияние на объект. Действия: оценить; предложить варианты; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Заказ связан с подтвержденной потребностью, полномочием, поставщиком, заводом и контрольной датой. 6. Склад получил точный пакет ожидаемой партии и правил приемки.
Сценарии отказа и реакция	1. Заявка без характеристик. Обнаружение: Нет сопоставимых параметров. Реакция: Вернуть ПТО. Владелец: Снабженец. 2. Аналог без решения. Обнаружение: Нет зарегистрированного согласования. Реакция: Заблокировать заказ. Владелец: Проектировщик. 3. Срыв без раннего сигнала. Обнаружение: Прогноз позже требуемой даты. Реакция: Эскалировать РП. Владелец: Снабженец. 4. Партия без документов. Обнаружение: В заказе нет списка. Реакция: Запросить поставщика и предупредить склад. Владелец: Снабженец. 5. Поставщик не идентифицирован. Обнаружение: Нет юрлица/завода. Реакция: Не размещать. Владелец: Снабженец.
Вопросы профильной проверки	1. Кто утверждает поставщика по стоимостным лимитам? 2. Какие реестры поставщиков и заводов обязательны? 3. Как определяется комплект документов качества по материалу? 4. Какой срок ранней эскалации? 5. Кто согласует замену после размещения заказа?
Входящие передачи	• Передача 41 · Инженер подготовки производства ПТО → Снабженец / закупщик: Передать подтвержденную потребность в материале из графика производства работ. • Передача 78 · Кладовщик → Снабженец / закупщик: Сообщить расхождение поставки.
Исходящие передачи	• Передача 71 · Снабженец / закупщик → Кладовщик: Подготовить физическую и документальную приемку партии. • Передача 72 · Снабженец / закупщик → Инженер ПТО по направлению: Проверить соответствие поставки техническому основанию. • Передача 73 · Снабженец / закупщик → Руководитель проекта: Эскалировать срыв поставки или превышение лимита. • Передача 74 · Снабженец / закупщик → Договорный менеджер: Зафиксировать обязательство и нарушение поставщика.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 17 · Кладовщик

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Фиксировать физический приход, хранение, резерв, выдачу и возврат конкретной партии материала или инструмента с количественной и документальной прослеживаемостью.

Кабинет	Снабжение, склад и ресурсы
Профиль и область	Кладовщик: Приемка партии, накладные, УПД, документы качества, выдача и возврат.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 7.

Основные функции	1. Принимать партию по заказу и фактическим документам. 2. Фиксировать количество, состояние, маркировку и место хранения. 3. Связывать документы качества с конкретной партией. 4. Выдавать только уполномоченному получателю на указанную работу. 5. Вести остатки, возвраты, карантин и расхождения.
Границы ответственности	• Не определяет техническую допустимость материала. • Не подтверждает договорную цену. • Не разрешает сверхнормативное списание. • Не подтверждает фактический объем работ.
Входы и источники	1. Ожидаемая поставка ← Снабженец. Поля: заказ; поставщик; завод; номенклатура; количество; партия; окно; место; товарная накладная; УПД; паспорта качества; сертификаты и декларации по матрице. Приём: Поставка привязана к действующему заказу и содержит ожидаемый документный комплект. Возврат: Вернуть снабженцу уведомление без заказа, номенклатуры, партии или состава документов. 2. Фактическая партия ← Перевозчик / поставщик. Поля: транспортный документ; товарная накладная; УПД; маркировка; партия; количество; единица; состояние; паспорта качества; сертификаты и декларации по матрице. Приём: Партия доступна для пересчета и осмотра; документы можно связать с изготовителем и партией. Возврат: Поместить в карантин при расхождении, повреждении или неполном документном комплекте; направить дефицит снабженцу. 3. Заявка на выдачу ← Прораб / мастер / МОЛ. Поля: работа; зона; номенклатура; партия/правило выбора; количество; получатель; полномочие; дата. Приём: Получатель и работа определены; потребность подтверждена. Возврат: Вернуть без полномочия или связи с работой. 4. Возврат материала или инструмента ← МОЛ / производство. Поля: исходная выдача; позиция; партия; количество; состояние; причина; получатель. Приём: Возврат сопоставим с исходной выдачей. Возврат: Оформить расхождение при несовпадении.
Проверки	1. Сопоставить фактическую партию с заказом. 2. Пересчитать количество и единицы. 3. Проверить маркировку, повреждение и условия хранения.

	4. Проверить наличие и привязку документов качества к партии. 5. Проверить полномочие получателя и подтвержденную работу. 6. Рассчитать остаток после каждой операции и запретить отрицательный остаток.
Преобразование входов	1. Создает приходную запись или акт расхождения. 2. Присваивает место хранения и статус партии. 3. Создает резерв и выдачу на работу. 4. Оформляет возврат, карантин, недостачу или повреждение.
Результаты	1. Карточка складской партии (конечный). Поля: заказ; поставщик; завод; партия; номенклатура; приход; товарная накладная; УПД; паспорта качества; сертификаты и декларации; документная комплектность; выдано; возврат; остаток; место; статус. Доказательства: первичные документы; документы качества; фото; акты расхождения. 2. Документ выдачи (промежуточный). Поля: выдача; партия; количество; работа; зона; получатель; полномочие; остаток. Доказательства: подтверждение получателя. 3. Акт складского расхождения (промежуточный). Поля: заказ; факт; дельта; повреждение; документный дефицит; партия; фото; участники. Доказательства: фото; транспортные и первичные документы.
Зависимости	• Заказы поставщикам • Складские места • Номенклатура и единицы • Полномочия получателей • Матрица хранения • Документы качества
Блокировки	• Нет заказа. • Партия не маркирована. • Количество невозможно проверить. • Документы качества не относятся к партии. • Получатель не уполномочен. • Недостаточный или карантинный остаток.
Права	• Отказывать в приемке или помещать в карантин. • Возвращать заявку на выдачу. • Фиксировать расхождение независимо от снабжения. • Блокировать отрицательный остаток.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не менять количество задним числом. • Не выдавать карантинную партию как доступную.
Обязательные согласования	• Приход, выдача и возврат подтверждаются участниками операции.
Проектные показатели	1. Расхождения остатка. Формула: системный минус или необъясненная дельта. Цель: 0. Защита от неверного применения: Инвентаризационная дельта не скрывается.. 2. Партии без прослеживаемости. Формула: партии без заказа/документов. Цель: 0. Защита от неверного применения: Карантин не считается доступным остатком.. 3. Выдачи без работы и получателя. Формула: количество. Цель: 0. Защита от

	неверного применения: Обязательны работа, зона и полномочие.. 4. Срок оформления расхождения. Формула: время от приемки. Цель: в смену приемки. Защита от неверного применения: Фиксируется исходное время события..
Рабочие экраны	1. Ожидаемые поставки: Планировать приемку. Действия: подтвердить окно; назначить место; открыть заказ. 2. Приемка: Сверять физическую партию и документы. Действия: пересчитать; сфотографировать; связать накладную и УПД; проверить комплект качества; принять/карантин. 3. Документы партии: Давать ПТО прямой доступ к уже принятому комплекту. Действия: открыть; сопоставить с партией; зафиксировать дефицит; запросить снабжение. 4. Остатки и места: Видеть доступность. Действия: найти; резервировать; инвентаризировать. 5. Выдача: Передавать ресурс на работу. Действия: проверить полномочие; выдать; получить подтверждение. 6. Возвраты: Возвращать и закрывать ответственность. Действия: принять; оценить состояние; оформить расхождение. 7. Карантин и расхождения: Не допускать спорную партию. Действия: открыть акт; уведомить; снять карантин по решению.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Каждая физическая операция отражена по партии, количеству, месту и участникам. 6. Остаток воспроизводится из приходов, выдач и возвратов.
Сценарии отказа и реакция	1. Недостача при приемке. Обнаружение: Факт меньше заказа. Реакция: Открыть акт и уведомить снабжение. Владелец: Кладовщик. 2. Повреждение. Обнаружение: Осмотр/фото. Реакция: Карантин. Владелец: Кладовщик. 3. Документы чужой партии. Обнаружение: Не совпадает маркировка. Реакция: Карантин и запрос. Владелец: ПТО/снабжение. 4. Неуполномоченный получатель. Обнаружение: Нет назначения. Реакция: Отказать в выдаче. Владелец: Кладовщик. 5. Отрицательный остаток. Обнаружение: Расчет после операции. Реакция: Блокировать проведение. Владелец: Система.
Вопросы профильной проверки	1. Как проводится приемка по видам материалов? 2. Кто снимает карантин? 3. Какие доверенности и назначения нужны получателю? 4. Как учитывается инструмент и оснастка? 5. Как проводится инвентаризация?
Входящие передачи	• Передача 71 · Снабженец / закупщик → Кладовщик: Подготовить физическую и документальную приемку партии. • Передача 79 · Материально ответственное лицо → Кладовщик: Вернуть остаток, инструмент или оснастку.
Исходящие передачи	• Передача 75 · Кладовщик → Материально ответственное лицо: Передать материальную ответственность за выданную партию или инструмент. • Передача 76 · Кладовщик → Прораб генподрядчика по направлению: Передать ресурс для конкретной работы. • Передача 77 · Кладовщик → Инженер ПТО по направлению: Передать сведения о фактической партии, первичных и качественных документах. • Передача 78 · Кладовщик → Снабженец / закупщик: Сообщить расхождение

	поставки.
--	-----------

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 18 · Материально ответственное лицо

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Нести подтвержденную ответственность за полученные материалы, давальческие ресурсы, инструмент и оснастку от выдачи до расхода, возврата, передачи или оформленной недостачи.

Кабинет	Снабжение, склад и ресурсы
Профиль и область	Материально ответственное лицо: Ответственное хранение, движение, остаток, инструмент и давальческие ресурсы.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Подтверждать фактическое получение и состояние. 2. Связывать расход с конкретной работой и зоной. 3. Вести передачу между ответственными лицами. 4. Возвращать остаток, инструмент и оснастку. 5. Оформлять недостачу, повреждение и сверхнормативный расход.
Границы ответственности	• Не определяет норму расхода. • Не принимает качество материала. • Не подтверждает объем работ. • Не списывает сверх нормы без основания и согласования.
Входы и источники	1. Складская выдача ← Кладовщик. Поля: выдача; партия; позиция; количество; состояние; работа; зона; получатель. Приём: Количество и состояние проверены при передаче. Возврат: Вернуть до использования при расхождении. 2. Нормативная потребность и потери ← ПТО. Поля: работа; зона; объем; материал; норма; технологические потери; основание; версия. Приём: Норма относится к действующей технологии и объему. Возврат: Запросить уточнение при смене объема/технологии. 3. Факт расхода ← Мастер / прораб. Поля: работа; зона; операция; партия; количество; дата; исполнитель; доказательство. Приём: Расход связан с выполненной операцией. Возврат: Вернуть общий расход без работы и зоны. 4. Требование возврата или инвентаризации ← Кладовщик / РП / финансы. Поля: позиции; партии; период; дата; место; ответственный. Приём: Определены состав и момент проверки. Возврат: Запросить точный перечень.
Проверки	1. Сверить выдачу с фактическим получением. 2. Сопоставить расход с работой, зоной и подтвержденным объемом. 3. Сравнить расход с нормой и допустимыми технологическими потерями. 4. Проверить давальческий статус и условия возврата. 5. Проверить остаток и состояние инструмента/оснастки. 6. Оформить основание каждого сверхнормативного отклонения.
Преобразование	1. Создает карточку ответственности по выдаче.

входов	2. Распределяет расход по работам и партиям. 3. Формирует возврат или передачу другому МОЛ. 4. Создает акт недостачи/повреждения/сверхнормативного расхода.
Результаты	1. Баланс материальной ответственности (конечный). Поля: получено; израсходовано; передано; возвращено; остаток; недостача; работы; партии; основания. Доказательства: подтверждения выдачи/расхода/возврата. 2. Подтверждение расхода (промежуточный). Поля: работа; зона; партия; количество; объем; норма; дельта; исполнитель. Доказательства: первичный факт; журнал. 3. Акт отклонения ресурса (промежуточный). Поля: вид отклонения; позиция; количество; причина; виновное событие; доказательства; маршрут. Доказательства: фото; объяснение; инвентаризация.
Зависимости	• Складские выдачи • Нормы расхода • Подтвержденный производственный факт • Реестр МОЛ • Учет давальческих материалов • Инвентаризации
Блокировки	• Выдача не подтверждена. • Нет связи расхода с работой. • Норма или объем не определены. • Отсутствует партия. • Сверхнормативный расход без основания. • Возврат физически не принят складом.
Права	• Не принимать выдачу с расхождением. • Требовать норму и работу до списания. • Инициировать сверку и передачу ответственности. • Открывать акт отклонения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не подтверждать расход одной суммой без партий и работ. • Не закрывать ответственность устным сообщением.
Обязательные согласования	• Передача ответственности подтверждается обеими сторонами. • Сверхнормативное списание — только по отдельному маршруту.
Проектные показатели	1. Необъясненный материальный разрыв. Формула: выдано - расход - возврат - остаток. Цель: 0. Защита от неверного применения: Расхождение не скрывается списанием.. 2. Расход без работы/партии. Формула: количество записей. Цель: 0. Защита от неверного применения: Детализация обязательна.. 3. Сверхнормативный расход без решения. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Допустимые потери учитываются отдельно.. 4. Закрытие открытых выдач. Формула: закрытые / завершённые работы. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Только после складского подтверждения..
Рабочие экраны	1. Мои выдачи: Видеть открытые обязательства. Действия: подтвердить; оспорить; открыть. 2. Расход по работам: Разносить ресурс по факту. Действия: связать работу; ввести расход; приложить доказательство.

	- План-факт ресурса: Видеть отклонение. Действия: сравнить; объяснить; эскалировать. - Возвраты и передачи: Закрывать ответственность. Действия: создать возврат; передать; подтвердить. - Инвентаризация: Сверять физический остаток. Действия: пересчитать; зафиксировать; создать акт. - Отклонения: Расследовать потери. Действия: классифицировать; передать; закрыть по решению.
Доказательство завершения	- Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. - Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. - Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. - Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. - Баланс по каждой выдаче сходится до нуля либо имеет открытый акт отклонения. - Расход связан с работой, зоной, партией и нормой.
Сценарии отказа и реакция	- Расход без работы. Обнаружение: Нет идентификатора. Реакция: Вернуть запись. Владелец: МОЛ. - Сверх нормы. Обнаружение: Факт выше нормы и потерь. Реакция: Открыть акт и эскалировать. Владелец: МОЛ. - Невозвращенная оснастка. Обнаружение: Работа закрыта, выдача открыта. Реакция: Запросить возврат/акт. Владелец: МОЛ. - Передача без получателя. Обнаружение: Нет двустороннего подтверждения. Реакция: Не менять ответственность. Владелец: Система. - Недостача. Обнаружение: Инвентаризация. Реакция: Оформить акт и маршрут. Владелец: МОЛ.
Вопросы профильной проверки	- Кто назначает МОЛ по объекту? - Какие нормы и потери применяются? - Как учитывается давальческий материал? - Как рассчитывается стоимость ущерба? - Кто согласует сверхнормативное списание?
Входящие передачи	- Передача 75 · Кладовщик → Материально ответственное лицо: Передать материальную ответственность за выданную партию или инструмент. - Передача 104 · Мастер → Материально ответственное лицо: Передать факт расхода материала. - Передача 107 · Бригада / исполнитель → Материально ответственное лицо: Подтвердить полученный и фактически использованный ресурс.
Исходящие передачи	- Передача 79 · Материально ответственное лицо → Кладовщик: Вернуть остаток, инструмент или оснастку. - Передача 80 · Материально ответственное лицо → Инженер по объемам ПТО: Передать материальный расход для план-факт проверки. - Передача 81 · Материально ответственное лицо → Финансовый контролер: Передать неурегулированный материальный ущерб. - Передача 82 · Материально ответственное лицо → Руководитель проекта: Эскалировать сверхнормативное списание.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
------------------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 29 · Механик / ответственный за технику

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Подтверждать техническую готовность машин, механизмов, немеханизированной оснастки, лесов и тур к конкретной работе, зоне, оператору и периоду, фиксируя запрет, ремонт и простой.

Кабинет	Снабжение, склад и ресурсы
Профиль и область	Механик / ответственный за технику: Готовность техники, оснастки, лесов и средств доступа.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 3; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Вести реестр техники, оснастки и документов. 2. Проверять осмотры, обслуживание и исправность. 3. Проверять оператора и совместимость с ППР. 4. Участвовать в приемке лесов, тур и временных конструкций по назначенной матрице. 5. Фиксировать неисправность, ремонт, замену и простой.
Границы ответственности	• Не утверждает ППР. • Не проверяет квалификацию оператора вместо персонала. • Не выдает комплексный допуск ОТ. • Не подтверждает производственный объем.
Входы и источники	1. Заявка на технику/оснастку ← Прораб / ПТО. Поля: работа; зона; машина/оснастка; параметры; период; оператор; ППР; условия. Приём: Потребность и условия применения определены. Возврат: Вернуть общий запрос без параметров. 2. Паспорт и регламент ← Владелец техники / производитель. Поля: единица; номер; паспорт; грузоподъемность/параметры; осмотры; ТО; ограничения. Приём: Единица идентифицирована и документы действуют. Возврат: Запретить при отсутствии обязательного документа. 3. Данные оператора ← Персонал / подрядчик. Поля: человек; квалификация; удостоверение; меддопуск; назначение; срок. Приём: Оператор допущен к этой категории. Возврат: Вернуть персоналу при дефиците. 4. Фактическое место установки ← Прораб / ОТ. Поля: зона; основание; проезды; уклоны; габариты; ограждения; соседние работы. Приём: Место доступно для осмотра. Возврат: Не выдавать готовность по проектному описанию без осмотра.
Проверки	1. Проверить идентификатор и паспорт единицы. 2. Проверить осмотр, ТО, испытания и срок документов. 3. Проверить соответствие параметров ППР и операции. 4. Проверить оператора и назначение. 5. Проверить фактическое место установки и ограничения. 6. Для лесов/тур проверить сборку, основание, ограждения и приемочный акт по применимой процедуре.

Преобразование входов	1. Создает карточку готовности единицы. 2. Формирует акт осмотра/приемки оснастки. 3. Открывает дефект и заказ на ремонт. 4. Создает запись простоя и замены.
Результаты	1. Техническая готовность машины/оснастки (конечный). Поля: единица; номер; работа; зона; оператор; документы; осмотр; ограничения; период; подписант. Доказательства: акт осмотра; фото; паспорта. 2. Акт приемки лесов/тур/оснастки (промежуточный). Поля: тип; место; схема; комплектация; основание; ограждения; нагрузка; участники; срок. Доказательства: чек-лист; фото; подписи. 3. Карточка неисправности и простоя (промежуточный). Поля: единица; дефект; время; работа; влияние; ремонт; замена; закрытие. Доказательства: осмотр/заказ-наряд.
Зависимости	• Реестр техники • Паспорта и ТО • Реестр операторов • ППР • Чек-листы оснастки • План ремонтов
Блокировки	• Единица не идентифицирована. • Истек осмотр/ТО. • Параметры не соответствуют ППР. • Оператор не допущен. • Место установки не готово. • Леса/туры не приняты. • Открыта неисправность.
Права	• Запрещать использование. • Требовать ремонт или замену. • Ограничивать область и период. • Фиксировать простой независимо.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не выдавать готовность только по паспорту без фактического осмотра. • Не считать немеханизированные леса/туры вне контроля.
Обязательные согласования	• Технический статус единицы и акт оснастки в полномочии.
Проектные показатели	1. Использование при запрете/истекшем осмотре. Формула: случаи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Критический показатель.. 2. Техника без подходящего оператора. Формула: смены. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверка до смены.. 3. Леса/туры без акта приемки. Формула: активные места. Цель: 0. Защита от неверного применения: По применимой процедуре.. 4. Простой без зарегистрированной причины. Формула: часы. Цель: 0. Защита от неверного применения: Время и владелец фиксируются..
Рабочие экраны	1. Техника и оснастка: Вести единицы. Действия: добавить; открыть паспорт; изменить статус.

	2. Заявки: Назначать ресурс на работу. Действия: принять; подобрать; вернуть. 3. Осмотры и ТО: Контролировать сроки. Действия: провести осмотр; запланировать ТО; запретить. 4. Леса и туры: Принимать немеханизированную оснастку. Действия: открыть чек-лист; сфотографировать; подписать акт. 5. Операторы: Сопоставлять квалификацию. Действия: проверить; запросить замену; назначить. 6. Неисправности и простои: Управлять ремонтом. Действия: открыть дефект; назначить ремонт; проверить.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Статус готовности связан с единицей, оператором, работой, зоной, осмотром и сроком. 6. Прораб и ОТ получили одинаковые ограничения и запреты.
Сценарии отказа и реакция	1. Истек ТО. Обнаружение: Дата. Реакция: Запретить. Владелец: Механик. 2. Не тот оператор. Обнаружение: Категория не совпадает. Реакция: Запросить замену. Владелец: Механик/персонал. 3. Неустойчивое основание лесов. Обнаружение: Осмотр. Реакция: Стоп и пересборка. Владелец: Механик/ОТ. 4. Поломка в смене. Обнаружение: Сигнал прораба. Реакция: Остановить, открыть дефект. Владелец: Механик. 5. Перемещение без проверки. Обнаружение: Зона изменилась. Реакция: Статус готовности истекает. Владелец: Система.
Вопросы профильной проверки	1. Какие единицы подлежат учету? 2. Какие периодические осмотры обязательны? 3. Как принимаются леса и туры? 4. Кто подписывает акты? 5. Как считается и маршрутизируется простой?
Входящие передачи	- Передача 6 · Директор по строительству → Механик / ответственный за технику: Переназначить критическую технику. - Передача 42 · Инженер подготовки производства ПТО → Механик / ответственный за технику: Передать заявку на технику, инструмент и оснастку из графика производства работ. - Передача 129 · Инженер по охране труда и технике безопасности → Механик / ответственный за технику: Передать дефект техники или оснастки.
Исходящие передачи	- Передача 135 · Механик / ответственный за технику → Инженер по охране труда и технике безопасности: Передать техническую часть комплексного допуска. - Передача 136 · Механик / ответственный за технику → Прораб генподрядчика по направлению: Передать готовность или запрет использования. - Передача 137 · Механик / ответственный за технику → Руководитель проекта: Эскалировать простой критичной техники. - Передача 138 · Механик / ответственный за технику → Персонал и допуски: Запросить оператора нужной квалификации.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
------------------------------------	--

Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 12 · Сметный отдел

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Связывать принятые технические объемы с расценками, сметными основаниями, изменениями и подготовкой стоимости.

Правило результата	Стоимость не возникает из неподтвержденного объема и всегда ссылается на сметное, договорное и техническое основание.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
15	Сметчик	Проверка наименования, объема, расценки, основания и сметной стоимости.

Связи кабинета

Получает	Производственно-технический отдел — 2 передач
Передаёт	Договорный и правовой контур — 1 передач Производственно-технический отдел — 1 передач Управление объектом — 1 передач Финансы и учет — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	

Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 15 • Сметчик

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Преобразовывать подтвержденные объемы и договорно применимые основания в воспроизводимый расчет стоимости, сохраняя расценки, коэффициенты, допущения, исключения и дельту.

Кабинет	Сметный отдел
Профиль и область	Сметчик: Проверка наименования, объема, расценки, основания и сметной стоимости.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать объем только со статусом и доказательным источником. 2. Сопоставлять работу с договорной/сметной позицией. 3. Применять детерминированные расценки и коэффициенты. 4. Разделять базовый объем, изменение, повторную работу и исключение. 5. Формировать расчет для договорного и финансового маршрута.
Границы ответственности	• Не принимает качество. • Не измеряет фактический объем. • Не определяет договорную применимость в одиночку. • Не утверждает лимит и не проводит платеж. • Не использует языковую модель как калькулятор стоимости.
Входы и источники	1. Накопительный реестр объемов ← Инженер по объемам ПТО. Поля: работа; полное наименование; зона; единица; план; заявлено; измерено; принято; исключено; повторно; источники. Приём: Для расчета выделен статус объема и независимые основания. Возврат: Вернуть строку без единицы, зоны, статуса или источника. 2. Договор и сметные приложения ← Договорный менеджер. Поля: договор; редакция; позиции; единицы; расценки; коэффициенты; лимиты; условия индексации; исключения. Приём: Редакция действующая и позиция применима. Возврат: Запросить договорную квалификацию отсутствующей работы. 3. Изменение проектного основания ← ПТО / проектировщик. Поля: РД; версия; измененные работы; зоны; дата действия; заменяемая версия; последствия. Приём: Изменение зарегистрировано и оценено по работам. Возврат: Вернуть проектный файл без ведомости влияния. 4. Ресурсные и ценовые основания ← Закупки / договоры / утвержденные сборники. Поля: ресурс; источник цены; дата; условия; транспорт; коэффициенты; применимость. Приём: Источник и дата цены определены. Возврат: Не использовать неподтвержденную цену как факт.
Проверки	1. Проверить статус и источник объема. 2. Проверить единицу измерения и метод пересчета. 3. Проверить действующую договорную/сметную позицию.

	4. Проверить расценку, коэффициенты и дату цен. 5. Отделить изменение, повторную работу, демонтаж и исключение. 6. Проверить арифметику, округление, налоги/накладные по применимым правилам.
Преобразование входов	1. Создает связь объем — позиция — расценка. 2. Рассчитывает базовую стоимость и дельту. 3. Формирует протокол допущений и исключений. 4. Версионизирует расчет без перезаписи исходных данных.
Результаты	1. Расчет стоимости выполненных работ (конечный). Поля: договор; позиция; работа; зона; объем; единица; расценка; коэффициенты; стоимость; удержания/исключения; версия. Доказательства: реестр объема; расчет; источники расценок. 2. Расчет изменения/дельты (промежуточный). Поля: исходное основание; новое основание; объемная дельта; ценовая дельта; допущения; риск лимита. Доказательства: ведомость изменений; расчет. 3. Протокол сметного разрыва (промежуточный). Поля: работа; объем; отсутствующая позиция/цена; варианты квалификации; финансовое влияние; владелец решения. Доказательства: источники и переписка.
Зависимости	• Накопительный реестр объемов • Договоры и сметы • Справочник расценок • Реестр изменений РД • Правила расчета • Матрица лимитов
Блокировки	• Объем не имеет статуса. • Не определена единица. • Нет договорной позиции. • Расценка/коэффициент не имеют источника. • Изменение РД не зарегистрировано. • Арифметическая проверка не пройдена.
Права	• Возвращать неподтвержденный объем. • Открывать сметный разрыв. • Требовать договорную квалификацию. • Фиксировать альтернативные сценарии как допущения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не считать заявленный прорабом объем автоматически принятым. • Не скрывать отсутствующую цену усреднением.
Обязательные согласования	• Сметный расчет в пределах назначенного метода. • Договорная применимость подтверждается отдельно.
Проектные показатели	1. Строки без источника расценки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Источник и дата обязательны.. 2. Расчеты без принятого/квалифицированного объема. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Статусы объема видимы.. 3. Возвраты из-за арифметики. Формула: возвраты / расчеты. Цель: 0. Защита от неверного применения: Автоматическая проверка плюс выборочная сверка..

	4. Сметные разрывы без владельца. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждый разрыв имеет маршрут..
Рабочие экраны	1. Объемы к расчету: Проверять строки и источники. Действия: принять; вернуть; связать позицию. 2. Позиции и расценки: Сопоставлять договорные основания. Действия: найти; сравнить; открыть разрыв. 3. Калькуляция: Выполнять детерминированный расчет. Действия: рассчитать; проверить; версионировать. 4. Изменения: Считать дельту. Действия: сравнить версии; разделить причины; передать договорам. 5. Проверка и выпуск: Фиксировать готовый расчет. Действия: проверить арифметику; подписать; передать. 6. Разрывы: Маршрутизировать нерасцененные работы. Действия: создать; предложить варианты; эскалировать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Любая итоговая сумма разлагается до объема, единицы, позиции, расценки, коэффициентов и источников. 6. Расчет передан договорной роли, а не выдан за готовое платежное обязательство.
Сценарии отказа и реакция	1. Объем без приемочного статуса. Обнаружение: Реестр показывает только заявлено. Реакция: Вернуть ПТО. Владелец: Сметчик. 2. Нет позиции. Обнаружение: Работа не сопоставлена. Реакция: Открыть сметно-договорный разрыв. Владелец: Сметчик. 3. Неверная единица. Обнаружение: Единица договора расходится. Реакция: Запросить метод пересчета. Владелец: Сметчик. 4. Ошибка коэффициента. Обнаружение: Нет основания/редакции. Реакция: Остановить выпуск. Владелец: Сметчик. 5. Дублирование объема. Обнаружение: Одна работа/зона/период включена дважды. Реакция: Исключить дубликат с записью причины. Владелец: Сметчик.
Вопросы профильной проверки	1. Какие сметные базы и редакции применяются? 2. Как связаны договорные и сметные позиции? 3. Кто проверяет коэффициенты? 4. Как квалифицируются дополнительные работы? 5. Как учитываются аванс, давальческие материалы и удержания?
Входящие передачи	• Передача 36 · Начальник ПТО → Сметчик: Передать технически подтвержденный объем. • Передача 45 · Инженер по объемам ПТО → Сметчик: Рассчитать стоимость принятого объема.
Исходящие передачи	• Передача 67 · Сметчик → Договорный менеджер: Проверить договорную применимость расчета. • Передача 68 · Сметчик → Финансовый контролер: Передать стоимостную часть платежного основания. • Передача 69 · Сметчик → Руководитель проекта: Эскалировать сметный разрыв или превышение лимита. • Передача 70 · Сметчик → Инженер по объемам ПТО: Вернуть объемный разрыв на уточнение.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 13 · Договорный и правовой контур

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Фиксировать обязательства, изменения, претензии и правовые основания без подмены технического или сметного результата.

Правило результата	Договорное или претензионное действие содержит основание, событие, доказательства, сумму, срок и уполномоченного адресата.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
30	Договорный менеджер	Обязательства, приложения, изменения и договорная готовность.
31	Юрист проекта	Правовая применимость, претензии, сроки и доказательства.

Связи кабинета

Получает	Договорный и правовой контур — 2 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Сдача, передача и гарантия — 2 передач Сметный отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 1 передач Управление объектом — 1 передач Финансы и учет — 2 передач
Передаёт	Договорный и правовой контур — 2 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Производственно-технический отдел — 1 передач Управление объектом — 2 передач Финансы и учет — 2 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 30 · Договорный менеджер

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Определять, какое подтвержденное событие создает, изменяет или нарушает договорное обязательство, и выпускать прослеживаемый маршрут договора, допсоглашения, уведомления, удержания или отказа.

Кабинет	Договорный и правовой контур
Профиль и область	Договорный менеджер: Обязательства, приложения, изменения и договорная готовность.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 8; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Вести реестр договоров, приложений и обязательств. 2. Сопоставлять технический результат с предметом и позицией договора. 3. Квалифицировать изменение, дополнительную работу и нарушение. 4. Контролировать сроки уведомлений и согласований. 5. Формировать договорную готовность для финансового контура.
Границы ответственности	• Не принимает качество и объем. • Не рассчитывает смету. • Не дает юридическое заключение по спору вместо юриста. • Не утверждает платеж. • Не переписывает договорный факт задним числом.
Входы и источники	1. Техническое основание ← ПТО / качество. Поля: работа; зона; принятый объем; ИД; приемки; изменение РД; исключения; дата. Приём: Технические статусы и доказательства разделены. Возврат: Вернуть без связи с работой/договором. 2. Расчет стоимости ← Сметчик. Поля: позиции; объемы; расценки; коэффициенты; стоимость; дельты; допущения; версия. Приём: Расчет воспроизводим и прошел внутреннюю проверку. Возврат: Вернуть построчно с причиной. 3. Договорный комплект ← Реестр договоров. Поля: договор; редакция; приложения; предмет; цена; сроки; уведомления; удержания; полномочия. Приём: Определена действующая редакция. Возврат: Остановить квалификацию при конфликте редакций. 4. Событие изменения/нарушения ← РП / снабжение / производство / контроль. Поля: событие; дата; обязательство; факт; переписка; влияние; контрагент; требуемое действие. Приём: Событие подтверждено источником. Возврат: Вернуть мнение без доказательства события.
Проверки	1. Проверить действующую редакцию договора. 2. Проверить предмет, границы и договорную позицию. 3. Проверить технический статус объема/качества. 4. Проверить расчет и финансовые условия. 5. Проверить сроки и форму уведомления. 6. Определить необходимость юридического заключения, допсоглашения, удержания

	или претензии.
Преобразование входов	1. Создает карточку договорного обязательства. 2. Классифицирует базовую, измененную и внедоговорную работу. 3. Формирует проект договорного действия. 4. Версионизирует статус и условия финансовой готовности.
Результаты	1. Карточка договорного обязательства (конечный). Поля: договор; редакция; обязательство; контрагент; позиция; технический статус; сумма; срок; условия; владелец. Доказательства: договор; технические и сметные основания. 2. Договорное действие (промежуточный). Поля: тип: допсоглашение/уведомление/удержание/отказ; основание; условия; срок; подписанты. Доказательства: проект документа. 3. Статус договорной готовности (промежуточный). Поля: обязательство; сумма; условия выполнены/нет; дефицит; удержание; следующий шаг. Доказательства: чек-лист условий.
Зависимости	• Реестр договоров • Технические приемки • Сметные расчеты • Матрица полномочий • Календарь уведомлений • Юридические заключения
Блокировки	• Не определена редакция договора. • Технический статус отсутствует. • Стоимость не воспроизводима. • Срок уведомления не проверен. • Нет полномочия подписанта. • Юридический спор не рассмотрен.
Права	• Возвращать технически/сметно неполный пакет. • Открывать обязательство и нарушение. • Требовать юридическую проверку. • Блокировать договорную готовность.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не оформлять приемку работ договорным документом вместо технического акта. • Не считать проект допсоглашения действующим обязательством.
Обязательные согласования	• Договорная квалификация в полномочии. • Подписание — по матрице полномочий.
Проектные показатели	1. Обязательства без действующей редакции. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Редакция обязательна.. 2. Пропущенные сроки уведомления. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Раннее предупреждение.. 3. Финансовые передачи без технического статуса. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Технический и договорный контуры разделены.. 4. Изменения без оформленного маршрута. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Каждое изменение квалифицировано..
Рабочие экраны	1. Договоры и редакции: Вести источник обязательств. Действия: открыть; сравнить;

	назначить действующую. 2. Обязательства: Связывать события с условиями. Действия: создать; квалифицировать; закрыть. 3. Изменения и доработы: Маршрутизировать договорное изменение. Действия: сопоставить; создать действие; согласовать. 4. Уведомления и сроки: Не пропускать правовые сроки. Действия: подготовить; согласовать; отправить через утвержденный канал. 5. Готовность обязательства: Передавать финансы. Действия: проверить условия; назначить удержание; передать. 6. Нарушения: Вести договорный ответ. Действия: открыть; направить юристу; зафиксировать ответ.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Статус обязательства воспроизводится из договора, события, технического результата и расчета. 6. Получатель видит условия, дефициты и следующий договорный шаг.
Сценарии отказа и реакция	1. Не та редакция. Обнаружение: Противоречие приложений. Реакция: Остановить и установить источник истины. Владелец: Договорный менеджер. 2. Пропущен срок. Обнаружение: Календарь. Реакция: Немедленно юристу и РП. Владелец: Договорный менеджер. 3. Допроработка без основания. Обнаружение: Нет проектного/заказного события. Реакция: Не квалифицировать как обязательство. Владелец: Договорный менеджер. 4. Сумма расходится. Обнаружение: Смета и карточка разные. Реакция: Вернуть сметчику. Владелец: Договорный менеджер. 5. Нет полномочия. Обнаружение: Матрица подписей. Реакция: Не направлять как официальный документ. Владелец: Договорный менеджер.
Вопросы профильной проверки	1. Какие типы договоров используются? 2. Какие сроки уведомлений критичны? 3. Кто подписывает допсоглашения и претензии? 4. Как учитываются удержания и аванс? 5. Как фиксируется согласие контрагента?
Входящие передачи	• Передача 13 · Руководитель проекта → Договорный менеджер: Открыть договорный маршрут изменения. • Передача 67 · Сметчик → Договорный менеджер: Проверить договорную применимость расчета. • Передача 74 · Снабженец / закупщик → Договорный менеджер: Зафиксировать обязательство и нарушение поставщика. • Передача 111 · Уполномоченный представитель субподрядной организации → Договорный менеджер: Передать факт договорного изменения или нарушения. • Передача 144 · Юрист проекта → Договорный менеджер: Вернуть проверенный договорный документ. • Передача 150 · Финансовый контролер → Договорный менеджер: Вернуть договорный дефицит. • Передача 156 · Бухгалтерия / учет → Договорный менеджер: Передать расхождение первичного документа и обязательства. • Передача 173 · Представитель заказчика по приемке → Договорный менеджер: Зафиксировать договорный результат приемки.
Исходящие передачи	• Передача 139 · Договорный менеджер → Юрист проекта: Получить правовую проверку договорного действия. • Передача 140 · Договорный менеджер → Финансовый контролер: Передать

	договорный статус обязательства. • Передача 141 · Договорный менеджер → Руководитель проекта: Передать решение по изменению и превышению полномочий. • Передача 142 · Договорный менеджер → Уполномоченный представитель субподрядной организации: Направить договорное требование или возврат.
--	--

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 31 • Юрист проекта

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Оценивать применимость договора, закона, формы, полномочий и срока к доказанному событию и выпускать правовую позицию или документ, не заменяя технический и финансовый вывод.

Кабинет	Договорный и правовой контур
Профиль и область	Юрист проекта: Правовая применимость, претензии, сроки и доказательства.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Проверять юридическую квалификацию события. 2. Проверять достаточность доказательств и полномочия. 3. Контролировать претензионные и уведомительные сроки. 4. Готовить заключения, уведомления, претензии и ответы. 5. Фиксировать правовой риск и условия его снижения.
Границы ответственности	• Не устанавливает технический факт. • Не измеряет ущерб самостоятельно. • Не утверждает коммерческий лимит. • Не отправляет документ без утвержденного подписанта/канала. • Не дает окончательный судебный прогноз без профильной проверки.
Входы и источники	1. Запрос правовой проверки ← Договорный менеджер / РП. Поля: вопрос; договор; редакция; событие; варианты; срок; требуемый результат. Приём: Вопрос и управленческое решение сформулированы. Возврат: Вернуть общий запрос без предмета. 2. Доказательный пакет события ← ПТО / качество / производство / снабжение. Поля: факт; дата; участники; документы; фото; переписка; приемки; нарушение. Приём: Первичные доказательства сохранены и прослеживаемы. Возврат: Запросить конкретный дефицит. 3. Договорно-нормативная база ← Реестр договоров / официальный источник. Поля: договор; приложения; редакция; применимые нормы; дата актуальности; оговорки. Приём: Источник и актуальность подтверждены. Возврат: Не выдавать предварительный вывод как окончательный. 4. Расчет воздействия ← Сметчик / финансы / планирование. Поля: сумма; метод; период; простой/ущерб; допущения; источники. Приём: Расчет воспроизводим и отделен от правовой оценки. Возврат: Вернуть неподтвержденную сумму.
Проверки	1. Проверить применимый договор и редакцию. 2. Проверить юридически значимое событие и хронологию. 3. Проверить доказательства и допустимость источников. 4. Проверить сроки, форму, адресата и канал. 5. Проверить полномочие подписанта.

	6. Разделить факт, правовую интерпретацию, риск и рекомендацию.
Преобразование входов	1. Создает правовую карточку дела. 2. Формирует заключение с допущениями. 3. Готовит официальный документ и маршрут согласования. 4. Ведет сроки, ответы и доказательства отправки/получения.
Результаты	1. Правовое заключение проекта (конечный). Поля: вопрос; факты; источники; применимое условие/норма; анализ; варианты; риски; рекомендация; ограничения. Доказательства: доказательный пакет; официальные источники. 2. Уведомление/претензия/ответ (промежуточный). Поля: адресат; основание; факты; требование; срок; приложения; подписант; канал. Доказательства: подписанный документ; доказательство доставки. 3. Карточка правового риска (промежуточный). Поля: риск; вероятность как оценка; последствие; неопределенность; меры; владелец; срок. Доказательства: заключение.
Зависимости	• Реестр договоров • Официальные нормы • Доказательная база • Матрица полномочий • Календарь сроков • Согласованные каналы переписки
Блокировки	• Факты не подтверждены. • Редакция договора не установлена. • Срок неизвестен/критически близок. • Нет полномочия подписанта. • Расчет ущерба не воспроизводим. • Нужна внешняя профильная экспертиза.
Права	• Возвращать недоказанный запрос. • Требовать сохранение первичных доказательств. • Ставить правовой стоп в пределах полномочия. • Рекомендовать внешнюю профильную проверку.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не обещать исход спора как факт. • Не смешивать юридическую позицию с технической приемкой.
Обязательные согласования	• Правовая форма и позиция в пределах компетенции. • Отправка — после подписи уполномоченного лица.
Проектные показатели	1. Пропущенные юридические сроки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Сроки подтверждаются источником.. 2. Документы без полномочия/доставки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Оба доказательства обязательны.. 3. Заключения без разграничения факта и оценки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Структурная проверка.. 4. Правовые стопы без условия снятия. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Условие и владелец обязательны..
Рабочие экраны	1. Правовые запросы: Принимать вопросы с предметом. Действия: принять; вернуть;

	назначить срок. 2. Дела и хронология: Собирать доказательства. Действия: добавить событие; связать документ; зафиксировать пробел. 3. Заключение: Разделять факт и вывод. Действия: анализировать; проверить источник; выпустить. 4. Уведомления и претензии: Контролировать документный маршрут. Действия: подготовить; согласовать; зафиксировать доставку. 5. Сроки и риски: Не пропускать последствия. Действия: создать риск; уведомить РП; обновить. 6. Архив дела: Передавать завершенную хронологию. Действия: проверить состав; ограничить доступ; передать.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Правовая позиция основана на проверенных фактах, действующих источниках и явных ограничениях. 6. Официальный документ имеет подписанта, адресата, канал и доказательство доставки.
Сценарии отказа и реакция	1. Недоказанный факт. Обнаружение: Нет первичного источника. Реакция: Вернуть. Владелец: Юрист. 2. Пропущен срок. Обнаружение: Календарь. Реакция: Эскалировать и оценить последствия. Владелец: Юрист. 3. Не та редакция договора. Обнаружение: Конфликт источников. Реакция: Остановить вывод. Владелец: Юрист/договоры. 4. Нет полномочия подписанта. Обнаружение: Матрица. Реакция: Не отправлять. Владелец: Юрист. 5. Высокорисковый вопрос вне компетенции. Обнаружение: Требуется специализированной практики. Реакция: Запросить профильную проверку. Владелец: Юрист.
Вопросы профильной проверки	1. Какие споры и уведомления типичны? 2. Какие официальные каналы используются? 3. Кто подписывает документы? 4. Какие сроки нельзя пропускать? 5. Когда требуется внешний консультант?
Входящие передачи	• Передача 139 · Договорный менеджер → Юрист проекта: Получить правовую проверку договорного действия. • Передача 170 · Гарантийный менеджер → Юрист проекта: Открыть гарантийный спор.
Исходящие передачи	• Передача 143 · Юрист проекта → Руководитель проекта: Передать варианты решения и правовой риск. • Передача 144 · Юрист проекта → Договорный менеджер: Вернуть проверенный договорный документ. • Передача 145 · Юрист проекта → Финансовый контролер: Передать юридический стоп или условие платежа. • Передача 146 · Юрист проекта → Архивариус ПТО: Передать закрытое юридическое дело.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 14 · Финансы и учет

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Проверять финансовую готовность, исполнять разрешенные платежи и формировать учетный факт по подтвержденным основаниям.

Правило результата	Платеж и учет не создаются без технического, объемного, сметного, договорного и утвержденного финансового основания.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
32	Финансовый контролер	Финансовые ворота, лимиты, основания и стопы.
33	Казначейство	Платежная очередь и исполнение утвержденного платежа.
34	Бухгалтерия / учет	Первичные документы, проводка и учетный результат.

Связи кабинета

Получает	Договорный и правовой контур — 2 передач Сдача, передача и гарантия — 1 передач Сметный отдел — 1 передач Снабжение, склад и ресурсы — 1 передач Управление объектом — 1 передач Финансы и учет — 6 передач
Передаёт	Договорный и правовой контур — 2 передач Управление объектом — 3 передач Финансы и учет — 6 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 32 · Финансовый контролер

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Отделять техническую, договорную, лимитную и платежную готовность обязательства, формируя проверяемую заявку в казначейство либо точный финансовый стоп.

Кабинет	Финансы и учет
Профиль и область	Финансовый контролер: Финансовые ворота, лимиты, основания и стопы.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 8; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Сверять технический статус, стоимость и договорное обязательство. 2. Проверять бюджет, лимит, аванс, удержания и налоги. 3. Исключать дубли и неподтвержденные суммы. 4. Формировать платежную заявку и маршрут утверждений. 5. Вести прогноз, обязательства и причины финансовых стопов.
Границы ответственности	• Не принимает работу. • Не рассчитывает объем/смету заново. • Не квалифицирует договор вместо договорного менеджера. • Не исполняет платеж. • Не отражает проводку вместо бухгалтерии.
Входы и источники	1. Техническая готовность ← ПТО. Поля: работа; зона; принятый объем; ИД; приемки; исключения; период; статус. Приём: Технические доказательства связаны с объемом. Возврат: Вернуть без независимой приемки. 2. Стоимостной расчет ← Сметчик. Поля: договор; позиции; объемы; расценки; коэффициенты; стоимость; версия; допущения. Приём: Расчет проверен и воспроизводим. Возврат: Вернуть арифметический/источниковый дефицит. 3. Договорная готовность ← Договорный менеджер / юрист. Поля: обязательство; редакция; условия; удержания; аванс; правовые стопы; подписанты. Приём: Обязательство действует и условия определены. Возврат: Не считать черновик допсоглашения основанием. 4. Бюджет и лимиты ← Утвержденный финансовый план. Поля: объект; статья; период; бюджет; лимит; использовано; резерв; полномочие. Приём: Источник утвержден и версия действующая. Возврат: Эскалировать превышение до заявки.
Проверки	1. Проверить четыре независимых статуса: техника, стоимость, договор, лимит. 2. Проверить соответствие периода и контрагента. 3. Проверить дубли обязательств и заявок. 4. Проверить аванс, давальческие материалы, удержания и взаимозачеты. 5. Проверить налоговые/банковские реквизиты по принятому контуру. 6. Проверить полномочия и условие каждого стопа.
Преобразование	1. Создает карточку финансовой готовности.

входов	2. Рассчитывает сумму к заявке по утвержденным правилам. 3. Формирует платежную заявку и лист согласований. 4. Обновляет прогноз и реестр обязательств.
Результаты	1. Карточка финансовой готовности (конечный). Поля: обязательство; контрагент; технический статус; сметный статус; договорный статус; лимитный статус; сумма; удержания; стопы. Доказательства: ссылки на четыре контура. 2. Платежная заявка (промежуточный). Поля: получатель; сумма; основание; дата; очередность; реквизиты; подписи; идентификатор. Доказательства: карточка готовности. 3. Финансовый стоп/исключение (промежуточный). Поля: причина; сумма; контур-владелец; условие снятия; срок; эскалация. Доказательства: проверка.
Зависимости	• Техническая готовность • Сметные расчеты • Договорные обязательства • Бюджеты и лимиты • Матрица утверждений • Платежный календарь
Блокировки	• Нет технической приемки. • Расчет не подтвержден. • Обязательство не действует. • Лимит превышен. • Открыт правовой стоп. • Реквизиты/подписи не проверены. • Выявлен дубль.
Права	• Возвращать заявку в конкретный контур. • Ставить финансовый стоп с условием снятия. • Эскалировать лимит и приоритет. • Исключать неподтвержденную часть суммы.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не снимать технический/правовой стоп самостоятельно. • Не считать передачу казначейству оплатой.
Обязательные согласования	• Финансовая готовность и заявка в пределах матрицы полномочий.
Проектные показатели	1. Заявки без одного из четырех статусов. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Технический, сметный, договорный, лимитный.. 2. Дубли платежных обязательств. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Идентификаторы и период.. 3. Стопы без владельца/условия снятия. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Оба обязательны.. 4. Отклонение прогноза без объяснения. Формула: сумма неподписанной дельты. Цель: 0. Защита от неверного применения: Причина и источник обязательны..
Рабочие экраны	1. Готовность обязательств: Видеть четыре статуса. Действия: проверить; вернуть; подтвердить. 2. Бюджет и лимиты: Сверять доступность. Действия: открыть статью; резервировать; эскалировать.

	3. Удержания и авансы: Рассчитывать корректировки. Действия: сопоставить; применить правило; проверить. 4. Платежные заявки: Формировать маршрут. Действия: создать; согласовать; передать. 5. Стопы и исключения: Делать дефицит явным. Действия: открыть; назначить владельца; снять по доказательству. 6. Прогноз объекта: Обновлять обязательства и денежный поток. Действия: пересчитать; сравнить; передать РП.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Заявка разлагается до принятого объема, расчета, обязательства и лимита. 6. Казначейство получило только утвержденную сумму с реквизитами и ограничениями.
Сценарии отказа и реакция	1. Нет технической готовности. Обнаружение: Статус не принят. Реакция: Вернуть ПТО. Владелец: Финансы. 2. Превышен лимит. Обнаружение: Сумма выше остатка. Реакция: Эскалировать. Владелец: Финансы. 3. Дубль. Обнаружение: Совпали контрагент/основание/период. Реакция: Блокировать. Владелец: Финансы. 4. Открыт правовой стоп. Обнаружение: Заключение. Реакция: Исключить/остановить. Владелец: Финансы. 5. Не учтен аванс/удержание. Обнаружение: Договорное правило. Реакция: Пересчитать. Владелец: Финансы.
Вопросы профильной проверки	1. Каковы четыре статуса готовности на объекте? 2. Кто утверждает лимиты? 3. Как учитываются авансы и удержания? 4. Как выявляется дубль? 5. Какие заявки приоритетны?
Входящие передачи	• Передача 3 · Собственник / генеральный директор → Финансовый контролер: Обновить финансовый лимит и контроль. • Передача 68 · Сметчик → Финансовый контролер: Передать стоимостную часть платежного основания. • Передача 81 · Материально ответственное лицо → Финансовый контролер: Передать неурегулированный материальный ущерб. • Передача 140 · Договорный менеджер → Финансовый контролер: Передать договорный статус обязательства. • Передача 145 · Юрист проекта → Финансовый контролер: Передать юридический стоп или условие платежа. • Передача 151 · Казначейство → Финансовый контролер: Вернуть факт исполнения или мотивированный возврат. • Передача 154 · Бухгалтерия / учет → Финансовый контролер: Вернуть учетный статус и расхождение. • Передача 174 · Представитель заказчика по приемке → Финансовый контролер: Передать внешний статус для финансовой проверки.
Исходящие передачи	• Передача 147 · Финансовый контролер → Казначейство: Передать утвержденную платежную заявку. • Передача 148 · Финансовый контролер → Бухгалтерия / учет: Передать начисление и основания учета. • Передача 149 · Финансовый контролер → Руководитель проекта: Эскалировать лимит/прогноз/приоритет. • Передача 150 · Финансовый контролер → Договорный менеджер: Вернуть

	договорный дефицит.
--	---------------------

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 33 • Казначейство

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Исполнять утвержденную платежную заявку в пределах доступной ликвидности и банковских ограничений, фиксируя платежный факт или мотивированный возврат без повторной приемки работ.

Кабинет	Финансы и учет
Профиль и область	Казначейство: Платежная очередь и исполнение утвержденного платежа.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 3; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать только утвержденные заявки. 2. Проверять реквизиты, подписи, дату и очередность. 3. Планировать ликвидность и платежный календарь. 4. Исполнять платеж либо возвращать по конкретной причине. 5. Передавать подтвержденный банковский статус финансам и бухгалтерии.
Границы ответственности	• Не принимает работы. • Не определяет сумму обязательства. • Не меняет получателя/основание без возврата. • Не отражает бухгалтерскую проводку. • Не проводит платеж без полномочий.
Входы и источники	1. Утвержденная платежная заявка ← Финансовый контролер. Поля: идентификатор; контрагент; сумма; валюта; основание; дата; очередность; реквизиты; подписи. Приём: Статус утвержден и подписи действуют. Возврат: Вернуть неутвержденную/измененную заявку. 2. Платежный календарь ← Финансовый план. Поля: дата; остатки; поступления; обязательные платежи; приоритеты; ограничения. Приём: Данные актуальны на момент исполнения. Возврат: Запросить решение по дефициту ликвидности. 3. Банковские реквизиты и проверки ← Проверенный справочник контрагентов / банк. Поля: получатель; счет; банк; идентификаторы; статус; дата проверки. Приём: Реквизиты совпадают с заявкой и подтверждены по порядку. Возврат: Не исправлять вручную; вернуть владельцу. 4. Решение об очередности/исключении ← Уполномоченный руководитель. Поля: заявка; приоритет; лимит; условия; срок; полномочие. Приём: Решение зарегистрировано и находится в лимите. Возврат: Не применять устное указание.
Проверки	1. Проверить неизменность и утверждение заявки. 2. Проверить полномочия подписей. 3. Проверить получателя и реквизиты. 4. Проверить доступную ликвидность и дату. 5. Проверить банковские/комплаенс-ограничения в принятом контуре. 6. Проверить отсутствие уже исполненного платежа по идентификатору.

Преобразование входов	1. Создает платежное поручение из утвержденной заявки. 2. Резервирует сумму в календаре. 3. Фиксирует банковский идентификатор и статус. 4. Создает мотивированный возврат без изменения исходной заявки.
Результаты	1. Платежный статус (конечный). Поля: заявка; сумма; получатель; дата; банковский идентификатор; статус; причина возврата. Доказательства: банковское подтверждение/выписка. 2. Платежное поручение (промежуточный). Поля: заявка; получатель; реквизиты; сумма; назначение; дата; подписанты. Доказательства: системный документ. 3. Возврат заявки (промежуточный). Поля: заявка; причина; проверка; владелец исправления; срок. Доказательства: журнал проверки.
Зависимости	• Утвержденные заявки • Платежный календарь • Проверенные реквизиты • Матрица подписей • Банковский контур
Блокировки	• Заявка не утверждена. • Подпись/полномочие недействительны. • Реквизиты не подтверждены. • Недостаточно ликвидности. • Банковское ограничение. • Платеж с тем же идентификатором уже исполнен.
Права	• Возвращать заявку без изменения. • Останавливать дубль. • Эскалировать дефицит ликвидности. • Фиксировать банковское ограничение.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не менять сумму, реквизиты или назначение в утвержденной заявке. • Не считать отправку в банк исполнением.
Обязательные согласования	• Исполнение по утвержденной заявке и матрице подписей.
Проектные показатели	1. Платежи без утвержденной заявки. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Абсолютный запрет.. 2. Дубли исполненных платежей. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Идемпотентность по идентификатору.. 3. Возвраты банка из-за реквизитов. Формула: возвраты / платежи. Цель: 0. Защита от неверного применения: Проверка до отправки.. 4. Статусы без банковского доказательства. Формула: количество исполненных. Цель: 0. Защита от неверного применения: Только выписка/идентификатор..
Рабочие экраны	1. Платежная очередь: Видеть утвержденные заявки. Действия: принять; проверить; вернуть. 2. Календарь ликвидности: Планировать деньги. Действия: резервировать; сравнить; эскалировать. 3. Реквизиты и проверки: Исключать ошибочный платеж. Действия: сверить; заблокировать; вернуть.

	4. Поручения: Формировать и подписывать. Действия: создать; подписать; отправить. 5. Банковские статусы: Фиксировать реальный результат. Действия: обновить; связать выписку; уведомить. 6. Возвраты: Маршрутизировать ошибки. Действия: создать причину; назначить владельца; закрыть.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Исполненный статус подтвержден банком и связан с неизменной заявкой. 6. Финансы и бухгалтерия получили один и тот же платежный идентификатор.
Сценарии отказа и реакция	1. Недостаточно ликвидности. Обнаружение: Календарь. Реакция: Эскалировать приоритет. Владелец: Казначейство. 2. Неверные реквизиты. Обнаружение: Сверка. Реакция: Вернуть заявку. Владелец: Казначейство. 3. Дубль. Обнаружение: Идентификатор/основание. Реакция: Блокировать. Владелец: Казначейство. 4. Банк вернул. Обнаружение: Статус. Реакция: Мотивированный возврат. Владелец: Казначейство. 5. Изменение после утверждения. Обнаружение: Хэш/версия заявки изменилась. Реакция: Аннулировать маршрут и повторно согласовать. Владелец: Система.
Вопросы профильной проверки	1. Как устроена матрица подписей? 2. Какие статусы возвращает банк? 3. Как формируется очередность? 4. Как проверяются реквизиты? 5. Как предотвращается дубль?
Входящие передачи	- Передача 147 · Финансовый контролер → Казначейство: Передать утвержденную платежную заявку. - Передача 155 · Бухгалтерия / учет → Казначейство: Вернуть несопоставленный банковский платеж.
Исходящие передачи	- Передача 151 · Казначейство → Финансовый контролер: Вернуть факт исполнения или мотивированный возврат. - Передача 152 · Казначейство → Бухгалтерия / учет: Передать банковский факт для учета. - Передача 153 · Казначейство → Руководитель проекта: Эскалировать дефицит ликвидности/приоритета.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Роль 34 · Бухгалтерия / учет

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Отражать подтвержденные хозяйственные и платежные факты в учетном контуре, сопоставляя первичные документы, обязательство и банковский статус и возвращая расхождения владельцам.

Кабинет	Финансы и учет
Профиль и область	Бухгалтерия / учет: Первичные документы, проводка и учетный результат.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 4; экранов: 6.

Основные функции	1. Принимать первичные учетные документы и основания. 2. Сопоставлять контрагента, договор, период, сумму и налоги. 3. Отражать начисление, удержание, аванс, платеж и закрытие по принятым правилам. 4. Проводить сверки с контрагентами и финансовым реестром. 5. Формировать учетные расхождения без изменения строительного факта.
Границы ответственности	• Не принимает работы и качество. • Не рассчитывает объем или сметную стоимость. • Не определяет договорное обязательство. • Не исполняет платеж. • Не исправляет первичный документ задним числом.
Входы и источники	1. Пакет признанного обязательства ← Финансовый контролер / договорный менеджер. Поля: договор; контрагент; период; позиции; сумма; удержания; аванс; статус; первичные документы. Приём: Обязательство и учетный момент определены. Возврат: Вернуть пакет без первичных документов/периода. 2. Первичные документы ← Контрагент / документный контур. Поля: тип; номер; дата; стороны; договор; сумма; налоги; подписи; файл. Приём: Реквизиты, подписи и применимость проверяемы. Возврат: Зарегистрировать дефицит/расхождение. 3. Банковский факт ← Казначейство. Поля: заявка; платеж; контрагент; сумма; дата; назначение; банковский идентификатор; выписка. Приём: Статус подтвержден банком. Возврат: Не отражать исполнение по статусу «отправлено». 4. Справочники учета ← Утвержденная учетная политика / мастер-данные. Поля: счета/аналитики; статьи; налоговые правила; контрагенты; объекты; дата действия. Приём: Источник действующий и утвержденный. Возврат: Открыть мастер-данный разрыв.
Проверки	1. Проверить контрагента, договор и период. 2. Проверить реквизиты и подписи первичного документа. 3. Сопоставить сумму с признанным обязательством. 4. Проверить аванс, удержание, налоги и взаимозачеты. 5. Сопоставить банковский идентификатор и назначение.

	6. Проверить уникальность учетной записи и закрывающий баланс.
Преобразование входов	1. Создает учетную карточку операции. 2. Сопоставляет первичный документ с обязательством. 3. Отражает начисление/платеж по утвержденным правилам. 4. Формирует акт сверки и карточку расхождения.
Результаты	1. Учетная запись хозяйственного факта (конечный). Поля: объект; контрагент; договор; период; операция; сумма; налоги; аналитика; первичный документ; платеж. Доказательства: первичный документ; банковский факт; реестр обязательств. 2. Карточка учетного расхождения (промежуточный). Поля: контур; ожидалось; факт; дельта; документ; причина; владелец; срок. Доказательства: сверка. 3. Акт/реестр сверки (промежуточный). Поля: контрагент; период; начальное сальдо; операции; платежи; конечное сальдо; разногласия. Доказательства: учетные записи и подтверждения.
Зависимости	• Первичные документы • Реестр обязательств • Банковские выписки • Учетная политика • Мастер-данные • Акты сверки
Блокировки	• Нет первичного документа. • Контрагент/договор не совпадает. • Сумма расходится с обязательством. • Налоговые реквизиты не проверены. • Платеж не имеет банковского подтверждения. • Выявлен дубль.
Права	• Возвращать неполный первичный пакет. • Открывать учетное расхождение. • Требовать исправление документом, а не перезаписью. • Не закрывать период при критическом разрыве.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не трактовать учетную проводку как техническую приемку. • Не удалять исходную запись при исправлении; применять корректирующий документ.
Обязательные согласования	• Учетное отражение по принятой политике и полномочиям.
Проектные показатели	1. Учетные записи без первичного документа. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Исключения только по утвержденному правилу.. 2. Несопоставленные банковские операции. Формула: количество/сумма. Цель: 0 к закрытию периода. Защита от неверного применения: Не скрывать временную очередь.. 3. Дубли учетных операций. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Уникальные идентификаторы.. 4. Критические расхождения после закрытия. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Закрытие только после проверки..

Рабочие экраны	1. Первичные документы: Проверять входящие основания. Действия: зарегистрировать; сопоставить; вернуть. 2. Обязательства и начисления: Отражать хозяйственный факт. Действия: открыть; провести; скорректировать отдельной записью. 3. Платежи и выписки: Сопоставлять банковский факт. Действия: найти; связать; открыть расхождение. 4. Авансы и удержания: Вести корректировки. Действия: рассчитать по правилу; сверить; закрыть. 5. Сверки: Сопоставлять контур с контрагентом. Действия: сформировать; согласовать; зафиксировать разногласие. 6. Расхождения и закрытие периода: Управлять качеством учета. Действия: назначить владельца; исправить документом; закрыть период.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Учетная запись связана с обязательством, первичным документом и банковским фактом, если платеж исполнен. 6. Исправления оформлены отдельными прослеживаемыми записями.
Сценарии отказа и реакция	1. Нет первичного документа. Обнаружение: Пакет неполон. Реакция: Вернуть. Владелец: Бухгалтерия. 2. Сумма не совпала. Обнаружение: Сверка. Реакция: Открыть расхождение. Владелец: Бухгалтерия. 3. Платеж не сопоставлен. Обнаружение: Нет основания. Реакция: Вернуть казначейству/финансам. Владелец: Бухгалтерия. 4. Дубль. Обнаружение: Идентификатор/реквизиты. Реакция: Блокировать. Владелец: Бухгалтерия. 5. Корректировка удалением. Обнаружение: Исходная запись исчезает. Реакция: Запретить; оформить сторно/коррекцию. Владелец: Система.
Вопросы профильной проверки	1. Какая учетная система является источником истины? 2. Какие первичные документы обязательны? 3. Как учитываются авансы и удержания? 4. Как проводится закрытие периода? 5. Как строится сверка с финансовым контуром?
Входящие передачи	• Передача 148 · Финансовый контролер → Бухгалтерия / учет: Передать начисление и основания учета. • Передача 152 · Казначейство → Бухгалтерия / учет: Передать банковский факт для учета.
Исходящие передачи	• Передача 154 · Бухгалтерия / учет → Финансовый контролер: Вернуть учетный статус и расхождение. • Передача 155 · Бухгалтерия / учет → Казначейство: Вернуть несопоставленный банковский платеж. • Передача 156 · Бухгалтерия / учет → Договорный менеджер: Передать расхождение первичного документа и обязательства. • Передача 157 · Бухгалтерия / учет → Собственник / генеральный директор: Передать агрегированную проверенную учетную отчетность.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Рабочее пространство 15 · Сдача, передача и гарантия

НАЗНАЧЕНИЕ КАБИНЕТА

Собирать готовность к передаче, вести внешний маршрут приемки и обрабатывать гарантийные обращения после сдачи.

Правило результата	Сдача, передача, решение получателя, архивный снимок ПТО и гарантийное обращение остаются отдельными связанными результатами.
Правило состава команды	В кабинете может работать один или несколько сотрудников. Один сотрудник может получить несколько отдельных назначений; автор, полномочие, зона и принимающий фиксируются для каждого действия.
Правило профиля	Профиль задает полномочия и рабочую очередь внутри кабинета, но не создает отдельный кабинет или копию данных.

Профили внутри кабинета

№	Роль / профиль	Область ответственности
35	Руководитель ввода / сдачи	Матрица готовности, этапы сдачи и координация результата.
36	Инженер передачи	Описи, комплекты, замечания и подтверждение передачи.
39	Представитель заказчика по приемке	Решение внешнего получателя в пределах назначения.
38	Гарантийный менеджер	Регистрация, проверка и закрытие гарантийного обращения.

Связи кабинета

Получает	Производственно-технический отдел — 2 передач Сдача, передача и гарантия — 3 передач
Передаёт	Договорный и правовой контур — 2 передач ИТР / Комплекс производителя работ — 1 передач Производственно-технический отдел — 6 передач Сдача, передача и гарантия — 3 передач Управление объектом — 1 передач Финансы и учет — 1 передач
Где раскрыт состав	Точные пакеты, условия, действия получателей и возвраты находятся в приложении «175 паспортов передачи».

Правки по кабинету

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 35 · Руководитель ввода / сдачи

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Управлять внутренней готовностью помещений, систем и этапов к предъявлению, не подменяя внешнюю приемку и архивирование.

Кабинет	Сдача, передача и гарантия
Профиль и область	Руководитель ввода / сдачи: Матрица готовности, этапы сдачи и координация результата.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 2; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Вести матрицу критериев готовности. 2. Разделять физическую, испытательную и документальную готовность. 3. Назначать владельцев дефицита. 4. Планировать комиссии. 5. Фиксировать применимые исключения.
Границы ответственности	• Не принимает результат за заказчика. • Не создает исполнительные доказательства вместо владельцев. • Не редактирует архив. • Не скрывает открытые замечания сводным процентом.
Входы и источники	1. Матрица выполненных работ ← ПТО / руководитель строительства. Поля: система; помещение; работа; объем; статус приемки; владелец; срок. Приём: Каждая строка связана с принятым техническим результатом. Возврат: Вернуть строки без зоны, владельца или статуса приемки. 2. Матрица испытаний ← Лаборатория / пусконаладка / контроль. Поля: система; испытание; метод; результат; критерий; протокол; подписант. Приём: Протокол относится к точной системе и версии. Возврат: Вернуть отрицательный или неприменимый результат владельцу устранения. 3. Реестр исполнительной документации ← Инженер ИД ПТО. Поля: раздел; документ; версия; подписи; статус; дефицит; связь с результатом. Приём: Применимые позиции определены объектной матрицей. Возврат: Вернуть конкретный дефицит, не весь комплект. 4. Реестр замечаний ← Контроль / заказчик / ПТО. Поля: замечание; зона; критичность; владелец; срок; доказательство закрытия; решение. Приём: Критичность и право закрытия подтверждены. Возврат: Вернуть замечание без критерия закрытия или полномочия.
Проверки	1. Проверить физическую готовность. 2. Проверить применимые испытания. 3. Проверить комплектность ИД. 4. Проверить открытые критические замечания. 5. Проверить полномочия и состав комиссии. 6. Локализовать частичную готовность и исключения.

Преобразование входов	1. Собирает версию матрицы готовности. 2. Отделяет дефицит от готового объема. 3. Формирует календарь комиссий. 4. Создает задания владельцам разрывов.
Результаты	1. Версия готовности к предъявлению (конечный). Поля: система/этап; объем; критерии; выполнено; дефицит; исключения; дата; автор. Доказательства: замороженная матрица; источники статусов. 2. Задание по дефициту сдачи (промежуточный). Поля: дефицит; владелец; срок; критерий; зависимости. Доказательства: ссылка на исходный статус. 3. План комиссии (промежуточный). Поля: предмет; участники; полномочия; дата; условия готовности. Доказательства: подтверждения участников.
Зависимости	• Матрица работ • Испытания • Реестр ИД • Реестр замечаний • Договорный порядок сдачи
Блокировки	• Провалено обязательное испытание. • Открыто критическое замечание. • Отсутствует обязательный документ. • Конфликтуют версии. • Нет владельца дефицита. • Не подтверждены полномочия комиссии.
Права	• Возвращать неполный статус. • Назначать владельцев дефицита. • Планировать комиссию. • Ограничивать объем частичной готовности.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не использовать единый статус «сдано» без предмета, получателя и решения.
Обязательные согласования	• Внутренняя готовность к формированию передаваемого комплекта. • План комиссии.
Проектные показатели	1. Выполненные применимые критерии. Формула: выполненные / применимые. Цель: 100% до предъявления. Защита от неверного применения: Неприменимость должна иметь основание.. 2. Просроченные критические дефициты. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Критичность подтверждает профильная роль.. 3. Готовность к комиссии в срок. Формула: готовые в срок / запланированные. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Перенос с основанием учитывается отдельно.. 4. Возвраты из-за скрытого дефицита. Формула: возвраты. Цель: 0. Защита от неверного применения: Возврат по новому внешнему требованию классифицируется отдельно..
Рабочие экраны	1. Матрица готовности: Сводить критерии по помещениям и системам. Действия: открыть критерий; назначить владельца; зафиксировать версию. 2. Испытания: Видеть обязательные проверки и протоколы. Действия: проверить протокол; вернуть; связать с системой.

	3. Дефициты: Управлять открытыми разрывами. Действия: назначить; эскалировать; принять закрытие. 4. Комиссии: Планировать предъявления. Действия: назначить дату; подтвердить участников; перенести. 5. Исключения: Не скрывать частичную готовность. Действия: открыть основание; ограничить объем; закрыть.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Замороженная версия матрицы содержит источники каждого статуса и все открытые исключения.
Сценарии отказа и реакция	1. Процент готовности без состава. Обнаружение: Нет перечня критериев. Реакция: Не выпускать версию готовности. Владелец: Руководитель сдачи. 2. Отрицательное испытание. Обнаружение: Протокол имеет отрицательный вывод. Реакция: Открыть стоп и задание. Владелец: Профильный владелец. 3. Критическое замечание скрыто. Обнаружение: Есть открытая карточка. Реакция: Сохранить «не готово». Владелец: Руководитель сдачи. 4. Комиссия без полномочий. Обнаружение: Нет подтверждения участников. Реакция: Перенести комиссию. Владелец: Руководитель сдачи. 5. Частичная готовность не локализована. Обнаружение: Нет точного объема. Реакция: Вернуть матрицу. Владелец: ПТО.
Вопросы профильной проверки	1. Какие виды готовности применяются? 2. Кто определяет критичность дефицита? 3. Какие исключения допустимы договором? 4. Кто утверждает план комиссии? 5. Как фиксируется частичная готовность?
Входящие передачи	- Передача 37 · Начальник ПТО → Руководитель ввода / сдачи: Передать готовность исполнительного контура. - Передача 163 · Инженер передачи → Руководитель ввода / сдачи: Вернуть дефицит или статус выдачи.
Исходящие передачи	- Передача 158 · Руководитель ввода / сдачи → Инженер передачи: Сформировать точный передаваемый комплект. - Передача 159 · Руководитель ввода / сдачи → Начальник ПТО: Устранить документальный или технический дефицит. - Передача 160 · Руководитель ввода / сдачи → Руководитель проекта: Эскалировать критический разрыв сдачи.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	

Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:
-----------------------------------	--------------------------------

Роль 36 · Инженер передачи

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Формировать, проверять и контролируемо выдавать конкретную версию комплекта, не принимая технический результат и не решая за заказчика.

Кабинет	Сдача, передача и гарантия
Профиль и область	Инженер передачи: Описи, комплекты, замечания и подтверждение передачи.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 3; экранов: 5.

Основные функции	1. Собирать манифест комплекта. 2. Проверять соответствие файлов реестру. 3. Проверять версии и подписи. 4. Регистрировать выдачу и получение. 5. Вести возвраты и повторные выдачи.
Границы ответственности	• Не принимает качество. • Не меняет первичные документы. • Не решает за получателя. • Не скрывает исключения.
Входы и источники	1. Версия готовности ← Руководитель ввода / сдачи. Поля: этап; объем; критерии; испытания; дефициты; исключения; срок. Приём: Готовый объем локализован. Возврат: Вернуть при открытом критическом дефиците. 2. Реестр ИД ← Инженер ИД ПТО. Поля: документ; версия; подписант; работа; зона; статус; файл. Приём: Реестр соответствует объектной матрице. Возврат: Вернуть позиции без файла, версии или подписи. 3. Договорная структура пакета ← Договорный менеджер. Поля: этап; период; позиции; экземпляры; формат; адресат; срок. Приём: Требования относятся к действующему договору. Возврат: Вернуть на уточнение договорной применимости. 4. Полномочия получателя и отправителя ← Технический заказчик / юрист. Поля: лицо; роль; основание; объем полномочия; срок; канал. Приём: Полномочия действуют на дату выдачи. Возврат: Блокировать выдачу до подтверждения.
Проверки	1. Сверить манифест и фактические файлы. 2. Проверить версию каждого документа. 3. Проверить подписи и полномочия. 4. Проверить область комплекта. 5. Проверить адресата и канал. 6. Зафиксировать исключения и требуемое решение.
Преобразование входов	1. Создает пакет предъявления для приёмки. 2. Вычисляет цифровые отпечатки файлов.

	3. Регистрирует подтверждение получения. 4. Формирует мотивированный возврат.
Результаты	1. Пакет предъявления для приёмки (конечный). Поля: манифест; версия; состав; исключения; получатель; канал; дата; требуемое решение. Доказательства: файлы; цифровые отпечатки; журнал передачи. 2. Дефицит комплекта (промежуточный). Поля: позиция; причина; владелец; срок; критерий. Доказательства: сверка реестра. 3. Подтверждение получения (промежуточный). Поля: пакет; получатель; канал; время; квитанция. Доказательства: квитанция.
Зависимости	• Версия готовности • Реестр ИД • Договорная структура • Полномочия • Защищенный канал передачи
Блокировки	• Нет обязательного документа. • Не подтверждена подпись. • Не определена область. • Манифест не совпадает с файлами. • Нет полномочия. • Не подтвержден получатель.
Права	• Возвращать дефицит. • Блокировать выдачу. • Создавать новую версию пакета. • Запрашивать подтверждение получения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не заменять файл в уже выданной версии.
Обязательные согласования	• Техническая комплектность передаваемого пакета. • Регистрация выдачи.
Проектные показатели	1. Комплектность с первого предъявления. Формула: без возврата по составу / выданные. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Новые требования получателя считаются отдельно.. 2. Выдача в срок. Формула: выданные в срок / план. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок после внутренней готовности.. 3. Ошибки комплектования. Формула: подтвержденные внутренние ошибки. Цель: 0. Защита от неверного применения: Ошибки классифицируются.. 4. Время устранения возврата. Формула: среднее время. Цель: по договорному сроку. Защита от неверного применения: Отсчет после получения замечаний..
Рабочие экраны	1. Конструктор пакета: Собирать манифест. Действия: добавить позицию; проверить; зафиксировать версию. 2. Дефициты: Возвращать конкретные позиции. Действия: назначить владельца; вернуть; принять устранение. 3. Версии и подписи: Проверять действительность. Действия: сравнить; проверить полномочие; заблокировать. 4. Выдача и получение: Регистрировать передачу. Действия: выдать; проверить квитанцию; повторить.

	5. Возвраты: Вести повторные предъявления. Действия: разобрать замечание; создать версию; направить.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Манифест, отпечатки, журнал выдачи и подтверждение получения совпадают.
Сценарии отказа и реакция	1. Реестр не совпадает с файлами. Обнаружение: Сверка состава. Реакция: Блокировать выдачу. Владелец: Инженер передачи. 2. Нет полномочия подписанта. Обнаружение: Матрица полномочий. Реакция: Вернуть документ. Владелец: Документный контролер. 3. Не подтверждено получение. Обнаружение: Нет квитанции. Реакция: Сохранить статус «выдан, не получен». Владелец: Инженер передачи. 4. Файл заменен после выдачи. Обнаружение: Изменился отпечаток. Реакция: Создать новую версию и инцидент. Владелец: Архивариус. 5. Возврат без конкретных позиций. Обнаружение: Нет связи с манифестом. Реакция: Запросить построчный возврат. Владелец: Представитель заказчика.
Вопросы профильной проверки	1. Каков обязательный состав пакета? 2. Какие каналы являются официальными? 3. Кто подтверждает подписи? 4. Как обрабатывается частичная выдача? 5. Какие сроки повторного предъявления?
Входящие передачи	• Передача 158 · Руководитель ввода / сдачи → Инженер передачи: Сформировать точный передаваемый комплект.
Исходящие передачи	• Передача 161 · Инженер передачи → Представитель заказчика по приемке: Получить внешнее решение по точной версии комплекта. • Передача 162 · Инженер передачи → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок фактически выданного комплекта. • Передача 163 · Инженер передачи → Руководитель ввода / сдачи: Вернуть дефицит или статус выдачи.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 39 · Представитель заказчика по приемке

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Фиксировать внешнее решение по точной версии предъявленного пакета в пределах подтвержденного полномочия, не создавая автоматического платежа.

Кабинет	Сдача, передача и гарантия
Профиль и область	Представитель заказчика по приемке: Решение внешнего получателя в пределах назначения.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 4; экранов: 5.

Основные функции	1. Регистрировать входящий пакет предъявления для приёмки. 2. Проверять предмет и полномочие. 3. Рассматривать доказательства. 4. Фиксировать построчное решение. 5. Передавать решение всем затронутым контурам.
Границы ответственности	• Не изменяет пакет. • Не принимает вне полномочия. • Не подтверждает платеж. • Не скрывает исключения.
Входы и источники	1. Пакет предъявления для приёмки ← Инженер передачи. Поля: этап; период; объемы; ИД; манифест; версия; исключения; требуемое решение. Приём: Получение зарегистрировано. Возврат: Вернуть при несовпадении версии или состава. 2. Полномочие приемки ← Заказчик / технический заказчик. Поля: лицо; роль; предмет; лимит; срок; основание. Приём: Полномочие действует и покрывает предмет. Возврат: Эскалировать уполномоченному лицу. 3. Технические решения ← Технический заказчик / контроль. Поля: предъявление; осмотр; решение; замечания; зона; подписант; дата. Приём: Решения связаны с предъявленным объемом. Возврат: Вернуть при неполной связи. 4. Договорная позиция ← Договорный менеджер. Поля: договор; этап; позиции; критерии; исключения; срок решения. Приём: Позиции применимы к предъявлению. Возврат: Запросить договорное уточнение.
Проверки	1. Проверить точную версию пакета предъявления. 2. Проверить предмет приемки. 3. Проверить полномочие. 4. Проверить независимые технические решения. 5. Проверить договорные критерии. 6. Локализовать исключения и замечания.
Преобразование входов	1. Создает решение о приёмке. 2. Формирует построчные замечания.

	3. Ограничивает частичную приемку. 4. Передает решение техническому, договорному и финансовому контурам.
Результаты	1. Решение о приёме (конечный). Поля: пакет предъявления для приёма; предмет; принято/возвращено/отказ/уточнение; позиции; исключения; подпись; дата; срок. Доказательства: подписанное решение; рассмотренный манифест. 2. Построчное замечание (промежуточный). Поля: позиция; критерий; факт; дефицит; срок; требуемое доказательство. Доказательства: ссылка на элемент пакета. 3. Исключение приема (промежуточный). Поля: объем; основание; обязательство; владелец; срок. Доказательства: договорное основание.
Зависимости	• Пакет предъявления для приёма • Полномочие • Технические решения • Договорные критерии • Канал подписи
Блокировки	• Нет полномочия. • Другая версия пакета. • Открыто критическое замечание. • Предмет не локализован. • Смешаны техническая и договорная части. • Нет независимого решения.
Права	• Принимать в полномочии. • Возвращать построчно. • Запрашивать уточнение. • Фиксировать разрешенные исключения.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не использовать процент принятия как показатель эффективности. • Не считать решение о приёме платежным поручением.
Обязательные согласования	• Внешнее решение приема в полномочии.
Проектные показатели	1. Решения в договорный срок. Формула: решения в срок / полные пакеты предъявления. Цель: не ниже 95%. Защита от неверного применения: Срок от подтвержденного получения.. 2. Решения с предметом и полномочием. Формула: полные / все решения. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Не допускается устное полномочие.. 3. Просроченные исключения. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Исключения имеют владельца.. 4. Отмененные из-за ошибки решения. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Не стимулировать отказ от исправления ошибки..
Рабочие экраны	1. Входящие предъявления: Рассматривать пакет предъявления для приёма. Действия: открыть; подтвердить получение; вернуть. 2. Область и полномочия: Проверять компетенцию. Действия: открыть основание; ограничить предмет; эскалировать. 3. Доказательства: Просматривать пакет построчно. Действия: открыть документ; сравнить; добавить замечание. 4. Решение: Фиксировать решение о приёме. Действия: принять; вернуть; запросить

	уточнение. 5. Повторное предъявление: Контролировать устранение замечаний. Действия: сопоставить версию; закрыть замечание; выпустить решение.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Подписанное решение о приёме связано с точной версией пакета предъявления, полномочием и уведомленными получателями.
Сценарии отказа и реакция	1. Решение по другой версии. Обнаружение: Пакет предъявления не совпадает. Реакция: Вернуть на правильную версию. Владелец: Представитель заказчика. 2. Нет полномочия. Обнаружение: Основание отсутствует. Реакция: Эскалировать. Владелец: Технический заказчик. 3. Общий возврат. Обнаружение: Нет построчных замечаний. Реакция: Запросить конкретизацию. Владелец: Инженер передачи. 4. Частичная приемка без основания. Обнаружение: Нет договорного разрешения. Реакция: Не фиксировать исключение. Владелец: Договорный менеджер. 5. Решение о приёме трактуется как платеж. Обнаружение: Создан прямой платежный переход. Реакция: Сохранить финансовую проверку. Владелец: Финансовый контролер.
Вопросы профильной проверки	1. Кто уполномочен принимать этапы? 2. Какие виды решений допустимы? 3. Когда разрешена частичная приемка? 4. Каков договорный срок? 5. Как подписывается решение о приёме?
Входящие передачи	Передача 161 · Инженер передачи → Представитель заказчика по приемке: Получить внешнее решение по точной версии комплекта.
Исходящие передачи	- Передача 172 · Представитель заказчика по приемке → Начальник ПТО: Вернуть техническое решение и замечания. - Передача 173 · Представитель заказчика по приемке → Договорный менеджер: Зафиксировать договорный результат приемки. - Передача 174 · Представитель заказчика по приемке → Финансовый контролер: Передать внешний статус для финансовой проверки. - Передача 175 · Представитель заказчика по приемке → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок принятого комплекта.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Роль 38 • Гарантийный менеджер

НАЗНАЧЕНИЕ РОЛИ

Вести отдельное гарантийное дело от обращения до доказанного закрытия, не назначая ответственность без обследования и не переписывая архив сдачи.

Кабинет	Сдача, передача и гарантия
Профиль и область	Гарантийный менеджер: Регистрация, проверка и закрытие гарантийного обращения.
Статус модели	Текущая каноническая версия; требует проверки на практике конкретной компании и объекта.
Охват	Входов: 4; результатов: 3; входящих передач: 1; исходящих передач: 4; экранов: 5.

Основные функции	1. Регистрировать обращения. 2. Проверять гарантийную применимость. 3. Организовывать обследование. 4. Назначать устранение. 5. Проверять закрытие и повторяемость.
Границы ответственности	• Не назначает виновного без основания. • Не закрывает дефект по сообщению исполнителя. • Не меняет архив сдачи. • Не подменяет юридическое заключение.
Входы и источники	1. Гарантийное обращение ← Эксплуатация / заказчик. Поля: объект; система; зона; дата; влияние; фото; контакт; доступ. Приём: Обращение регистрируется даже при неполной информации. Возврат: Запросить недостающие сведения без отказа в регистрации. 2. Архивная база ← Архивариус. Поля: архивный снимок принятого комплекта; работа; исполнитель; материалы; акты; схемы; договор. Приём: Копия подтверждена архивом. Возврат: Запросить иной снимок при несовпадении зоны. 3. Договорная гарантия ← Договорный менеджер / юрист. Поля: договор; срок; объем обязательства; исключения; уведомление; ответственный. Приём: Применимость дана как заключение, а не автоматический вывод. Возврат: Направить юристу спорную применимость. 4. Результат обследования ← ПТО / контроль / лаборатория. Поля: причина; зона; метод; измерения; вывод; рекомендация; подписант. Приём: Результат относится к обращению. Возврат: Вернуть при неподтвержденной причине.
Проверки	1. Определить приоритет и ограничение ущерба. 2. Проверить договорную применимость. 3. Сопоставить с архивом. 4. Определить владельца обследования. 5. Проверить устранение независимым доказательством. 6. Проверить повторяемость дефекта.
Преобразование входов	1. Создает гарантийное дело.

	2. Формирует план обследования. 3. Назначает устранение. 4. Создает пакет закрытия и урок качества.
Результаты	1. Гарантийное дело (конечный). Поля: обращение; квалификация; причина; ответственный; срок; устранение; спор; закрытие. Доказательства: архивная база; обследование; проверка устранения. 2. Задание на устранение (промежуточный). Поля: дефект; зона; исполнитель; срок; критерий; доказательства. Доказательства: акт назначения. 3. Урок качества (промежуточный). Поля: причина; повторяемость; контроль; изменение процесса; владелец. Доказательства: закрытое дело.
Зависимости	• Обращение • Архивный снимок • Договор • Доступ для обследования • Профильная проверка
Блокировки	• Нет доступа. • Не установлена причина. • Нет архивного снимка. • Спорная гарантийная применимость. • Нет ответственного. • Нет независимой проверки устранения.
Права	• Регистрировать дело. • Назначать обследование. • Эскалировать спор. • Переоткрывать дело.
Запреты	• Подменять решение другой профильной роли. • Снимать стоп без доказательства и подтвержденного полномочия. • Переписывать первичную запись задним числом. • Считать отсутствие ответа согласованием или приемкой. • Передавать пакет без объекта, работы, зоны, версии, автора и следующего шага. • Не закрывать дело только по фото исполнителя. • Не назначать виновного автоматически.
Обязательные согласования	• Квалификация обращения. • Закрытие дела после независимой проверки.
Проектные показатели	1. Первая реакция. Формула: время до регистрации и приоритета. Цель: по договору. Защита от неверного применения: Аварийные случаи отдельно.. 2. Просроченные критические дела. Формула: количество. Цель: 0. Защита от неверного применения: Критичность подтверждается.. 3. Закрытия с полным доказательством. Формула: полные / закрытые. Цель: 100%. Защита от неверного применения: Фото исполнителя недостаточно.. 4. Повторное открытие. Формула: переоткрытые / закрытые. Цель: снижение. Защита от неверного применения: Не стимулировать отказ в переоткрытии..
Рабочие экраны	1. Обращения: Принимать и приоритизировать. Действия: зарегистрировать; назначить приоритет; запросить сведения. 2. Применимость: Проверять договор и архив. Действия: открыть договор; сравнить архив; направить юристу. 3. Обследование: Управлять причиной. Действия: назначить; принять вывод; вернуть. 4. Устранение: Контролировать работы. Действия: назначить исполнителя; проверить срок; предъявить.

	5. Закрытие и повторяемость: Принимать закрытие и урок. Действия: проверить; переоткрыть; передать в архив.
Доказательство завершения	1. Результат зарегистрирован с идентификатором, версией, автором и временем. 2. Доказательства связаны с точным объектом, работой и зоной. 3. Получатель подтвердил прием пакета либо оформил мотивированный возврат. 4. Следующий допустимый шаг и действующие стоп-условия определены явно. 5. Закрытие содержит исходный архив, обследование, устранение, повторную проверку и отдельный архивный снимок.
Сценарии отказа и реакция	1. Обращение без архива. Обнаружение: Снимок не найден. Реакция: Зарегистрировать и запросить архив. Владелец: Гарантийный менеджер. 2. Нет доступа. Обнаружение: Осмотр невозможен. Реакция: Зафиксировать и согласовать доступ. Владелец: Заказчик. 3. Причина не установлена. Обнаружение: Обследование не дает вывода. Реакция: Расширить проверку. Владелец: ПТО. 4. Спор подрядчиков. Обнаружение: Несколько возможных исполнителей. Реакция: Направить юристу. Владелец: Юрист проекта. 5. Закрытие без независимой проверки. Обнаружение: Есть только отчет исполнителя. Реакция: Вернуть на проверку. Владелец: Контроль.
Вопросы профильной проверки	1. Какие сроки реакции? 2. Кто квалифицирует гарантийность? 3. Кто проверяет устранение? 4. Как обрабатываются аварийные обращения? 5. Какие уроки передаются в качество?
Входящие передачи	• Передача 165 · Архивариус ПТО → Гарантийный менеджер: Предоставить подтвержденную базу гарантийного дела.
Исходящие передачи	• Передача 168 · Гарантийный менеджер → Начальник ПТО: Организовать техническое обследование. • Передача 169 · Гарантийный менеджер → Прораб генподрядчика по направлению: Организовать устранение подтвержденного дефекта. • Передача 170 · Гарантийный менеджер → Юрист проекта: Открыть гарантийный спор. • Передача 171 · Гарантийный менеджер → Архивариус ПТО: Создать архивный снимок закрытого гарантийного дела.

Правки по роли

Что отсутствует или неверно	
Как должно быть на реальном объекте	
Документ или пример	
Кто дополнительно подтверждает	ФИО / должность / направление:

Приложение. 175 паспортов точной передачи

ПРАВИЛО КАРТЫ

Каждая строка является отдельной связью. Исправление одной связи не меняет остальные автоматически. Для правки укажите номер передачи, роли отправителя и получателя, затем приложите реальный документ или пример.

Рабочее пространство 1 · Исходящие передачи: Управление объектом

Всего исходящих передач в текущей модели: 17.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
1	Отправитель: Собственник / генеральный директор Получатель: Директор по строительству Цель: Установить портфельный приоритет ресурсов. Пакет: решение; объекты; ресурс; период; ограничения; контрольная дата	Условие: Решение подписано и не отменяет независимые стопы. Действие получателя: Перестроить ресурсный план и вернуть подтверждение исполнимости.	Возврат: Вернуть при физической недоступности ресурса или новом конфликте. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
2	Отправитель: Собственник / генеральный директор Получатель: Директор проекта Цель: Исполнить решение по объекту. Пакет: решение; объект; лимит; условия; запреты; владелец; срок; критерий	Условие: Указаны полномочия и источник финансирования. Действие получателя: Разложить решение на измеримые действия владельцев.	Возврат: Вернуть при противоречии техническому или договорному основанию. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
3	Отправитель: Собственник / генеральный директор Получатель: Финансовый контролер Цель: Обновить финансовый лимит и контроль. Пакет: решение; сумма; период; обязательство; условия; удержания; источник	Условие: Техническая приемка и договорная готовность остаются отдельными статусами. Действие получателя: Зарегистрировать лимит без создания платежа.	Возврат: Вернуть при отсутствии договорной позиции или периода действия. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
4	Отправитель: Директор по строительству Получатель: Директор проекта Цель: Передать подтвержденный приоритет объекта. Пакет: объект; ресурс; период; приоритет; ограничения; контрольная дата	Условие: Владельцы ресурсов подтвердили исполнимость. Действие получателя: Обновить план объекта и назначить действия.	Возврат: Вернуть при несовместимости с договорным обязательством. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
5	Отправитель: Директор по строительству Получатель: Руководитель проекта Цель: Установить ресурсное решение для исполнения. Пакет: решение; ресурс; объем; дата; источник; владелец; условия	Условие: Решение находится в лимите директора по строительству. Действие получателя: Пересобрать недельный план и вернуть прогноз.	Возврат: Вернуть при возникновении нового технического стопа. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Nº	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
6	Отправитель: Директор по строительству Получатель: Механик / ответственный за технику Цель: Переназначить критическую технику. Пакет: машина; объект; зона; период; оператор; ограничения; приоритет	Условие: Проверена совместимость техники с ППР. Действие получателя: Подтвердить назначение и готовность.	Возврат: Вернуть при неисправности или отсутствии оператора. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
7	Отправитель: Директор по строительству Получатель: Персонал и допуски Цель: Подтвердить кадровое перераспределение. Пакет: профессия; количество; объект; смена; период; квалификация; ограничения	Условие: Потребность подтверждена производственным планом. Действие получателя: Проверить документы и фактическое наличие людей.	Возврат: Вернуть при отсутствии квалификации или допуска. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
8	Отправитель: Директор проекта Получатель: Руководитель проекта Цель: Разложить решение на операционный маршрут. Пакет: решение; условия; владельцы; сроки; зависимости; критерий	Условие: Решение находится в полномочии. Действие получателя: Обновить план и очереди ролей.	Возврат: Вернуть при противоречии обязательному основанию. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
9	Отправитель: Директор проекта Получатель: Собственник / генеральный директор Цель: Эскалировать исключение выше лимита. Пакет: объект; вопрос; деньги; дни; варианты; последствия; рекомендация; лимит	Условие: Предел полномочия подтвержден. Действие получателя: Принять либо вернуть исключение.	Возврат: Вернуть при неполных вариантах. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
10	Отправитель: Директор проекта Получатель: Директор по строительству Цель: Запросить портфельный ресурс. Пакет: ресурс; объект; период; критический путь; варианты; стоимость; последствия	Условие: Дефицит нельзя устранить внутри объекта. Действие получателя: Рассмотреть портфельное перераспределение.	Возврат: Вернуть при отсутствии подтвержденной потребности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
11	Отправитель: Руководитель проекта Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать приоритет и срок производственного результата. Пакет: работа; зона; приоритет; срок; зависимости; требуемый результат; владелец	Условие: Технический фронт разрешен профильными ролями. Действие получателя: Включить в сменный или недельный план.	Возврат: Вернуть при неготовом фронте. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
12	Отправитель: Руководитель проекта Получатель: Начальник ПТО Цель: Назначить устранение технического разрыва. Пакет: вопрос; работа; зона; версия; влияние; срок; требуемый результат	Условие: Проблема находится в ответственности ПТО. Действие получателя: Назначить внутреннего владельца и маршрут.	Возврат: Вернуть при отсутствии исходного основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
13	Отправитель: Руководитель проекта Получатель: Договорный менеджер Цель: Открыть договорный маршрут изменения. Пакет: событие; договор; работа; объем; срок; доказательства; технический статус	Условие: Есть подтвержденное событие, но не создано новое обязательство. Действие получателя: Проверить договор и срок уведомления.	Возврат: Вернуть при отсутствии договорной позиции. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
14	Отправитель: Руководитель проекта Получатель: Директор проекта Цель: Эскалировать межфункциональное решение. Пакет: вопрос; влияние; варианты; заключения; лимит; рекомендация; срок	Условие: Вопрос выше полномочий РП. Действие получателя: Принять решение или эскалировать выше.	Возврат: Вернуть при неполном пакете. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
15	Отправитель: Технический директор Получатель: Инженер подготовки производства ПТО Цель: Вернуть утвержденный либо доработочный статус ППР. Пакет: ППР; версия; решение; условия; ограничения; подписант; дата действия; замечания	Условие: Проверка завершена. Действие получателя: Выпустить действующую версию либо доработать.	Возврат: Вернуть при неподтвержденном закрытии замечаний. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
16	Отправитель: Технический директор Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать действующие технические условия производства. Пакет: работа; зона; ППР; версия; условия; контрольные точки; запреты; срок	Условие: ППР зарегистрирован ПТО. Действие получателя: Ознакомить исполнителей и выполнять в пределах условий.	Возврат: Вернуть при расхождении с фактическим фронтом. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
17	Отправитель: Технический директор Получатель: Генеральный проектировщик / ГИП Цель: Запросить проектное решение. Пакет: вопрос; РД; версия; узел; зона; факт; влияние; техническая позиция	Условие: Требуется изменение или уточнение проекта. Действие получателя: Выпустить ответ или новую версию РД.	Возврат: Вернуть при неполной локализации вопроса. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 2 · Исходящие передачи: Интерфейс технического заказчика

Всего исходящих передач в текущей модели: 4.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
18	Отправитель: Технический заказчик Получатель: Генеральный проектировщик / ГИП Цель: Получить проектное решение по зарегистрированному вопросу. Пакет: вопрос; РД; версия; лист; узел; зона; факт; срок	Условие: Вопрос требует проектного решения. Действие получателя: Выпустить ответ или новую РД.	Возврат: Вернуть при недостаточной локализации. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
19	Отправитель: Технический заказчик Получатель: Авторский надзор Цель: Направить заявку на авторский осмотр. Пакет: работа; зона; РД; версия; фактическое условие; фото или измерение; вопрос; требуемый срок	Условие: Требование или фактическое отклонение требует авторского осмотра и точная область осмотра зарегистрирована. Действие получателя: Провести осмотр, выпустить запись журнала авторского надзора и определить дальнейший проектный маршрут.	Возврат: Вернуть заявку при отсутствии действующей версии РД, зоны, фактического основания или подтвержденного полномочия инициатора. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
20	Отправитель: Технический заказчик Получатель: Начальник ПТО Цель: Вернуть решение или замечания по предъявлению. Пакет: предъявление; решение; замечания; зона; исключения; подписант; полномочие; срок	Условие: Рассмотрение завершено. Действие получателя: Обновить комплект и следующий шаг.	Возврат: Вернуть при несоответствии описи фактическим материалам. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
21	Отправитель: Технический заказчик Получатель: Руководитель проекта Цель: Сообщить внешнее требование с влиянием. Пакет: требование; основание; работы; зоны; срок; влияние; требуемое действие	Условие: Требование зарегистрировано. Действие получателя: Назначить владельца и договорный/технический маршрут.	Возврат: Вернуть при отсутствии полномочия или срока. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 3 · Исходящие передачи: Интерфейс проектирования и авторского надзора

Всего исходящих передач в текущей модели: 11.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
22	Отправитель: Генеральный проектировщик / ГИП Получатель: Документный контролер ПТО Цель: Передать новый выпуск РД в документный маршрут ПТО генподрядчика. Пакет: выпуск; версия; заменяемая версия; листы; зоны; ведомость изменений; автор; подписант; получатели	Условие: Выпуск подписан уполномоченным генеральным проектировщиком. Действие получателя: Зарегистрировать выпуск в ПТО генподрядчика, запретить замененную версию и разослать по объектной матрице.	Возврат: Вернуть генеральному проектировщику при конфликте версии или неполном составе. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
23	Отправитель: Генеральный проектировщик / ГИП Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Оценить влияние новой РД на работы и документы. Пакет: выпуск; версия; измененные листы; зоны; условия; запрет старой версии; дата действия	Условие: Документный контролер ПТО зарегистрировал выпуск. Действие получателя: Сопоставить с работами, ППР, объемами и ИД.	Возврат: Вернуть при неопределенной области. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
24	Отправитель: Генеральный проектировщик / ГИП Получатель: ТИМ-координатор Цель: Обновить координационную модель и проверить коллизии. Пакет: РД; версия; разделы; элементы; зоны; координаты; дата	Условие: Новая версия зарегистрирована. Действие получателя: Проверить модель и выпустить отчет.	Возврат: Вернуть при отсутствии цифрового источника. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
25	Отправитель: Генеральный проектировщик / ГИП Получатель: Технический заказчик Цель: Передать проектное решение по запросу. Пакет: запрос; ответ/РД; версия; область; условия; подписант; дата	Условие: Решение выпущено в полномочии. Действие получателя: Зарегистрировать внешний результат.	Возврат: Вернуть при несовпадении предмета запроса. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
26	Отправитель: Генеральный проектировщик / ГИП Получатель: Авторский надзор Цель: Передать ответ на запись авторского надзора. Пакет: запись журнала; проектное решение; РД; версия; область; условия; подписант; дата	Условие: Проектное решение выпущено уполномоченным проектировщиком и относится к предмету записи. Действие получателя: Зарегистрировать ответ, проверить полноту области и определить возможность закрытия записи.	Возврат: Вернуть проектировщику при неполной области, конфликте версии или отсутствии полномочия подписанта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
27	Отправитель: Авторский надзор Получатель: Документный контролер ПТО Цель: Зарегистрировать запись журнала. Пакет: номер; дата; автор; полномочие; зона; РД; вывод; действие; срок; приложения	Условие: Запись подписана. Действие получателя: Зарегистрировать и разослать.	Возврат: Вернуть при отсутствии реквизитов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
28	Отправитель: Авторский надзор Получатель: Генеральный проектировщик / ГИП Цель: Получить проектное решение. Пакет: запись; РД; версия; зона; факт; вывод; затронутые разделы; срок	Условие: Запись требует изменения или разъяснения. Действие получателя: Выпустить ответ или новую РД.	Возврат: Вернуть при неполной локализации. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
29	Отправитель: Авторский надзор Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать авторскую позицию и условия. Пакет: запись; зона; РД; вывод; действие; срок; статус	Условие: Запись зарегистрирована. Действие получателя: Оценить влияние и остановить затронутую работу при необходимости.	Возврат: Вернуть при несовпадении зоны. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
30	Отправитель: ТИМ-координатор Получатель: Генеральный проектировщик / ГИП Цель: Получить проектное решение по коллизии. Пакет: коллизия; элементы; координаты; версии; критичность; работы; срок	Условие: Коллизия подтверждена. Действие получателя: Выпустить решение и затронутые версии.	Возврат: Вернуть при отсутствии локализации. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
31	Отправитель: ТИМ-координатор Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Заблокировать или скорректировать затронутые работы. Пакет: коллизия; зона; работы; критичность; версии; статус; маршрут	Условие: Определены затронутые работы. Действие получателя: Обновить готовность и версии оснований.	Возврат: Вернуть при отсутствии связи с работой. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
32	Отправитель: ТИМ-координатор Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать критическую коллизию. Пакет: коллизия; критический путь; работы; влияние; владельцы; срок; варианты	Условие: Срок решения влияет на объект. Действие получателя: Назначить приоритет и владельцев.	Возврат: Вернуть при отсутствии влияния. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 4 · Исходящие передачи: Производственно-технический отдел

Всего исходящих передач в текущей модели: 38.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
33	Отправитель: Начальник ПТО Получатель: Документный контролер ПТО Цель: Зарегистрировать и направить принятый комплект. Пакет: результат; опись; версии; подписи; получатель; цель; срок; канал	Условие: Внутренняя комплектность принята. Действие получателя: Зарегистрировать передачу.	Возврат: Вернуть при конфликте версии или адресата. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
34	Отправитель: Начальник ПТО Получатель: Начальник участка Цель: Передать начальнику участка технические блокировки и ограничения производства. Пакет: разрыв; работы; зоны; направления; основание; действующий стоп; влияние на срок; влияние на стоимость; владелец решения; допустимые действия; срок	Условие: Блокировка подтверждена профильным инженером ПТО и влияет на активные фронты. Действие получателя: Остановить или перепланировать затронутые фронты в пределах разрешенных действий и вернуть производственное влияние.	Возврат: Вернуть в ПТО при отсутствии точной зоны, владельца или допустимого действия. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
35	Отправитель: Начальник ПТО Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать техническую блокировку. Пакет: разрыв; работы; деньги; дни; варианты; рекомендация; владелец; срок	Условие: Разрыв выходит за полномочие ПТО. Действие получателя: Принять маршрут решения.	Возврат: Вернуть при отсутствии влияния или вариантов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
36	Отправитель: Начальник ПТО Получатель: Сметчик Цель: Передать технически подтвержденный объем. Пакет: период; работа; зона; принятый объем; единица; источник; ИД; исключения	Условие: Инженер объемов и ИД завершили независимые результаты. Действие получателя: Рассчитать стоимость.	Возврат: Вернуть при несовпадении единиц или статусов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
37	Отправитель: Начальник ПТО Получатель: Руководитель ввода / сдачи Цель: Передать готовность исполнительного контура. Пакет: этап; реестр ИД; принятый объем; испытания; замечания; исключения; срок	Условие: Комплект ПТО внутренне принят. Действие получателя: Включить в матрицу сдачи.	Возврат: Вернуть конкретный дефицит. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
38	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Получить профильное заключение по вопросам технологии ППР. Пакет: ППР; версия; РД; работа; зона; раздел; точный вопрос; критерий; срок	Условие: ПТО выполнило собственную проверку и выделило вопрос, требующий знания производства по направлению. Действие получателя: Вернуть авторскую позицию по вопросу без утверждения ППР за ПТО или технического директора.	Возврат: Вернуть ПТО при отсутствии действующей РД, локализации или понятного вопроса. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
39	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Технический директор Цель: Передать проверенный ПТО ППР или технологическую карту на утверждение. Пакет: ППР; версия; РД; работа; зона; лист проверки ПТО; профильные заключения; замечания; условия; срок	Условие: ПТО завершило проверку и получило применимые профильные заключения. Действие получателя: Утвердить или вернуть ПТО с единым листом замечаний.	Возврат: Вернуть при отсутствии проверки ПТО или незакрытом обязательном заключении. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
40	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Проверить безопасный метод и допуск. Пакет: работа; зона; ППР; опасности; люди; техника; леса/туры; даты	Условие: Технология сформирована. Действие получателя: Выдать условия, допуск или запрет.	Возврат: Вернуть при неполных опасностях. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
41	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Снабженец / закупщик Цель: Передать подтвержденную потребность в материале из графика производства работ. Пакет: потребность; договор; график и версия; работа; зона; материал; количество; расчет; дата потребности; приложение со стоимостью; инициатор	Условие: Исполнитель сформировал потребность, а ПТО проверило расчет и договорное основание. Действие получателя: Проверить обеспечение, открыть закупку или вернуть точный дефицит.	Возврат: Вернуть инициатору через ПТО при отсутствии расчета, срока, работы или договорного основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
42	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Механик / ответственный за технику Цель: Передать заявку на технику, инструмент и оснастку из графика производства работ. Пакет: заявка; договор; график и версия; работа; зона; ресурс; количество; период; условия; оператор/ответственный; инициатор	Условие: Исполнитель сформировал потребность, а ПТО связало ее с технологией и сроком. Действие получателя: Подтвердить физическую готовность или вернуть дефицит.	Возврат: Вернуть инициатору через ПТО при отсутствии параметров, срока или условий. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
43	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Начальник участка Цель: Передать разрешенный пакет производства начальнику участка. Пакет: пакет; работа; полное наименование; зона; направление; РД; ППР; фронт; люди; материалы; техника; контрольные точки; запреты; срок действия	Условие: ППР утвержден, ресурсы и фронт подтверждены, ознакомление зарегистрировано. Действие получателя: Проверить фактические условия, назначить направление и передать старшему прорабу.	Возврат: Вернуть при изменении фактических условий, конфликте зоны или неготовности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
44	Отправитель: Инженер подготовки производства ПТО Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать действующие основания и матрицу контроля. Пакет: работа; зона; РД; ППР; этапы; контрольные точки; ИД; ресурсы; срок	Условие: Пакет выпущен. Действие получателя: Вести производственный факт и доказательства по разделу.	Возврат: Вернуть при конфликте РД или матрицы ИД. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
45	Отправитель: Инженер по объемам ПТО Получатель: Сметчик Цель: Рассчитать стоимость принятого объема. Пакет: работа; полное наименование; зона; принятый объем; единица; источник; РД; период; исключения	Условие: Объем принят и связан с доказательствами. Действие получателя: Сопоставить с расценкой и рассчитать.	Возврат: Вернуть при отсутствии договорной позиции или единицы. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
46	Отправитель: Инженер по объемам ПТО Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Сопоставить объем с исполнительным комплектом. Пакет: работа; зона; период; принятый объем; исключенный объем; приемка; схема	Условие: Статусы объема разделены. Действие получателя: Проверить покрытие ИД.	Возврат: Вернуть при несовпадении зоны. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
47	Отправитель: Инженер по объемам ПТО Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Вернуть разрыв объема или запрос дополнительного измерения. Пакет: работа; полное наименование; зона; период; заявленный объем; измеренный объем; принятый объем; единица; разрыв; недостающее доказательство; требуемое действие; срок	Условие: Сопоставление выявило расхождение, которое должен уточнить владелец первичного производственного факта. Действие получателя: Проверить первичный факт, организовать дополнительное измерение или мотивированно подтвердить источник.	Возврат: Не изменять исходный факт без новой связанной записи и доказательства. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
48	Отправитель: Инженер по объемам ПТО Получатель: Начальник ПТО Цель: Передать накопительный результат и спорные дельты. Пакет: ведомость; период; принятый объем; спорный объем; повтор; дельта; риски	Условие: Период закрыт инженером объемов. Действие получателя: Принять внутренний результат или эскалировать.	Возврат: Вернуть при неполных источниках. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
49	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Техник ПТО Цель: Назначить подготовку черновика и описи по конкретной позиции матрицы ИД. Пакет: назначение; вид документа; форма и версия; работа; зона; первичные источники; обязательные поля; приложения; владелец результата; срок	Условие: Применимая позиция матрицы ИД определена, а техническое решение уже существует. Действие получателя: Собрать черновик и опись без подмены авторов, измерений и подписей.	Возврат: Вернуть назначение при конфликте формы, основания или отсутствии владельца приемки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
50	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Вернуть дефицит первичного производственного доказательства. Пакет: работа; зона; этап; документ; позиция матрицы ИД; отсутствующая запись или приложение; автор; срок; влияние на предъявление; требуемое действие	Условие: Комплект нельзя продолжить без первичной записи площадки. Действие получателя: Дополнить журнал, организовать профильное доказательство либо мотивированно оспорить применимость.	Возврат: Не заменять отсутствующий факт документом, созданным задним числом. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
51	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Вернуть документальную комплектность по работе, зоне и периоду. Пакет: работа; полное наименование; зона; период; позиции матрицы ИД; закрытые позиции; дефицит; акты; исполнительные схемы; протоколы; документы качества; подписанты; статус внешней приемки	Условие: Инженер по объемам запросил подтверждение покрытия объема исполнительной документацией. Действие получателя: Сопоставить документальную комплектность с состояниями объема и исключить неподтвержденные зоны.	Возврат: Вернуть на уточнение при несовпадении периода, зоны или состава принятого объема. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
52	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Начальник ПТО Цель: Принять внутреннюю комплектность исполнительного комплекта. Пакет: комплект; описание; работа; зона; принятый объем; документы; подписи; дефицит; возвраты	Условие: Матрица ИД пройдена. Действие получателя: Принять либо вернуть конкретный дефицит.	Возврат: Вернуть при несоответствии принятому объему. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
53	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Документный контролер ПТО Цель: Зарегистрировать документы и версии. Пакет: документ; тип; версия; работа; зона; авторы; подписи; получатель; файл	Условие: Документ прошел внутреннюю проверку. Действие получателя: Зарегистрировать и направить.	Возврат: Вернуть при конфликте версии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
54	Отправитель: Инженер исполнительной документации ПТО Получатель: Внешний строительный контроль Цель: Предъявить применимый исполнительный пакет. Пакет: предъявление; работа; этап; зона; РД; акты; схемы; протоколы; качество; требуемое решение	Условие: Внутренний маршрут завершен и отправитель уполномочен. Действие получателя: Провести внешний контроль.	Возврат: Вернуть построчные замечания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
55	Отправитель: Техник ПТО Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать подготовленный черновик исполнительного документа профильному инженеру. Пакет: назначение; документ; форма и версия; работа; зона; первичные записи; приложения; авторы; подписанты; дефицит	Условие: Обязательные поля заполнены, приложения сопоставлены, технические решения не присвоены технику. Действие получателя: Проверить применимость, комплектность и запустить маршрут фактических подписантов.	Возврат: Вернуть построчный дефицит без изменения первичного факта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
56	Отправитель: Техник ПТО Получатель: Документный контролер ПТО Цель: Передать принятый профильным инженером документ на регистрацию. Пакет: документ; тип; версия; работа; зона; авторы; подписанты; файл; описание; владелец результата	Условие: Профильный инженер подтвердил готовность регистрации. Действие получателя: Проверить версию, полномочия, адресата и создать регистрационную карточку.	Возврат: Вернуть при конфликте версии, автора или адресата. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
57	Отправитель: Техник ПТО Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать черновик технической записи по направлению. Пакет: назначение; раздел; работа; этап; зона; РД/ППР и версии; первичный факт; приложения; отклонения; дефицит	Условие: Черновик собран из факта, но требует технической проверки направления. Действие получателя: Проверить техническое содержание и определить дальнейший маршрут.	Возврат: Вернуть технику только редакционный дефицит; технический разрыв маршрутизировать самостоятельно. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
58	Отправитель: Техник ПТО Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Вернуть дефицит первичных данных автору площадки. Пакет: документ; работа; зона; смена; позиция дефицита; ожидаемое поле; имеющееся доказательство; срок; влияние	Условие: Черновик нельзя продолжить без первичного факта прораба или мастера. Действие получателя: Дополнить первичную запись либо мотивированно оспорить требование.	Возврат: Не заменять отсутствующий факт пояснением техника. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
59	Отправитель: Документный контролер ПТО Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать зарегистрированную РД и изменение. Пакет: выпуск; версия; заменяемая версия; листы; зоны; ограничения; дата; ссылка	Условие: Регистрация завершена. Действие получателя: Оценить влияние и ознакомить производство.	Возврат: Вернуть при неопределенной области. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
60	Отправитель: Документный контролер ПТО Получатель: Архивариус ПТО Цель: Передать заверченный пакет в архив. Пакет: реестр; файлы; версии; подписи; история; права; этап	Условие: Пакет завершил установленный маршрут. Действие получателя: Создать архивный снимок.	Возврат: Вернуть при расхождении состава. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
61	Отправитель: Документный контролер ПТО Получатель: Технический заказчик Цель: Направить официальный зарегистрированный комплект исполнительной документации. Пакет: передача; Реестр исполнительной документации; описание; канонический электронный комплект; версии; реестр физических экземпляров; получатели копий; подписи; цель; срок; канал; подтверждения получения	Условие: ПТО подтвердило комплектность, отправитель уполномочен, а электронный пакет и экземпляры связаны с одним зарегистрированным составом. Действие получателя: Подтвердить получение и рассмотреть комплект.	Возврат: Вернуть ПТО единым реестром с конкретными позициями, критериями и владельцами исправления. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
62	Отправитель: Инженер ПТО по направлению Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Передать доказательства состояния объема. Пакет: работа; полное наименование; этап; зона; заявленный факт; контроль; измерение; принятый объем; исключения	Условие: Контрольная точка завершена профильными ролями. Действие получателя: Обновить накопительную ведомость.	Возврат: Вернуть при отсутствии метода или решения приемки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
63	Отправитель: Инженер ПТО по направлению Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать доказательства для исполнительного комплекта. Пакет: работа; этап; зона; РД; акты; схемы; протоколы; материалы; подписанты; дефицит	Условие: Этап принят либо явно выделены исключения. Действие получателя: Комплектовать по матрице ИД.	Возврат: Вернуть конкретный дефицит. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
64	Отправитель: Инженер ПТО по направлению Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать зарегистрированный технический результат или стоп для вычисляемого разрешения. Пакет: работа; этап; зона; результат проверки ПТО; условия; контрольные точки; запрет; планируемая следующая операция; идентификатор системного допуска	Условие: Проверка ПТО зарегистрирована и связана с контрольной точкой; это не самостоятельное разрешение продолжения. Действие получателя: Открыть состав системного допуска и продолжить только после его положительного вычисленного статуса.	Возврат: Вернуть при изменении фактических условий или конфликте зоны. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
65	Отправитель: Инженер ПТО по направлению Получатель: Генеральный проектировщик / ГИП Цель: Открыть проектный вопрос по разделу. Пакет: РД; версия; лист; узел; зона; факт; влияние; фото/измерение; срок	Условие: Обнаружено расхождение, требующее проектировщика. Действие получателя: Выпустить ответ или новую РД.	Возврат: Вернуть при неполной локализации. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
66	Отправитель: Инженер ПТО по направлению Получатель: Начальник ПТО Цель: Эскалировать блокировку раздела. Пакет: раздел; работы; зоны; причина; влияние; владелец; срок; варианты	Условие: Разрыв выходит за полномочие инженера. Действие получателя: Назначить маршрут и приоритет.	Возврат: Вернуть при отсутствии доказательств. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
164	Отправитель: Архивариус ПТО Получатель: Авторский надзор Цель: Передать по реестру пакет закрытия записи авторского надзора. Пакет: реестр передачи; исходная запись; действующая РД; выполненное действие; фото или измерение; работа; зона; дата; подписанты; версия пакета	Условие: Инженер исполнительной документации и документный контролер подтвердили комплектность, версию и официальный маршрут. Действие получателя: Зарегистрировать получение, проверить закрытие предмета исходной записи и принять либо мотивированно вернуть пакет.	Возврат: Вернуть архивариусу ПТО по тому же реестру с перечнем отсутствующих позиций, конфликтом версии или несоответствием зоны. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
165	Отправитель: Архивариус ПТО Получатель: Гарантийный менеджер Цель: Предоставить подтвержденную базу гарантийного дела. Пакет: архивный снимок принятого комплекта; состав; версия; договорные связи; работа; подрядчик; права	Условие: Обращение зарегистрировано и доступ разрешен. Действие получателя: Сопоставить обращение с исходным результатом.	Возврат: Вернуть запрос при неопределенной зоне или системе. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
166	Отправитель: Архивариус ПТО Получатель: Начальник ПТО Цель: Предоставить подтвержденную копию исполнительного комплекта. Пакет: снимок; манифест; версия; состав; дата; права; ссылка	Условие: Запрос относится к полномочию ПТО. Действие получателя: Использовать копию без изменения архива.	Возврат: Отказать при отсутствии основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
167	Отправитель: Архивариус ПТО Получатель: Технический заказчик Цель: Выдать подтвержденную копию по правам. Пакет: снимок; состав; версия; дата; права; журнал выдачи	Условие: Полномочие получателя подтверждено. Действие получателя: Получить и подтвердить копию.	Возврат: Вернуть при несовпадении запрошенного состава. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 5 · Исходящие передачи: ИТР / Комплекс производителя работ

Всего исходящих передач в текущей модели: 29.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
83	Отправитель: Начальник участка Получатель: Старший прораб Цель: Назначить разрешенный фронт группе направлений. Пакет: назначение; работа; полное наименование; зона; направление; РД/ППР и версии; ресурсы; критерии; контрольные точки; срок; ограничения	Условие: Пакет ПТО действует, ресурсы подтверждены, назначение не конфликтует с другими фронтами. Действие получателя: Разложить фронт между прорабами и вернуть свод готовности направления.	Возврат: Вернуть при фактической неготовности, конфликте зоны или нехватке ресурса. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
84	Отправитель: Начальник участка Получатель: Начальник ПТО Цель: Передать фактический разрыв производства для технического маршрута. Пакет: участок; работа; зона; направление; основание; фактическое условие; стоп; влияние; доказательства; требуемое решение; срок	Условие: Разрыв требует изменения основания, технического решения или координации ПТО. Действие получателя: Назначить профильного владельца ПТО и вернуть решение либо мотивированный маршрут.	Возврат: Вернуть начальнику участка при отсутствии локализации или доказательств. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
85	Отправитель: Начальник участка Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать отклонение срока, ресурса или договорной границы участка. Пакет: участок; работы; план; факт; отклонение; критический путь; стоимость влияния; владелец; варианты; рекомендуемое действие	Условие: Отклонение выходит за оперативные полномочия начальника участка. Действие получателя: Принять управленческое решение и назначить владельца исполнения.	Возврат: Вернуть при отсутствии расчета влияния или вариантов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
86	Отправитель: Начальник участка Получатель: Внутренний строительный контроль Цель: Передать недельный план контрольных точек участка. Пакет: период; направления; работы; зоны; контрольные точки; плановые окна; ответственные прорабы; РД/ППР; риски	Условие: Фронты распределены и даты контрольных точек определены. Действие получателя: Спланировать контрольные ресурсы без замены фактических вызовов прорабов.	Возврат: Вернуть при отсутствии точек, зон или ответственных. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
87	Отправитель: Старший прораб Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Назначить прорабу разрешенный фронт его направления. Пакет: назначение; прораб; направление; работа; полное наименование; зона; РД/ППР и версии; ресурсы; критерии; контрольные точки; срок; ограничения	Условие: Прораб имеет действующее назначение, пакет ПТО действует, смежные фронты согласованы. Действие получателя: Подготовить сменные задания, вести первичный факт и предъявления.	Возврат: Вернуть при физической неготовности, конфликте основания или ресурса. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
88	Отправитель: Старший прораб Получатель: Начальник участка Цель: Передать проверяемый свод направления и разрывы. Пакет: направление; период; прорабы; работы и зоны; план; факт; ресурсы; контрольные точки; простои; риски; требуемые решения	Условие: Все своды прорабов проверены на полноту и конфликт полномочий. Действие получателя: Принять производственную полноту, перераспределить фронты или эскалировать.	Возврат: Вернуть при отсутствии первичного источника или владельца разрыва. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
89	Отправитель: Старший прораб Получатель: Инженер подготовки производства ПТО Цель: Вернуть изменение фактической готовности фронта. Пакет: пакет; работа; зона; направление; ожидаемое состояние; фактическое состояние; дефект; фото; влияние; требуемое действие	Условие: Фактические условия перестали соответствовать разрешенному пакету. Действие получателя: Пересмотреть паспорт фронта, ресурс или условия выпуска.	Возврат: Вернуть при отсутствии фактического доказательства. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
90	Отправитель: Старший прораб Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Эскалировать системное условие безопасности группы фронтов. Пакет: направления; зоны; работы; опасность; затронутые люди; оснастка/техника; принятая остановка; доказательства; срок	Условие: Опасность затрагивает несколько прорабов или общий ресурс. Действие получателя: Проверить, определить меры и выдать официальный допуск или запрет.	Возврат: Все затронутые работы остаются остановленными до решения. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
91	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Старший прораб Цель: Передать готовность к смене и производственный свод направления. Пакет: назначение; прораб; направление; смена; работы и зоны; план; люди; техника; материалы; факт; журналы; контрольные вызовы; простои; риски	Условие: Готовность сформирована до смены либо первичный факт подписан после смены. Действие получателя: Проверить полноту, стыки и ресурсы; включить в свод направления без изменения первичных данных.	Возврат: Вернуть конкретный дефицит или конфликт назначения. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
92	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Мастер Цель: Выдать сменное задание. Пакет: работа; зона; операция; объем; бригада; РД/ППР и версии; материалы; техника; критерии; точка останова; срок	Условие: Фронт разрешен и ресурсы подтверждены. Действие получателя: Распределить исполнителей и вернуть первичный факт.	Возврат: Вернуть при несоответствии фактического фронта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
93	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Инженер подготовки производства ПТО Цель: Передать потребность в ресурсах и независимых проверках из графика производства работ. Пакет: заявка; инициатор; договор; график и версия; позиция графика; работа; зона; ресурс или проверка; параметры; количество; срок или окно; ППР/план контроля; основание расчета	Условие: Ответственный прораб по направлению сформировал потребность до требуемого срока графика. Действие получателя: Проверить договорное, технологическое и расчетное основание и передать владельцу ресурса без создания копии.	Возврат: Вернуть прорабу при отсутствии работы, зоны, срока, параметров или основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
94	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать ежедневный производственный факт инженеру ПТО по направлению. Пакет: назначение; направление; работа; полное наименование; зона; смена; РД и версия; ППР и версия; операции; люди; техника; материалы и партии; заявленный объем; журналы; фото; отклонения; контрольные точки; планируемая следующая операция	Условие: Первичный факт смены подписан прорабом и не перезаписывает записи мастера или бригады. Действие получателя: Сопоставить факт с техническими основаниями, контрольной матрицей, объемами и исполнительной документацией; зарегистрировать техническую проверку или вернуть точный стоп.	Возврат: Вернуть владельцу первичного факта точный дефицит, конфликт версии или несоответствие зоны. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
95	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Геодезист Цель: Вызвать геодезический контроль до закрытия измеряемого этапа. Пакет: заявка; работа; зона; элементы; оси; отметки; РД и версия; вид измерения; контрольная точка; дата и окно; контакт	Условие: Элемент физически доступен для измерения, а этап еще не скрыт. Действие получателя: Выполнить измерение и выпустить проект-факт/исполнительную схему.	Возврат: Вернуть заявку без элементов, координатной основы или действующей РД. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
96	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Строительная лаборатория Цель: Вызвать отбор и лабораторное испытание по плану контроля. Пакет: заявка; работа; зона; материал; партия; вид испытания; метод/план контроля; контрольная точка; дата отбора; участники; срок результата	Условие: Партия и место отбора доступны, обязательный срок не пропущен. Действие получателя: Оформить отбор, сохранить цепочку образца и выпустить протокол.	Возврат: Вернуть при отсутствии партии, плана контроля или условий отбора. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
97	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Внутренний строительный контроль Цель: Предъявить этап внутреннему строительному контролю. Пакет: вызов; работа; зона; РД; ППР; журнал; фото; материалы и документы; геодезия/лаборатория по матрице; требуемый результат	Условие: Этап физически готов до сокрытия и уведомление выдержано. Действие получателя: Осмотреть, принять или открыть несоответствие.	Возврат: Вернуть при неготовности или неполном пакете. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
98	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать доказательства для исполнительной документации. Пакет: направление; работа; этап; зона; контрольная точка; РД и версия; ППР и версия; даты; общий и специальные журналы; материалы и партии; документы качества; фото; измерения; лабораторные протоколы; вызов контроля; участники и подписанты; планируемая следующая операция	Условие: Первичный факт зарегистрирован, этап остановлен до сокрытия и пакет предъявления относится к одной работе и зоне. Действие получателя: Проверить объектную матрицу ИД, сформировать опись, вернуть построчный дефицит или зарегистрировать комплектность предъявления.	Возврат: Вернуть с точным перечнем отсутствующего и владельцами каждой позиции. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
99	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Передать заявленный объем и источник измерения. Пакет: работа; полное наименование; зона; период; единица; заявленный объем; метод; журнал; фото; геодезия/акт; исключения	Условие: Факт смены подписан прорабом. Действие получателя: Сопоставить с измеренным и принятым объемом.	Возврат: Вернуть при отсутствии метода или источника. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
100	Отправитель: Прораб генподрядчика по направлению Получатель: Внешний строительный контроль Цель: Обеспечить внешний осмотр по зарегистрированному маршруту ПТО. Пакет: уведомление; работа; зона; комплект предъявления; участники; окно; контакт; ограничения доступа	Условие: ПТО подтвердило комплектность и внешний вызов зарегистрирован. Действие получателя: Провести осмотр в полномочии.	Возврат: Не считать отсутствие ответа приемкой. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
101	Отправитель: Мастер Получатель: Бригада / исполнитель Цель: Назначить физическую операцию. Пакет: задание; операция; зона; объем; материал; инструмент; критерии; фото-точки; точка останова; срок	Условие: Исполнитель допущен, зона и ресурс готовы. Действие получателя: Выполнить и вернуть первичный факт.	Возврат: Вернуть при препятствии или непонимании. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
102	Отправитель: Мастер Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать первично проверенный результат смены. Пакет: задание; работа; зона; операция; исполнители; время; материалы; фото; замеры; отклонения	Условие: Мастер выполнил первичную проверку. Действие получателя: Внести в журнал и определить предъявление.	Возврат: Вернуть с конкретным дефектом. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
103	Отправитель: Мастер Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Сообщить опасное условие или нарушение допуска. Пакет: зона; операция; опасность; работники; время; фото; принятая остановка	Условие: Обнаружено условие вне полномочия мастера. Действие получателя: Проверить и выдать независимый допуск/запрет.	Возврат: Не продолжать до решения. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
104	Отправитель: Мастер Получатель: Материально ответственное лицо Цель: Передать факт расхода материала. Пакет: работа; зона; операция; партия; получено; израсходовано; остаток; исполнитель	Условие: Смена завершила расходную операцию. Действие получателя: Сверить баланс и норму.	Возврат: Вернуть при отсутствии партии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
105	Отправитель: Бригада / исполнитель Получатель: Мастер Цель: Передать факт операции на первичную проверку. Пакет: задание; операция; зона; исполнители; время; материал и партия; расход; фото; отклонения	Условие: Операция завершена или достигнута точка останова. Действие получателя: Проверить и вернуть либо передать прорабу.	Возврат: Исправить конкретный возврат в пределах задания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
106	Отправитель: Бригада / исполнитель Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Передать сигнал непосредственной опасности. Пакет: зона; операция; опасность; люди; время; остановка; фото	Условие: Есть угроза жизни/здоровью или нарушение обязательного допуска. Действие получателя: Оценить и выдать официальный запрет/меры.	Возврат: Работа остается остановленной. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
107	Отправитель: Бригада / исполнитель Получатель: Материально ответственное лицо Цель: Подтвердить полученный и фактически использованный ресурс. Пакет: выдача; партия; получено; израсходовано; остаток; операция; зона	Условие: Операция завершена либо смена окончена. Действие получателя: Сверить ответственность.	Возврат: Вернуть при несовпадении факта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
108	Отправитель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать производственный факт и готовность к предъявлению. Пакет: договор; работа; зона; смена; люди; материалы; факт; журналы; фото; контрольная точка	Условие: Работа выполнена до точки предъявления. Действие получателя: Проверить первичный факт и организовать вызов.	Возврат: Вернуть с конкретным дефицитом. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
109	Отправитель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать исполнительный комплект подрядчика. Пакет: договор; работа; зона; реестр; акты; схемы; журналы; протоколы; документы качества; подписанты; версии	Условие: Документы подписаны со стороны подрядчика. Действие получателя: Проверить матрицу и внешний маршрут.	Возврат: Вернуть построчно по матрице. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
110	Отправитель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Получатель: Внутренний строительный контроль Цель: Предъявить этап через контур генподрядчика. Пакет: работа; зона; критерий; РД/ППР; факт; материалы; измерения; доказательства	Условие: Прораб подтвердил готовность предъявления. Действие получателя: Осмотреть и выдать независимый результат.	Возврат: Не считать самопроверку приемкой. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
111	Отправитель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Получатель: Договорный менеджер Цель: Передать факт договорного изменения или нарушения. Пакет: договор; обязательство; факт; дата; зона; переписка; влияние; требуемое действие	Условие: Выявлен выход за предмет/срок/условия. Действие получателя: Определить договорный маршрут.	Возврат: Вернуть при отсутствии доказательств. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 6 · Исходящие передачи: Внутренний строительный контроль

Всего исходящих передач в текущей модели: 4.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
112	Отправитель: Внутренний строительный контроль Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Вернуть результат осмотра, технический стоп и условие продолжения. Пакет: вызов; работа; зона; решение; критерии; несоответствия; стоп; назначение автора; сроки; разрешенная/запрещенная следующая операция; подписант	Условие: Осмотр завершен, отрицательное решение подписано и адресовано исполнителю. Действие получателя: Исполнить замечание и повторно предъявить результат; продолжить только после закрытия стопа автором.	Возврат: Прораб вправе запросить уточнение, но не снимать стоп. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
113	Отправитель: Внутренний строительный контроль Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать контрольный результат в исполнительный комплект. Пакет: работа; зона; вид контроля; протокол; вывод; подписант; дата; фото; несоответствия и их закрытие	Условие: Результат зарегистрирован и подписан. Действие получателя: Связать с актом/комплектom ИД.	Возврат: Вернуть при несоответствии зоны или версии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
114	Отправитель: Внутренний строительный контроль Получатель: Внешний строительный контроль Цель: Подтвердить внутреннюю готовность к внешнему осмотру. Пакет: уведомление; работа; зона; внутренний результат; РД/ППР; акты/схемы/протоколы; исключения; окно; контакты	Условие: Внутренние критические замечания закрыты. Действие получателя: Провести внешний осмотр в полномочии.	Возврат: Вернуть через ПТО при неполной готовности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
115	Отправитель: Внутренний строительный контроль Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Сообщить отклонение, требующее проектного/технологического решения. Пакет: несоответствие; работа; зона; РД и версия; проект/факт; критерий; влияние; стоп	Условие: Устранение невозможно без изменения основания. Действие получателя: Открыть проектный маршрут; работу оставить остановленной.	Возврат: Вернуть, если дефект устраняется по действующему основанию. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 7 · Исходящие передачи: Интерфейс строительного контроля заказчика

Всего исходящих передач в текущей модели: 3.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
116	Отправитель: Внешний строительный контроль Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Вернуть подписанный контрольный результат для регистрации в Реестре исполнительной документации. Пакет: уведомление; работа; этап; зона; контрольная точка; решение; подписанный документ; замечания; технические стопы; назначение автора; исключения; дата; подписант; полномочие	Условие: Осмотр завершен, решение связано с исходным предъявлением и подписано уполномоченным представителем. Действие получателя: Зарегистрировать подписанный пакет в Реестре исполнительной документации, вести замечания и передать событие системному допуску следующего этапа.	Возврат: Вернуть на уточнение при конфликте реквизитов, области или подписи. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
117	Отправитель: Внешний строительный контроль Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать производственное замечание или технический стоп через зарегистрированный контур. Пакет: работа; зона; контрольная точка; замечание; критерий; требуемое действие; исполнитель; владелец исправления; срок; запрет продолжения; назначение автора	Условие: Замечание относится к физическому результату и подписано уполномоченным контролером. Действие получателя: Организовать устранение и повторное предъявление тому же назначению автора.	Возврат: Не менять формулировку и не снимать стоп без нового события автора замечания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
118	Отправитель: Внешний строительный контроль Получатель: Технический заказчик Цель: Передать результат в заказной контур. Пакет: этап; решение; замечания; исключения; подписант; полномочие; дата	Условие: Результат зарегистрирован. Действие получателя: Использовать в пределах договора/полномочия.	Возврат: Вернуть при выходе за предмет приемки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 8 · Исходящие передачи: Геодезическая служба

Всего исходящих передач в текущей модели: 4.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
119	Отправитель: Геодезист Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать проект-факт для производственного решения. Пакет: работа; зона; элементы; проект; факт; дельта; допуск; схема; статус	Условие: Измерение проверено. Действие получателя: Остановить/исправить либо продолжить по зарегистрированному результату.	Возврат: Не трактовать отклонение как согласованное. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
120	Отправитель: Геодезист Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Передать исполнительную схему в комплект. Пакет: схема; номер; версия; работа; зона; метод; прибор; поверка; подписант; дата	Условие: Схема выпущена. Действие получателя: Проверить матрицу и подписи.	Возврат: Вернуть при конфликте реквизитов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
121	Отправитель: Геодезист Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Передать измеряемые величины как источник объема. Пакет: работа; зона; единица; геометрия; метод расчета; измерение; схема; допущения; исключения	Условие: Метод объема опирается на геодезию. Действие получателя: Рассчитать/сверить объем, не меняя исходные измерения.	Возврат: Вернуть при неоднозначном методе. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
122	Отправитель: Геодезист Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Открыть проектный маршрут по отклонению. Пакет: элемент; зона; РД и версия; проект; факт; дельта; допуск; влияние; схема	Условие: Отклонение выше допуска или конфликтует с РД. Действие получателя: Направить проектировщику и удерживать стоп.	Возврат: Вернуть, если исправление предусмотрено действующей РД. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 9 · Исходящие передачи: Строительная лаборатория

Всего исходящих передач в текущей модели: 4.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
123	Отправитель: Строительная лаборатория Получатель: Внутренний строительный контроль Цель: Передать лабораторный вывод для приемки. Пакет: протокол; метод; партия; работа; зона; результат; критерий; вывод; ограничения	Условие: Протокол подписан и применим. Действие получателя: Использовать как одно из независимых доказательств.	Возврат: Вернуть при разрыве связи с партией. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
124	Отправитель: Строительная лаборатория Получатель: Инженер исполнительной документации ПТО Цель: Включить протокол в исполнительный комплект. Пакет: протокол; номер; дата; работа; зона; партия; метод; подписант; статус применимости	Условие: Протокол выпущен. Действие получателя: Сопоставить с матрицей ИД.	Возврат: Вернуть при неправильной зоне/работе. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
125	Отправитель: Строительная лаборатория Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Сообщить результат, влияющий на производство. Пакет: партия; работа; зона; результат; критерий; вывод; запрет/условие; дата	Условие: Результат готов. Действие получателя: Остановить затронутую операцию при неудовлетворительном результате.	Возврат: Не трактовать как проектное решение. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
126	Отправитель: Строительная лаборатория Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Открыть технический маршрут по отрицательному результату. Пакет: протокол; партия; зона; проектное требование; факт; затронутые элементы; срочность	Условие: Результат ниже обязательного критерия. Действие получателя: Определить обследование/проектное решение и стоп.	Возврат: Вернуть после подтверждения применимости. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 10 · Исходящие передачи: Персонал, допуски, ОТ и ТБ

Всего исходящих передач в текущей модели: 8.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
127	Отправитель: Инженер по охране труда и технике безопасности Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать допуск, ограничения или запрет. Пакет: работа; зона; решение; меры; люди; техника; наряды; срок; причина стопа	Условие: Проверка завершена. Действие получателя: Организовать работу в разрешенных границах либо остановить.	Возврат: Не менять условия самостоятельно. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
128	Отправитель: Инженер по охране труда и технике безопасности Получатель: Персонал и допуски Цель: Передать дефицит квалификации/документов. Пакет: человек; роль; требование; документ; статус; срок; запрет; нужная замена	Условие: Проблема относится к персональному допуску. Действие получателя: Обновить документ или заменить сотрудника.	Возврат: Вернуть с доказательством действительности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
129	Отправитель: Инженер по охране труда и технике безопасности Получатель: Механик / ответственный за технику Цель: Передать дефект техники или оснастки. Пакет: машина/оснастка; номер; оператор; дефект; зона; стоп; требуемая проверка	Условие: Причина связана с техническим состоянием. Действие получателя: Проверить/ремонттировать и вернуть технический результат.	Возврат: ОТ повторно проверяет безопасное применение. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
130	Отправитель: Инженер по охране труда и технике безопасности Получатель: Инженер подготовки производства ПТО Цель: Вернуть технологический пакет на доработку безопасности. Пакет: ППР/карта; версия; работа; неучтенная опасность; требуемая мера; зона; срок	Условие: Риск не закрывается организационной мерой на месте. Действие получателя: Переработать ППР и направить на утверждение.	Возврат: Вернуть, если опасность не относится к технологии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
131	Отправитель: Персонал и допуски Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Передать доказательство персонального допуска. Пакет: человек; работодатель; операция; квалификация; документы; назначения; срок; ограничения	Условие: Профиль проверен на дату работы. Действие получателя: Использовать в комплексном допуске безопасности.	Возврат: Вернуть при дополнительном требовании. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
132	Отправитель: Персонал и допуски Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать разрешенный состав смены. Пакет: смена; работы; зоны; люди; роли; допущен/запрещен; ограничения; дата снимка	Условие: Проверка завершена до смены. Действие получателя: Назначать только разрешенных людей.	Возврат: Сообщить фактическую замену до начала. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
133	Отправитель: Персонал и допуски Получатель: Мастер Цель: Передать исполнителей, доступных для назначения. Пакет: смена; человек; профессия; разрешенные операции; ограничения; срок	Условие: Состав смены подтвержден. Действие получателя: Назначить операцию в пределах допуска.	Возврат: Вернуть несоответствие операции. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
134	Отправитель: Персонал и допуски Получатель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Цель: Вернуть дефицит допускового пакета персонала. Пакет: человек; документ/назначение; дефицит; срок; затронутая работа; требуемое действие	Условие: Документ отсутствует, истек или не применим. Действие получателя: Заменить человека или представить действующее подтверждение.	Возврат: Не допускать до закрытия. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 11 · Исходящие передачи: Снабжение, склад и ресурсы

Всего исходящих передач в текущей модели: 16.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
71	Отправитель: Снабженец / закупщик Получатель: Кладовщик Цель: Подготовить физическую и документальную приемку партии. Пакет: заказ; поставщик; завод; номенклатура; ожидаемое количество; партия; дата и окно; место разгрузки; товарная накладная; УПД; паспорта качества; сертификаты и декларации по матрице; правила приемки	Условие: Поставщик подтвердил отгрузку и транспорт. Действие получателя: Принять партию, связать первичные и качественные документы либо оформить единый дефицит.	Возврат: Вернуть снабженцу при отсутствии заказа, партии, места приемки или заявленного документного комплекта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
72	Отправитель: Снабженец / закупщик Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Проверить соответствие поставки техническому основанию. Пакет: потребность; номенклатура; производитель; характеристики; согласованный аналог; РД и версия; документы качества; риск	Условие: Заказ размещен или предложена замена. Действие получателя: Подтвердить применимость документов к работе либо открыть разрыв.	Возврат: Вернуть при отсутствии связи с РД и работой. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
73	Отправитель: Снабженец / закупщик Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать срыв поставки или превышение лимита. Пакет: заказ; работа; критический путь; обещанная дата; прогноз; дельта; стоимость влияния; варианты; требуемое решение	Условие: Отклонение выходит за полномочие снабженца. Действие получателя: Выбрать вариант и назначить владельца решения.	Возврат: Вернуть, если нет доказанного влияния или вариантов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
74	Отправитель: Снабженец / закупщик Получатель: Договорный менеджер Цель: Зафиксировать обязательство и нарушение поставщика. Пакет: договор/заказ; поставщик; обязательство; срок; факт; переписка; ущерб/простой; требуемое действие	Условие: Срок или иное обязательство нарушено. Действие получателя: Открыть договорный маршрут и сроки уведомления.	Возврат: Вернуть при отсутствии договорного основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
75	Отправитель: Кладовщик Получатель: Материально ответственное лицо Цель: Передать материальную ответственность за выданную партию или инструмент. Пакет: выдача; партия; номенклатура; количество; состояние; работа; зона; получатель; дата; остаток	Условие: Получатель подтвердил фактическое получение. Действие получателя: Принять ответственность и вести расход/возврат.	Возврат: Вернуть при несовпадении количества или состояния. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
76	Отправитель: Кладовщик Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать ресурс для конкретной работы. Пакет: выдача; работа; зона; материал/инструмент; партия; количество; документы качества; ограничения; получатель	Условие: Выдача проведена и партия доступна. Действие получателя: Использовать только в указанной работе и фиксировать факт.	Возврат: Вернуть либо открыть расхождение до использования. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
77	Отправитель: Кладовщик Получатель: Инженер ПТО по направлению Цель: Передать сведения о фактической партии, первичных и качественных документах. Пакет: партия; завод; маркировка; номенклатура; количество; товарная накладная; УПД; паспорта качества; сертификаты и декларации; статус приемки; документный дефицит; расхождения	Условие: Партия физически принята либо помещена в карантин. Действие получателя: Проверить применимость к работе и исполнительному комплекту без повторного запроса уже загруженных файлов.	Возврат: Вернуть снабженцу и складу при отсутствии связи документов с партией. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
78	Отправитель: Кладовщик Получатель: Снабженец / закупщик Цель: Сообщить расхождение поставки. Пакет: заказ; партия; ожидалось; получено; повреждение; документы; фото; требуемое действие	Условие: Выявлено расхождение при приемке. Действие получателя: Урегулировать с поставщиком.	Возврат: Вернуть после уточнения реквизитов партии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
79	Отправитель: Материально ответственное лицо Получатель: Кладовщик Цель: Вернуть остаток, инструмент или оснастку. Пакет: исходная выдача; позиция; партия; количество; состояние; причина; ответственный; дата	Условие: Ресурс физически подготовлен к возврату. Действие получателя: Принять и закрыть/скорректировать выдачу.	Возврат: Вернуть при несовпадении факта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
80	Отправитель: Материально ответственное лицо Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Передать материальный расход для план-факт проверки. Пакет: работа; зона; принятый/заявленный объем; материал; партия; расход; норма; допустимые потери; дельта; основание	Условие: Расход подтвержден первичным фактом. Действие получателя: Сопоставить с объемом и открыть отклонение.	Возврат: Вернуть без связи с объемом. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
81	Отправитель: Материально ответственное лицо Получатель: Финансовый контролер Цель: Передать неурегулированный материальный ущерб. Пакет: ответственный; позиция; количество; стоимость по учетному источнику; вид отклонения; акт; статус расследования	Условие: Отклонение подтверждено и имеет договорное/финансовое влияние. Действие получателя: Отразить ограничение или резерв по полномочию.	Возврат: Вернуть до завершения фактической сверки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
82	Отправитель: Материально ответственное лицо Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать сверхнормативное списание. Пакет: работа; зона; объем; норма; факт; дельта; причина; ответственный; варианты решения	Условие: Дельта выше допустимых потерь. Действие получателя: Определить корректирующее действие и ответственность.	Возврат: Вернуть при отсутствии расчета нормы. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
135	Отправитель: Механик / ответственный за технику Получатель: Инженер по охране труда и технике безопасности Цель: Передать техническую часть комплексного допуска. Пакет: единица/оснастка; работа; зона; оператор; осмотр; документы; ограничения; срок; акт	Условие: Техническая проверка завершена. Действие получателя: Проверить безопасное применение в зоне.	Возврат: Вернуть при дополнительном условии безопасности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
136	Отправитель: Механик / ответственный за технику Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Передать готовность или запрет использования. Пакет: единица; номер; работа; зона; оператор; статус; ограничения; период; акт	Условие: Решение подписано. Действие получателя: Использовать только в указанных границах.	Возврат: Не переносить единицу/зону без новой проверки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
137	Отправитель: Механик / ответственный за технику Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать простой критичной техники. Пакет: единица; работа; критический путь; начало простоя; прогноз ремонта; замена; влияние; варианты	Условие: Простой влияет на срок/стоимость сверх полномочия. Действие получателя: Принять ресурсное решение.	Возврат: Вернуть при отсутствии оценки влияния. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
138	Отправитель: Механик / ответственный за технику Получатель: Персонал и допуски Цель: Запросить оператора нужной квалификации. Пакет: категория техники; работа; период; квалификация; требуемые документы; ограничения	Условие: Техника готова, оператор отсутствует/не допущен. Действие получателя: Назначить допустимого оператора.	Возврат: Вернуть с невозможностью и сроком. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 12 · Исходящие передачи: Сметный отдел

Всего исходящих передач в текущей модели: 4.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
67	Отправитель: Сметчик Получатель: Договорный менеджер Цель: Проверить договорную применимость расчета. Пакет: договор; позиции; работы; зоны; принятые объемы; расценки; коэффициенты; дельты; допущения; версия расчета	Условие: Арифметика и сметные основания проверены. Действие получателя: Определить обязательство, допсоглашение или отказ.	Возврат: Вернуть построчно при договорном конфликте. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
68	Отправитель: Сметчик Получатель: Финансовый контролер Цель: Передать стоимостную часть платежного основания. Пакет: договор; период; позиции; принятые объемы; стоимость; НДС/правило; удержания; аванс; исключения; версия	Условие: Договорный менеджер подтвердил применимость. Действие получателя: Сверить лимит и финансовую готовность.	Возврат: Вернуть при отсутствии статуса обязательства. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
69	Отправитель: Сметчик Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать сметный разрыв или превышение лимита. Пакет: работа; зона; основание; объемная/ценовая дельта; сумма; допущения; варианты; требуемое решение	Условие: Разрыв превышает полномочие или влияет на прогноз объекта. Действие получателя: Принять управленческое решение и маршрут.	Возврат: Вернуть, если расчет не воспроизводим. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
70	Отправитель: Сметчик Получатель: Инженер по объемам ПТО Цель: Вернуть объемный разрыв на уточнение. Пакет: строка; работа; зона; единица; проблема статуса/метода; требуемое доказательство; срок	Условие: Расчет невозможен из-за объема, а не цены. Действие получателя: Уточнить реестр без изменения первичного факта.	Возврат: Повторно передать с новым основанием. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 13 · Исходящие передачи: Договорный и правовой контур

Всего исходящих передач в текущей модели: 8.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
139	Отправитель: Договорный менеджер Получатель: Юрист проекта Цель: Получить правовую проверку договорного действия. Пакет: договор; редакция; обязательство; событие; доказательства; проект документа; сроки; риски; требуемый вывод	Условие: Есть правовая неопределенность, спор или внешнее уведомление. Действие получателя: Проверить применимость, форму и последствия.	Возврат: Вернуть с конкретным дефицитом доказательств. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
140	Отправитель: Договорный менеджер Получатель: Финансовый контролер Цель: Передать договорный статус обязательства. Пакет: договор; контрагент; позиции; сумма; условия; технический статус; удержания; аванс; дефициты; версия	Условие: Договорная проверка завершена. Действие получателя: Сверить лимит и платежную готовность.	Возврат: Вернуть при конфликте суммы/редакции. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
141	Отправитель: Договорный менеджер Получатель: Руководитель проекта Цель: Передать решение по изменению и превышению полномочий. Пакет: договор; событие; варианты действия; сумма; срок; риски; рекомендация; требуемое полномочие	Условие: Действие выходит за лимит менеджера. Действие получателя: Выбрать вариант или эскалировать.	Возврат: Вернуть без вариантов и последствий. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
142	Отправитель: Договорный менеджер Получатель: Уполномоченный представитель субподрядной организации Цель: Направить договорное требование или возврат. Пакет: договор; обязательство; нарушение/дефицит; доказательства; требование; срок; последствие; подписант	Условие: Документ согласован и подписан в полномочии. Действие получателя: Исполнить либо дать официальный ответ.	Возврат: Ответ зарегистрировать отдельным событием. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
143	Отправитель: Юрист проекта Получатель: Руководитель проекта Цель: Передать варианты решения и правовой риск. Пакет: дело; факты; правовая позиция; варианты; последствия; сроки; неопределенность; рекомендация	Условие: Заключение прошло внутреннюю проверку. Действие получателя: Принять управленческое решение в полномочии.	Возврат: Вернуть с уточнением требуемого решения. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
144	Отправитель: Юрист проекта Получатель: Договорный менеджер Цель: Вернуть проверенный договорный документ. Пакет: договор; обязательство; тип документа; текст/версия; условия; подписант; срок; канал; риски	Условие: Форма и содержание проверены. Действие получателя: Провести согласование и регистрацию.	Возврат: Вернуть при изменении фактов/сумм. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
145	Отправитель: Юрист проекта Получатель: Финансовый контролер Цель: Передать юридический стоп или условие платежа. Пакет: договор; обязательство; основание стопа; сумма/часть; условие снятия; срок; подписант заключения	Условие: Правовой риск влияет на платежный маршрут. Действие получателя: Установить ограничение без подмены технической проверки.	Возврат: Снять только по новому заключению/условию. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
146	Отправитель: Юрист проекта Получатель: Архивариус ПТО Цель: Передать закрытое юридическое дело. Пакет: идентификатор; хронология; документы; доказательства доставки; решения; доступ; срок хранения	Условие: Дело закрыто или достигло архивной точки. Действие получателя: Создать неизменяемый снимок.	Возврат: Вернуть при неполной хронологии. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 14 · Исходящие передачи: Финансы и учет

Всего исходящих передач в текущей модели: 11.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
147	Отправитель: Финансовый контролер Получатель: Казначейство Цель: Передать утвержденную платежную заявку. Пакет: заявка; контрагент; сумма; валюта; основание; дата; очередность; реквизиты; подписи; ограничения	Условие: Все обязательные статусы готовы и заявка утверждена. Действие получателя: Исполнить или вернуть по банковскому/ликвидному основанию.	Возврат: Не принимать технический дефицит как задачу казначейства. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
148	Отправитель: Финансовый контролер Получатель: Бухгалтерия / учет Цель: Передать начисление и основания учета. Пакет: договор; контрагент; период; позиции; сумма; удержания; аванс; первичные документы; статус платежа	Условие: Обязательство признано по принятому правилу. Действие получателя: Отразить учетный факт и вернуть расхождения.	Возврат: Вернуть при дефиците первичных документов. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
149	Отправитель: Финансовый контролер Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать лимит/прогноз/приоритет. Пакет: обязательство; сумма; статья; лимит; дельта; срок; варианты; последствия	Условие: Решение выше полномочия финансового контролера. Действие получателя: Определить приоритет или эскалировать.	Возврат: Вернуть с утвержденным решением и полномочием. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
150	Отправитель: Финансовый контролер Получатель: Договорный менеджер Цель: Вернуть договорный дефицит. Пакет: обязательство; договор; дефицит; сумма; условие снятия; срок	Условие: Финансовая проверка выявила договорный разрыв. Действие получателя: Обновить статус обязательства.	Возврат: Повторно передать с версией. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
151	Отправитель: Казначейство Получатель: Финансовый контролер Цель: Вернуть факт исполнения или мотивированный возврат. Пакет: заявка; статус; сумма; дата; банковский идентификатор; причина; следующий шаг	Условие: Банк/казначейство сформировали окончательный на текущий момент статус. Действие получателя: Обновить обязательство и прогноз.	Возврат: Вернуть вопрос, если статус не соответствует идентификатору. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
152	Отправитель: Казначейство Получатель: Бухгалтерия / учет Цель: Передать банковский факт для учета. Пакет: заявка; платеж; контрагент; сумма; дата; назначение; банковский идентификатор; выписка	Условие: Платеж исполнен или возвращен банком. Действие получателя: Сопоставить с обязательством и отразить учетный факт.	Возврат: Вернуть при отсутствии связи с основанием. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
153	Отправитель: Казначейство Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать дефицит ликвидности/приоритета. Пакет: дата; доступно; заявки; дефицит; последствия; варианты очередности; требуемое решение	Условие: Все заявки корректны, но одновременно не исполнимы. Действие получателя: Определить приоритет в полномочии.	Возврат: Вернуть с подписанным решением. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
154	Отправитель: Бухгалтерия / учет Получатель: Финансовый контролер Цель: Вернуть учетный статус и расхождение. Пакет: обязательство; учетная запись; период; сумма; оплачено; сальдо; расхождение; причина; следующий владелец	Условие: Операция отражена или выявлен дефицит. Действие получателя: Обновить прогноз/обязательство и устранить свой разрыв.	Возврат: Вернуть вопрос при несовпадении идентификатора. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
155	Отправитель: Бухгалтерия / учет Получатель: Казначейство Цель: Вернуть несопоставленный банковский платеж. Пакет: платеж; банковский идентификатор; сумма; назначение; проблема сопоставления; требуемые данные	Условие: Выписка не связывается с утвержденным основанием. Действие получателя: Уточнить платежный маршрут без изменения банковского факта.	Возврат: Повторно передать с объяснением. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
156	Отправитель: Бухгалтерия / учет Получатель: Договорный менеджер Цель: Передать расхождение первичного документа и обязательства. Пакет: договор; контрагент; первичный документ; ожидаемое обязательство; факт; дельта; требуемое действие	Условие: Проблема относится к договору/документу. Действие получателя: Урегулировать с контрагентом.	Возврат: Вернуть после подтвержденной корректировки. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
157	Отправитель: Бухгалтерия / учет Получатель: Собственник / генеральный директор Цель: Передать агрегированную проверенную учетную отчетность. Пакет: объект/портфель; период; начислено; оплачено; сальдо; расхождения; ограничения; дата формирования	Условие: Период закрыт по установленному порядку. Действие получателя: Использовать для управленческого решения, учитывая ограничения.	Возврат: Не выдавать предварительные данные за закрытый период. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Рабочее пространство 15 · Исходящие передачи: Сдача, передача и гарантия

Всего исходящих передач в текущей модели: 14.

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
158	Отправитель: Руководитель ввода / сдачи Получатель: Инженер передачи Цель: Сформировать точный передаваемый комплект. Пакет: версия готовности; система/этап; готовый объем; реестр ИД; испытания; исключения; адресат; срок	Условие: Критические критерии выполнены либо исключение прямо разрешено договором. Действие получателя: Собрать и проверить манифест выдачи.	Возврат: Вернуть конкретный дефицит комплекта. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
159	Отправитель: Руководитель ввода / сдачи Получатель: Начальник ПТО Цель: Устранить документальный или технический дефицит. Пакет: дефицит; система/этап; документ/результат; владелец; срок; критерий закрытия	Условие: Дефицит относится к контуру ПТО. Действие получателя: Назначить владельца и вернуть доказанный результат.	Возврат: Вернуть при неверно назначенной ответственности. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
160	Отправитель: Руководитель ввода / сдачи Получатель: Руководитель проекта Цель: Эскалировать критический разрыв сдачи. Пакет: разрыв; влияние; системы; срок комиссии; владелец; варианты; последствия	Условие: Разрыв не устраняется в полномочии руководителя сдачи. Действие получателя: Принять межфункциональное решение.	Возврат: Вернуть при отсутствии вариантов или доказательств. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
161	Отправитель: Инженер передачи Получатель: Представитель заказчика по приемке Цель: Получить внешнее решение по точной версии комплекта. Пакет: пакет предъявления для приёмки; этап; период; объемы; манифест; исключения; полномочия; требуемое решение	Условие: Пакет выдан и получение подтверждено. Действие получателя: Рассмотреть и выпустить решение о приёмке.	Возврат: Вернуть с построчным перечнем замечаний. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
162	Отправитель: Инженер передачи Получатель: Архивариус ПТО Цель: Создать архивный снимок фактически выданного комплекта. Пакет: пакет предъявления для приёмки; манифест; файлы; отпечатки; получатель; дата; права	Условие: Выдача зарегистрирована. Действие получателя: Зафиксировать неизменяемый снимок выдачи.	Возврат: Вернуть при расхождении состава. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
163	Отправитель: Инженер передачи Получатель: Руководитель ввода / сдачи Цель: Вернуть дефицит или статус выдачи. Пакет: пакет предъявления для приёмки; статус; дефициты; получатель; дата; следующий шаг	Условие: Проверка или выдача завершена. Действие получателя: Обновить матрицу готовности.	Возврат: Вернуть при несоответствии предмету предъявления. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
168	Отправитель: Гарантийный менеджер Получатель: Начальник ПТО Цель: Организовать техническое обследование. Пакет: дело; система; зона; симптом; архивная база; срок; требуемый вывод	Условие: Нужна техническая локализация. Действие получателя: Назначить профильные проверки.	Возврат: Вернуть при отсутствии доступа или исходных данных. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
169	Отправитель: Гарантийный менеджер Получатель: Прораб генподрядчика по направлению Цель: Организовать устранение подтвержденного дефекта. Пакет: дело; дефект; зона; работа; критерий; срок; доказательства	Условие: Ответственный и объем определены. Действие получателя: Выполнить устранение и предъявить независимо.	Возврат: Вернуть при конфликте фронта или основания. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
170	Отправитель: Гарантийный менеджер Получатель: Юрист проекта Цель: Открыть гарантийный спор. Пакет: дело; договор; факт; архив; обследование; позиции сторон; срок	Условие: Есть спор об ответственности или применимости. Действие получателя: Подготовить правовой маршрут.	Возврат: Вернуть при недостаточных доказательствах. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
171	Отправитель: Гарантийный менеджер Получатель: Архивариус ПТО Цель: Создать архивный снимок закрытого гарантийного дела. Пакет: дело; исходный снимок; обследование; устранение; повторная проверка; решение; дата	Условие: Закрытие подтверждено уполномоченной проверкой. Действие получателя: Создать новый связанный снимок.	Возврат: Вернуть при отсутствии доказательства. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
172	Отправитель: Представитель заказчика по приемке Получатель: Начальник ПТО Цель: Вернуть техническое решение и замечания. Пакет: решение о приёмке; пакет предъявления для приёмки; решение; позиции; замечания; исключения; подпись; срок	Условие: Решение подписано. Действие получателя: Обновить технический комплект и устранить замечания.	Возврат: Вернуть при отсутствии связи с точной позицией. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
173	Отправитель: Представитель заказчика по приемке Получатель: Договорный менеджер Цель: Зафиксировать договорный результат приемки. Пакет: решение о приёмке; договор; принятые позиции; исключенные позиции; обязательства; сроки; подпись	Условие: Решение находится в полномочии. Действие получателя: Обновить договорный статус без создания платежа.	Возврат: Вернуть при несовпадении позиций. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:
174	Отправитель: Представитель заказчика по приемке Получатель: Финансовый контролер Цель: Передать внешний статус для финансовой проверки. Пакет: решение о приёмке; принятый объем; исключения; договорные позиции; дата; подпись; полномочие	Условие: Техническая и договорная готовность доступны независимо. Действие получателя: Проверить финансовую готовность.	Возврат: Вернуть при отсутствии связи с основанием КС. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

№	Цель и точный пакет	Условие и действие получателя	Возврат и поле правки
175	Отправитель: Представитель заказчика по приемке Получатель: Архивариус ПТО Цель: Создать архивный снимок принятого комплекта. Пакет: пакет предъявления для приёмки; решение о приёмке; манифест; решение; исключения; подпись; дата; права	Условие: Решение зарегистрировано. Действие получателя: Создать неизменяемый снимок приемки.	Возврат: Вернуть при несовпадении версий. Что неверно или отсутствует: Как должно быть:

Границы готовности и следующий этап

ПОКАЗАТЕЛИ РОЛЕЙ

Показатели ПТО подтверждены частично. Показатели остальных ролей остаются проектными и не влияют на сотрудников, пока не подтверждены источник, период, исключения, защита от манипуляции и право применения.

Маршруты входов для проверки	184
Очная проверка ролей	Не завершена
Пилотный объект	Требуется один реальный обезличенный объект
Промышленные подключения	Не доказаны
Правильный следующий этап	Очная ролевая приёмка

Маршруты входящих данных, требующие полевой проверки

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Собственник / генеральный директор	Карточка критического исключения	Директор проекта	структурирован, требует полевой проверки Приём: Есть минимум два исполнимых варианта либо обоснована их невозможность.
Собственник / генеральный директор	Портфельный дефицит ресурса	Директор по строительству	структурирован, требует полевой проверки Приём: Конфликт между объектами доказан календарем и ресурсной ведомостью.
Собственник / генеральный директор	Финансовое отклонение	Финансовый контролер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Суммы связаны с договорными и техническими основаниями.
Собственник / генеральный директор	Правовой и репутационный риск	Юрист проекта	структурирован, требует полевой проверки Приём: Юридическое заключение отделено от бизнес-решения.
Директор по строительству	Свод критического пути	Руководитель проекта	структурирован, требует полевой проверки Приём: Отклонение связано с конкретной работой и зависимостью.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Директор по строительству	Ресурсная потребность	Руководитель строительства	структурирован, требует полевой проверки Приём: Потребность подтверждена производственным планом.
Директор по строительству	Статус поставок критического пути	Снабженец / закупщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Материал связан с работой и датой потребности.
Директор по строительству	Решение собственника	Собственник / генеральный директор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Полномочие и срок действия подтверждены.
Директор проекта	Свод объекта	Руководитель проекта	структурирован, требует полевой проверки Приём: Все критические отклонения имеют владельца и причину.
Директор проекта	Производственное отклонение	Руководитель строительства	структурирован, требует полевой проверки Приём: Отклонение связано с критическим путем.
Директор проекта	Коммерческое отклонение	Сметчик / договорный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Технический и договорный статусы разделены.
Директор проекта	Технический стоп	Технический директор / контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Стоп выдан уполномоченной ролью.
Руководитель проекта	Статус производственного контура	Руководитель строительства / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статус связан с планом и доказательством.
Руководитель проекта	Первоначальный допуск исполнителя и фронта	Система	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статус вычислен системой из последних событий обязательных проверок по конкретной работе и зоне.
Руководитель проекта	Разрешение следующего технологического этапа	Система	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статус вычислен системой; ручной обход и подмена отсутствующего решения не допускаются.
Руководитель проекта	Коммерческий статус	Сметчик / договорный менеджер / финансы	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статусы независимых контуров разделены.
Руководитель проекта	Контроль и приемка	Качество / внешний контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение выдано уполномоченной ролью.
Технический директор	ППР или технологическая карта	Инженер подготовки производства ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: ПТО завершило проверку; обязательные исходные данные и применимые профильные заключения приложены.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Технический директор	Лист проверок ППР	ОТ / качество / геодезия / производство	структурирован, требует полевой проверки Приём: ПТО проверило ППР; прораб направления отвечает только на переданные ему вопросы технологии производства, остальные проверяющие — в пределах собственного полномочия.
Технический директор	Запрос на разъяснение / технический вопрос	ПТО / ТИМ / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Проблема локализована; инженер ПТО оформил запрос, а технический надзор добавил контрольную позицию при применимости. ТИМ-коллизия остаётся отдельным типом результата ТИМ.
Технический директор	Запрос технического арбитража	РП / начальник ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Есть документированные позиции.
Технический заказчик	Предъявление генподрядчика	ПТО / инженер передачи	структурирован, требует полевой проверки Приём: ПТО зарегистрировало комплект и опись; электронная версия и учтенные экземпляры для исполнителя, генподрядчика, заказчика и технического заказчика связаны с одним каноническим пакетом.
Технический заказчик	Запрос на разъяснение	ПТО / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Вопрос локализован, зарегистрирован ПТО и не содержит готового неподтвержденного решения.
Технический заказчик	Проектное решение	Проектировщик / ГИП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение выпущено уполномоченным проектировщиком.
Технический заказчик	Решение внешнего контроля	Внешний строительный контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение связано с предъявлением и областью.
Генеральный проектировщик / ГИП	Запрос на разъяснение	ПТО / технический заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Вопрос локализован, содержит исходную версию и зарегистрированный маршрут; запрос ПТО не выдается за проектную коллизию или готовое решение.
Генеральный проектировщик / ГИП	Карточка коллизии	ТИМ-координатор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Коллизия воспроизводима в указанной версии.
Генеральный проектировщик / ГИП	Запись авторского надзора	Авторский надзор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Запись имеет автора и полномочие.
Генеральный проектировщик / ГИП	Запрос аналога / изменения	Снабженец / РП / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Проверены исходные характеристики и причина.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Авторский надзор	Заявка на авторский осмотр	ПТО / технический заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Есть доступ и точная область осмотра.
Авторский надзор	Фактическое отклонение	Прораб / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Факт подтвержден источником, но не выдан как решение.
Авторский надзор	Ответ проектировщика	Проектировщик / ГИП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ответ закрывает предмет записи.
Авторский надзор	Пакет закрытия замечания	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Доказательство относится к исходной зоне.
ТИМ-координатор	Координационный выпуск модели	Проектировщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Версия и система координат определены.
ТИМ-координатор	Запрос проверки зоны	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Зона и критерий проверки определены.
ТИМ-координатор	Фактическое отклонение	Прораб / геодезист	структурирован, требует полевой проверки Приём: Факт связан с моделью и РД.
ТИМ-координатор	Проектное решение	Проектировщик / ГИП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение закрывает исходную коллизию.
Начальник ПТО	Очередь результатов ПТО	Инженеры ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Результат имеет автора и критерий приемки.
Начальник ПТО	Изменение РД	Документный контролер / инженер по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Влияние оценено по всем контурам.
Начальник ПТО	Возврат внешнего пакета	Технический заказчик / контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждое замечание связано с позицией.
Начальник ПТО	Эскалация ПТО	Внутренняя роль ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Внутренний исполнитель исчерпал полномочие.
Инженер подготовки производства ПТО	Действующая РД	Документный контролер / инженер по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Версия зарегистрирована и применима.
Инженер подготовки производства ПТО	Пакет подрядчика	Субподрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состав соответствует объектной матрице допуска.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Инженер подготовки производства ПТО	Паспорт фронта	Руководитель строительства / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состояние зафиксировано обеими сторонами.
Инженер подготовки производства ПТО	График производства работ и договорные основания	Планирование / договоры	структурирован, требует полевой проверки Приём: График и приложения утверждены при подписании договора либо изменены зарегистрированным основанием.
Инженер подготовки производства ПТО	Ресурсные подтверждения	Снабжение / склад / персонал / механик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый ресурс подтвержден профильным владельцем.
Инженер подготовки производства ПТО	План контроля	Качество / геодезия / лаборатория / ОТ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Все скрываемые и ответственные операции покрыты.
Инженер по объемам ПТО	Базовый ВОР	Проектирование / смета	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждая позиция прослеживается до основания.
Инженер по объемам ПТО	Заявленный производственный факт	Прораб / субподрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Факт не выдан как принятый объем.
Инженер по объемам ПТО	Измерение	Геодезист / иной уполномоченный измеритель	структурирован, требует полевой проверки Приём: Метод и область измерения определены.
Инженер по объемам ПТО	Решение приемки	Контроль / технический заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение находится в полномочии.
Инженер по объемам ПТО	Изменение / демонтаж / повтор	ПТО / РП / проектировщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состояния первоначального и повторного объема разделены.
Инженер исполнительной документации ПТО	Принятый технологический этап	Контроль / инженер по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение находится в полномочии.
Инженер исполнительной документации ПТО	Подписанный результат внешнего строительного контроля	Внешний строительный контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Результат связан с зарегистрированным предъявлением и подписан уполномоченным представителем.
Инженер исполнительной документации ПТО	Исполнительная схема	Геодезист	структурирован, требует полевой проверки Приём: Схема связана с этапом.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Инженер исполнительный документа ции ПТО	Протокол испытания	Лаборатория	структурирован, требует полевой проверки Приём: Проба прослеживается до партии и работы.
Инженер исполнительный документа ции ПТО	Журнал и акт	Прораб / контроль / субподрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый участник подписал свое поле.
Инженер исполнительный документа ции ПТО	Карточка партии с первичными и качественными документами	Склад	структурирован, требует полевой проверки Приём: Документы уже связаны складом с установленной партией; обязательные позиции матрицы доступны.
Техник ПТО	Назначение на подготовку документа	Начальник ПТО / профильный инженер ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Назначение ограничено одним результатом и содержит владельца приемки.
Техник ПТО	Первичный производственный факт	Прораб / мастер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Факт подписан автором и относится к назначенной работе.
Техник ПТО	Матрица документов и форма	Инженер исполнительной документации / документный контролер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Форма действует для объекта и вида работы.
Техник ПТО	Действующие технические основания	Инженер ПТО по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Основания однозначно применимы к документу.
Техник ПТО	Приложения профильных исполнителей	Геодезия / лаборатория / качество / склад	структурирован, требует полевой проверки Приём: Приложение выпущено профильной ролью и совпадает с областью документа.
Документный контролер ПТО	Выпуск РД	Генеральный проектировщик / ГИП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Документ идентифицируется и подписан генеральным проектировщиком.
Документный контролер ПТО	Запись авторского надзора	Авторский надзор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Все реквизиты заполнены.
Документный контролер ПТО	Исполнительный документ	Инженер ИД ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Внутренняя проверка завершена.
Документный контролер ПТО	Возврат / подтверждение получения	Внешний получатель	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ответ связан с исходной передачей.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Инженер ПТО по направлению	Зарегистрированный выпуск РД	Документный контролер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Версия однозначна.
Инженер ПТО по направлению	Разрешенный пакет производства	Инженер подготовки ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Пакет разрешен и действует.
Инженер ПТО по направлению	Ежедневный производственный факт	Прораб / субподрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Факт относится к разрешенной работе.
Инженер ПТО по направлению	Результаты контроля	Качество / геодезия / лаборатория	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый результат выдан профильным владельцем.
Инженер ПТО по направлению	Запись авторского надзора / коллизия	Авторский надзор / ТИМ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Событие зарегистрировано.
Сметчик	Накопительный реестр объемов	Инженер по объемам ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Для расчета выделен статус объема и независимые основания.
Сметчик	Договор и сметные приложения	Договорный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Редакция действующая и позиция применима.
Сметчик	Изменение проектного основания	ПТО / проектировщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Изменение зарегистрировано и оценено по работам.
Сметчик	Ресурсные и ценовые основания	Закупки / договоры / утвержденные сборники	структурирован, требует полевой проверки Приём: Источник и дата цены определены.
Снабженец / закупщик	Подтвержденная потребность	ПТО / руководитель строительства	структурирован, требует полевой проверки Приём: Потребность привязана к работе, версии основания и графику.
Снабженец / закупщик	Лимит и договорные условия закупки	Руководитель проекта / договорный менеджер / финансы	структурирован, требует полевой проверки Приём: Определены лимит, полномочие и финансовый маршрут.
Снабженец / закупщик	Проектное решение по аналогу	Проектировщик / ГИП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение зарегистрировано и относится к нужной зоне и версии.
Снабженец / закупщик	Предложение поставщика	Поставщик / завод	структурирован, требует полевой проверки Приём: Предложение идентифицирует товар, производителя и обязательства.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Кладовщик	Ожидаемая поставка	Снабженец	структурирован, требует полевой проверки Приём: Поставка привязана к действующему заказу и содержит ожидаемый документный комплект.
Кладовщик	Фактическая партия	Перевозчик / поставщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Партия доступна для пересчета и осмотра; документы можно связать с изготовителем и партией.
Кладовщик	Заявка на выдачу	Прораб / мастер / МОЛ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Получатель и работа определены; потребность подтверждена.
Кладовщик	Возврат материала или инструмента	МОЛ / производство	структурирован, требует полевой проверки Приём: Возврат сопоставим с исходной выдачей.
Материальное ответственное лицо	Складская выдача	Кладовщик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Количество и состояние проверены при передаче.
Материальное ответственное лицо	Нормативная потребность и потери	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Норма относится к действующей технологии и объему.
Материальное ответственное лицо	Факт расхода	Мастер / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Расход связан с выполненной операцией.
Материальное ответственное лицо	Требование возврата или инвентаризации	Кладовщик / РП / финансы	структурирован, требует полевой проверки Приём: Определены состав и момент проверки.
Начальник участка	Разрешенный пакет производства	Инженер подготовки производства ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Пакет разрешен уполномоченными ролями, границы и срок действия однозначны.
Начальник участка	Производственный график участка	Руководитель проекта / руководитель строительства	структурирован, требует полевой проверки Приём: График декомпозирован до работ и зон участка.
Начальник участка	Подтверждение ресурсов	Снабжение / склад / персонал / механик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ресурс подтвержден профильным владельцем и относится к разрешенной работе.
Начальник участка	Свод направления за смену	Старший прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый показатель раскрывается до прораба, работы, зоны и первичного доказательства.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Начальник участка	Свод технических блокировок	Начальник ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Блокировка содержит доказанный разрыв и профильного владельца решения.
Старший прораб	Назначение фронта направлению	Начальник участка	структурирован, требует полевой проверки Приём: Назначение основано на действующем пакете ПТО и содержит границы полномочия.
Старший прораб	Готовность прораба к смене	Прораб по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый фронт связан с действующим назначением прораба.
Старший прораб	Первичный свод прораба	Прораб по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Свод подписан прорабом в контексте его назначения и содержит ссылки на первичные записи.
Старший прораб	Решение ПТО по направлению	Инженер ПТО по направлению / начальник ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение зарегистрировано и относится к назначенному направлению.
Старший прораб	Состояние общих ресурсов	Склад / механик / персонал / ОТ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Профильный владелец подтвердил состояние.
Прораб генподрядчика по направлению	Назначенный разрешенный фронт работ	Старший прораб / начальник участка при прямом назначении	структурирован, требует полевой проверки Приём: Назначение действует, направление и зона входят в полномочие прораба, все обязательные ворота готовности закрыты.
Прораб генподрядчика по направлению	График производства работ и договорные основания	График производства работ / договоры	структурирован, требует полевой проверки Приём: График и приложения утверждены при подписании договора либо изменены зарегистрированным основанием.
Прораб генподрядчика по направлению	Состав смены и параллельные допуски	Персонал и ОТ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый исполнитель имеет два положительных статуса на дату и операцию; обязательные журнальные подписи определены.
Прораб генподрядчика по направлению	Ресурсы смены	Склад / механик / МОЛ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ресурс доступен, прослеживаем и разрешен.
Прораб генподрядчика по направлению	Контрольная матрица	ПТО / качество / геодезия / лаборатория	структурирован, требует полевой проверки Приём: Определено, когда работа должна быть остановлена и предъявлена.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Мастер	Сменное задание	Прораб по направлению	структурирован, требует полевой проверки Приём: Задание находится внутри действующего назначения прораба и разрешенного фронта.
Мастер	Состав исполнителей	Персонал / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждый исполнитель соответствует операции.
Мастер	Материалы и инструмент	Прораб / МОЛ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ресурс доступен и разрешен.
Мастер	Критерии первичной проверки	ППР / технологическая карта / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Критерии понятны и применимы к зоне.
Бригада / исполнитель	Назначенная операция	Мастер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Операция понятна и назначена конкретному исполнителю/бригаде.
Бригада / исполнитель	Действующая технология	Мастер / ППР	структурирован, требует полевой проверки Приём: Проведен целевой инструктаж.
Бригада / исполнитель	Материал и инструмент	Мастер / МОЛ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Ресурс проверен визуально и соответствует заданию.
Бригада / исполнитель	Разрешение продолжения	Прораб / мастер после контроля	структурирован, требует полевой проверки Приём: Предыдущий скрываемый этап принят уполномоченной ролью.
Уполномоченный представитель субподрядной организации	Договорное задание	Договорный менеджер / РП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Объем и границы работ определены.
Уполномоченный представитель субподрядной организации	Пакет фронта и оснований	ПТО / прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Фронт передан двусторонним актом и версии действуют.
Уполномоченный представитель субподрядной организации	Требования допуска подрядчика	ПТО / ОТ / персонал	структурирован, требует полевой проверки Приём: Матрица требований применима к договору и работам.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Уполномоченный представитель субподрядной организации	Матрица исполнительной документации	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Матрица привязана к виду работ.
Внутренний строительный контроль	Вызов внутреннего контроля	Прораб	структурирован, требует полевой проверки Приём: Вызов зарегистрирован до сокрытия этапа.
Внутренний строительный контроль	Пакет предъявления	Прораб / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состав соответствует матрице вида работ.
Внутренний строительный контроль	Критерии приемки	РД / ППР / нормативный реестр / договор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Критерий действующий и применим к работе.
Внутренний строительный контроль	Пакет устранения несоответствия	Прораб / подрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Устранение относится к исходному дефекту и зоне.
Внешний строительный контроль	Официальное уведомление	ПТО / технический заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Уведомление зарегистрировано и выдерживает договорный срок.
Внешний строительный контроль	Комплект предъявления	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реестр показывает комплектность и исключения.
Внешний строительный контроль	Фактическая готовность	Прораб / внутренний контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Зона доступна и этап не скрыт.
Внешний строительный контроль	Пакет устранения замечания	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждое замечание имеет отдельный ответ.
Геодезист	Геодезическая заявка	Прораб / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Задача и контролируемые элементы определены.
Геодезист	Исходная геодезическая основа	Технический заказчик / ГИП / геодезическая служба	структурирован, требует полевой проверки Приём: Основа передана актом и пригодна.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Геодезист	Критерии допуска	РД / нормативный реестр / ППР	структурирован, требует полевой проверки Приём: Критерий применим к измеряемому элементу.
Геодезист	Данные прибора	Реестр средств измерений	структурирован, требует полевой проверки Приём: Поверка действительна и точность достаточна.
Строительная лаборатория	Заявка на отбор/испытание	Прораб / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Материал, партия и место идентифицированы.
Строительная лаборатория	План и частота контроля	ПТО / нормативный реестр / РД	структурирован, требует полевой проверки Приём: Требование действующее и применимо.
Строительная лаборатория	Образец и акт отбора	Уполномоченные участники отбора	структурирован, требует полевой проверки Приём: Цепочка идентификации непрерывна.
Строительная лаборатория	Оборудование и метод	Лабораторный реестр	структурирован, требует полевой проверки Приём: Оборудование и метод пригодны.
Инженер по охране труда и технике безопасности	ППР и безопасный метод	ПТО / технический директор	структурирован, требует полевой проверки Приём: Документ утвержден технически и содержит меры.
Инженер по охране труда и технике безопасности	Состав людей и назначения	Персонал / подрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Документы действуют на период работы.
Инженер по охране труда и технике безопасности	Место и оборудование	Прораб / механик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Фактическое состояние проверяемо.
Инженер по охране труда и технике безопасности	Наряд или специальный допуск	Ответственный руководитель работ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реквизиты, лица и сроки определены.
Персонал и допуски	Карточка работника	Работодатель / субподрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Личность и работодатель подтверждены по установленному порядку.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Персонал и допуски	Документы квалификации	Работник / работодатель	структурирован, требует полевой проверки Приём: Документ читаем, действителен и относится к человеку.
Персонал и допуски	Требование операции	ПТО / ОТ / мастер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Требование связано с утвержденной технологией.
Персонал и допуски	План смены	Прораб / мастер / подрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состав подан до контрольного времени.
Механик / ответственный за технику	Заявка на технику/оснастку	Прораб / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Потребность и условия применения определены.
Механик / ответственный за технику	Паспорт и регламент	Владелец техники / производитель	структурирован, требует полевой проверки Приём: Единица идентифицирована и документы действуют.
Механик / ответственный за технику	Данные оператора	Персонал / подрядчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Оператор допущен к этой категории.
Механик / ответственный за технику	Фактическое место установки	Прораб / ОТ	структурирован, требует полевой проверки Приём: Место доступно для осмотра.
Договорный менеджер	Техническое основание	ПТО / качество	структурирован, требует полевой проверки Приём: Технические статусы и доказательства разделены.
Договорный менеджер	Расчет стоимости	Сметчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Расчет воспроизводим и прошел внутреннюю проверку.
Договорный менеджер	Договорный комплект	Реестр договоров	структурирован, требует полевой проверки Приём: Определена действующая редакция.
Договорный менеджер	Событие изменения/нарушения	РП / снабжение / производство / контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Событие подтверждено источником.
Юрист проекта	Запрос правовой проверки	Договорный менеджер / РП	структурирован, требует полевой проверки Приём: Вопрос и управленческое решение сформулированы.
Юрист проекта	Доказательный пакет события	ПТО / качество / производство / снабжение	структурирован, требует полевой проверки Приём: Первичные доказательства сохранены и прослеживаемы.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Юрист проекта	Договорно-нормативная база	Реестр договоров / официальный источник	структурирован, требует полевой проверки Приём: Источник и актуальность подтверждены.
Юрист проекта	Расчет воздействия	Сметчик / финансы / планирование	структурирован, требует полевой проверки Приём: Расчет воспроизводим и отделен от правовой оценки.
Финансовый контролер	Техническая готовность	ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Технические доказательства связаны с объемом.
Финансовый контролер	Стоимостной расчет	Сметчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Расчет проверен и воспроизводим.
Финансовый контролер	Договорная готовность	Договорный менеджер / юрист	структурирован, требует полевой проверки Приём: Обязательство действует и условия определены.
Финансовый контролер	Бюджет и лимиты	Утвержденный финансовый план	структурирован, требует полевой проверки Приём: Источник утвержден и версия действующая.
Казначейство	Утвержденная платежная заявка	Финансовый контролер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статус утвержден и подписи действуют.
Казначейство	Платежный календарь	Финансовый план	структурирован, требует полевой проверки Приём: Данные актуальны на момент исполнения.
Казначейство	Банковские реквизиты и проверки	Проверенный справочник контрагентов / банк	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реквизиты совпадают с заявкой и подтверждены по порядку.
Казначейство	Решение об очередности/исключении	Уполномоченный руководитель	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение зарегистрировано и находится в лимите.
Бухгалтерия / учет	Пакет признанного обязательства	Финансовый контролер / договорный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Обязательство и учетный момент определены.
Бухгалтерия / учет	Первичные документы	Контрагент / документный контур	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реквизиты, подписи и применимость проверяемы.
Бухгалтерия / учет	Банковский факт	Казначейство	структурирован, требует полевой проверки Приём: Статус подтвержден банком.
Бухгалтерия / учет	Справочники учета	Утвержденная учетная политика / мастер-данные	структурирован, требует полевой проверки Приём: Источник действующий и утвержденный.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Руководитель ввода / сдачи	Матрица выполненных работ	ПТО / руководитель строительства	структурирован, требует полевой проверки Приём: Каждая строка связана с принятым техническим результатом.
Руководитель ввода / сдачи	Матрица испытаний	Лаборатория / пусконаладка / контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Протокол относится к точной системе и версии.
Руководитель ввода / сдачи	Реестр исполнительной документации	Инженер ИД ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Применимые позиции определены объектной матрицей.
Руководитель ввода / сдачи	Реестр замечаний	Контроль / заказчик / ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Критичность и право закрытия подтверждены.
Инженер передачи	Версия готовности	Руководитель ввода / сдачи	структурирован, требует полевой проверки Приём: Готовый объем локализован.
Инженер передачи	Реестр ИД	Инженер ИД ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реестр соответствует объектной матрице.
Инженер передачи	Договорная структура пакета	Договорный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Требования относятся к действующему договору.
Инженер передачи	Полномочия получателя и отправителя	Технический заказчик / юрист	структурирован, требует полевой проверки Приём: Полномочия действуют на дату выдачи.
Архивариус с ПТО	Зарегистрированный комплект ПТО	Документный контролер ПТО	структурирован, требует полевой проверки Приём: Реестр совпадает с файлами, версиями и маршрутом.
Архивариус с ПТО	Выданный пакет предъявления для приёмки	Инженер передачи	структурирован, требует полевой проверки Приём: Состав совпадает с журналом выдачи.
Архивариус с ПТО	Решение о приёмке	Представитель заказчика по приемке	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решение связано с точной версией пакета предъявления.
Архивариус с ПТО	Закрытие гарантийного дела	Гарантийный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Исходный снимок не изменяется.
Архивариус с ПТО	Запрос подтвержденной копии	Уполномоченный пользователь	структурирован, требует полевой проверки Приём: Право доступа подтверждено.
Гарантийный менеджер	Гарантийное обращение	Эксплуатация / заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Обращение регистрируется даже при неполной информации.

Роль	Вход	Текущий источник	Статус / что подтвердить
Гарантийный менеджер	Архивная база	Архивариус	структурирован, требует полевой проверки Приём: Копия подтверждена архивом.
Гарантийный менеджер	Договорная гарантия	Договорный менеджер / юрист	структурирован, требует полевой проверки Приём: Применимость дана как заключение, а не автоматический вывод.
Гарантийный менеджер	Результат обследования	ПТО / контроль / лаборатория	структурирован, требует полевой проверки Приём: Результат относится к обращению.
Представитель заказчика по приемке	Пакет предъявления для приёмки	Инженер передачи	структурирован, требует полевой проверки Приём: Получение зарегистрировано.
Представитель заказчика по приемке	Полномочие приемки	Заказчик / технический заказчик	структурирован, требует полевой проверки Приём: Полномочие действует и покрывает предмет.
Представитель заказчика по приемке	Технические решения	Технический заказчик / контроль	структурирован, требует полевой проверки Приём: Решения связаны с предъявленным объемом.
Представитель заказчика по приемке	Договорная позиция	Договорный менеджер	структурирован, требует полевой проверки Приём: Позиции применимы к предъявлению.

Приложение. 123 решений владельца

СТАТУС РАЗДЕЛА

Это действующие продуктовые правила. Исследовательские материалы, старые варианты интерфейса и технические кандидаты сами по себе не повышаются до этого уровня.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
До начала работ нужен не только ППР, но полный пакет входа подрядчика на площадку.	Производственный пакет не выпускается без объектно настраиваемого пакета допуска организации, людей, ответственных, журналов и ресурсов.	В карточке фронта видны состав пакета, владелец каждого документа, срок, статус и причина возврата.
Нужны акты передачи площадки и фронта.	Передача площадки и передача конкретного фронта являются разными записями.	Обе записи имеют отдельные версии, стороны, состояние, приложения и подписи.
Нужно фиксировать состояние, в котором фронт передали и вернули.	Паспорт фронта хранит фото, измерения, дефекты, ограничения, ресурсы и состояние при передаче и возврате.	Система показывает сравнение состояния до и после и не позволяет заменить исходную фиксацию.
Учитывать строительные леса и обычные немеханизированные вышки-туры.	Средства доступа проверяются по применимости отдельно от механизированной техники.	Для лесов и тур доступны осмотр, паспорт, ответственное лицо, зона и срок допуска.
Нужен самостоятельный процесс во время работ.	Между допуском и закрытием существует стадия производства с технологическими этапами и контрольными точками.	Процесс отображает текущую операцию, точку останова, требуемое доказательство и следующий допустимый шаг.
Акты скрытых работ, ответственных конструкций, промежуточные предъявления и схемы должны появляться по этапам.	Матрица контроля определяет доказательства и подписантов для каждого этапа.	Карточка этапа автоматически показывает применимый комплект без универсального списка.
Нельзя залить весь монолит, а потом предъявлять скрытые этапы.	Следующая необратимая операция блокируется до регистрации требуемой приемки предыдущей.	Негативный сценарий доказывает невозможность продолжения без решения уполномоченного контроля.
После работ нужны факт, геодезия, лаборатория и приёмка ответственных конструкций.	Производственный факт, измерение, испытание и приемка принадлежат разным владельцам.	Ни одна роль не может заполнить независимое доказательство за другую.
Факт подтверждают прораб или начальник участка, измерение — геодезист, стоимость — сметчик.	Владелец каждого состояния результата закреплён явно.	В журнале действий видны автор, назначение и полномочие каждого подтверждения.
Склад или материально ответственное лицо подтверждает отсутствие претензий и движение имущества.	Материальное закрытие включает выдачу, расход, возврат, остаток, давальческий материал, инструмент и оснастку.	Закрытие работы показывает материальные расхождения и подтверждение владельца учета.
ППР и технологические карты должны иметь библиотеки.	ППР и технологические карты хранятся с версиями, применимостью, авторами и статусами.	Замененная версия недоступна для нового допуска, но сохраняется в истории.
Нужен расчёт потребности в ресурсах.	Производственный пакет содержит потребность в людях, материалах, механизмах, оснастке и контрольных ресурсах.	Каждая потребность имеет источник расчета, срок, владельца обеспечения и подтверждение готовности.
Готовность фронта должна иметь критерии, а не один акт.	Готовность фронта определяется измеримым набором критериев.	Статус готовности раскрывается до критериев и доказательств, а не показывается одним флажком.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
В реестре РД нужны актуальные формы, версии и изменения.	Рабочая документация ведется по ревизиям с явной действующей версией и областью применения.	По каждой работе система показывает использованную ревизию и запрещает новый факт по замененной.
Технический заказчик инициирует изменение или дополнительную работу; нужны ГИП, ГАП и авторский надзор.	Маршрут изменения включает инициатора, проектное решение, влияние, договорное основание и новую ревизию.	Ни одно изменение не сводится к одной роли или одному документу.
Журнал авторского надзора должен быть самостоятельным документом.	Запись журнала авторского надзора является версионизируемой записью со своим маршрутом.	Запись имеет автора, дату, место, содержание, срок, ответ, закрытие и связанные документы.
Журнал авторского надзора может вести к договору на перепроектирование или изменению РД.	Событие авторского надзора может запускать оценку влияния и договорное действие.	Связь с договором возникает только после подтвержденной оценки и решения уполномоченных ролей.
Журнал авторского надзора не должен стать единственным универсальным основанием.	Тип основания изменения выбирается из допустимой матрицы.	В карточке изменения указан тип основания и проверена его применимость.
Авторизацию проектного решения заменить на согласование.	Во всех пользовательских текстах используется термин «согласование проектного решения».	Машинная проверка запрещает неверный термин.
Нужен глубокий накопительный план-факт.	Объемы хранятся как отдельные состояния единой позиции работы.	Ведомость показывает происхождение и переход между всеми состояниями объема.
Учитывать отличия толщин, демонтаж и повторный монтаж.	Отклонение, демонтаж и повторное выполнение не перезаписывают исходный факт.	Для каждой операции сохраняются причина, объем, стоимость, доказательства и решение.
Из объёмов должны возникать дополнительное соглашение, меры и спор.	Превышение или изменение объема порождает управленческий, сметный, договорный и при необходимости претензионный маршрут.	Система не включает спорный объем в КС без допустимого основания.
Нельзя списывать незапланированный материал без основания.	Списание сверх плановой потребности, запаса и допустимых потерь блокируется до оформления причины и решения.	Отрицательный сценарий подтверждает стоп и неизменность первичного расхода.
Учитывать нормативный запас и допустимые технологические потери.	Норма, запас, допустимые потери и фактический расход являются отдельными полями.	Источник каждой нормы и дата применимости видны пользователю.
Необоснованный перерасход — показатель эффективности руководителя проекта.	Показатель возникает только после классификации причины и подтвержденного решения.	Система показывает расчет и основание, но не назначает виновного автоматически.
Нельзя автоматически списывать любой перерасход на руководителя проекта.	Автоматическое обвинение или удержание запрещено.	Машинная проверка запрещает автоматический переход от перерасхода к персональной ответственности.
Нужны все применимые акты, схемы, журналы, протоколы и документы качества.	Состав исполнительной документации задается объектной матрицей по работе и контрольной точке.	Матрица раскрывает форму, версию, приложения, экземпляры, подписантов и получателей.
Проверять последние формы и правила.	Форма документа имеет версию, источник, дату проверки и область применимости.	Просроченная проверка формы отображается как ограничение, а не скрывается.
Сертификаты и паспорта должны быть обязательны по проекту и партии.	Документ качества связан с изготовителем, партией, поставкой, материалом и местом применения.	Материал нельзя принять как подтвержденный без применимого документа или принятого исключения.
Отсутствующий сертификат допускается только с явным письмом или основанием.	Молчаливый пропуск документа качества запрещен.	Исключение содержит автора, полномочие, причину, срок и приложенное основание.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
Нужна возможность запросить подтверждение у изготовителя.	Запрос изготовителю регистрируется как отдельный запрос-ответ через утвержденный канал.	Ответ связан с партией и не подменяет обязательную проверку применимости.
Электронная подпись должна упрощать маршрут.	Электронная подпись отражается как подключение с юридической и объектной настройкой.	До подключения интерфейс честно показывает заглушку и не имитирует юридическую подпись.
ИИ должен давать рекомендации по накопленным данным.	Агент может искать разрывы, готовить черновики и предлагать следующий шаг.	Каждая рекомендация содержит использованные источники и уровень уверенности.
ИИ не должен утверждать и принимать.	Агент не согласовывает, не подписывает, не снимает стоп и не меняет первичный факт.	Машинная проверка запрещает агентские полномочия принятия решения.
Внутри ПТО несколько ролей могут быть на одном человеке.	Сотрудник, должность, роль, назначение и действие разделены; очереди объединяются без дублирования.	Совмещение не позволяет принять собственный результат через другую роль.
Начальник ПТО должен глубже управлять выпуском РД, нагрузкой и внутренним контролем.	Начальник ПТО назначает владельцев, принимает внутренние результаты, эскалирует блокировки и контролирует выпуск.	Кабинет показывает очередь решений, загрузку, блокировки и доказательства принятия.
Инженеру подготовки нужен полный допуск на площадку, а не только ППР.	Контракт подготовки включает организацию, персонал, журналы, фронт, ресурсы и средства доступа.	Экран не сводит подготовку к библиотеке ППР.
Для инженера направления нужно расшифровать полный комплект раздела.	Комплект раздела раскрывается до конкретных оснований, фактов, актов, схем, журналов, протоколов и качества.	Каждая позиция имеет статус, владельца, версию и связь с работой.
Для инженера по объёмам нельзя сокращать основание КС до договора.	Основание КС включает техническое подтверждение, принятый объем, исполнительный комплект, сметную оценку и договорную применимость.	Отсутствие любого обязательного основания блокирует включение позиции.
Для инженера ИД нужна полная матрица комплектов.	Матрица ИД содержит формы, экземпляры, тома, подписантов, получателей, сроки и допустимые основания отсутствия.	Комплектность рассчитывается по применимым позициям, а не по универсальному проценту.
Прораб, начальник участка, технический директор, сметы и склад не должны становиться сотрудниками ПТО.	Смежные роли остаются самостоятельными кабинетами и взаимодействуют через точные передачи.	В модуле ПТО видны ожидания и передачи, но не чужие полномочия.
Код работы непонятен без наименования.	Пользователь всегда видит код, полное наименование и зону; код служит прослеживаемости.	Ни один рабочий экран не показывает только технический код.
Входящая матрица должна полностью измениться после верхних правок.	Нижние матрицы перестраиваются из единого источника после изменения верхней логики.	Машинная проверка обнаруживает расхождение между сущностями, передачами и экраном.
На каждой стрелке писать данные, а не давать расшифровку внизу.	Каждая связь содержит точный пакет, условие, действие получателя и правило возврата.	На карте пакет читается непосредственно на связи и открывается полностью по нажатию.
Нужно заново собрать текущую картину, принципы, контракты, экраны, ворота и порядок разработки.	Продукт, документация, проверки и карта генерируются из одного канонического источника.	Изменение источника одновременно обновляет все представления без ручных копий.
Каждая значимая запись должна иметь единый паспорт.	Паспорт записи обязателен для документов, фактов, вызовов, решений, объемов и передач.	Проверка подтверждает обязательные поля паспорта у каждого типа записи.
Нужны строгие состояния процессов.	Каждая процессная сущность имеет	Недопустимый переход отклоняется тестом и

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
	допустимые переходы, стопы и владельца перехода.	интерфейсом.
Полномочие должно существовать отдельно от роли.	Каждое действие ссылается на действующее назначение и полномочие.	Должность без назначения не дает права выполнить действие.
Нужен доказательный пакет.	Результат считается завершенным только при наличии применимого набора доказательств.	Доказательства проверяются по виду работы, зоне, версии и контрольной точке.
Нужны блокирующие ограничения.	Стоп-условия являются данными процесса и снимаются только допустимым решением.	Удаление или обход стопа невозможны без неизменяемого события журнала.
Плановый, выполненный, измеренный, предъявленный, принятый и включенный в КС объемы нельзя смешивать.	Каждое состояние объема хранится отдельно с источником и владельцем.	Переходы объема прослеживаются до первичного факта и основания.
После выпуска каждой следующей роли нужно валидировать уже проработанный костяк и все роли.	После каждой ролевой итерации выполняются глубокая проверка затронутых связей и полный машинный прогон всей модели.	Итерация не получает PASS без протокола полного регрессионного прогона.
ПТО не нужно размножать по отдельным интерфейсам.	ПТО является одним модулем с внутренними должностями, назначениями и персональными представлениями.	Пользователь выбирает свое назначение, а данные и задачи не копируются.
Начальник участка, старшие прорабы, прорабы и мастера образуют модуль ИТР / Комплекс производителей работ.	Производственная вертикаль строится вокруг комплекса работ и направлений.	Каждый активный комплекс имеет назначенных владельцев или явный кадровый разрыв.
Строительный контроль является финальным носителем контекста, но не единственным подписантом всего.	Подписанты определяются матрицей документа; контроль проверяет проект, факт, объем, стоимость и применимость работ в своей компетенции.	Система не пропускает превышение проекта без согласованного изменения и не создает универсального подписанта.
Почта нужна, но не является главным хранилищем.	Переписка фиксируется как коммуникация, а принятая версия документа хранится в каноническом документном контуре.	Письмо связано с записью и документом, но не заменяет состояние процесса.
Мы не разрабатываем собственные аналоги Word, Excel, Project, Notion и AutoCAD.	Внешние инструменты представлены реестром подключений и условиями готовности.	Неподключенный инструмент отображается как честная заглушка без имитации работы.
Агенты оформляют, проверяют и передают после подтверждения человека.	Агент работает в ограниченном контексте и не принимает управленческих или юридических решений.	Каждое агентское действие имеет источники, черновой статус и обязательного подтверждающего.
Для пересчета объемов не нужно каждый раз прогонять весь контекст продукта.	Знания разделяются по объекту, направлению, работе, роли, документу и нормативной области.	Запрос получает минимальный достаточный пакет и ссылки на первичные записи.
На каждой стрелке должно быть видно, какие данные уходят и куда.	Связь является самостоятельной сущностью с точным составом пакета.	Пакет отображается на стрелке и в карточках источника и получателя.
Нужно вернуть модули и заглушки подключений, которые были в границах прототипа.	Реестр подключений хранит назначение, состояние, владельца, необходимые доступы, риск и условие допуска.	Пользователь различает готовое, демонстрационное и требующее подключения.
У геодезиста должна быть форма заявок на разбивку, координаты, отметки и исполнительный контроль.	Геодезическая заявка проходит от запроса производства до результата и передачи в ИД.	Видны время вызова, задача, зона, основание, результат и влияние на продолжение.
Никогда не сжимать контекст при выполнении.	Исходная формулировка владельца хранится отдельно от нормализованного правила и доказательства реализации.	Ни одно решение не считается перенесенным только по краткому резюме.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
Если диктовка непонятна или противоречива, нужно переспросить, а не додумывать.	Неоднозначное решение получает статус «требуется уточнения» и не превращается в функцию.	Машинная проверка запрещает внедрение решения со статусом «требуется уточнения».
Исследования, GitHub-репозитории, методики и дизайн-референсы нельзя превращать в пользовательские функции без подтвержденного процесса.	Происхождение каждой пользовательской функции должно вести к роли, процессу, документу, решению или обязательному контролю.	Технические кандидаты остаются в справочнике и отсутствуют в пользовательском реестре функций.
Каждую роль нужно доводить до уровня ПТО и после новой роли перепроверять ранее созданные.	Ролевой контракт содержит назначение, границы, входы, проверки, преобразования, результаты, передачи, стопы, полномочия, экраны, показатели и доказательство завершения.	Минимальные числа полей не заменяют смысловую проверку на реальном сценарии.
Валидировать весь продукт после интеграции каждого действия.	Каждый этап пересборки заканчивается полным регрессионным прогоном перед следующим изменением.	Протокол этапа содержит команду, результат, охват и ограничения.
Нужно оставить места для Aiterus, WorkWatch, тендерного контура и модуля закупок.	Продукт показывает эти направления как кандидаты подключения с назначением и условием допуска, а не как готовые функции.	Ни одно подключение не отмечено готовым без работающего адаптера и проверки данных.
Архивариус относится к ПТО, передает документы по реестру и хранит архив.	Архивариус ПТО не проверяет техническое содержание: он принимает зарегистрированный комплект, фиксирует передачу по реестру, подтверждение получения и неизменяемый архивный снимок.	В модуле ПТО есть отдельное назначение архивариуса; передача пакета закрытия авторскому надзору содержит реестр, точную версию, доказательства, отправителя, получателя и подтверждение получения.
ГИП и ГАП находятся внутри модуля проектирования.	Проектировщик, ГИП и ГАП являются отдельными профилями назначения одного модуля проектирования; их полномочия и подписи определяются приказом по объекту и матрицей документа.	Карта показывает один модуль проектирования и три профиля назначения без создания трех несвязанных приложений или автоматического расширения полномочий.
Внутренний контроль проверяет качество внутри подрядчика до внешнего предъявления; технический заказчик держит соответствие проекту и связывает заказчика, проектировщика и генподрядчика.	Это целевая модель MHS ERP, а не универсальное утверждение для любой компании: внутренний контроль является внутренним воротом генподрядчика, внешний контроль принимает в своем полномочии, технический заказчик переводит намерение заказчика в проверяемое техническое требование и удерживает проектную концепцию.	Ни одна роль не становится универсальным подписантом; точные контрольные точки и подписи задаются объектной матрицей и проходят проверку на конкретной организационной структуре.
У каждого входа и каждой передачи должен быть указан структурированный источник.	Внутренний источник хранится как идентификатор роли и назначения, внешний источник — как тип, организация, документ и идентификатор записи; свободный текст остается только отображаемым названием.	Интерактивная карта использует идентификаторы источника и получателя; текстовые источники входов помечены как очередь миграции и не считаются машинно доказанными до присвоения структурированных ссылок.
Документы разделяются на обязательные до начала, во время выполнения и после выполнения работ.	Матрица каждого вида работ содержит три стадии и не позволяет закрыть работу одним итоговым документом задним числом.	Для каждого шаблона видны документы, доказательства и блокируемая следующая операция на всех трех стадиях.
Для скрываемых работ нужны акты скрытых работ, для законченных ответственных конструкций — акты освидетельствования ответственных конструкций, исполнительная съемка и применимые испытания.	Вид документа определяется технологическим этапом, проектом и применимой официальной формой; следующая необратимая операция блокируется до приемки.	Монолитная цепочка блокирует бетонирование до освидетельствования и нагружение конструкции до итоговой приемки.
Форма и редакция актов не являются	Каталог форм хранит источник, номер	Устаревшая форма не предлагается для

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
свободными: в продукте нужна действующая официальная форма и ее шаблон.	нормативного акта, редакцию, дату действия, статус проверки и заменяемую версию.	нового документа; исторические документы сохраняют исходную редакцию.
При собственных силах прораб уведомляет ПТО, ПТО собирает комплект, запрашивает геодезию и документы качества; при субподряде комплект готовит ПТО субподрядчика и передает генподрядчику.	Маршрут подготовки зависит от способа выполнения работ, но внутренний контроль генподрядчика обязателен до внешнего предъявления.	Карточка комплекта показывает способ выполнения, автора каждой позиции, внутреннюю проверку и официальный маршрут передачи.
Маршрут подписания и согласования в компаниях различается и должен настраиваться.	Подпись документа, внутреннее согласование пакета, подпись сопроводительного листа и разрешение передачи в оплату являются разными действиями и настраиваются по объекту.	Руководитель проекта может подписывать общий сопроводительный лист, не становясь обязательным подписантом каждого акта.
Неполный комплект проверяется в два этапа и возвращается единым реестром замечаний.	Сначала выполняется формальная проверка читаемости, формы, версии и состава; затем полный содержательный контроль с единым перечнем всех обнаруженных недостатков.	Система не организует цикл возвратов по одному замечанию и хранит версию каждого повторного предъявления.
Паспорта, сертификаты, товарные накладные и УПД загружаются при приемке поставки и автоматически доступны ПТО по партии.	Кладовщик регистрирует поставку и документы, снабженец устраняет дефицит у поставщика, ПТО использует подтвержденные связи материал — партия — поставка — место применения.	ПТО получает применимые документы без ручного запроса; отсутствие позиции создает адресный запрос снабженцу.
Набор испытаний и доказательств зависит от конструкции и технологии.	Шаблон контрольных точек задает типовые события, но методы, частота, критерии и допуски подтягиваются из РД, ППР, технологической карты и объектного плана контроля.	Шаблон не содержит выдуманных универсальных допусков и показывает источник каждого критерия.
Незначительное неблокирующее замечание может не останавливать следующий этап.	Решение «принято с замечаниями» разрешает продолжение только при явном статусе замечаний как неблокирующих и зарегистрированном разрешении следующей операции.	Открытое блокирующее замечание всегда сохраняет стоп; орфографическая или иная неблокирующая правка имеет владельца и срок.
Без подписи технадзора работа не продолжается; при неявке нужно обеспечить уполномоченную замену.	Неявка регистрируется, следующая операция остается заблокированной, технический заказчик обеспечивает назначение и явку другого уполномоченного представителя.	Вызов, получение, неявка, эскалация, новое назначение, осмотр и подпись прослеживаются; автоматического согласования по молчанию нет.
Шаблон объекта утверждают назначенные компанией лица; базово заинтересованы технический директор и директор по строительству.	Матрица утверждения настраивается администратором полномочий; изменение требует новой версии и назначенного утверждающего.	У каждой версии шаблона есть автор, согласующие, утверждающий, область действия и дата вступления.
Новая редакция шаблона действует вперед и не переписывает завершённые записи.	Историческая контрольная точка сохраняет версию формы и шаблона, по которой она создавалась.	После выпуска новой версии старые записи воспроизводятся без изменения, новые получают актуальную версию.
ПТО должен быть одним большим кабинетом, который расширяется внутренними профилями по мере роста компании.	Все роли ПТО работают в одном модуле и общей базе записей; сотруднику назначаются один или несколько профилей, начальник ПТО распределяет задачи и ответственность.	Один результат имеет одного фактического владельца назначения; добавление сотрудника не создает копию данных.
Обозначение «ПТО» означает владельца конкретной записи, а не начальника ПТО по умолчанию.	Каждый вход хранит назначение сотрудника фактического автора или владельца; начальник ПТО получает административный обзор и право назначения в установленном полномочии.	Маршрут не определяется текстом «ПТО» и всегда раскрывается до сотрудника, профиля и исходной записи.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
Руководитель строительства в текущей модели — руководитель проекта; начальник участка остается отдельной ролью.	Текстовый источник «Руководитель строительства» нормализуется в контекст назначения руководителя проекта, если объектная структура не задает отдельную роль.	В источнике входа виден роль идентификатор записи руководителя проекта и конкретное назначение.
Ответственных руководителей работ обычно несколько, чтобы сохранялся действующий подписант.	Ответственные и замещающие назначаются приказом по объекту; конкретное действие связывается с одним действующим назначением.	Система проверяет область, срок и статус назначения и не использует абстрактную постоянную роль.
Уполномоченный пользователь, руководитель и участник отбора являются назначениями поверх постоянной роли.	Доступ к архиву, решение об очередности платежа и участие в отборе образца выдаются отдельным ограниченным полномочием.	Каждое действие показывает постоянную роль, назначение, основание, срок и предел полномочия.
Внешний получатель выбирается из реестра организаций и полномочий.	Ручной свободный адресат не используется для официальной передачи.	Передача содержит структурированное поле записи, получатель назначения идентификатор записи, основание, канал и подтверждение получения.
Принятие с первой подачи должно быть не ниже 90 процентов и считаться ежемесячно.	Возвраты из-за новой РД или нового внешнего требования после сдачи комплекта исключаются из нарушения ПТО; ошибки объема, наименования, формы, реестра и состава считаются возвратом ПТО.	Отчет месяца раскрывает числитель, знаменатель, исключения и основание каждого исключения.
Критическим является просроченный результат, который блокирует мобилизацию, следующий этап, приемку, закрытие объема или обеспеченные ресурсами работы.	Срок результата привязан к графику и технологическому предшественнику; неправильный пакет остается незавершенным до исправления.	На экране видны плановая дата, фактическое состояние, заблокированный шаг, обеспеченные ресурсы и владелец исправления.
Нужно различать время реакции и полное время устранения блокировки.	Блокировка хранит время регистрации, назначения владельца, плана устранения, ожидания внешней стороны, закрытия и влияние на график.	Отчет отдельно показывает работу роли и документированное внешнее ожидание без сокрытия общего простоя.
Стоимость и объем под блокировкой являются риском объекта, а не автоматической персональной санкцией.	В показатель сотрудника попадает только подтвержденная ответственность его роли; автоматическое обвинение запрещено.	Карточка риска показывает причину, объем, стоимость, длительность, владельца и доказательство причинной связи.
Все проверки по людям идут параллельно: кадровик подтверждает персональные документы, инженер ОТ и ТБ подтверждает свой контур, прораб назначает людей и оформляет записи журналов.	Единый модуль персонала объединяет параллельные проверки без смешения полномочий; итоговый допуск формируется после положительных статусов и требуемых подписей.	Карточка сотрудника показывает кадровый статус, статус ОТ/ТБ, назначенную работу, прораба и применимые журнальные записи.
Инженер по ОТ и ТБ проверяет и заполняет журналы своей части; ответственные прорабы расписываются по направлениям.	Роль называется «Инженер по охране труда и технике безопасности» и работает как профиль единого модуля персонала; журнал хранит фактического автора и каждого подписанта.	Инженер ОТ/ТБ не подписывает за прораба, а прораб не подтверждает кадровые документы или независимую проверку ОТ/ТБ.
Нужно внести накопленные решения, не сжимать контекст, собрать эталонную матрицу, библиотеку шаблонов, перестроить модули и подготовить чистый финал для передачи.	Финальный пакет строится из канонических источников, не ссылается на старые архивы, содержит полный реестр решений, модель, документы, карту, интерфейс, тесты и честные ограничения.	Тестовая распаковка архива совпадает с канонической папкой; ни один документ финала не требует старой сборки или архива.
Выполнить семь действий без сокращения и исправить архитектуру контроля качества, чтобы стабильность и полнота больше не смешивались.	После каждого изменения независимо проверяются происхождение, полнота, согласованность, исполнимость, доказательность и готовность. Продукт, документы, кабинеты, карты, интерфейс и	Удаление обязательной зависимости, источника или доказательства делает соответствующий шлюз непроходным; каждый шлюз показывает собственный статус и точные причины, а активный продукт не

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
	тесты пересобираются из одного канона; общий зелёный тест не скрывает открытые маршруты и недоказанные решения.	использует ссылки на старые сборки.
Слова «ПТО», «производство» и «контроль» не определяют одного постоянного владельца и не должны разворачиваться во всех сотрудников кабинета; конкретная роль определяется по действию, запросу, записи и результату.	Общее название кабинета создаёт одно контекстное требование к владельцу канонической записи. Система сначала использует назначение сотрудника, тип записи, действие, получателя и существующие подтверждённые договоры; если единственный маршрут не доказан, формирует адресный вопрос владельцу без добавления функции.	Один модульный источник не создаёт веер ролевых стрелок; каждый оставшийся вопрос показывает вход, действие, результат, возможные профили, способ получения, критерий и возврат. Задание техническому директору формируется только после ответов владельца и повторной пересборки.
Продиктованное «ПТУ» означает ПТО; требуемый реестр — Реестр исполнительной документации; производственную готовность подтверждает прораб генерального подрядчика по конкретному направлению; внутри генподрядчика документный маршрут новой РД выполняет ПТО.	Система ведёт два отдельных вычисляемых допуска: первоначальный допуск исполнителя и фронта, а также разрешение следующего технологического этапа. Каждая проверка принадлежит назначенной профильной роли и подтверждается доказательством. ПТО регистрирует новую РД внутри генподрядчика и после обязательной внешней приемки регистрирует подписанный пакет в Реестре исполнительной документации. Руководитель проекта видит состояние информационно, но не подтверждает, не принимает и не снимает блокировку; ручного обхода нет.	В каноне, серверной модели, интерфейсе и тестах существуют два самостоятельных допуска с точной работой, направлением, зоной и доказательствами; следующий шаг открывает только система после всех обязательных и объектно выбранных проверок, включая подпись внешнего строительного контроля и запись Реестра исполнительной документации.
Первый администратор объекта выбирает контур внутреннего и внешнего надзора. Уполномоченный технический надзор создаёт и подписывает стоп; неподписанный или отрицательный акт запрещает следующую операцию; устранение адресуется исполнителю; закрыть стоп может только назначение, выпустившее замечание.	Объектная матрица поддерживает режимы «только обязательный внешний контроль» и «внутренний контроль до обязательного внешнего». Стоп является неизменяемой записью по работе, зоне и контрольной точке. Администратор выбирает режим, но не подписывает и не снимает стоп. Повторная положительная проверка допускается только тому же назначению сотрудника, который зарегистрировал последнее отрицательное решение.	Отрицательный тест доказывает, что другая роль, другой сотрудник контроля, администратор и руководитель проекта не могут закрыть стоп; следующая операция остаётся заблокированной до положительной записи того же назначения.
До технического директора ППР собирает и проверяет ПТО. Прораб конкретного направления отвечает только на профильные вопросы, которые ПТО не может проверить самостоятельно.	Маршрут ППР разделяет обязательную проверку ПТО, объектно применимую консультацию производителя работ по направлению и окончательное утверждение техническим директором. Прораб не подменяет ПТО и технического директора, а технический директор не получает непроверенную версию ППР напрямую от производства.	Технический директор не может утвердить ППР без результата проверки ПТО; профильный вопрос и ответ прораба сохраняются в листе проверки с направлением, версией и автором.
ПТО не создаёт техническую коллизии. Любой участник, связанный с производством, может выявить проблему; инженер ПТО локализует её и совместно с техническим надзором формирует запрос на разъяснение, а руководитель направления может быть инициатором.	Запрос на разъяснение является отдельной канонической записью с инициатором, работой, зоной, действующей РД, фактическим состоянием, вопросом, влиянием, позициями ПТО и контроля и маршрутом технического решения. Термин «создать коллизии» для действий ПТО запрещён.	Во всех ролевых контрактах, интерфейсе и документации ПТО выявляет и локализует проблему, но не создаёт её; запрос закрывается зарегистрированным разъяснением, проектным решением или новой РД.
Пакет выполненного этапа от генерального подрядчика техническому заказчику формирует ПТО. Финальный комплект передаётся с Реестром исполнительной документации в электронном и физическом виде; экземпляры остаются у исполнителя,	Каноническая электронная версия и реестр контролируемых физических экземпляров являются одной поставкой данных. Для каждой копии фиксируются получатель, состав, версия, отправитель, дата и подтверждение получения; число экземпляров настраивается договором и объектной матрицей.	Передача не закрывается без сверенной описи, канонической электронной версии и подтверждения выдачи предусмотренных объектом экземпляров; возврат идёт ПТО единым реестром замечаний.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
генерального подрядчика, заказчика и технического заказчика.		
Если сотрудник ПТО один, он совмещает все необходимые профили и полномочия начальника ПТО. При появлении второго сотрудника начальником ПТО становится тот, кого назначил администратор.	ПТО остаётся одним кабинетом с одной канонической очередью. Профили, назначения и полномочия добавляются сотрудникам без копирования кабинетов и записей. Каждое действие сохраняет фактический назначение сотрудника; запрет самопроверки действует даже при совмещении ролей.	Сценарий одного сотрудника предоставляет все необходимые рабочие профили в одном кабинете; сценарий двух сотрудников требует явного назначения начальника и не создаёт второй кабинет ПТО.
Потребность в материале, геодезии, лаборатории, технике и оснастке инициирует исполнитель либо ответственный по направлению при выполнении собственными силами. Потребность формируется из графика производства работ, который связан с движением рабочей силы, техники и материалов и является приложением к договору вместе со стоимостями.	Каждая ресурсная заявка ссылается на позицию графика производства работ, работу, зону, срок, расчёт, договор и применимое приложение со стоимостью. ПТО проверяет основание и комплектность; закупка, геодезия, лаборатория и механизация подтверждают только собственный результат обеспечения или независимой проверки.	Нельзя выпустить обезличенную заявку без инициатора, позиции графика и договорного основания; поставку, геодезический результат, протокол испытания и готовность техники подтверждают независимые владельцы соответствующих результатов.
Действующим строителям нужен отдельный веб-режим проверки ролевой модели без GitHub: вход одной кнопкой, открытые заметки, голосовое заполнение, перестановка элементов, стрелки и выноски с точными правками. Сейчас продукт не выпускается; требуется локальный проверяемый контур с backend, а не публикация.	Замечания, новая редакция, добавление, исключение, перестановка, перенос и связь сохраняются на сервере как версионизируемые предложения конкретного назначенного специалиста. Голос преобразуется в текст в браузере; аудиозапись не сохраняется. Ни одно предложение не меняет каноническую роль автоматически: после предметного рассмотрения оно отдельно проводится через требование, модель, runtime, интерфейс, документацию, тест и браузерную проверку.	После перезагрузки предложения сохраняются в локальной базе; автор и назначение ограничивают доступ; история не удаляется; устаревший отпечаток модели блокирует новую редакцию; из основного интерфейса доступен один явный переход; канонические источники до отдельной интеграции остаются неизменными.
Знак MHS ERP должен быть чёрно-красным вместо чёрно-сине-жёлтого.	Все фирменные поверхности используют единый знак из чёрного #121820 и красного #c43b33. Синий и жёлтый остаются только смысловыми цветами интерфейса и не входят в знак.	Основной интерфейс, портал валидации и пакет технического директора показывают одинаковый чёрно-красный знак; машинная проверка запрещает прежние синий и жёлтый внутри блока блока фирменного знака.
Инструкция не должна требовать отдельного документа: каждый значок, переход, строка, статус и структурный элемент объясняются прямо в режиме реальной проверки.	Единый канонический словарь справки содержит для каждого элемента название, смысл, назначение, вопрос специалисту и текущее понимание системы. На компьютере подсказка открывается по наведению и фокусу; на сенсорном экране включается безопасный режим проверки, в котором нажатие объясняет элемент и не выполняет его действие. Каждая конкретная строка и стрелка дополняет подсказку ролью, разделом, постоянной технической ссылкой, адресатом, редакцией и состоянием.	Машинная проверка доказывает наличие полного словаря и соответствие всех ключей справки; браузерная проверка подтверждает наведение, клавиатурный фокус, встроенную карту структуры и безопасное нажатие на мобильном экране. Отдельный документ не требуется для понимания интерфейса.
Строители не должны видеть фрагменты кода, необъяснённые англицизмы и служебные имена полей; каждое положение нужно показывать развёрнуто и по-русски.	Основной слой режима валидации показывает предметное название, полный состав данных, источник, критерий приёмки, возврат, доказательство, адресата и действие получателя. Постоянные идентификаторы, коды ролей и служебные ссылки не удаляются, но доступны только в закрытом по умолчанию разделе «Техническая привязка для разработчика». Универсальный вывод необработанного программного объекта запрещён.	На всех 43 ролях и 12 разделах известные структурированные поля имеют русские предметные названия; основной экран и встроенная справка не показывают служебные имена; машинная проверка блокирует новое структурированное поле без пользовательского названия; браузерная проверка подтверждает широкий и мобильный экран.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
Локальный режим ролевой валидации не должен прекращать работу при завершении временной сессии Codex или закрытии окна терминала.	MHS ERP запускается как пользовательская служба macOS с автоматическим запуском после входа и повторным запуском после сбоя. Из-за системного запрета фонового доступа к папке документов пользователя исполняемая копия хранится в системной папке данных приложения, а база предложений — в отдельной постоянной папке данных. Канонический проект остаётся в MHS ERP. Сервис слушает только 127.0.0.1; внешний доступ запрещён до настоящей аутентификации, многофакторной защиты и объектной матрицы прав.	Служба имеет состояние running, отвечает по локальному адресу, использует отдельную базу v7, автоматически перезапускается и не слушает внешний сетевой интерфейс; машинная проверка запрещает 0.0.0.0 и туннели в текущем контуре.
Главное меню не должно смешивать ежедневную работу сотрудника, настройку объекта и внутреннюю серверную логику. Всё, что настраивает структуру, права, матрицы, подключения, валидацию и состояние системы, нужно собрать в одном окне администрирования; внутренние технические механизмы не должны показываться сотрудникам.	Рабочее меню формируется из регулярных действий текущего назначения. Объектная конфигурация доступна только назначению с административным полномочием и собрана в одном экране с вкладками. Прежние служебные адреса подчиняются той же проверке. Полный снимок объекта больше не запрашивается от имени администратора для обычного сотрудника: сервер выдаёт только относящиеся к его назначению записи, передачи, документы, проверки и собственную историю. Внутренние движки остаются в источниках, документации и тестах.	Обычное назначение видит компактное рабочее меню и только свой кабинет; не видит пункт администрирования, полный журнал, реестр подключений и служебные разделы; прямое открытие административного адреса блокируется. Администратор получает одно окно с полным составом перенесённых функций. Машинный тест подтверждает полноту классификации прежних разделов, запрет полного снимка для сотрудника и отсутствие технических требований в его данных; браузерная проверка подтверждает оба режима.
Ролевая валидация и переключение остальных ролей должны быть постоянно доступны в правой части верхней панели, а не скрываться в боковом перечне или исчезать после выбора рабочего назначения.	В локальном синтетическом режиме верхняя панель показывает выбор настроенного назначения объекта и отдельный вход в проверку всех 43 ролевых контрактов. Боковая панель показывает только кабинет текущего назначения. Переключение назначения заново запрашивает серверный рабочий снимок именно этого назначения и не является выдачей прав или промышленной сменой личности. В производственном контуре такой переключатель запрещён без настоящей аутентификации и полномочий.	На каждом основном экране локальной проверки справа сверху видны выбранное назначение и кнопка валидации; после смены назначения боковая панель и данные соответствуют его кабинету; портал открывает все 43 ролевых контракта; прямой административный адрес и полный снимок по-прежнему запрещены рабочему назначению; широкий и мобильный интерфейсы не имеют горизонтального переполнения.
Продукт нельзя продолжать как безликий набор функций отдельного подрядчика. До ролей должны быть описаны объект, полный состав работ и конечная ответственность генерального подрядчика за возведение и передачу объекта.	Канонический порядок меняется на объект → договорная граница генерального подряда → полный каталог работ и систем → организации и интерфейсы → назначения ролей → контроль, пусконаладка, сдача и гарантия. Ролевые контракты сохраняются, но больше не являются исходной точкой архитектуры.	Главный экран и машинная модель сначала показывают вид объекта, договорный результат генподрядчика, состав работ и неизвестные параметры; только затем открывают кабинеты, роли и передачи.
Тип объекта для текущей пересборки — элитный жилой комплекс. Границы договора генподряда должны учитывать существующую практику и нормы Минстроя.	Юридический вид фиксируется как многоквартирный жилой комплекс, а «элитный» — отдельно как коммерческий класс. Не предоставленные адрес, площади, этажность, очереди, паркинг, отделка, инженерные системы и разделение ответственности сохраняются как явно неопределённые параметры и не заполняются предположениями.	Машинный тест различает юридический вид и коммерческий класс, перечисляет все неизвестные параметры и запрещает выдавать эталонный объект за паспорт реального проекта.
Генеральный подрядчик является главным ответственным за возведение договорного объекта и передачу своего полного результата, но не должен присваивать полномочия заказчика,	Модель содержит конечный результат генподряда, обязанности заказчика, включения, исключения и настраиваемую разделительную матрицу проектирования, поставки, подключений, контроля, ПНР, исполнительной документации, ввода,	Каждая граница имеет источник в договоре или обязательном основании; интерфейс не расширяет ответственность; маршрут ввода явно отделяет результат генподрядчика от публичного решения застройщика и органа власти.

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
проектировщика, надзора, сетевых организаций или органа ввода.	передачи и гарантии. Застройщик остаётся заявителем по разрешению на ввод.	
В продукте должны быть внутренние и наружные инженерные системы, специфика пусконаладки и ввода, полноценная работа субподрядных организаций, а также взаимодействие с городскими и ресурсоснабжающими организациями.	Эталонный каталог содержит строительную часть, все основные внутренние и наружные инженерные системы, благоустройство, индивидуальные испытания, комплексное опробование, исполнительную и эксплуатационную передачу. Каждая позиция имеет входы, владельцев, результат, доказательства, приёмку, ПНР и внешние интерфейсы. Субподрядчик моделируется как организация с собственной структурой назначений, а не одной обезличенной ролью.	Отрицательный тест удаляет обязательную систему или её владельца, доказательство, приёмку либо ПНР и обязан понизить шлюз полноты. Внешние участники отображаются отдельно от внутренних подразделений генподрядчика.
Пересборка должна сохранять связь с действующими нормами и ролями Минстроя, но нормативный источник, исследование или архитектурный паттерн не должны превращаться в пользовательскую функцию.	Официальные нормы хранятся как источник ограничения, применимости формы, обязательного доказательства и границы полномочий. Юридические функции участников сопоставляются с организациями и назначениями; 43 ролевых контракта ERP не выдаются за официальный перечень должностей Минстроя.	Каждый нормативный источник имеет ссылку, применимость, ограничение продукта и признак «не является пользовательской функцией»; машинная проверка блокирует повышение нормы или исследования до пользовательской функции без подтверждённого процесса.
В обычной работе одно текущее назначение должно одновременно определять профиль кабинета, очередь, доступные действия и права. Два независимых переключателя роли недопустимы.	Карточка текущего назначения показывает сотруднику его роль, кабинет, границы и полномочия, но не меняет роль или права. Рабочий профиль кабинета вычисляется из того же назначения и не выбирается отдельно. Другие профили кабинета доступны только как справочная структура в разделе «Состав и назначения». Выбор роли для локальной проверки остаётся изолированным в портале ролевой валидации и не меняет рабочий снимок.	При открытии руководителем проекта кабинет «Управление объектом» показывает только профиль «Руководитель проекта» как активный. Профиль собственника не может стать активным вторым переключателем. Обычный сотрудник не получает интерфейсной возможности сменить роль; просмотр контракта другого профиля не меняет его очередь, действия или права.
Для проверки продукта в верхней панели нужно оставить один переключатель «Роль для просмотра», чтобы специалист мог последовательно открыть любую роль и увидеть её кабинет, контракт, входы, результаты, передачи и экран.	В локальном синтетическом режиме один верхний переключатель открывает все 43 ролевых контракта только для просмотра: не меняются текущее назначение, рабочий снимок, очередь, права, серверные записи и история. OD-121 расширяет этот же переключатель до всех 45 именованных профилей кабинетов, не создавая второго выбора рабочего профиля. Из выбранного профиля доступен прямой переход в отдельный портал валидации для внесения замечания.	Все 43 ролевых контракта остаются доступны из одного верхнего переключателя через 45 профилей, сгруппированных по кабинетам. После выбора открывается полный обзор профиля и связанного с ним контракта. Любая попытка выполнить рабочее действие в режиме просмотра блокируется. Переход в валидацию передаёт выбранный контракт и не меняет каноническую модель без отдельного процесса семи поверхностей.
В едином переключателе «Роль для просмотра» должны быть видны генеральный директор и все остальные профили, которые раньше были доступны в правом круге. Выбранная позиция должна полностью раскрывать роль, а не показывать сокращённую карточку.	Верхний просмотр строится из 45 профилей 15 кабинетов, а не из тестовых назначений. Профили группируются по кабинетам; «Собственник / генеральный директор», ГИП и ГАП доступны отдельными позициями. Каждый профиль открывает полный обзор связанного ролевого контракта: назначение, границы, входы и источники, действия и проверки, промежуточные и конечные результаты, точные входящие и исходящие передачи, права, запреты, согласования, возвраты, блокировки, доказательства, зависимости, показатели и экраны. Профиль не меняет текущее назначение, очередь, права, серверные записи или историю.	В одном селекторе доступны все 45 профилей, сгруппированные по 15 кабинетам; профиль «Собственник / генеральный директор» виден в разделе «Управление объектом», а ГИП и ГАП различаются в разделе проектирования. После выбора открывается полный обзор выбранного профиля. Любое рабочее действие в таком просмотре блокируется; текущее назначение и его серверный снимок остаются неизменными.
На главной, в рабочей очереди и кабинете нельзя показывать	Рабочая оболочка строится из объекта, текущего назначения, состояния, действия,	Широкий и мобильный рабочие экраны показывают предметные действия и

Решение	Правило продукта	Проверка выполнения
описания функций и методические объяснения. Нужен короткий демонстрационный каркас: что происходит, где происходит, кто отвечает, что требуется сделать, какой результат и кому он уйдет. Полное основание каждого блока должно открываться в ролевой валидации.	срока, результата, адресата и блокировки. Назначение экрана, источник, полный ролевой контракт, причины существования функции и открытые вопросы не дублируются в обычном рабочем интерфейсе: они доступны через единый просмотр роли и портал валидации. Серверные правила, права, маршруты и данные сохраняются без переноса в пользовательские описания.	состояния без технических или методических абзацев. Из главной и карточки роли есть переход в валидацию по текущей роли; там специалист видит полный контракт, основание, источники и может оставить замечание. Любая принятая правка проходит модель, интерфейс, документацию, тесты и браузерную проверку.
В режиме валидации должны быть все описания и объяснения. В главном продукте — ценность и реальные действия.	Обычный рабочий экран показывает краткую предметную ценность через текущий результат, риск или блокировку, следующее действие, ожидаемый результат и адресата. Он не становится пустым набором названий и не превращается в методическое описание. Полный ролевой контракт, источники, причины правила, подробные объяснения элементов и пространство для предметной правки остаются в едином просмотре роли и в портале валидации.	Главная, рабочая очередь и кабинет содержат русское короткое объяснение текущей пользы и действия без технических или методических абзацев. Каждый интерактивный элемент портала валидации имеет встроенное русское объяснение; переход из обычного экрана открывает полный предметный контекст роли без изменения назначения, прав или данных.

Итоговый реестр правок

КАК ВЕРНУТЬ РЕЗУЛЬТАТ

Внесите только обнаруженные расхождения. Для каждой правки укажите название рабочего пространства, роли или передачи, фактический порядок и подтверждающий пример.

ОГРАНИЧЕНИЕ

Документ фиксирует правки к ролевой модели и передачам. Он не является актом промышленной готовности, юридическим согласованием или универсальной матрицей подписантов для любого объекта.

№	Раздел, роль или передача	Как сейчас	Как должно быть	Документ / пример	Кто подтверждает
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

№	Раздел, роль или передача	Как сейчас	Как должно быть	Документ / пример	Кто подтверждает
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Маршрут профильной проверки

№	Кабинет	Специалист	Что проверить	Срок / результат
1	Управление объектом	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
2	Интерфейс технического заказчика	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
3	Интерфейс проектирования и авторского надзора	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
4	Производственно-технический отдел	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
5	ИТР / Комплекс производителя работ	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
6	Внутренний строительный контроль	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:

№	Кабинет	Специалист	Что проверить	Срок / результат
7	Интерфейс строительного контроля заказчика	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
8	Геодезическая служба	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
9	Строительная лаборатория	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
10	Персонал, допуски, ОТ и ТБ	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
11	Снабжение, склад и ресурсы	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
12	Сметный отдел	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
13	Договорный и правовой контур	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
14	Финансы и учет	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:
15	Сдача, передача и гарантия	ФИО / должность:	Названия ролей / передач:	Дата / результат:

Результат проверки

Обязательные исправления	
Непроверенные разделы	
Следующие профильные встречи	
ФИО и должность	
Организация / объект	
Дата	