Монтаж проводки круговой оросительной машины

Основной корпус; одиннадцать обозначенных отверстий в нижней части и три устройства подачи электричества на крыше. Выберите выход для проверки его схемы.

Главный шкаф · Справочный вид спереди

11 отверстий для кабелей в нижней части; 3 прохода для антенны в верхней части.

M-AR1 4G LTE
Сетевая оптоволоконная проводка

M-AR2 GPS A
Фиксированное центральное позиционирование коаксиального кабеля

M-AR3 RADIO 2.4GHZ
Радио-оптоволоконный кабель от шкафа до башни

Главный шкаф модернизации

Передняя видимость с открытой дверью. Найдите обозначенный клеммный гильзу перед тем, как вытянуть кабель.

AC Питание и PE
Ввод AC и распределение 24 V.

I/O Контроллер
Команды и цифровая обратная связь.

TB Клеммные колодки
Управляйте группами контактов, изолированными контактами и шиной.

RF Шлюз и радио
Сотовая связь, стационарный GPS A и радиоканал.

Нижний ряд кабельных вводов · Сверьте номер на реальном корпусе

M01 M02 M03 M04 M05 M06 M07 M08 M09 M10 M11

Питание AC и PE →
M01 AC POWER IN 110VAC
3 × 1.5 mm² · проверьте питание

Начало, остановка и состояние устройства →
M02 RUN / STOP
4 × 0.75 mm² · Управление

Передний кран и его состояние →
M03 FORWARD
4 × 0.75 mm² · Управление

Назадный кран и его состояние →
M04 REVERSE
4 × 0.75 mm² · Управление

Состояние неисправности панели →
M05 PANEL FAULT
2 × 0.75 mm² · Управление

Статус локального режима →
M06 LOCAL MODE
2 × 0.75 mm² · Управление

Основная подача воды →
M07 SPAN SPRAY
4 × 0.75 mm² · Управление

Один концевой дождеватель →
M08 END GUN
4 × 0.75 mm² · Управление

Дополнительный кабельный монитор. →
M09 CABLE MONITOR
2 × 0.75 mm² · STP 120 Ω

Удерживаемая скорость управления. →
M10 SPEED CONTROL
4 × 1.0 mm² · Управление

Опциональная сенсорная шина →
M11 SENSORS
2 × 0.75 mm² · STP 120 Ω

Перед разрезанием кабеля необходимо соответствующим образом отрегулировать номер корпуса и измерить фактическое расстояние между элементами.

В кабелях M09 и двухпроводном M11 используется отдельно приобретаемая экранированная витая пара 120 Ω. Проверьте трассу питания датчика отдельно.

В схеме показаны функции и идентификаторы. Проверьте фактические размеры отверстий, соответствие гильз и рабочие характеристики кабелей. Используйте утвержденную схему бурения для измерений.

Открытие кабинетов башни

Корпус конечного столба; две обозначенные нижние отверстия и два подающих устройства на крыше. Выберите маршрут для проверки проводов.

Шкаф концевой башни · Справочный вид спереди

2 нижних кабельных отверстия / 2 верхних антенных ввода



E01

E01 AC POWER IN 110VAC · 3 × 1.5 mm²

E02

E02 TOWER FAULTS · 8 × 0.75 mm²

E02 · Монтаж одним кабелем

На обоих концах оборудования E02 TOWER FAULTS обязательно сделайте маркировку.

Сигналы для башен.
4 пары · сигнал и возврат

→ **8 × 0.75 mm²** →

Шкаф концевой башни
Локальный реле или одобренный вход для работы устройства в сухом режиме

Источники питания используют одобренные пары катушек изоляционных реле.

Одобренные сухие контакты используют документированный вход X и местный путь возвращения тока.

Открыть схему подключения кабеля E02 →

E02 · Отдельная коробка развязки

При установке используйте отдельный кабель 8 × 0.75 mm² для каждой стороны.

Сигналы для башен.
Можно использовать до четырех пар проводов с питанием.

→

Коробка реле развязки
Реле K1–K4

→

Шкаф концевой башни
X1–X4 и возвратные провода.

Суффикс кожуха стороны машины

4 × пары выводов катушек A1/A2

Открыть схему со стороны машины →

Суффикс боковой оболочки контроллера

4 × пары сухих контактов 11/14 через ввод 02

Открыть схему изолированной обратной цепи →

В распорядке использования шкафа для башен имеются две нижние отверстия. **Для опционального контроля кабеля см. M09 основного шкафа →**

Определите расположение прокладок и гильз для кабелей в корпусе устройства. Используйте утвержденную схему бурения для определения размеров.

Полевые кабели и подвесные провода

Основной шкаф 01–11, концевой башня 01–02 и пять подвесных устройств.

M01	Основное питание и защитное заземление корпуса	09
M02	Статус запуска, остановки и возвращения в исходное состояние	10
M03	Приказ вперед и обратная связь	11
M04	Приказ назад и обратная связь	12
M05	Обратная связь о первоначальном неисправности кожуха	13
M06	Локальный режим и обратная связь	14
M07	Основное питание и обратная связь для оросительного спринкера.	15
M08	Один источник подачи воды и система обратной связи	16
M09	Пара данных для мониторинга кабеля	17
M10	Стандартный кабель для работы на нормальной скорости	18
M11	Дополнительный кабель сельскохозяйственного датчика	19
E01	Питание конца опоры и защитное заземление.	20
E02	Четыре входа для обнаружения неисправностей в концевых башнях	21
E02-S	Сигналы неисправности башни · один внешний кабель	22
E02-M	Повреждения башен · кабели с машины	23
E02-C	Проблемы с башней · кабель, соединенный с контроллером	24
AR1	Антенная проводка для сети	25
AR2	Кабель антенны GPS A в центре круговой машины	26
AR3	Основная антенная проводка для местного радио	27
BR1	Антенная проводка для башни	28
BR2	Кабель антенны GPS B концевой башни	29

Полевые кабели. | Варианты с отдельными коробками управления | Внутренняя часть основного корпуса. | Внутренняя часть башни и соответствующие записи.

Варианты кабелей с отдельными коробками

Используйте эти листы только в случае, когда основной реле обратной связи находится в отдельном корпусе. Каждый физический элемент имеет свою отдельную страницу.

M02-C	Кабель для управления контроллером, включая/выключая функции устройства	30
M02-M	Кабель для управления/остановки машины	31
M03-C	Кабель с контроллера	32
M03-M	Вперед · кабель с машины	33
M04-C	Кабель с обратной стороны контроллера	34
M04-M	Кабель с обратной стороны машины	35
M05-C	Повреждение панели · кабель с контроллером	36
M05-M	Повреждение панели · кабель с машины	37
M06-C	Кабель для управления контроллером.	38
M06-M	Кабель с стороны машины в локальном режиме	39
M07-C	Кабель для распыления на расстоянии · кабель для управления контроллером.	40
M07-M	Кабель с стороны машины для распыления на расстоянии	41
M08-C	Кабель с обратной стороны контроллера	42
M08-M	Рейсер с обратной стороны машины	43

Полевые кабели.

Варианты с отдельными коробками управления

Внутренняя часть основного корпуса.

Внутренняя часть башни и соответствующие записи.

Внутри основной корпуса

Используйте внутренний кабель или группу терминалов. Опциональная корпусная установка показана отдельно в документах.

MI01	В основном корпусе — проходы для электрических сетей и заземления.	44
MI02	Распределение питания 24 V DC	45
MI03	Ветвь 24 V главного контроллера	46
MI04A	Ветвь 24 V сотового шлюза	47
MI04B	Ответвление 24 V к радиомодулю основного шкафа	48
MI05	Кабель от контроллера к электронной коммуникации Ethernet	49
MI06	Кабель от контроллера к основному радио RS-485	50
MI07A	Витые провода для управления и направления работы устройства	51
MI07B	Контактные штекеры для концевых распылителей	52
MI08	Страница обратной связи для входов контроллера	53
MI09A	Сигнал обратной связи возвращается в блок 1	54
MI09B	Сигнал обратной связи возвращается в блок 2	55
MI10A	Соединение с выходом DGND для блока 1	56
MI10B	Переходный блок 1 в переходной блок 2	57
MI11	Изолированный режим работы и обратная связь по направлению	58
MI12	Изолированный выходной устройство и панель для обратной связи	59
MI13	Изолированный локальный режим и обратная связь по ширине распыления.	60
MI14A	Кабинет для выбора опции · парная изоляционная муфта	61
MI14B	Кабинет для настройки параметров · Модуль приема данных	62

Полевые кабели.

Варианты с отдельными коробками управления

Внутренняя часть основного корпуса.

Внутренняя часть башни и соответствующие записи.

Внутри концевой башни и в записях на поле

Необходимо следовать схемам низковольтного и коммуникационного оборудования, а также записать все контакты и соединения.

EI01	Проводы для подачи электричества и заземления в концевых столбах	63
EI02	Распределение питания 12 V DC	64
EI03A	Ветвь 12 V местного радиомодуля башни	65
EI03B	Ветвь 12 V приёмника GPS B	66
EI03C	Ветвь 12 V модуля сбора сигналов башни	67
EI04A	Положительный провод общего контакта COM входов модуля сбора сигналов	68
EI04B	Питание 0 V к колодке возврата башни	69
EI05A	RS-485 · локальное радио в башне	70
EI05B	RS-485 · приёмник GPS B	71
EI05C	RS-485 · Модуль сбора сигналов башни	72
EI06A	Витые провода для передачи сигналов о неисправностях	73
EI06B	Витые провода для обратного соединения сигналов о неисправностях	74
EI07	Опциональные изолированные контактные провода	75
COM-1	Путевые расходы, остановка и локальное управление	76
COM-2	Вода для запуска, данные и установленные опции	77
Протокол	Отчет о качестве кабеля и сердца проводов	78
Передача	Принятие и передача обязательств	79
Подтверждающие материалы	То, что отражено в проектных документах.	80

Полевые кабели.

Варианты с отдельными коробками управления

Внутренняя часть основного корпуса.

Внутренняя часть башни и соответствующие записи.

Подготовить, определить и проверить кабель.

Начнем с одобренной схемы, идентификации корпуса и двух физических концов.

1 Изолируйте оба конца

Квалифицированный электрик определяет все источники энергии, включая отдельное питание башен и возможную обратную подачу напряжения. Выполните процедуру изоляции на объекте и проверьте отсутствие напряжения перед прикосновением к проводникам.

2 Выберите соответствующую кабельную проводку.

Просмотрите количество проводов и площадь их покрытия на оболочке. Измерьте установленную схему. Проверьте защиту, номинальное напряжение, соединение гильзы, допустимую изгиб, а также соответствие схемы условиям эксплуатации на открытом воздухе.

3 Нанесите маркировку на оболочку кабеля и на каждое сердце проводов

Нанесите одинаковую маркировку оболочки и жил с обоих концов. Для кабеля с 4 жилами нужны 2 бирки для оболочки и 8 для жил. Внутренние провода с пометкой «(функция)» названы по назначению, если в проекте нет печатной маркировки жилы.

4 Просмотрите обе стороны рельсов.

На этих чертежах верхний конец проводов проходит внутри корпуса, а нижний — на поле. Оба конца принадлежат одному терминалу.

Соседние терминалы отделены друг от друга.

5 Отключить и выключить.

После изоляции обоих концов отключите чувствительное оборудование для предусмотренной проверки. Проверьте каждую жилу по маркировке. Соблюдайте длину зачистки и момент затяжки установленной клеммы, затем слегка потяните каждый проводник.

6 Урегулирование всех открытых концов

Пунктир с кольцом на конце обозначает решение, которое нужно принять на объекте. Определите и запишите фактическую клемму, соответствующий обратный провод и нормальное состояние. Изолируйте конец каждой зарезервированной или запасной жилы отдельно до назначения.

Определите интерфейс обратной связи.

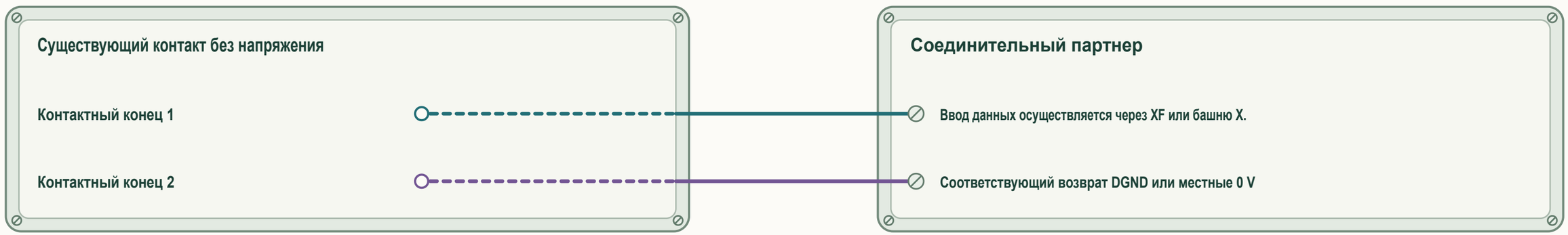
В главном шкафу используются DI и DGND. Конечная башня использует входы X и собственный местный возврат 0 V.

Индикатор работы через изоляционный реле.



Катушка и её сухой контакт электрически разделены. Клемма 12 не используется в справочной схеме с нормально разомкнутым контактом.

Существует совместимый сухой контакт



Проверить интерфейс перед подключением.

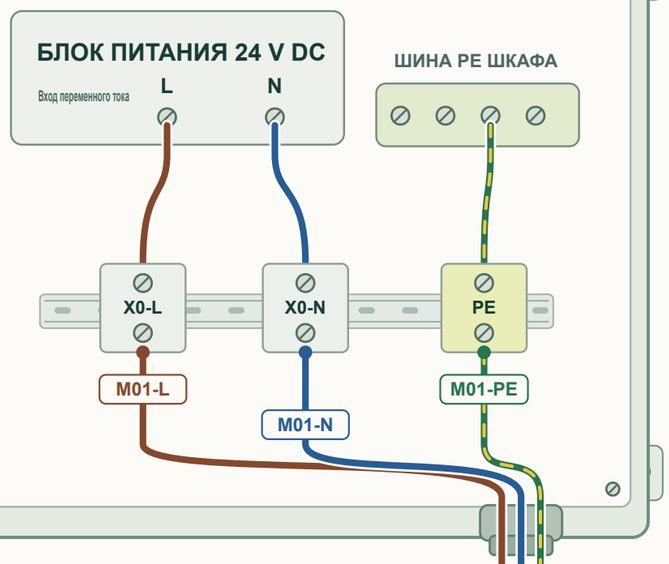
Опишите, является ли исходный сигнал питательным или без питания, его нормальное состояние и соответствующий обратный сигнал. Выберите утвержденную цепь и используйте соответствующие маркировки проводов. Напряжение машины остается на стороне катушек.

Основное питание и защитное заземление корпуса

Показанное на образце ответвление 110 V AC к блоку питания 24 V DC

Главный шкаф модернизации

По проекту вводная цепь переменного тока питает источник 24 V DC.



Нижняя отверстие 01 · вход AC

Проверьте источник перед подключением

Проектное входное напряжение — 110 V AC. Проверьте фактическое напряжение питания управления.

L Одобренная линия для защиты

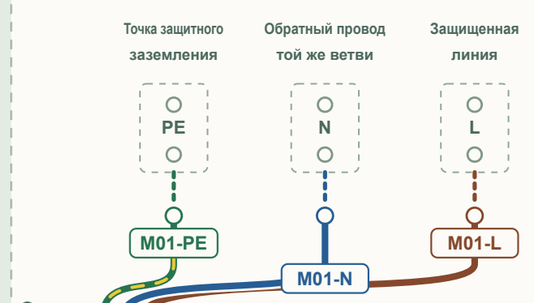
N Проверенный возврат того же ветви.

PE Отдельный защитный проводник

Запишите одобренные места подключения перед подачей проводов.

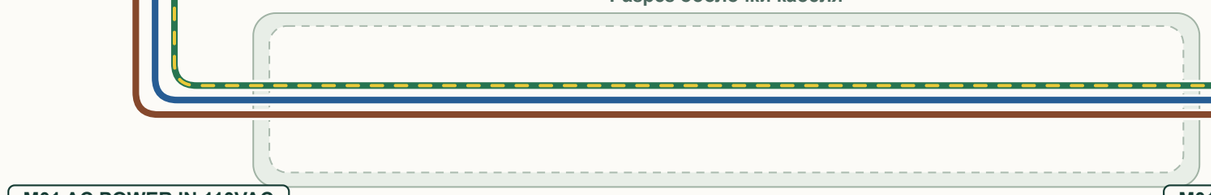
Шкаф управления машины

Проверить положение расположения, защиту и терминалы.



Оригинальная запись в журнале работы · проверьте

Разрез оболочки кабеля



M01 AC POWER IN 110VAC

M01 AC POWER IN 110VAC

Кабель по образцу · 3 × 1.5 mm², включая зелёно-жёлтый проводник PE

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Разрешить подключение ветви.

Изолируйте оба конца и проверьте отсутствие напряжения.

Проверьте источник питания и его защиту.

Проверьте L, соответствующий обратный провод и точку заземления.

2 Нанесение маркировки и распределение проводов

Для разрешённой линии питания 110 V используйте показанную метку оболочки кабеля.

Промаркируйте L, N и PE с обоих концов до подключения.

Используйте нижний ввод 01 и соответствующие клеммы.

3 Проверка перед использованием

Проверьте наличие защитного соединения и идентичность проводов.

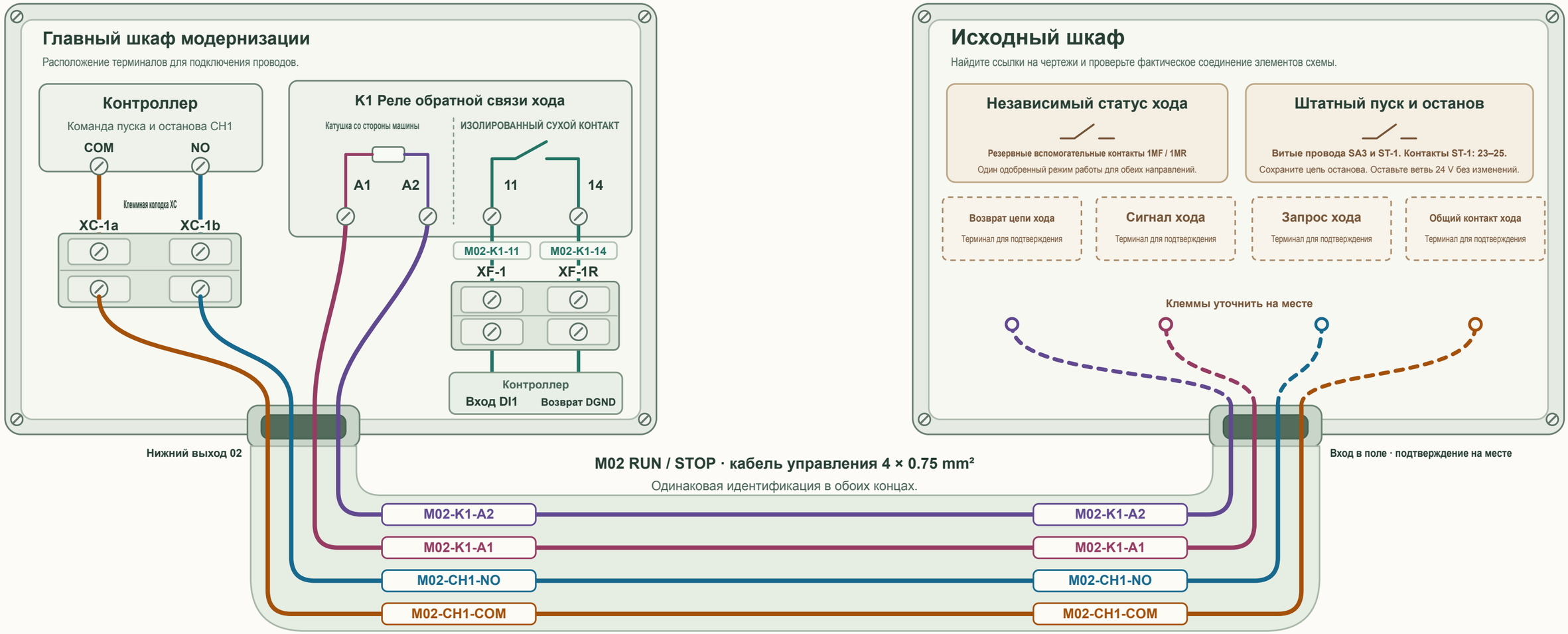
Запишите переменное напряжение на входе и выходное напряжение 24 V DC.

Подключайте нагрузки снова только по утверждённой процедуре.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Для этого кабеля основного питания не зафиксированы отдельные измерения непрерывности, защитного заземления или напряжения.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Место расположения источника, защитные устройства, положение терминалов и наличие защитной непрерывности должны быть отмечены на самой машине.

Статус запуска, остановки и возвращения в исходное состояние

По 4 жилам проходят цепь дистанционной команды пуска и остановки и отдельная цепь подтверждения работы.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 02

Изолируйте оба шкафа и проверьте отсутствие напряжения в каждом.

Обозначьте оболочку и каждый сердечник в обоих концах.

При изолированных концах прозвоните каждую из 4 жил.

2 Отследите оригинальные управляющие устройства

Обмотать провода SA3 и ST-1. Не изменять оригинальную цепочку останова.

Убедитесь, что в обоих направлениях есть отдельный сигнал включения.

Убедитесь, что номинальное значение катушки реле соответствует требованиям.

3 Проверьте пуск и остановку

Сначала использовать подписанный дизайн и одобренную тестовую нагрузку.

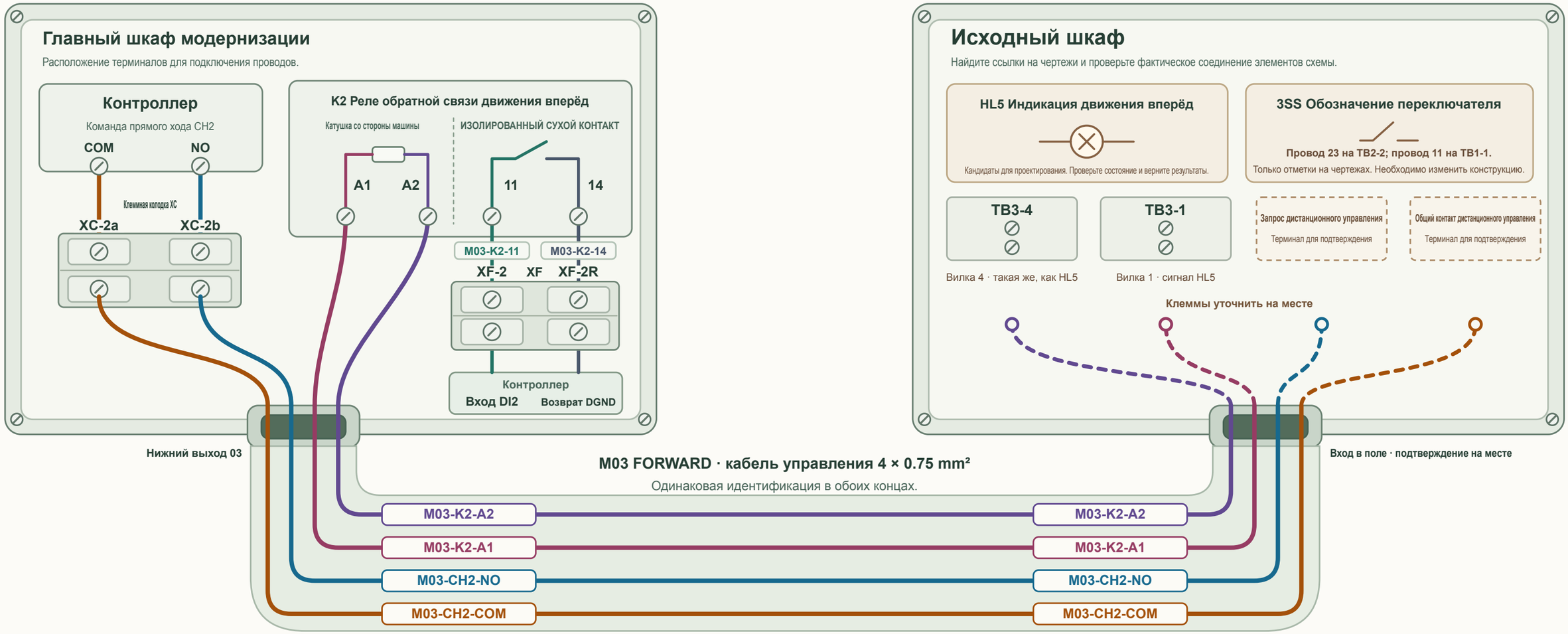
Проверьте местный и дистанционный останов и убедитесь в отсутствии непредвиденного пуска.

Следите за перемещением устройства и убедитесь, что DI1 находится в состоянии покоя.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	13 Nov 2026: на штатном испытательном жгуте контактов вход DI1 замкнулся при пуске вперёд и назад и разомкнулся после останова.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Подтвердите штатную схему удержания и отпускания, независимый источник сигнала хода и штатный приоритет останова. Никогда не перемыкайте контакты 23 и 25 ST-1.

Приказ вперед и обратная связь

Один четырёхжильный кабель передаёт команду движения вперёд и независимый сигнал состояния. • 4 × 0.75 mm²



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентифицируем оба пары.

Обесточьте и изолируйте оба шкафа. Нанесите на оболочку маркировку M03 FORWARD.

Установите одинаковый идентификатор проводов на обоих концах.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

2 Отметьте маршрут перед подключением.

Определите положение выбирающего устройства во всех аспектах. Проверьте сигнал HL5, его соответствующий ответ и номинальную мощность катушки реле обратной связи.

Прикрепите четыре конца кабеля к сигнализированной схеме.

3 Проверьте движение вперёд

После согласования на объекте проверьте команду и вход DI2 по отдельности.

Убедитесь в движении машины вперёд. Проверьте, что сигнал обратного хода остаётся неактивным.

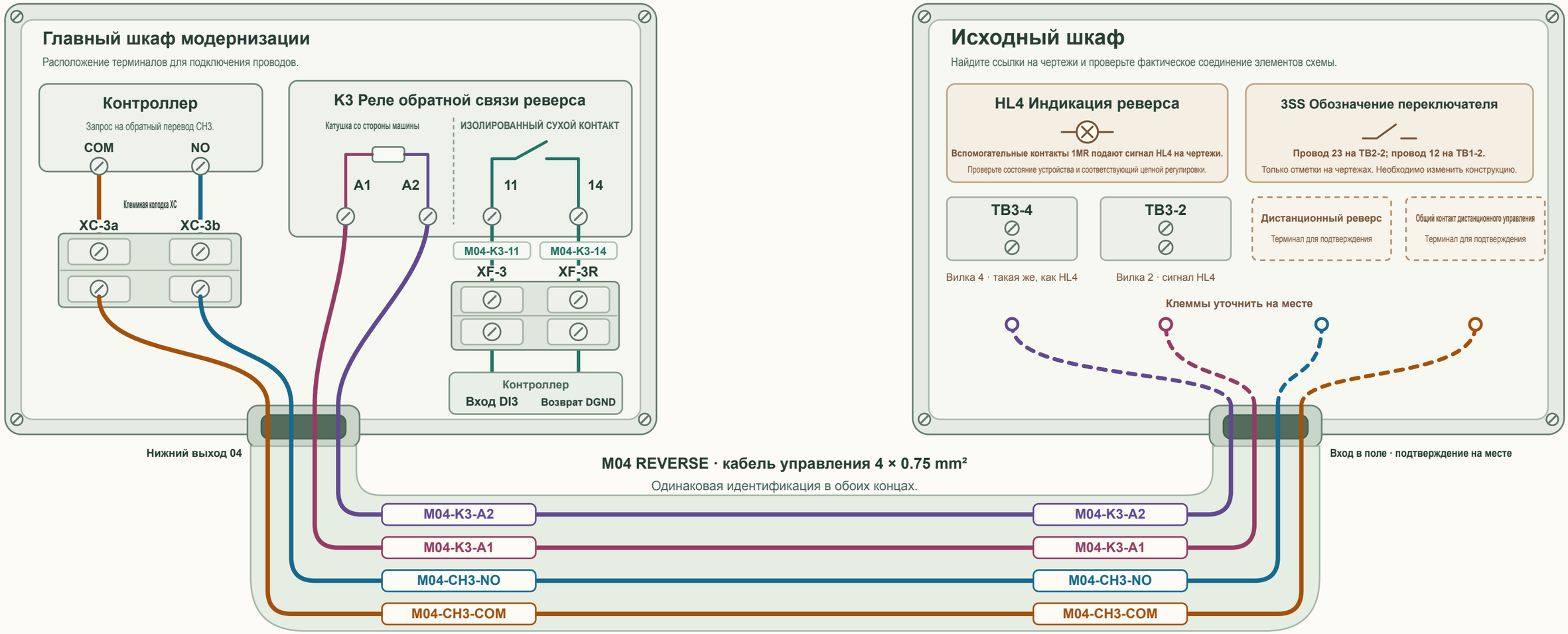
Остановите вращение и убедитесь, что DI2 выполнил проверку.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	13 Nov 2026 · При работе со стендовым жгутом перемычек вход DI2 замкнулся при пуске вперёд и разомкнулся после остановки.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	До подключения концов на объекте проверьте цепь переключателя, блокировки и пару проводов обратной связи.

Основной кабель R02, строки 14–17; пример подключения R03, страницы 2–3, 5; оригинальная схема основного корпуса.

Приказ назад и обратная связь

Обратный запрос и информация о состоянии обратного состояния передаются в разных партиях по одному и тому же кабелю.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 04

Изолируйте оба шкафа и проверьте отсутствие напряжения в каждом.

Сопоставьте марки на оболочке и сердечнике на обоих концах.

Используйте изолированный тест для проверки каждого сердечника.

2 Определение двух цепей

Зафиксируйте фактические положения переключателя 3SS и соответствующие цепи.

Проверьте качество обоих проводов HL4 и режим работы реле.

Используйте согласованную схему с обратной связью и механизмом взаимного блокирования.

3 Проверьте обратный ход и остановку

В состоянии покоя проверить запрос и DI3 отдельно.

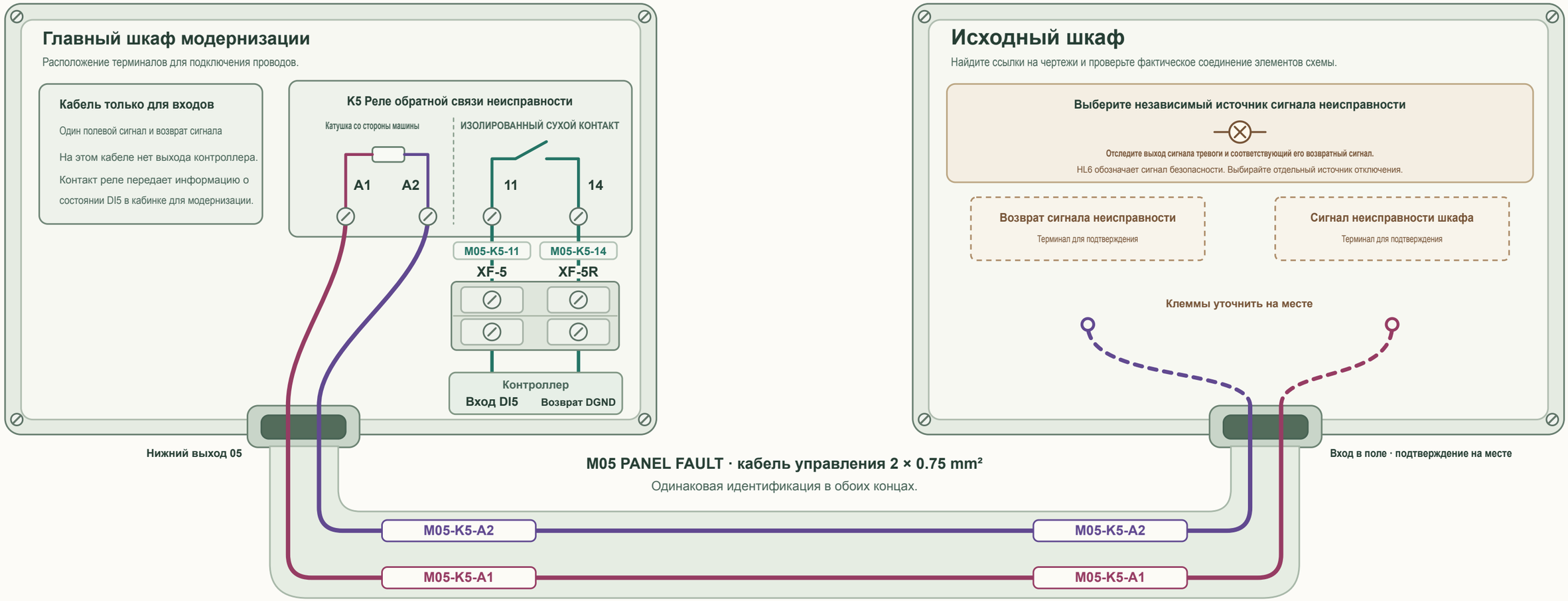
Следите за процессом обратного хода и проверьте, что реле DI2 остается выключенным.

Остановитесь и проверьте наличие тока в контактах DI3; движение должно прекратиться.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	13 Nov 2026: при испытании на существующем жгуте контактов вход DI3 замкнулся при пуске назад и разомкнулся при останове.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте оригинальную схему выбора режима работы, механизм взаимодействия, источник питания HL4 и обратный канал перед подключением. Следите за движением устройства и его остановкой.

Обратная связь о первоначальном неисправности кожуха

По 2 жилам подтверждённый сигнал неисправности штатного шкафа поступает на изолированный вход контроллера.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 05

Обесточьте и изолируйте оба шкафа. Определите 2 жилы.

Наклеивайте те же самые ярлыки на оба конца кабеля.

Проверьте кабель, когда оба конца отключены.

2 Определите состояние индикатора.

Проверьте, насколько здоровы схемы, отсутствуют ли ошибки и возникает ли отсутствие питания.

Проверьте соответствие номинальных значений возвратной цепи и катушки.

Включайте только на одобренную изоляционную цепь.

3 Проверьте сигнал неисправности и сброс

Используйте одобренную точку тестирования для имитации отказа.

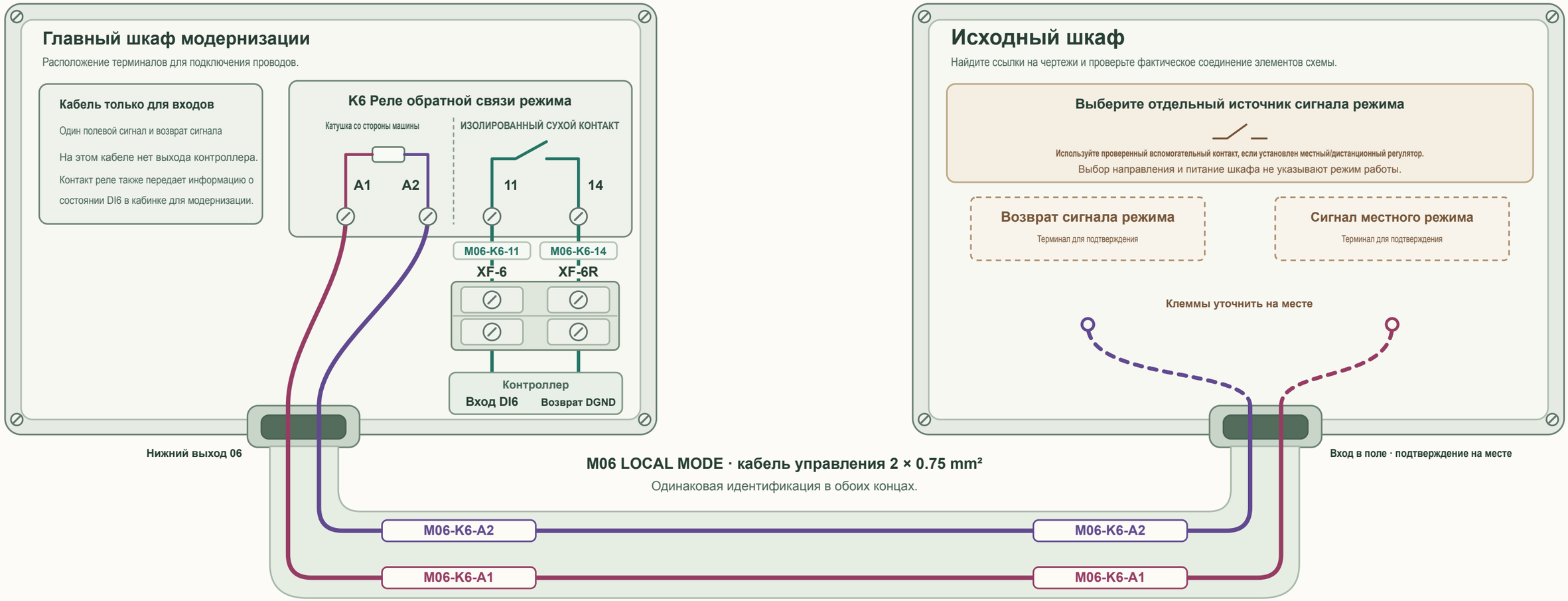
Проверьте состояние переключателя DI5 и состояние приложенного приложения.

Сбросьте устройство, проверьте его работу и запишите, что охватывает DI5.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	R02 предусматривает испытание с реле развязки. В протоколе испытания платы 13 ноября нет результата по цепи неисправности DI5.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Сохраните штатную цепь безопасности в работе. Не назначайте DI5, пока не будет согласован и проверен независимый источник сигнала неисправности.

Локальный режим и обратная связь

Если установлен подходящий источник, по 2 жилам на DI6 поступает независимый сигнал местного режима.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 06

Изолируйте оба шкафа и проверьте отсутствие напряжения в каждом.

Промаркируйте оболочку и 2 жилы с обоих концов.

Изолируйте изолированные жилы и обозначьте любые резервные варианты.

2 Проверьте маршрут выбора

Записывайте фактическое поведение устройства в каждом режиме.

Найдите отдельное индикаторное устройство и его обратный канал.

Подключите пару контактов только после одобрения.

3 Проверьте перехват управления на месте

Проверьте штатную местную остановку и перехват управления на месте.

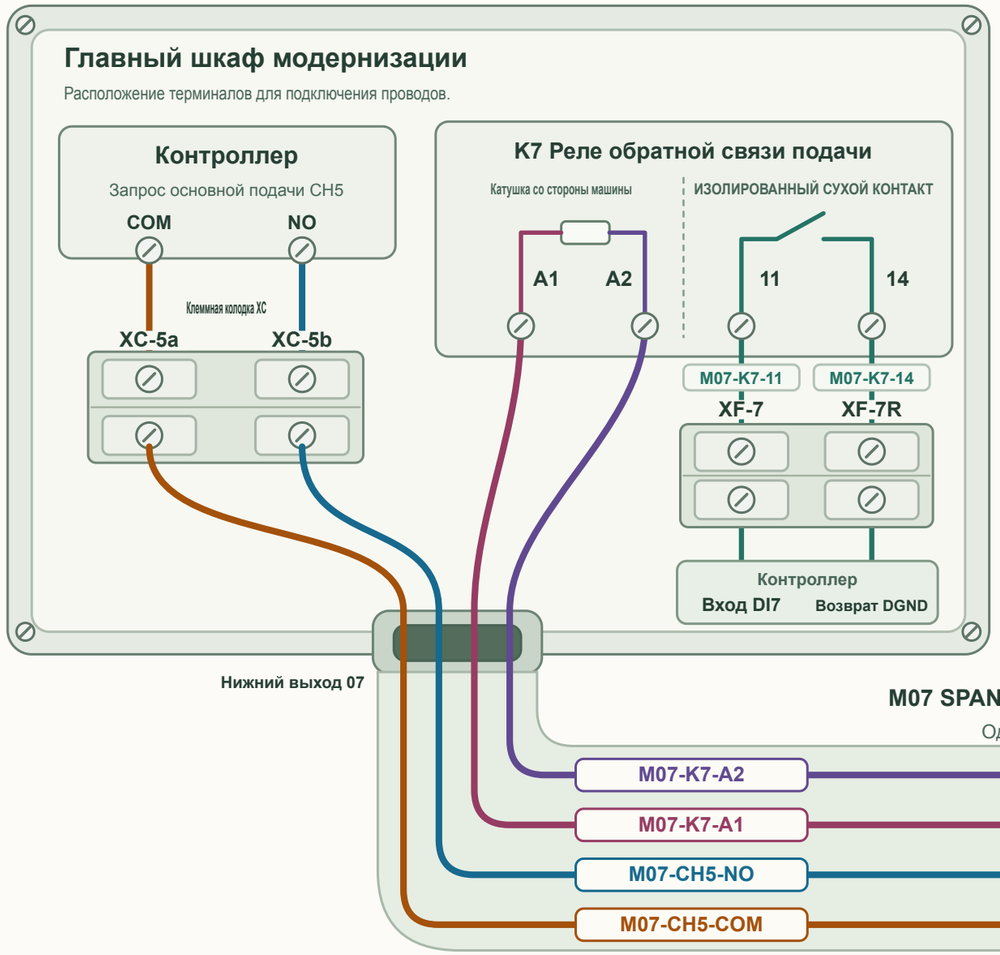
Если установлено, соответствует ли DI6 фактическому выборочному переключателю.

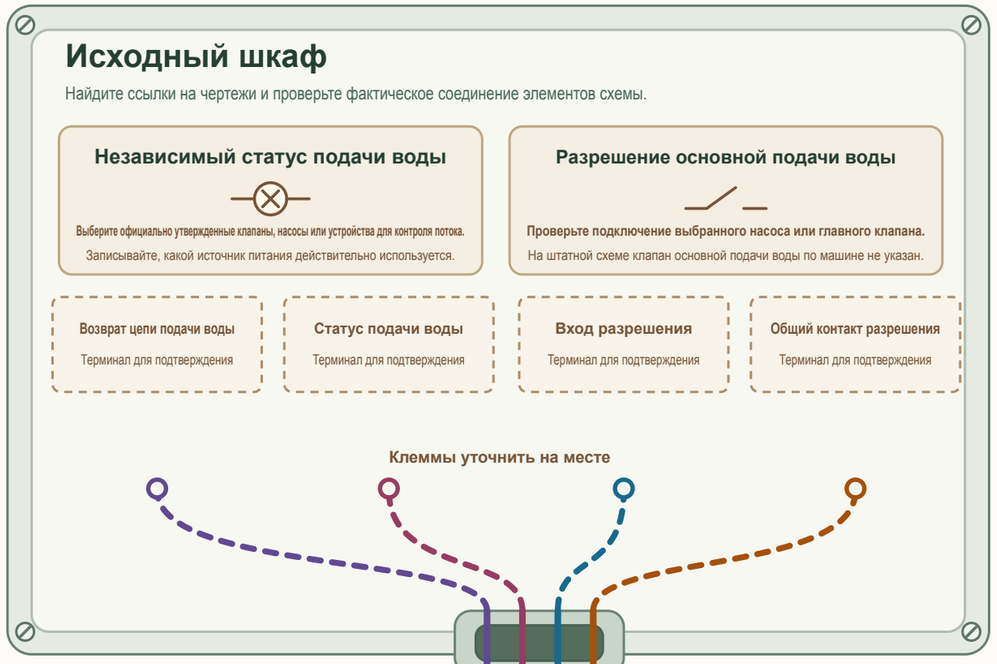
Переводы режимов работы не должны приводить к началу процесса работы.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	R02 предусматривает проверку индикации режима. В испытании платы 13 ноября нет результата DI6 для установленного переключателя.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	До дистанционного движения проверьте штатный местный останов и переход на местное управление. Оставьте DI6 неназначенным, если устройство не установлено и не согласовано.

Основное питание и обратная связь для оросительного спринкера.

Разрешение на питание и независимая помпа, клапан или индикатор потока используют отдельные пары проводов.







Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 07

Изолируйте все связанные с этим цепи и обозначьте оба конца.

Подключите два сердечника управления и два сердечника статуса.

Держите каждую неназначенную жилу отдельно изолированной.

2 Определите разрешение и статус

Одобрите разрешение на питание и разделение статусов.

Необходимо записать, является ли состояние устройства клапаном, насосом или параметром потока.

Используйте согласованный чертеж перед извлечением сердечников.

3 Проверьте расход воды отдельно

Проверьте CH5 и DI7 по отдельности с одобренной нагрузкой.

Необходимо наблюдать за фактическим потоком воды во время установки системы орошения.

Запишите требования, результаты работы и результаты полива.

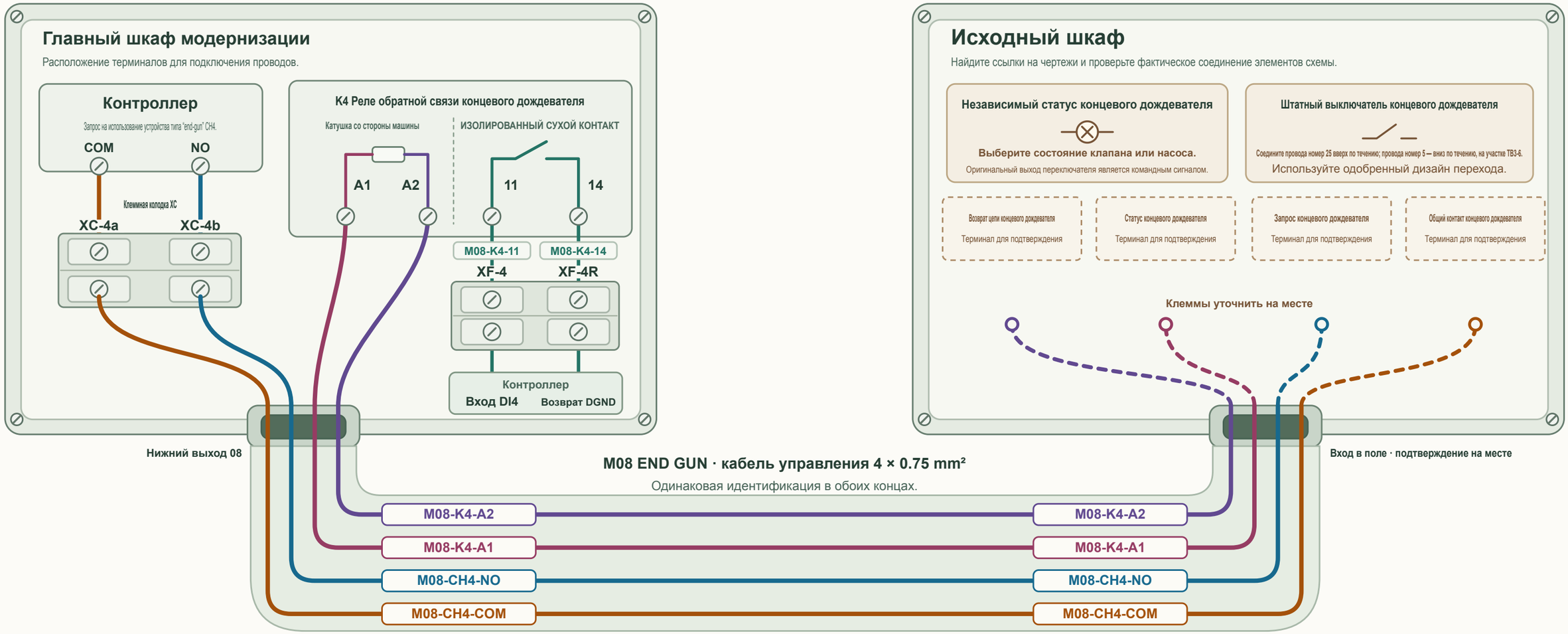
СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ На стенде контактов выход CH5 платы замкнулся, вход DI7 оставался разомкнутым, затем истёк срок ожидания. Насос, клапан и подача воды подключены не были.

ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ Держите эти жилы изолированными до согласования разрешения подачи и независимой обратной связи. Удалите временные перемычки обратной связи со стенда.

Расписание использования основного кабеля R02, строки 26–29; обозначения для открытия 07 и сухого контакта R03; запись о времени отключения питания сети.

Один источник подачи воды и система обратной связи

Оригинальный выключатель можно отследить. Ремонт и изменение параметров отдельных клапанов или усилительных насосов требует одобрения.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите отверстие 08

Обесточьте и изолируйте оба шкафа. Промаркируйте 4 жилы.

Провести провода 25 и 5 у источника питания.

Проверьте непрерывность проводов в изолированной части кабеля.

2 Одобрение двух маршрутов использования устройства

Используйте схему переключения с отключением перед включением.

Проверьте независимый статус и его результаты.

Оставьте оригинальную защиту приостановки в действии.

3 Проверьте дистанционное отключение

В режиме удаленного управления проверьте, что устройство выключено при включенном локальном переключателе.

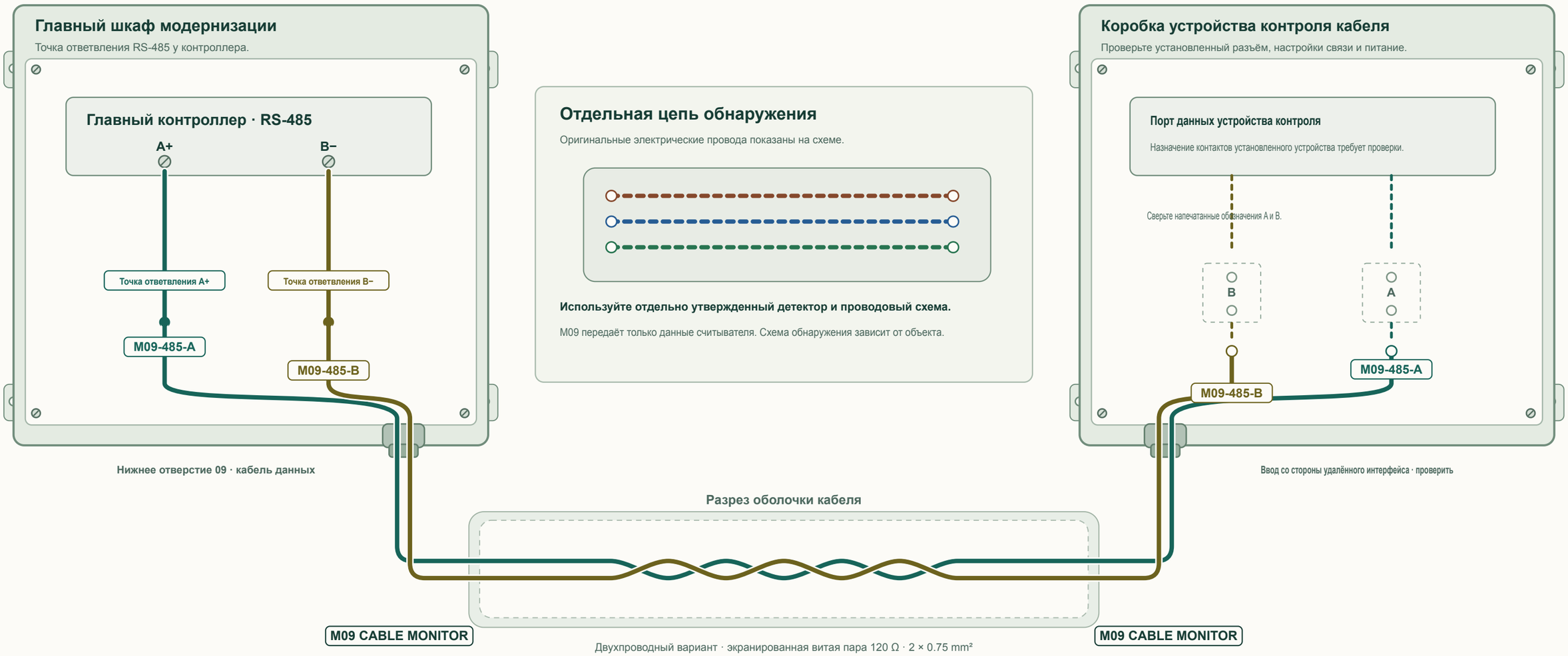
Убедитесь, что DI4 следует стандартному источнику сигналов.

Отдельно записывайте информацию о клапанах, насосах и фактическом распределении распыления.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	13 Nov 2026: на испытательном жгуте контактов DI4 повторил включение и выключение CH4. Орошение не проверялось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрутизацию оригинального переключателя и его независимый статус. В режиме удаленности убедитесь, что источник питания отключается, когда находится локальный переключатель.

Пара данных для мониторинга кабеля

Опциональный интерфейс RS-485 через отверстие 09 главного шкафа



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация точек данных

Найдите на контроллере ответвление 485 с выводами A+ и B−.

Проверьте назначение контактов A/B и настройки последовательной связи устройства контроля.

Одобрите расположение монитора и защиты.

2 Обмотать оба конца

Надписи на оболочке кабеля M09 необходимо написать на обоих концах кабеля.

Промаркируйте A и B по отдельности до подключения.

Обеспечьте чистоту данных, не содержащих информацию о электропроводке.

3 Проверьте каждый из этих элементов отдельно.

Проверьте идентичность и непрерывность пары данных.

Используйте отдельный утвержденный чертеж для обнаружения неисправностей.

Проверить работу сигнализации, потери электричества и процесс повторного подключения оборудования.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Симуляция программного обеспечения должна учитывать случаи потери электропитания, обнаружение неисправностей и их восстановление. Физическая схема обнаружения неисправностей все еще требует тестирования.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Отдельно согласуйте цепь обнаружения на контролируемом кабеле, её питание и резерв. M09 используется только для передачи данных.

Стандартный кабель для работы на нормальной скорости

Кабель с 4 жилами: подключение отложено до согласования переключения скорости

Главный шкаф модернизации

Роллер скорости и выходной канал не имеют определенных функций.

Зарезервированный выход скорости

Физические контакты реле и переключателей еще не проверены.

COM
NO
M10-SPD-COM
M10-SPD-NO
M10-SPARE3
M10-SPARE4

Нижняя отверстие 10 · резервное положение

Ориентиры трассировки штатного таймера

Найдите штатное реле времени 1TR и проверьте его подключение.



Пара переключения: 2 и 3. Нить 3 подключена к ТВ3-3 на чертежах.

Пара управления: 1 и 4. Это внутреннее обозначение оригинальной схемы.

Шкаф управления машины

Необходимо утвердить процедуру переключения между локальными и удаленными устройствами перед использованием штекеров M10.

Выбранная цепь подлежит проектированию

Необходимо сохранить оригинальный локальный таймер.

Тормоз тормозной
Тормоз тормозной
M10-SPARE4
M10-SPARE3
M10-SPD-NO
M10-SPD-COM

Одобренный выбор устройства для работы · находится в стадии проверки

Разрез оболочки кабеля

M10 SPEED CONTROL
M10 SPEED CONTROL

Кабель управления с 4 жилами, 4 × 1.0 mm² · до согласования изолируйте оба конца

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Отметьте оригинальный таймер.

Найдите коммутационные клеммы 2 и 3 реле 1TR.

Проверьте провода номер 25 и 3, включая ТВ3-3.

Необходимо самостоятельно проверить питательный пар 1/4.

2 Подготовка кабеля

Обозначьте M10 SPEED CONTROL на обоих концах кабеля.

Наклейте метки COM, NO и соответствующие метки резервных жил.

Изолируйте каждый неназначенный конец отдельно.

3 Отсоединить и протестировать.

Определите канал реле и локально/дистанционную цепь.

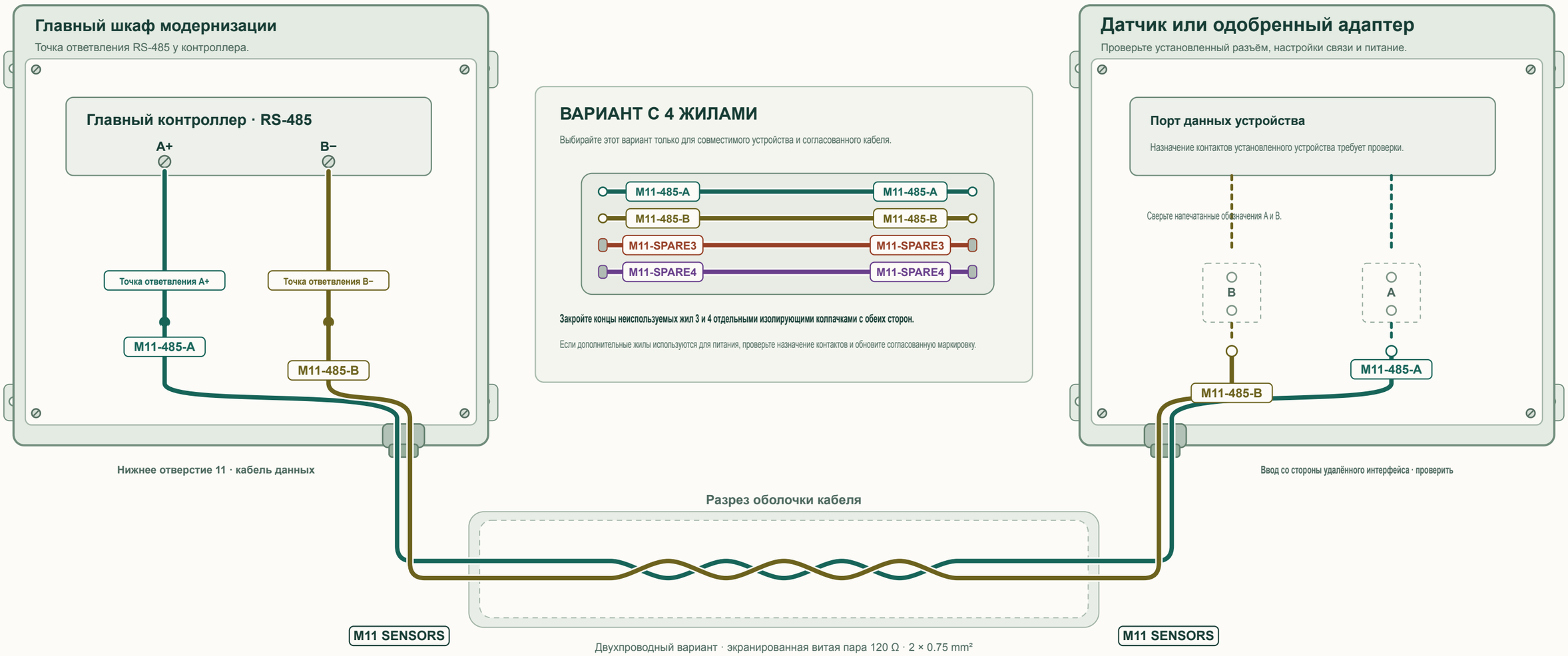
Проверьте переключение на согласованной испытательной нагрузке.

Записывайте время работы устройства и физическое расстояние его перемещения.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Проверена программная выдержка при 25%, 50% и 100%, а также останов. Протокол не охватывает физическое реле скорости и движение машины.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Держите все зарезервированные жилы изолированными до согласования физического канала и схемы переключения местного и дистанционного управления.

Дополнительный кабель сельскохозяйственного датчика

Пара данных из 2 проводов или одобренный для устройства кабель с 4 жилами



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация датчика

Проверьте назначение контактов A/B, профиль считывания и напряжение датчика.

Проверьте пригодность адаптера для аналоговых измерений.

Отдельно согласуйте питание устройства.

2 Выбор кабеля

При отдельном питании используйте согласованную пару из 2 проводов.

Используйте совместимый кабель с 4 жилами, когда это предусмотрено.

Закройте изолирующими колпачками и промаркируйте только действительно неиспользуемые запасные жилы.

3 Проверка образца.

Проверьте непрерывность цепи и связь на ответвлении.

Согласуйте адрес и профиль считывания с администратором.

Сравните новое показание с известным эталонным значением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Использован только симулятор последовательной связи. Проверены профили чтения и обработка в ПО. Установленный датчик и проводку ещё нужно испытать.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Для каждого датчика или адаптера согласуйте назначение контактов, питание и профиль считывания. После повторного подключения проверьте новое показание и его единицы.

Питание конца опоры и защитное заземление.

Показанное на образце ответвление 110 V AC к блоку питания башни 12 V DC



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Оценить поставку в подвал.

Идентифируйте и изолировать апробированный источник.

Утвердите напряжение, защиту ветвей и обратный контакт.

Проверить оригинальную точку защитного заземления столба.

2 Маркировка, маршрутизация и заземление.

Обозначьте жакет E01 и каждый сердечник на обоих концах.

Используйте отверстие в нижней части башни 01 для подключения к сети переменного тока.

Отдельно разместите группу управления AC от группы входов для обнаружения ошибок.

3 Проверка перед использованием

Проверить наличие защитной непрерывности и соответствие источника питания.

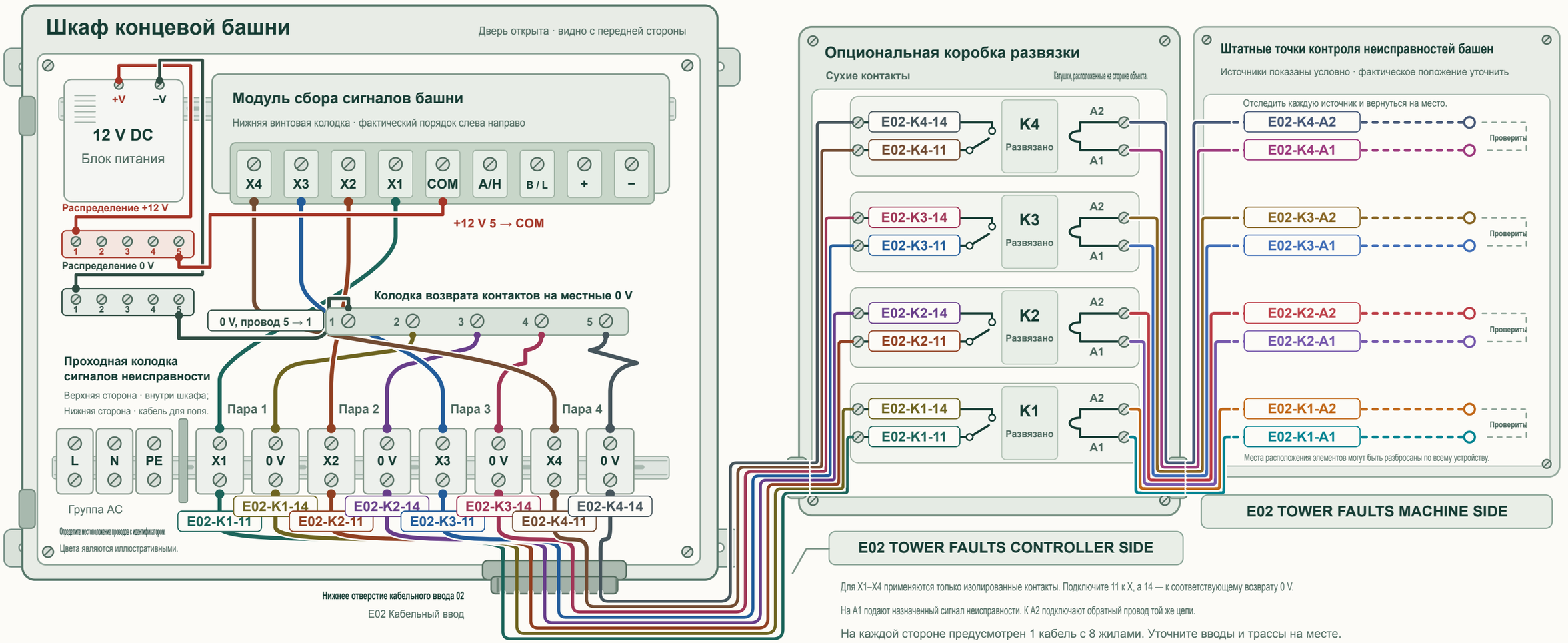
Запишите параметры питания 12 V DC до подключения нагрузки.

Проверьте напряжение снова с использованием утвержденных нагрузок.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Для этого кабеля питания башни не зафиксированы отдельные измерения непрерывности, защитного заземления или напряжения.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Запишите фактическое питание башен, защиту ветвей, защитные соединения и измеренное напряжение выходного сигнала перед подключением нагрузок.

Четыре входа для обнаружения неисправностей в концевых башнях

В отдельной коробке развязки используются два восьмижильных кабеля. Прослеживайте по одному реле и соответствующей паре. • 8 × 0.75 mm² на кабель



Для X1–X4 применяются только изолированные контакты. Подключите 11 к X, а 14 — к соответствующему возврату 0 V.

На A1 подают назначенный сигнал неисправности. К A2 подключают обратный провод той же цепи.

На каждой стороне предусмотрен 1 кабель с 8 жилами. Уточните вводы и трассы на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите источник неисправности.

Изолировать цепи. Назначить каждый физический столбик как X1–X4.

Отметьте его сигнал и соответствующий обратный ток. Запишите оба конца проводов.

Проверьте целостность каждой обозначенной сердцевины перед прикреплением.

2 Один реле используется за раз.

Прикрепите одобренный сигнал в точке A1 и его обратный кабель в точке A2.

На стороне сухих контактов подключите 11 к X, а 14 — к соответствующему возврату 0 V.

Только изолированный контакт подает сигнал в входную пару.

3 Проверьте тревогу и сброс

После одобрения проведите тестирование каждой назначенной башни отдельно.

Соответствие сигнализации и регулировки показанной в приложении башни.

Проверить, что остальные три входа остаются в своем исходном состоянии.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	12 Nov 2026 · На стенде X1 активировался при соединении с местными 0 V и сбрасывался при размыкании контакта.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте привязку всех четырёх башен, клеммы источников сигналов и прохождение сигналов аварии по всей цепи.

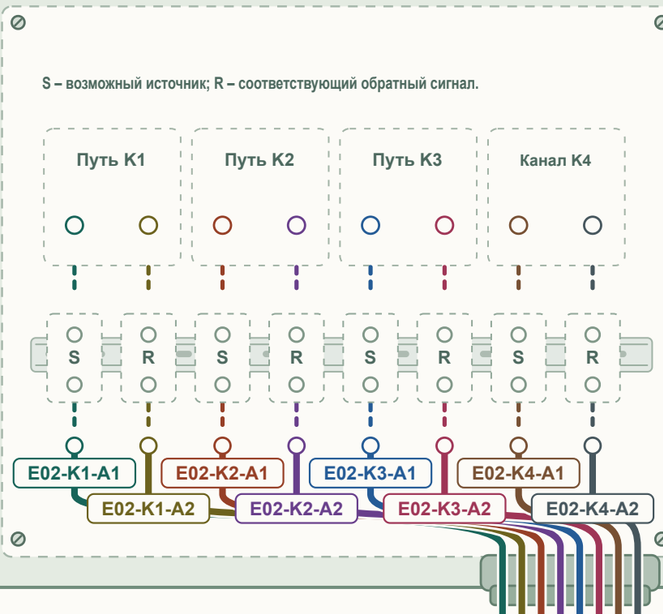
Сигналы неисправности башни · один внешний кабель

Изоляционные реле, установленные в шкафу, передают сигналы на A1/A2.

Штатные точки сигналов неисправности башен

Схема распределения источников питания. Отметьте каждый фактический сигнал и вернитесь к нему.

S – возможный источник; R – соответствующий обратный сигнал.



Оригинальные положения устройства — план ввода данных ожидает проверки.

Подтвердите штатные сигналы неисправности

Один кабель передает все четыре пары управляющих проводов в кабинет монтажа.

A1 Сигнал о неисправности башни

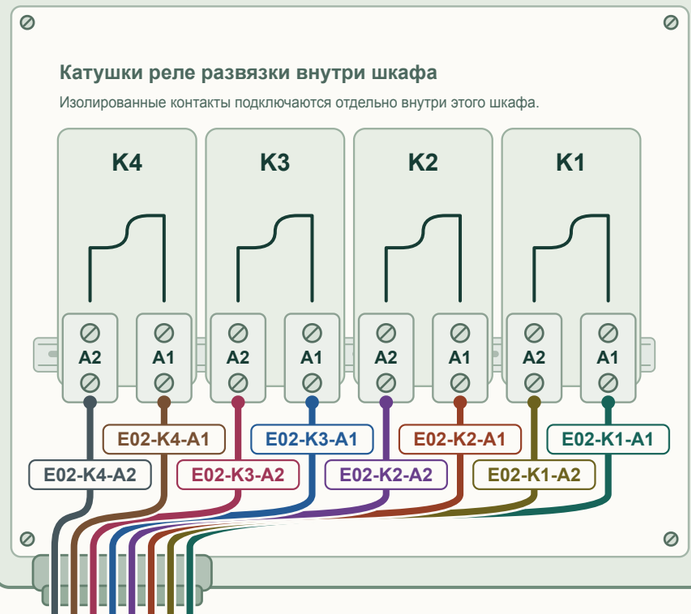
A2 Соответствующий возврат того же цепи.

Источники неисправностей могут располагаться по всему оборудованию.

K1–K4 — идентификаторы реле. На месте необходимо присвоить реальные идентификаторы башен.

Шкаф модернизации концевой башни

Изоляционные реле установлены внутри входного шкафа башни.



Нижняя отверстие 02 · внутри корпуса конденсатора

Разрез оболочки кабеля



Один кабель · кабель управления с 8 жилами, 8 × 0.75 mm²

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация каждой башни.

Необходимо обозначить фактические идентификаторы башен для четырех маршрутов реле.

Проверьте каждый управляющий сигнал и соответствующую цепную регулировку.

Одобрить напряжение цепи и номиналы катушек реле.

2 Нанесение маркировки и распределение проводов

Напечатайте E02 TOWER FAULTS для обоих концов кабеля.

Промаркируйте все восемь жил A1/A2 с обоих концов.

Входите через нижнюю отверстие 02 и прикрепляйте провода к катушкам.

3 Проверьте обе стороны.

Определить реакцию каждого реле и провести отдельную проверку.

Проверьте изолированные контакты внутри шкафа, номера X1–X4.

Проверьте режим сброса и фактическое расположение башни, указанное в приложении.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Изолированный входной модуль был протестирован на устройстве X1. Восемь-ядерные полевые провода и четыре реле, подключенные к модулю, также ждут своего тестирования.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Запишите физическое направление питания и обратного питания для каждой башни, а также проверьте каждый канал X с использованием утвержденного изолированного контактного пути.

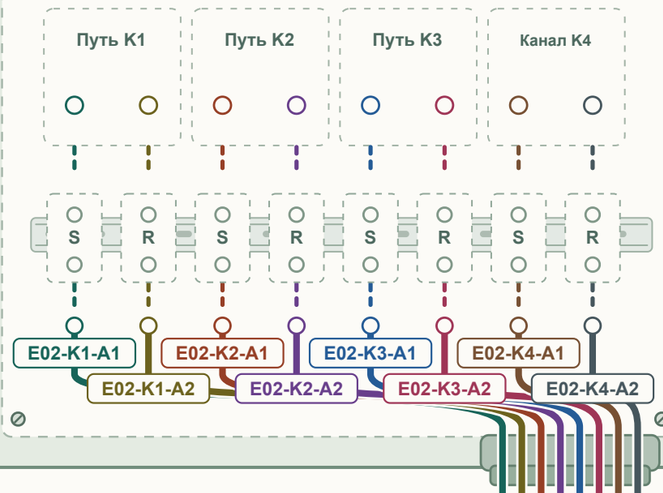
Повреждения башен · кабели с машины

Вариант изоляционного кожуха · управляющий источник для катушек реле

Штатные точки сигналов неисправности башен

Схема распределения источников питания. Отметьте каждый фактический сигнал и вернитесь к нему.

S – возможный источник; R – соответствующий обратный сигнал.



Оригинальные положения устройства — план ввода данных ожидает проверки.

Подтвердите штатные сигналы неисправности

Все 8 жил относятся к кабелю сигналов под напряжением со стороны машины.

A1 Сигнал о неисправности башни

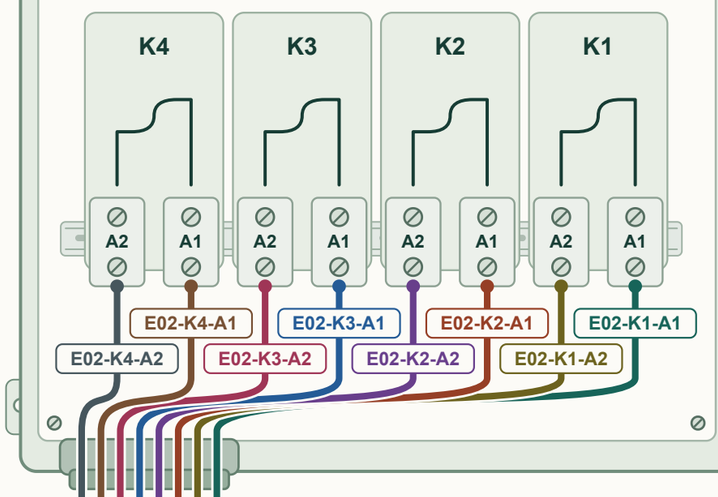
A2 Соответствующий возврат того же цепи.

Источники неисправностей могут располагаться по всему оборудованию.

K1–K4 — идентификаторы реле. На месте необходимо присвоить реальные идентификаторы башен.

Отдельная коробка реле развязки

Только выводы A1/A2 со стороны катушки.



1 кабель с 8 жилами · ввод в коробку развязки

Разрез оболочки кабеля



Участок по образцу · кабель управления с 8 жилами, 8 × 0.75 mm²

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация каждой башни.

Необходимо записать фактические идентификаторы башен в соответствии с четырьмя маршрутами.

Идентифицировать каждый управляющий сигнал и соответствующий обратный сигнал.

Одобрите защиту, напряжение и класс катушки.

2 Маркировка обоих концов проводов

Нанесите на оболочки маркировку E02 TOWER FAULTS MACHINE SIDE.

Поместите соответствующие марки A1/A2 по обе стороны от разъемов.

Отдельно разместите этот кабель от провода с сухим контактом.

3 Проверьте назначенные пути.

Проверить источник питания и обратный путь каждой изолированной линии.

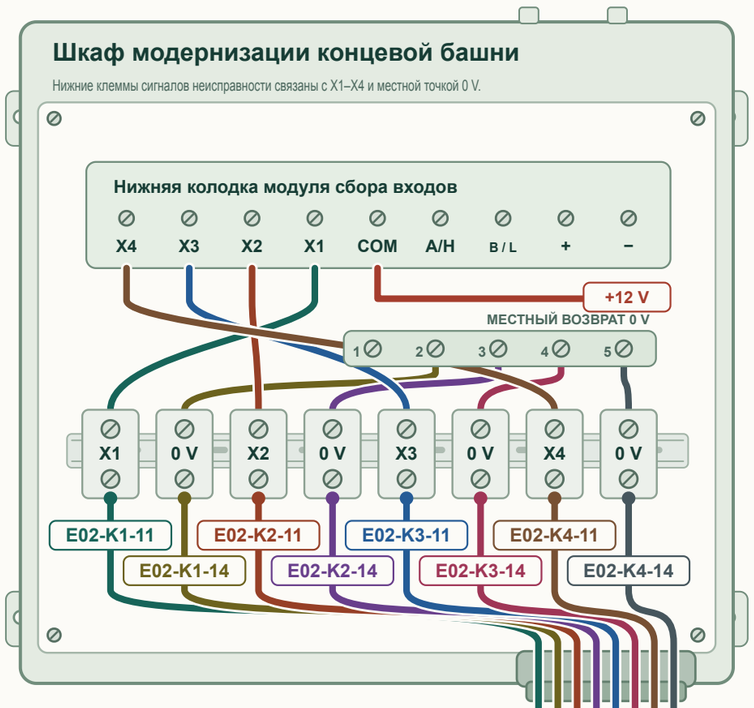
Проверьте срабатывание нужного реле и его возврат в исходное состояние.

Запишите фактические источники сигналов на чертеже после установки устройства.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Не зафиксировано испытание от конца до конца этого восьмижильного кабеля со стороны машины и его четырёх штатных цепей неисправности.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Позиции S/R показаны схематически. До подключения определите фактическую башню, источник и обратный провод той же цепи.

Проблемы с башней · кабель, соединенный с контроллером

Вариант изоляционного кожуха · сухие контакты для выходных терминалов



Сухие контакты на входы башни

Отдельно храните пары входных/выходных контактов на кабеле.

11 Предназначен для соединения с соответствующим входом X

14 Подключается к местному возврату 0 V этой пары

COM модуля сбора сигналов подключён к местному питанию +12 V в шкафу.

От позиции 5 распределительной колодки 0 V провод идёт к позиции 1 колодки возврата. См. лист EI04B.

Сверьте каждый вход с назначенной ему фактической башней.





Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определение сухой стороны

Найдите изолированные терминалы реле 11 и 14.

Проследите соответствующие друг другу клеммы входа X и местного возврата 0 V.

Необходимо отделить цепь реле от основной системы управления.

2 Таг и земля

Обозначьте место установки контроллера с обеих сторон кожуха.

Сопоставьте все элементы с лейблом E02 11/14 с обеих сторон.

Используйте отверстие в нижней части башни 02.

3 Alarms для проверки состояния

Проверяйте по одному сигналу неисправности и его сбросу за раз.

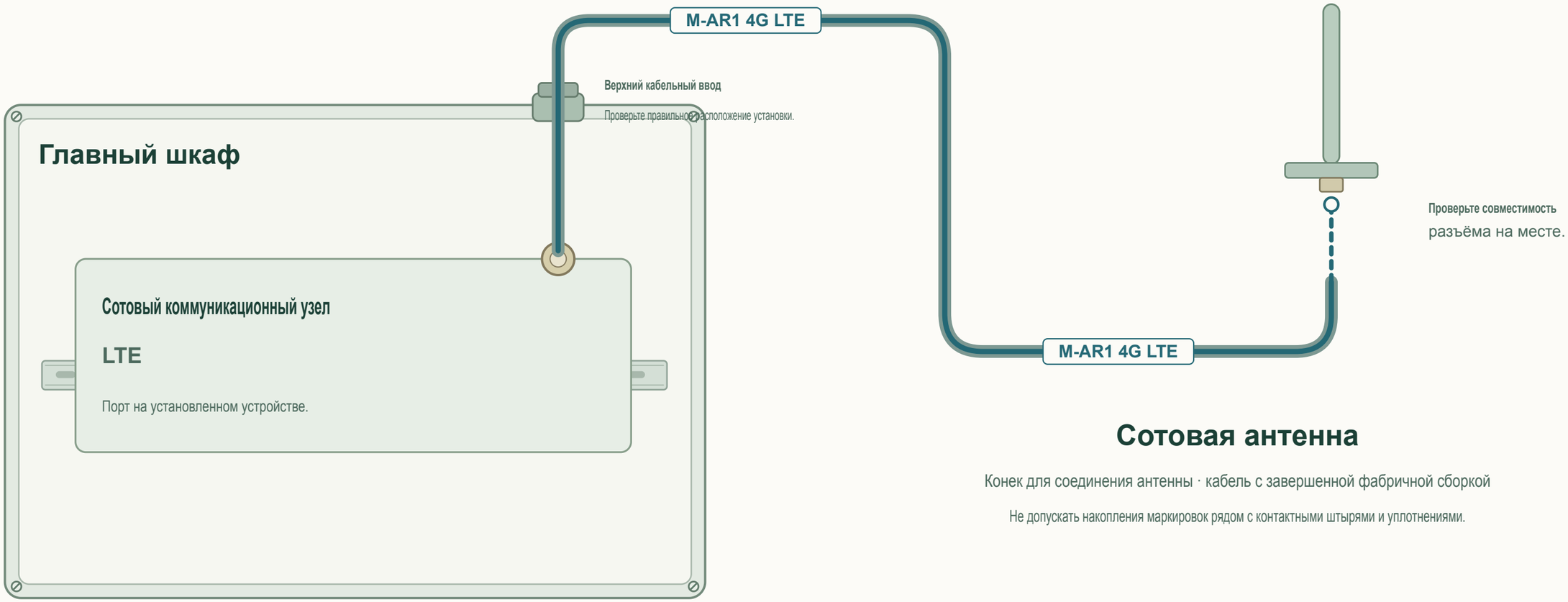
Проверить фактическое расположение башни и отображаемый канал X.

Записи о положении устройства и данные о сигналах тревоги следует вести отдельно.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	При отдельной проверке через USB вход X1 включался и выключался. После отдельного цикла отключения и включения питания сохранились адрес модуля 2 и скорость 9600 бод.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте указанную башню и актуальную позицию. Показанная входная цепь использует местный COM с +12 V и изолированные контакты 11/14.

Антенная проводка для сети

Один полноценный коаксиальный источник питания. Наносите маркировку на оба конца кабеля.



Главный корпус управления · проверьте фактическое выходное отверстие.

Сотовая антенна

Конек для соединения антенны · кабель с завершенной фабричной сборкой

Не допускать накопления маркировок рядом с контактными штырями и уплотнениями.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти правильный разъем

Необходимо определить порт устройства, обозначенный как LTE.

Используйте кабель, указанный для этой антенны.

2 Провести всю подводку проводов.

Используйте утвержденный выход из крыши и защитный экран от погодных условий.

Проверьте уровень зазора, радиус изгиба и натяжение проводов.

3 Обозначьте и проверьте.

Наносите одинаковые маркировки на обе стороны устройства.

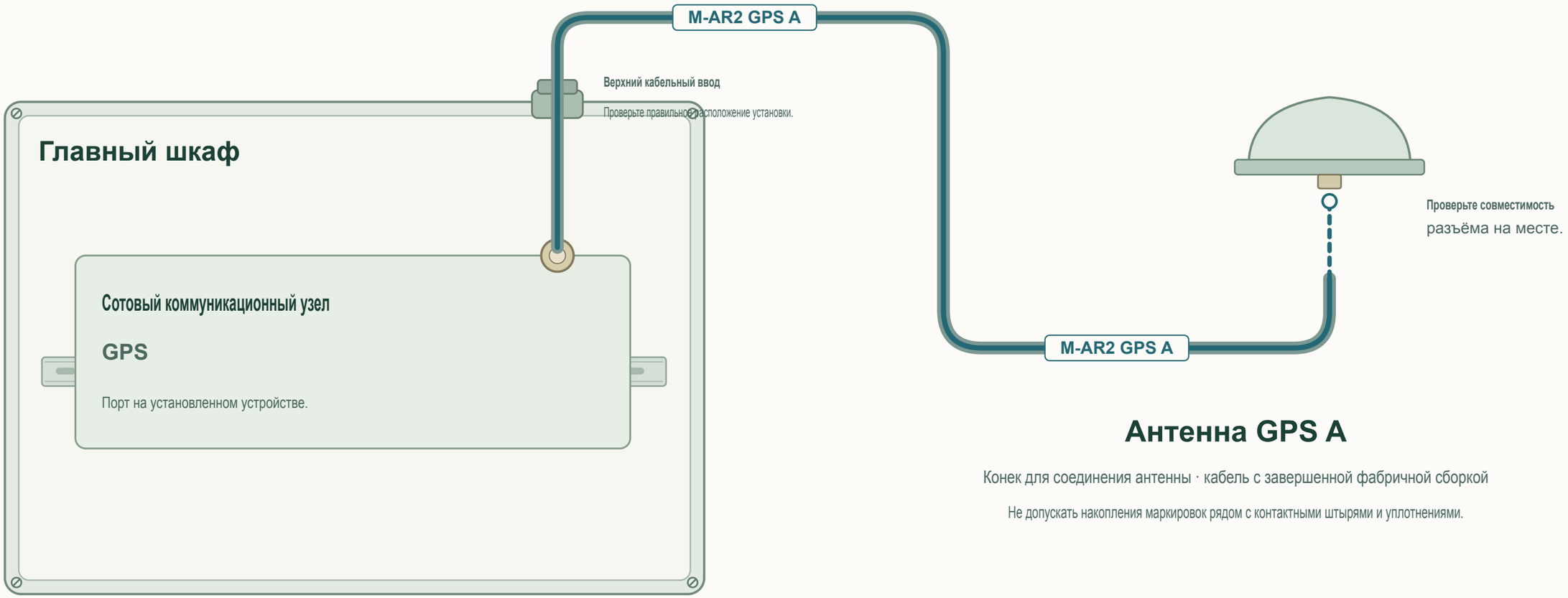
Проверьте сигнал, связанный с этим соединением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В блоке используется 4G-модем. Коннекторы антенны и положение соединений не были зафиксированы отдельно.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Расположение разъемов и отверстий в крыше требует подтверждения с помощью оборудования. Оба конца соединений должны соответствовать расположению подключенного кабеля.

Размеры корпусов, стр. 5. Вход для подключения к крыше R02. R03, стр. 4 – полные имена линейок.

Кабель антенны GPS A в центре круговой машины

Один полноценный коаксиальный источник питания. Наносите маркировку на оба конца кабеля.



Главный корпус управления · проверьте фактическое выходное отверстие.

Антенна GPS A

Конек для соединения антенны · кабель с завершенной фабричной сборкой

Не допускать накопления маркировок рядом с контактными штырями и уплотнениями.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти правильный разъем

Необходимо определить порт устройства, обозначенный как GPS.

Используйте кабель, указанный для этой антенны.

2 Провести всю подводку проводов.

Используйте утвержденный выход из крыши и защитный экран от погодных условий.

Проверьте уровень зазора, радиус изгиба и натяжение проводов.

3 Обозначьте и проверьте.

Наносите одинаковые маркировки на обе стороны устройства.

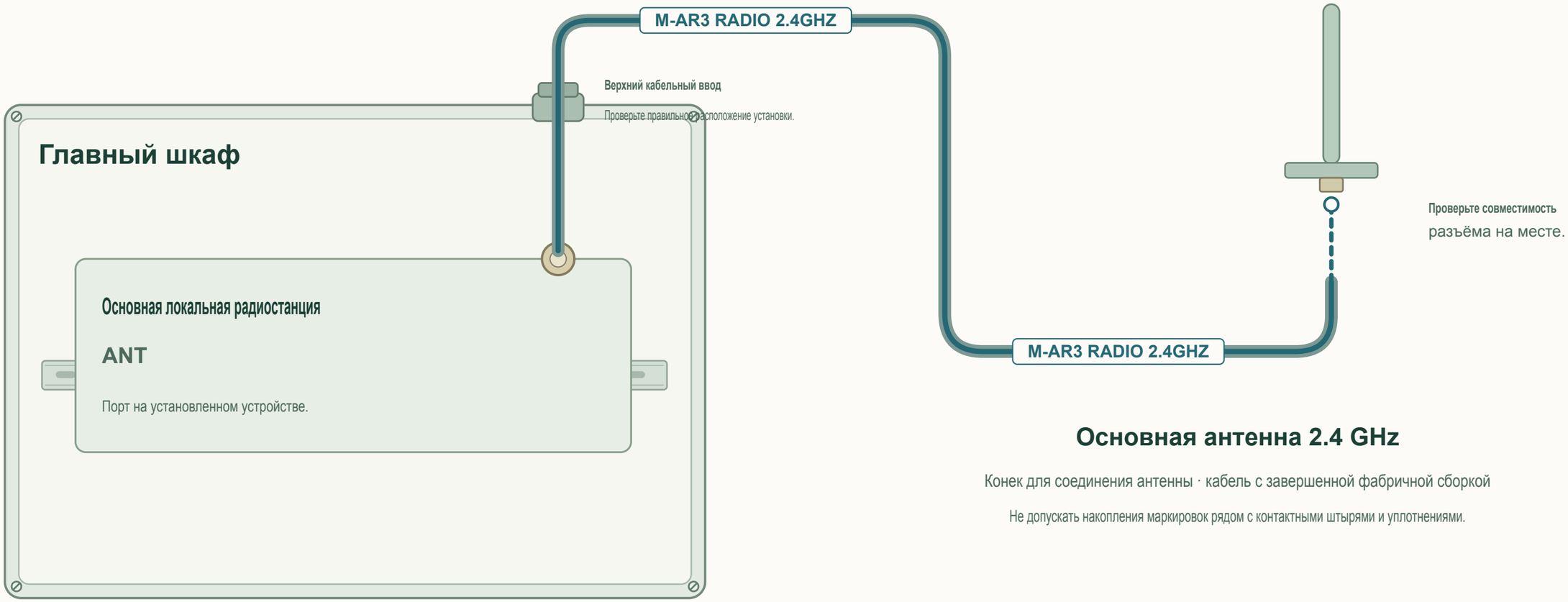
Проверьте сигнал, связанный с этим соединением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В проекте была зафиксирована реальная позиция устройства. Конектор кабеля и маргинальные разъемы не были зафиксированы отдельно.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Расположение разъемов и отверстий в крыше требует подтверждения с помощью оборудования. Оба конца соединений должны соответствовать расположению подключенного кабеля.

Размеры корпусов, стр. 5. Вход для подключения к крыше R02. R03, стр. 4 – полные имена линейок.

Основная антенная проводка для местного радио

Один полноценный коаксиальный источник питания. Наносите маркировку на оба конца кабеля.



Главный корпус управления · проверьте фактическое выходное отверстие.

Основная антенна 2.4 GHz

Конек для соединения антенны · кабель с завершенной фабричной сборкой

Не допускать накопления маркировок рядом с контактными штырями и уплотнениями.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти правильный разъем

Найдите порт устройства с маркировкой ANT.

Используйте кабель, указанный для этой антенны.

2 Провести всю подводку проводов.

Используйте утвержденный выход из крыши и защитный экран от погодных условий.

Проверьте уровень зазора, радиус изгиба и натяжение проводов.

3 Обозначьте и проверьте.

Наносите одинаковые маркировки на обе стороны устройства.

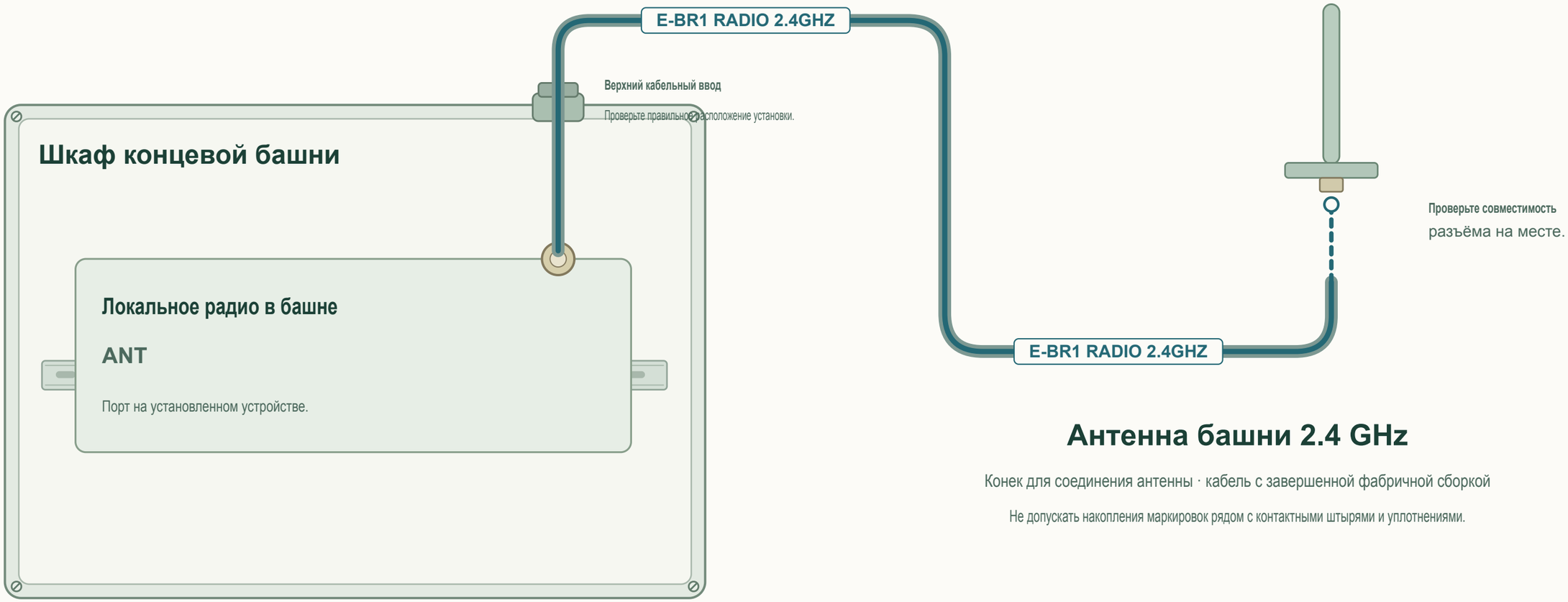
Проверьте сигнал, связанный с этим соединением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Согласно записям испытаний плат, пара радиомодулей передавала положение B. Отдельный радиочастотный тест этого фидера не зафиксирован.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Расположение разъемов и отверстий в крыше требует подтверждения с помощью оборудования. Оба конца соединений должны соответствовать расположению подключенного кабеля.

Размеры корпусов, стр. 5. Вход для подключения к крыше R02. R03, стр. 4 – полные имена линейок.

Антенная проводка для башни

Один полноценный коаксиальный источник питания. Наносите маркировку на оба конца кабеля.



Проверьте фактическое расположение крыши квартиры.

Антенна башни 2.4 GHz

Конек для соединения антенны · кабель с завершенной фабричной сборкой

Не допускать накопления маркировок рядом с контактными штырями и уплотнениями.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти правильный разъем

Найдите порт устройства с маркировкой ANT.

Используйте кабель, указанный для этой антенны.

2 Провести всю подводку проводов.

Используйте утвержденный выход из крыши и защитный экран от погодных условий.

Проверьте уровень зазора, радиус изгиба и натяжение проводов.

3 Обозначьте и проверьте.

Наносите одинаковые маркировки на обе стороны устройства.

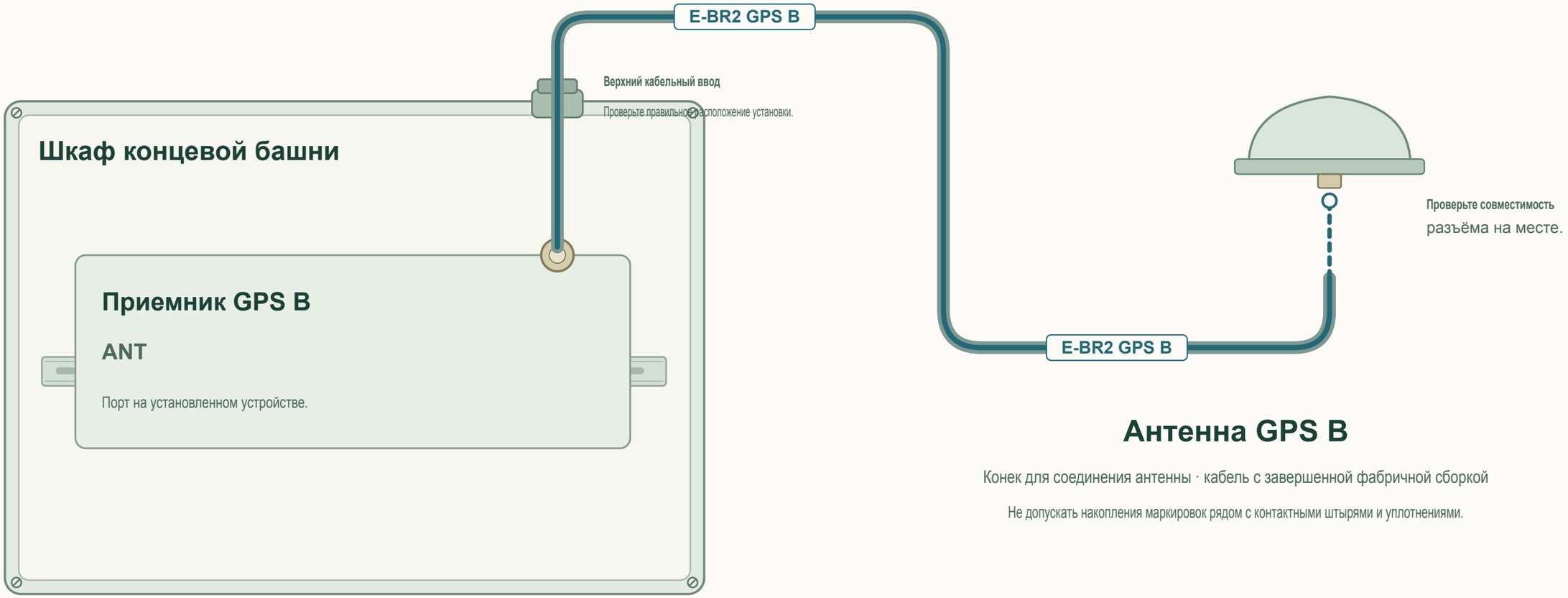
Проверьте сигнал, связанный с этим соединением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Согласно записям испытаний плат, пара радиомодулей передавала положение B. Отдельный радиочастотный тест этого фидера не зафиксирован.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Расположение разъемов и отверстий в крыше требует подтверждения с помощью оборудования. Оба конца соединений должны соответствовать расположению подключенного кабеля.

Сборочный чертёж, стр. 15. Полная маркировка антенных кабелей приведена в R03, стр. 4.

Кабель антенны GPS B концевой башни

Один полноценный коаксиальный источник питания. Наносите маркировку на оба конца кабеля.



Проверьте фактическое расположение крыши квартиры.

Антенна GPS B

Конек для соединения антенны · кабель с завершенной фабричной сборкой

Не допускать накопления маркировок рядом с контактными штырями и уплотнениями.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти правильный разъем

Найдите порт устройства с маркировкой ANT.

Используйте кабель, указанный для этой антенны.

2 Провести всю подводку проводов.

Используйте утвержденный выход из крыши и защитный экран от погодных условий.

Проверьте уровень зазора, радиус изгиба и натяжение проводов.

3 Обозначьте и проверьте.

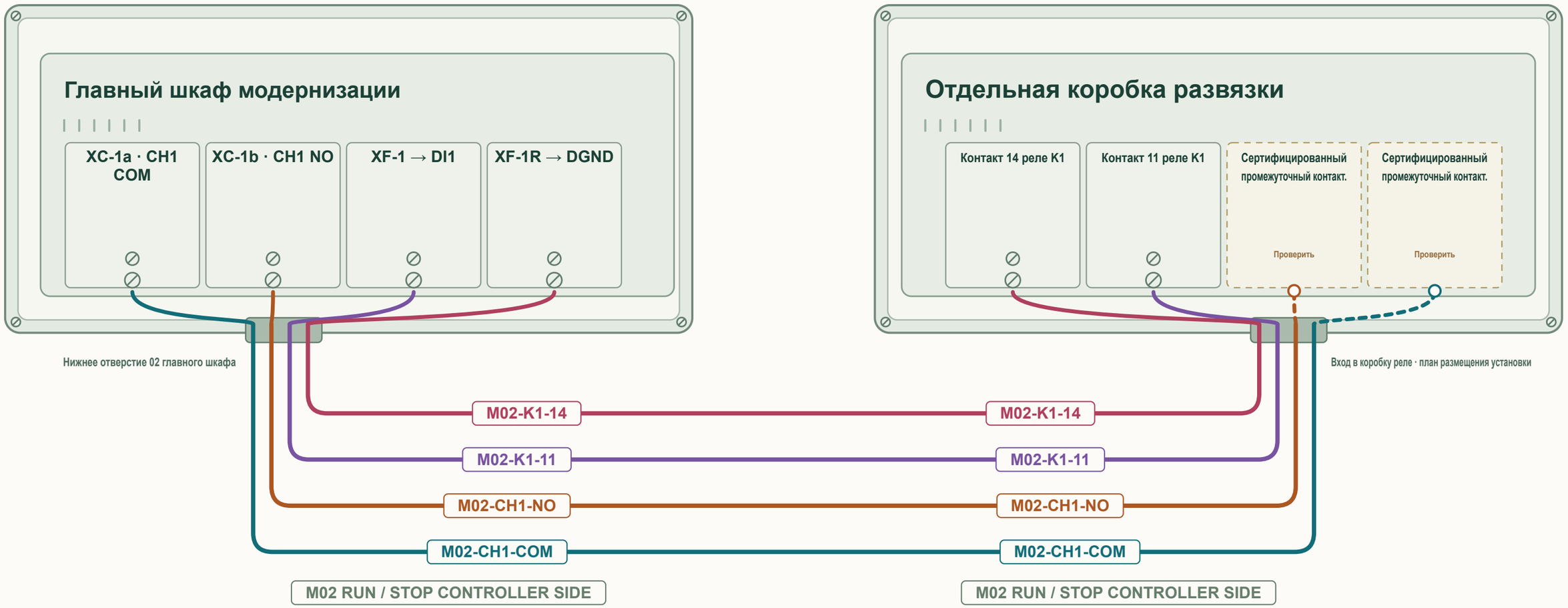
Наносите одинаковые маркировки на обе стороны устройства.

Проверьте сигнал, связанный с этим соединением.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В проекте была зафиксирована реальная позиция B. Конектор подачи и маргинальные значения не были отдельно зафиксированы.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Расположение разъемов и отверстий в крыше требует подтверждения с помощью оборудования. Оба конца соединений должны соответствовать расположению подключенного кабеля.

Кабель для управления контроллером, включая/выключая функции устройства

M02 RUN / STOP CONTROLLER SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 02 – к коробке реле. Убедитесь, что места ввода на месте не имеют обозначений.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 02 главного шкафа и реле K1.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K1 к XF-1, а контакт 14 — к XF-1R.

Следуйте схеме XF-1 к DI1. Следуйте схеме XF-1R к DGND.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

Настройте одобренный тестовый контакт и наблюдайте за показателем DI1.

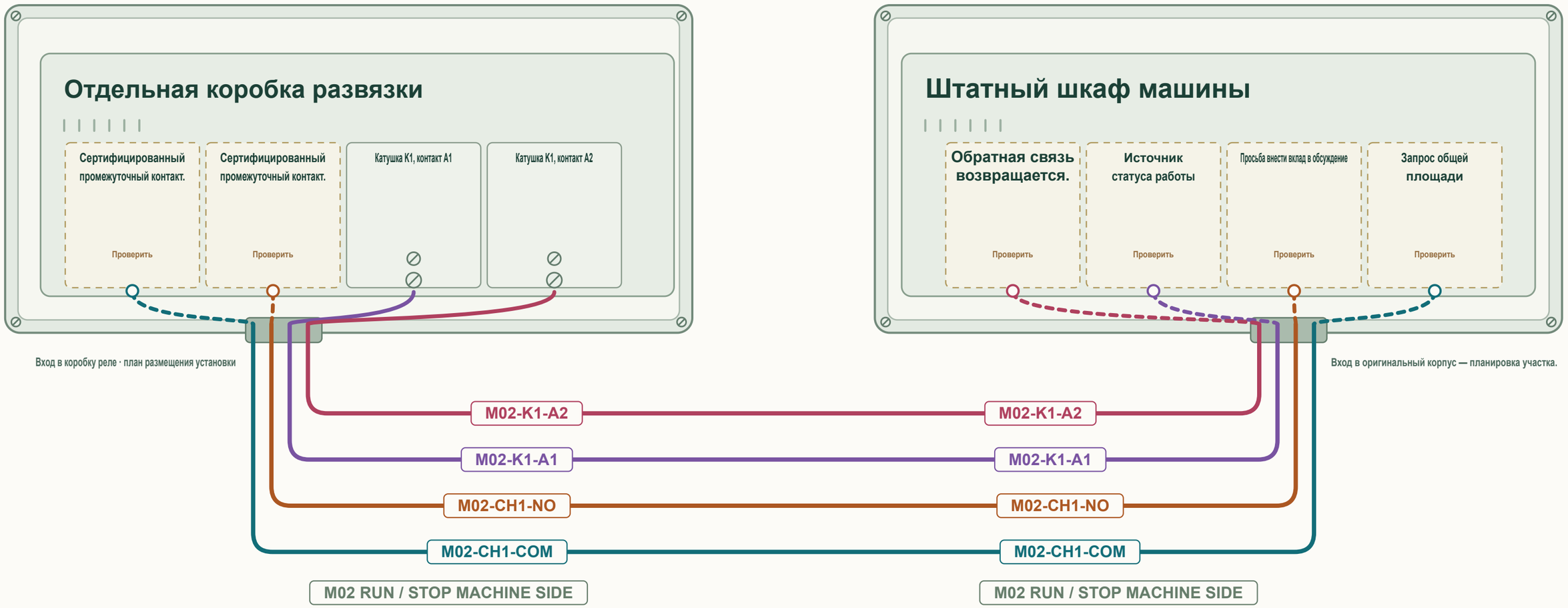
Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут кабеля, непрерывность проводов и отдельное соединение кабелей на установленном устройстве.

Наклейки на кабеле R03, страницы 3 и 5 / Основной расписок терминалов R02, M02 / Сборка шкафа, страницы 6–8

Кабель для управления/остановки машины

M02 RUN / STOP MACHINE SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Необходимо проследить процесс запуска, удержания и остановки системы.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

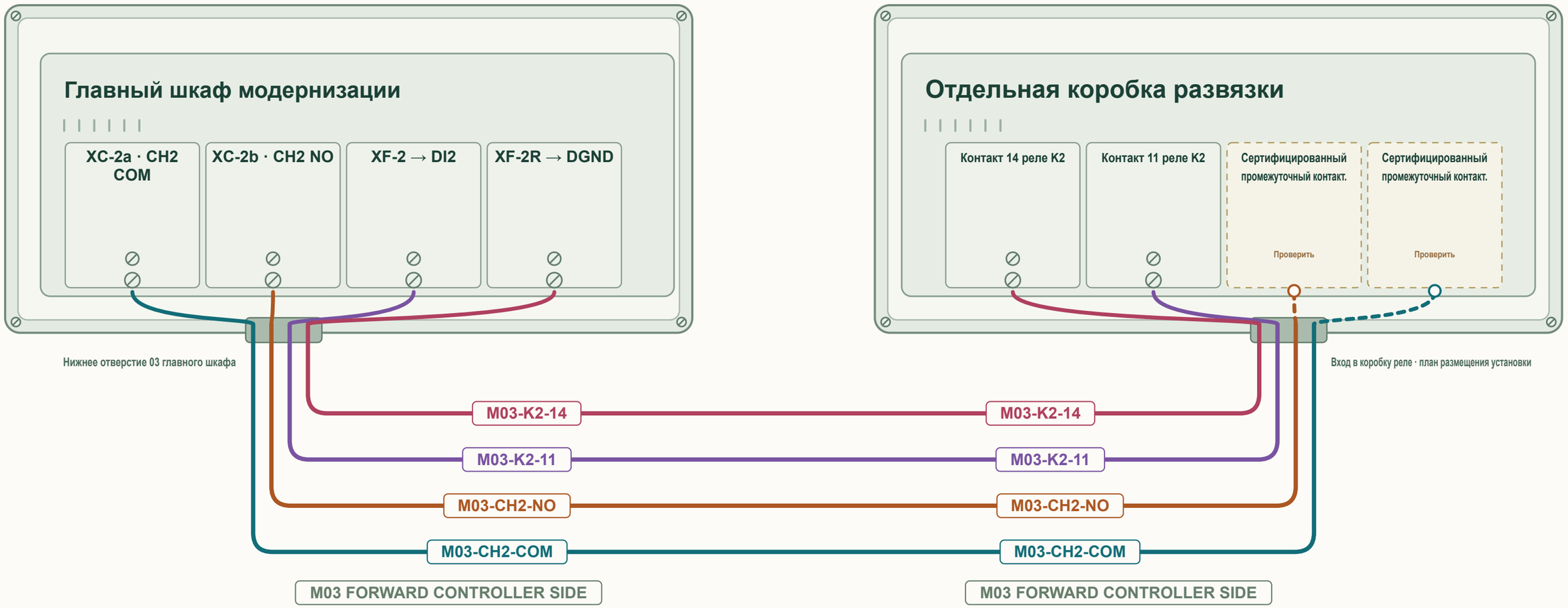
Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

Следите за независимым возвратом тока.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут кабеля, непрерывность проводов и отдельное соединение кабелей на установленном устройстве.

Кабель с контроллера

M03 FORWARD CONTROLLER SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 03 – к коробке реле. Убедитесь, что места ввода на месте не имеют обозначений.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 03 главного шкафа и реле K2.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K2 к XF-2, а контакт 14 — к XF-2R.

Следуйте схеме XF-2 к DI2. Следуйте схеме XF-2R к DGND.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

Настройте одобренный тестовый контакт и наблюдайте за показателем DI2.

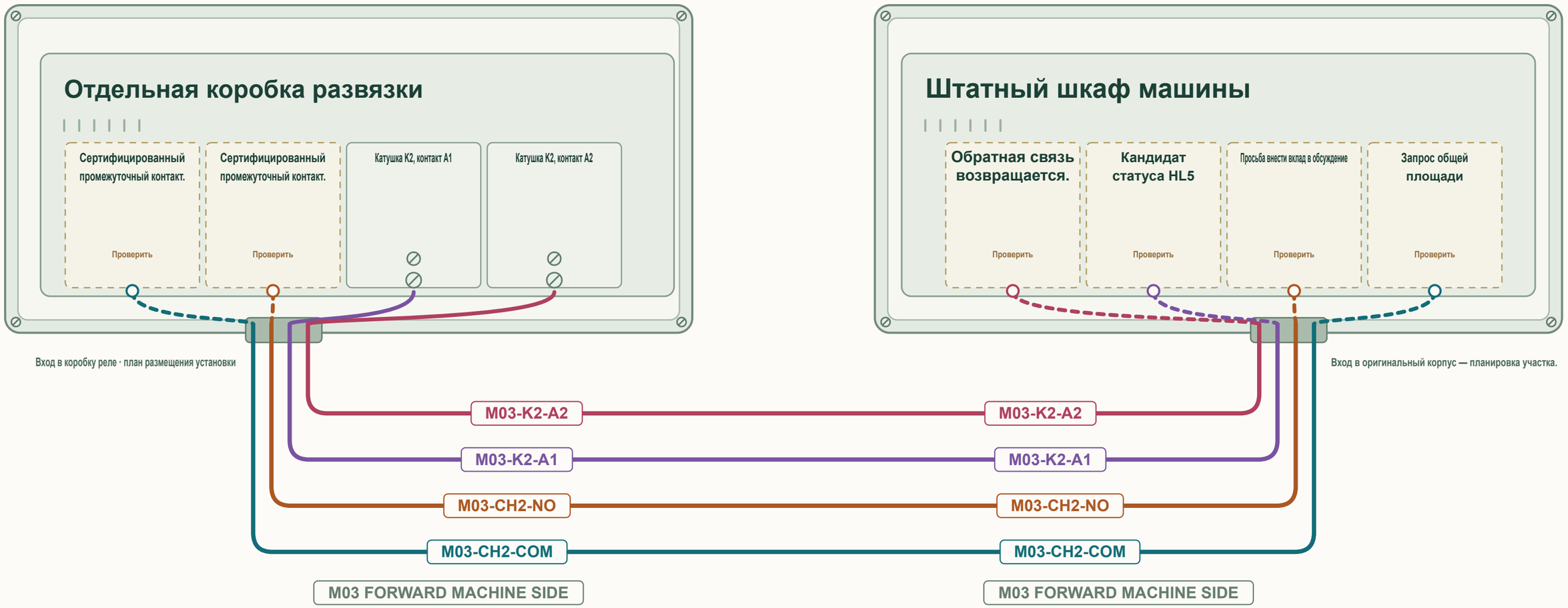
Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние передачи данных на устройстве DI2.

Наклейки на кабеле R03, страницы 3 и 5 / Основной расписок терминалов R02, M03 / Сборка шкафа, страницы 6–8

Вперед · кабель с машины

M03 FORWARD MACHINE SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Проследите провод 23 переключателя 3SS и провод 11 прямого хода.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

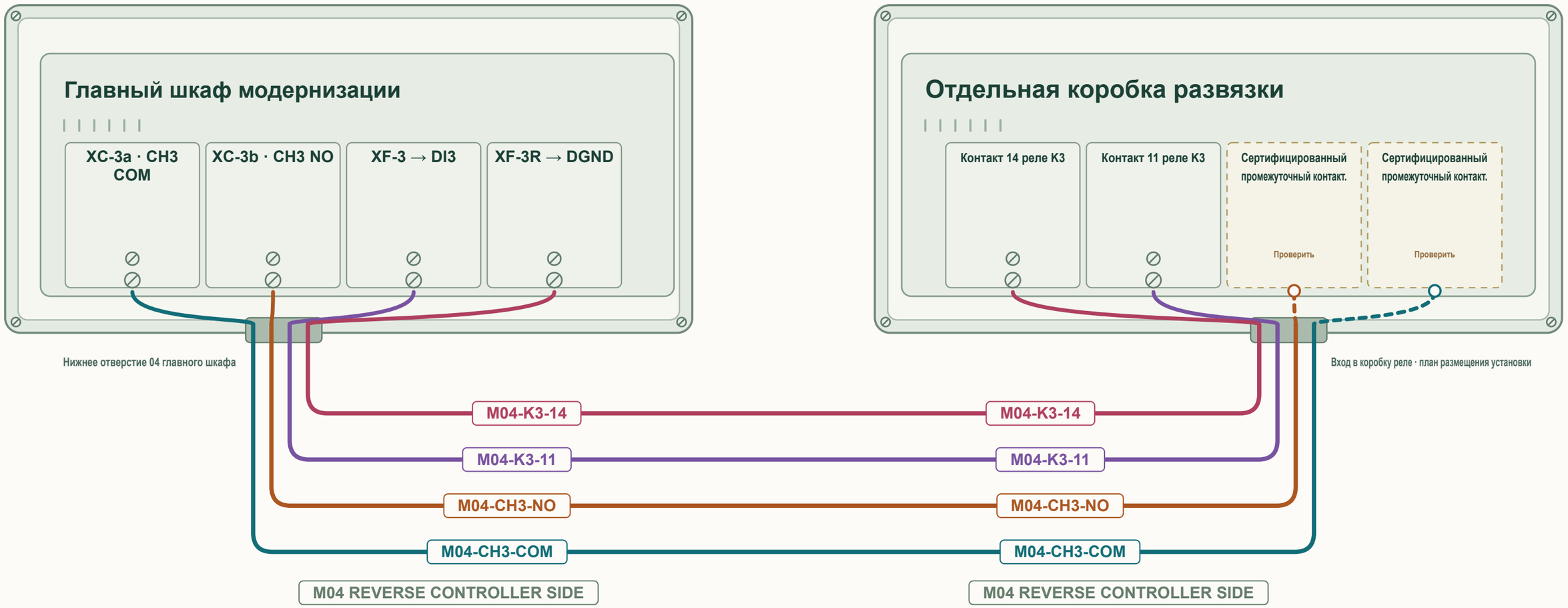
Следите за состоянием вперед на DI2.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние передачи данных на устройстве DI2.

Наклейки на кабеле R03, страницы 3 и 5 / Основной расписок терминалов R02, M03 / Сборка шкафа, страницы 6–8

Кабель с обратной стороны контроллера

M04 REVERSE CONTROLLER SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 04 – к коробке реле. Убедитесь, что места ввода на месте не имеют обозначений.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 04 главного шкафа и реле K3.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K3 к XF-3, а контакт 14 — к XF-3R.

Следуйте схеме XF-3 к DI3. Следуйте схеме XF-3R к DGND.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

Настройанный контакт для тестирования должен использоваться для наблюдения за DI3.

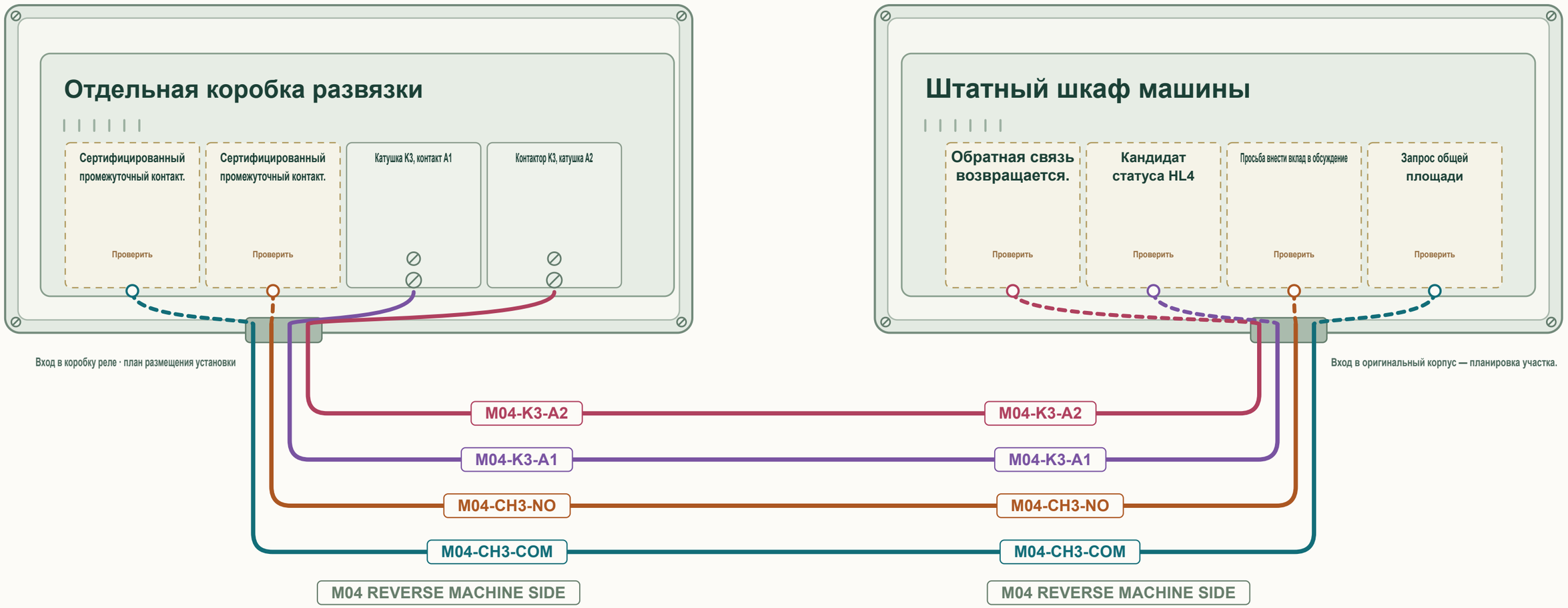
Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние обратной связи на устройстве DI3.

Наклейки на кабеле R03, страницы 3 и 5 / Основной расписок терминалов R02, M04 / Сборка шкафа, страницы 6–8

Кабель с обратной стороны машины

M04 REVERSE MACHINE SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Проследите провод 23 переключателя 3SS и провод 12 обратного хода.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

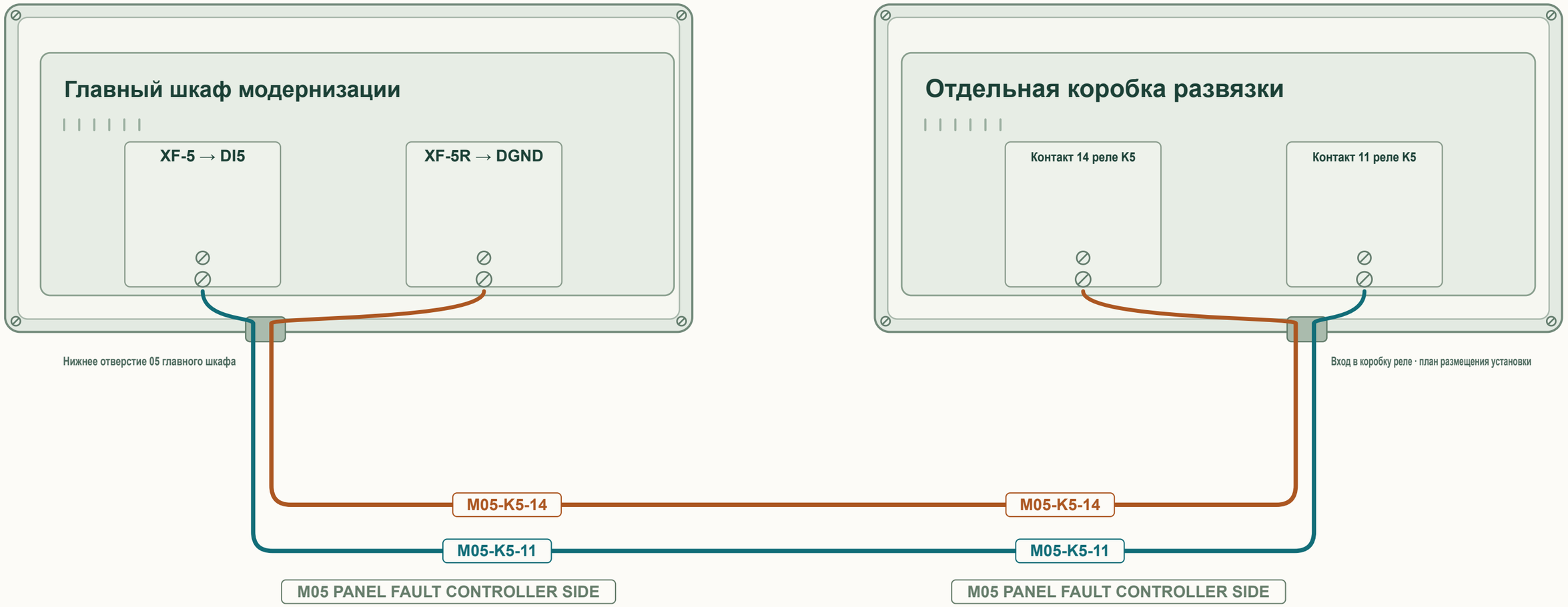
Следите за состоянием назад на DI3.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние обратной связи на устройстве DI3.

Наклейки на кабеле R03, страницы 3 и 5 / Основной расписок терминалов R02, M04 / Сборка шкафа, страницы 6–8

Повреждение панели · кабель с контроллером

M05 PANEL FAULT CONTROLLER SIDE • 2 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 05 – к коробке реле. Убедитесь, что места ввода на месте не имеют обозначений.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 05 главного шкафа и реле K5.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K5 к XF-5, а контакт 14 — к XF-5R.

Следуйте схеме XF-5 к DI5. Следуйте схеме XF-5R к DGND.

Держите оба сердечника в изолированном входном цепи.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

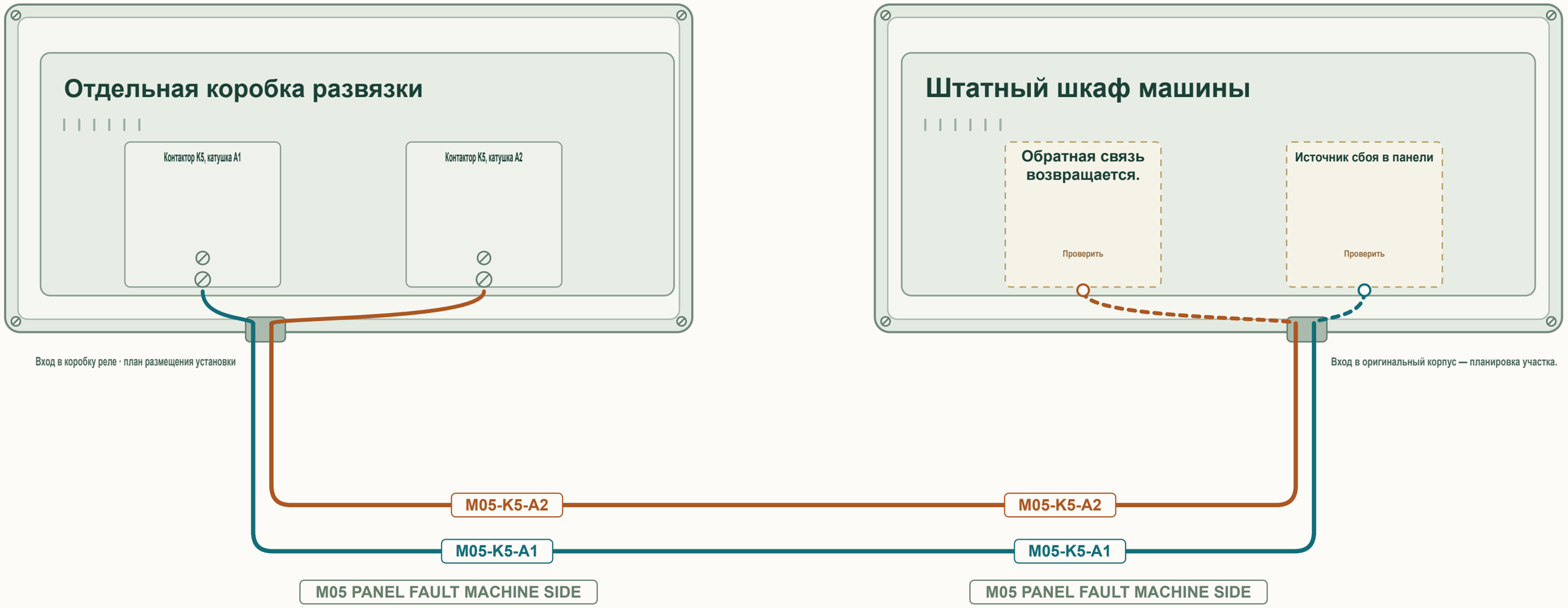
Настройанный контакт для тестирования должен использоваться для наблюдения за DI5.

Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Убедитесь в наличии контакта для кабеля, непрерывности проводника и отсутствии ошибок в независимом панели на установленной машине.

Повреждение панели · кабель с машины

M05 PANEL FAULT MACHINE SIDE • 2 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Проверьте, что какой сигнал означает неисправность общего панеля управления.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Соответствие цепи номинальной нагрузке подключенной катушки.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

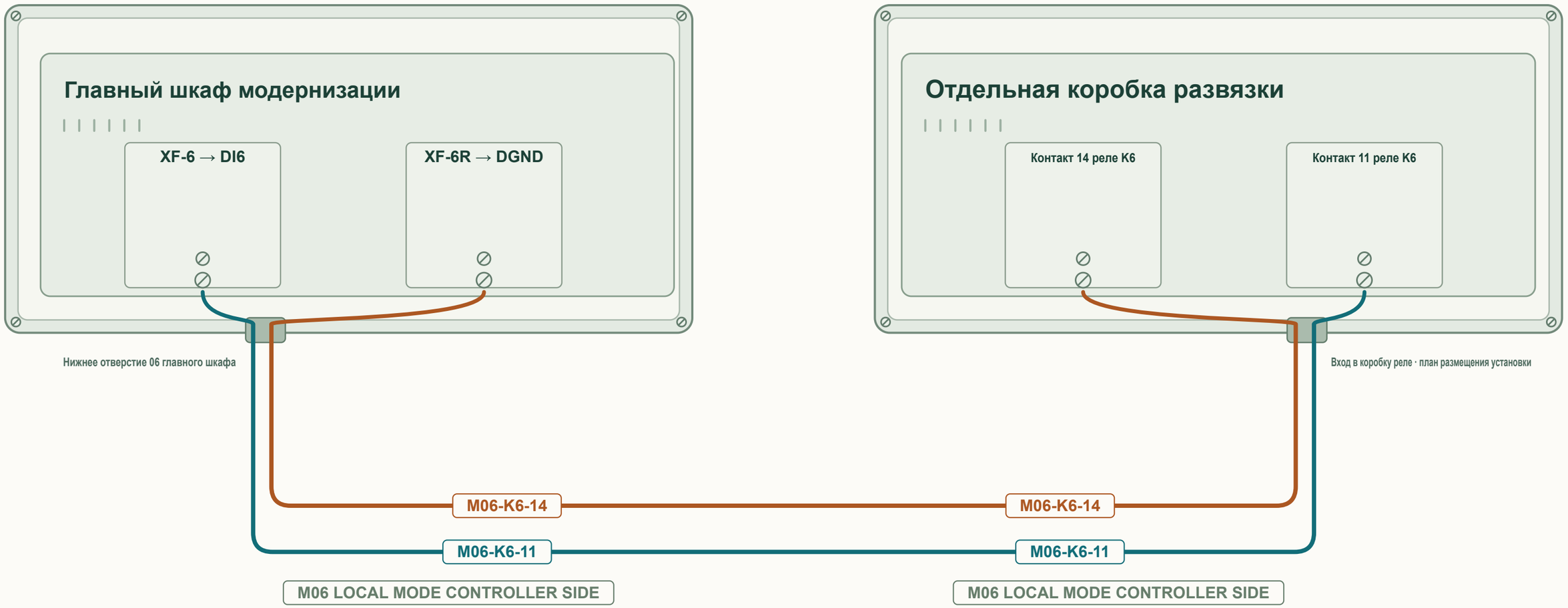
Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

Следите за возвратом сигналов о неисправности независимой панели.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Убедитесь в наличии контакта для кабеля, непрерывности проводника и отсутствии ошибок в независимом панели на установленной машине.

Кабель для управления контроллером.

M06 LOCAL MODE CONTROLLER SIDE • 2 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 06 – к коробке реле. Проверьте места ввода без обозначений на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 06 главного шкафа и реле K6.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K6 к XF-6, а контакт 14 — к XF-6R.

Следуйте схеме XF-6 к DI6. Следуйте схеме XF-6R к DGND.

Держите оба сердечника в изолированном входном цепи.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

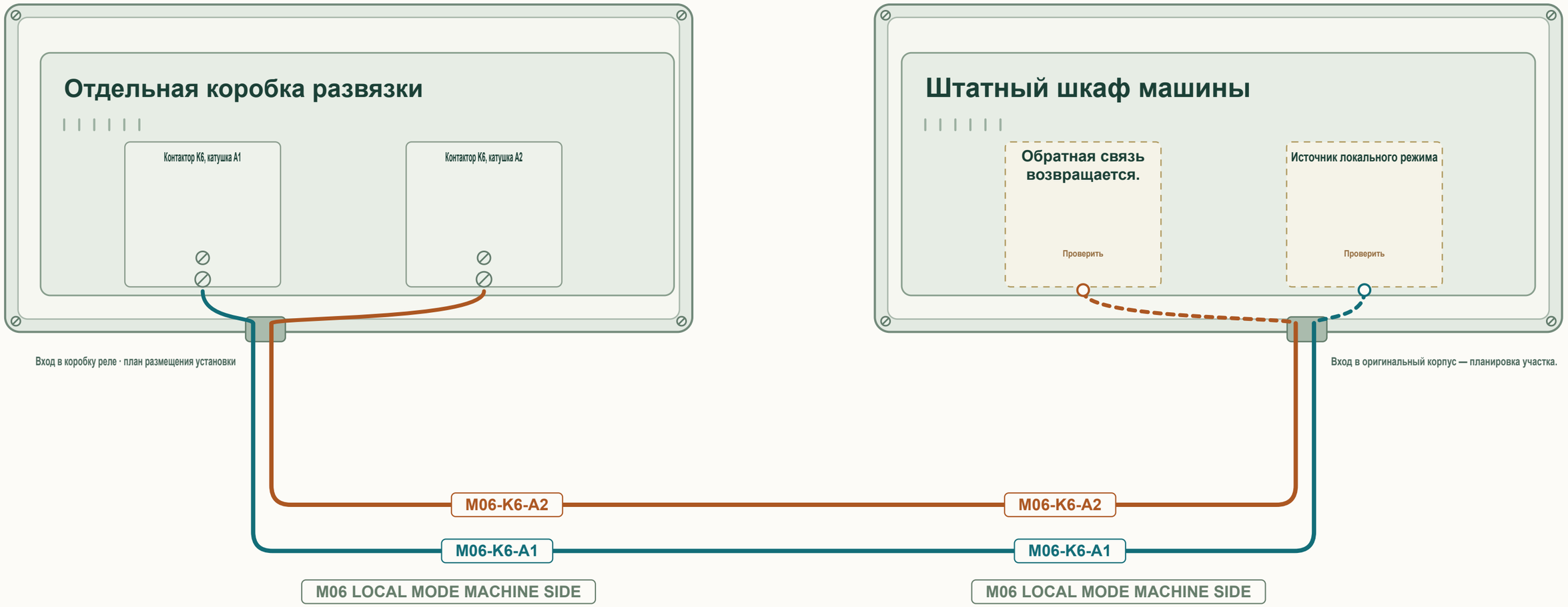
Настройанный контакт для тестирования должен использоваться для наблюдения за DI6.

Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние режима обратной связи на устройстве.

Кабель с стороны машины в локальном режиме

M06 LOCAL MODE MACHINE SIDE • 2 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Обозначьте контакт, указывающий на отдельный режим работы устройства.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Соответствие цепи номинальной нагрузке подключенной катушки.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

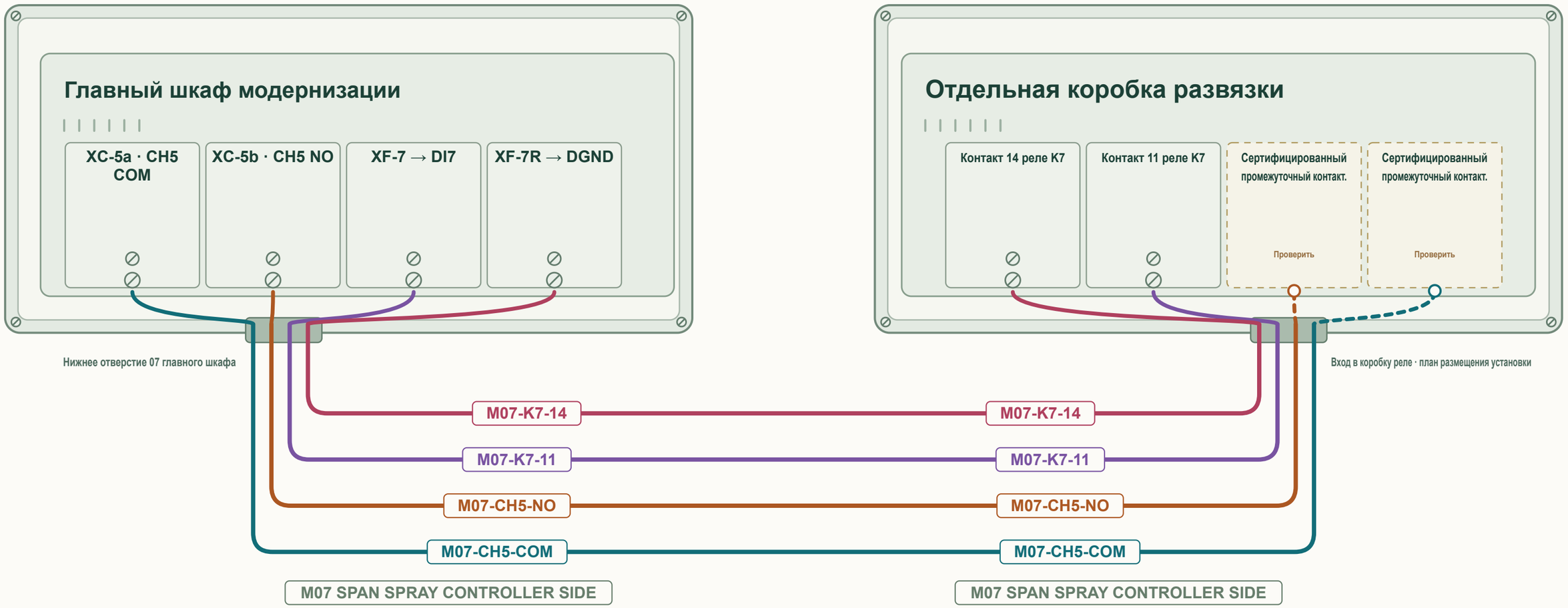
Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

Свидетельство о возвращении в местном режиме

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и состояние режима обратной связи на устройстве.

Кабель для распыления на расстоянии · кабель для управления контроллером.

M07 SPAN SPRAY CONTROLLER SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 07 – к коробке реле. Проверьте места ввода без обозначений на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 07 главного шкафа и реле K7.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K7 к XF-7, а контакт 14 — к XF-7R.

Следуйте схеме XF-7 к DI7. Следуйте схеме XF-7R к DGND.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

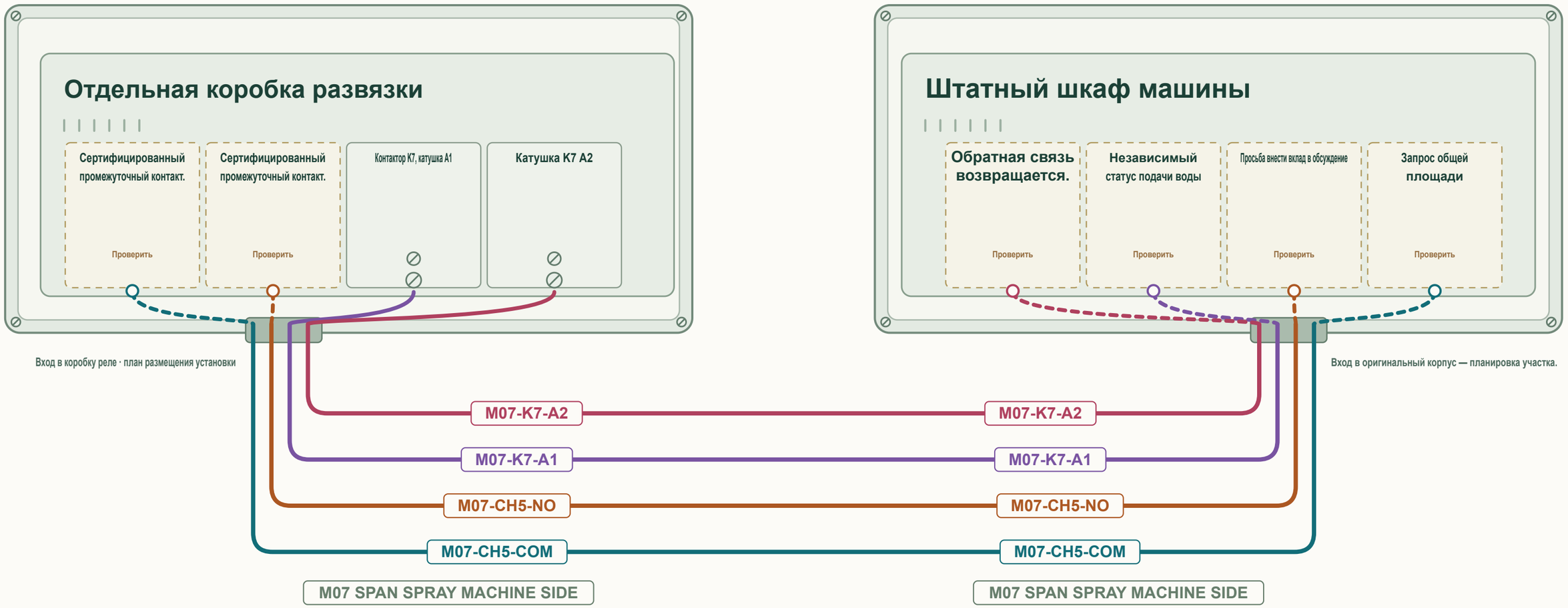
Настройанный контакт для тестирования должен использоваться для наблюдения за DI7.

Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут кабеля, непрерывность проводов и состояние воды с помощью одобренного влажного тестирования установленного оборудования.

Кабель с стороны машины для распыления на расстоянии

M07 SPAN SPRAY MACHINE SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Отследите процесс работы насоса или клапана и связанную с ним обратную связь.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

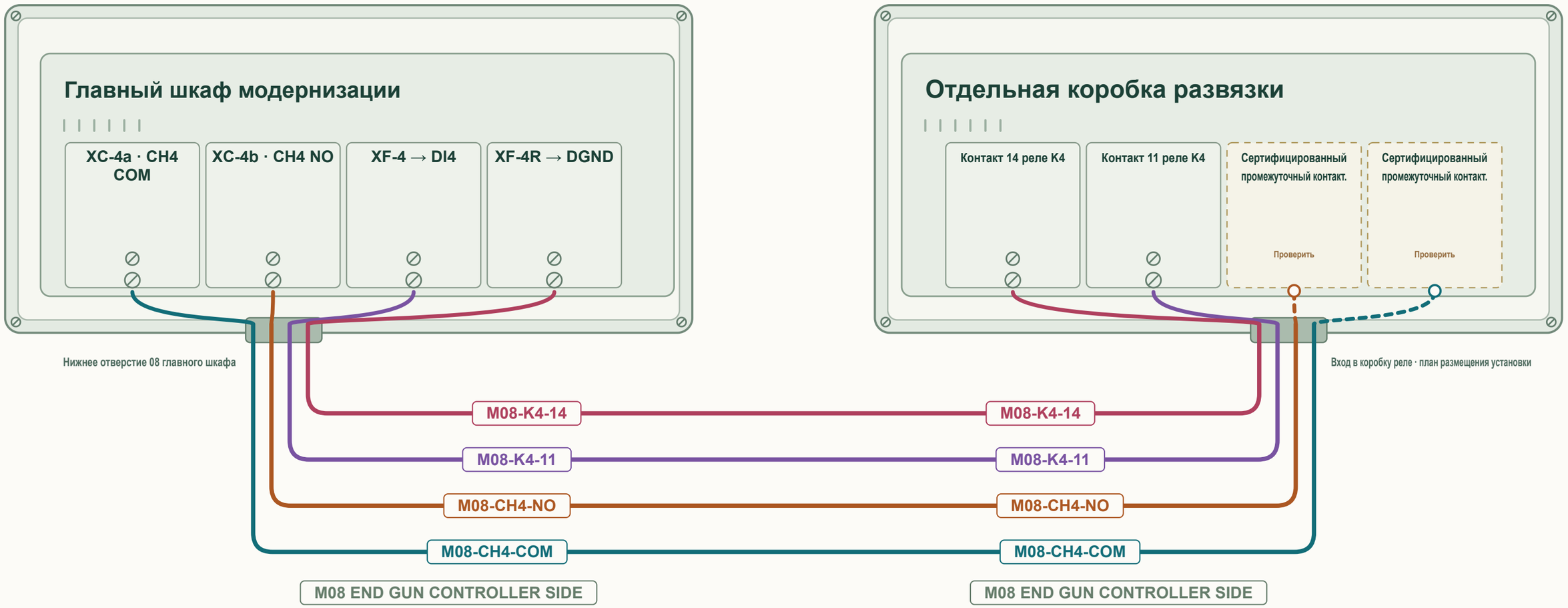
Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

Проверьте состояние воды с помощью одобренной методики влажного тестирования.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте маршрут кабеля, непрерывность проводов и состояние воды с помощью одобренного влажного тестирования установленного оборудования.

Кабель с обратной стороны контроллера

M08 END GUN CONTROLLER SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Главное нижнее отверстие 08 – к коробке реле. Проверьте места ввода без обозначений на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Обозначить этот участок

Определите отверстие 08 главного шкафа и реле K4.

На обеих сторонах устройства необходимо нанести маркировку CONTROLLER SIDE jacket ID.

Обозначьте каждый сердечник перед его окончанием.

2 Подключите сухой пар.

Подключите контакт 11 реле K4 к XF-4, а контакт 14 — к XF-4R.

Следуйте схеме XF-4 к DI4. Следуйте схеме XF-4R к DGND.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Провести тестирование на контроллере.

Проверьте непрерывность проводов с обоих концов, отключив их.

Настройанный контакт для тестирования должен использоваться для наблюдения за DI4.

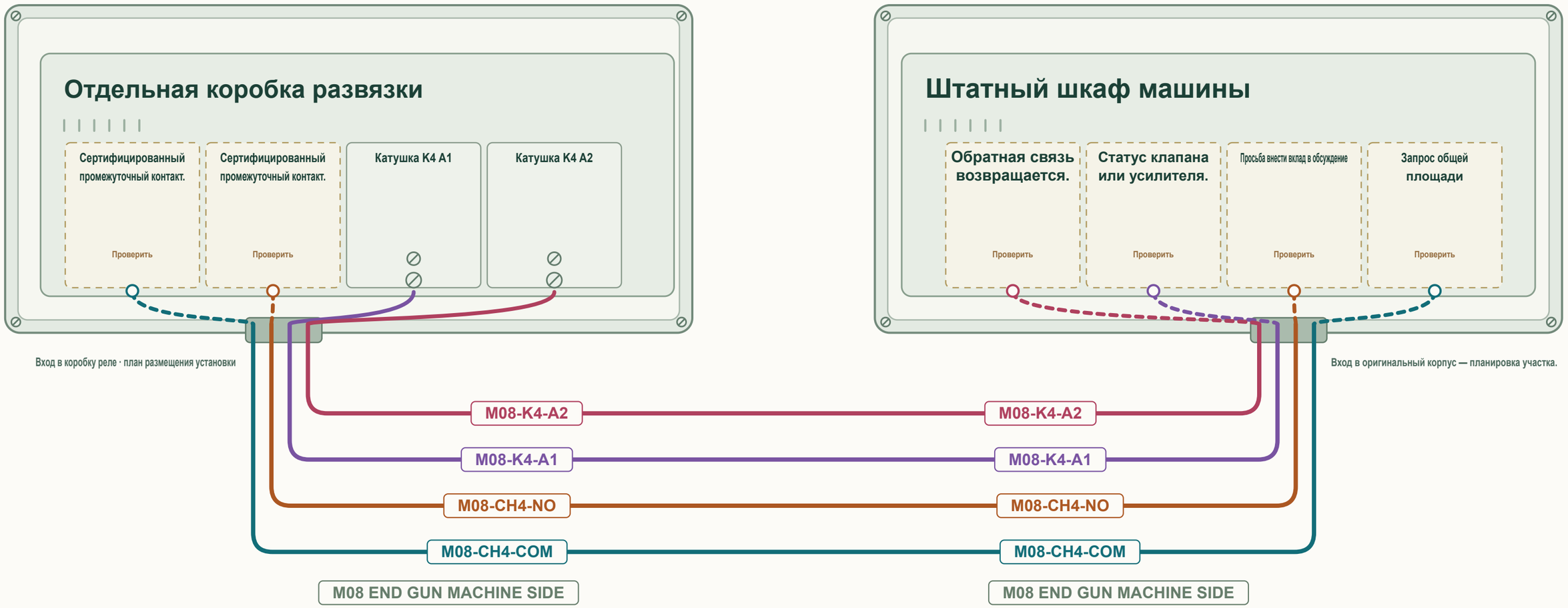
Отключите контакт для тестирования и проверьте нормальное состояние.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Необходимо подтвердить маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и отзыв оценки работы устройства, а также фактическое распределение распыления на установленной машине.

Наклейки на кабелях R03, страницы 3 и 5 / Главный терминал R02, M08 / Сборка корпуса, страницы 6–8

Рейсер с обратной стороны машины

M08 END GUN MACHINE SIDE • 4 × 0.75 mm² • Опциональный монтаж с отдельной коробкой



Коробка реле должна быть расположена рядом с оригинальной коробкой машины. Убедитесь, что места входа не имеют нумерации на месте.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите оригинальную схему

Отслеживайте провод 25 и провод 5 в месте подключения TB3-6.

Подтвердите, что источник питания и обратный контакт находятся в одном и том же цепи.

Запомните фактические названия терминалов на оригинальной панели.

2 Обозначить и заземлить

Нанесите маркировку устройства на обе стороны.

Используйте A1/A2 только для проверенной цепи катушки реле.

Проверьте любые точки управления на месте.

3 Проверьте этот сектор

При изоляции концов проверьте каждый провод по его маркировке.

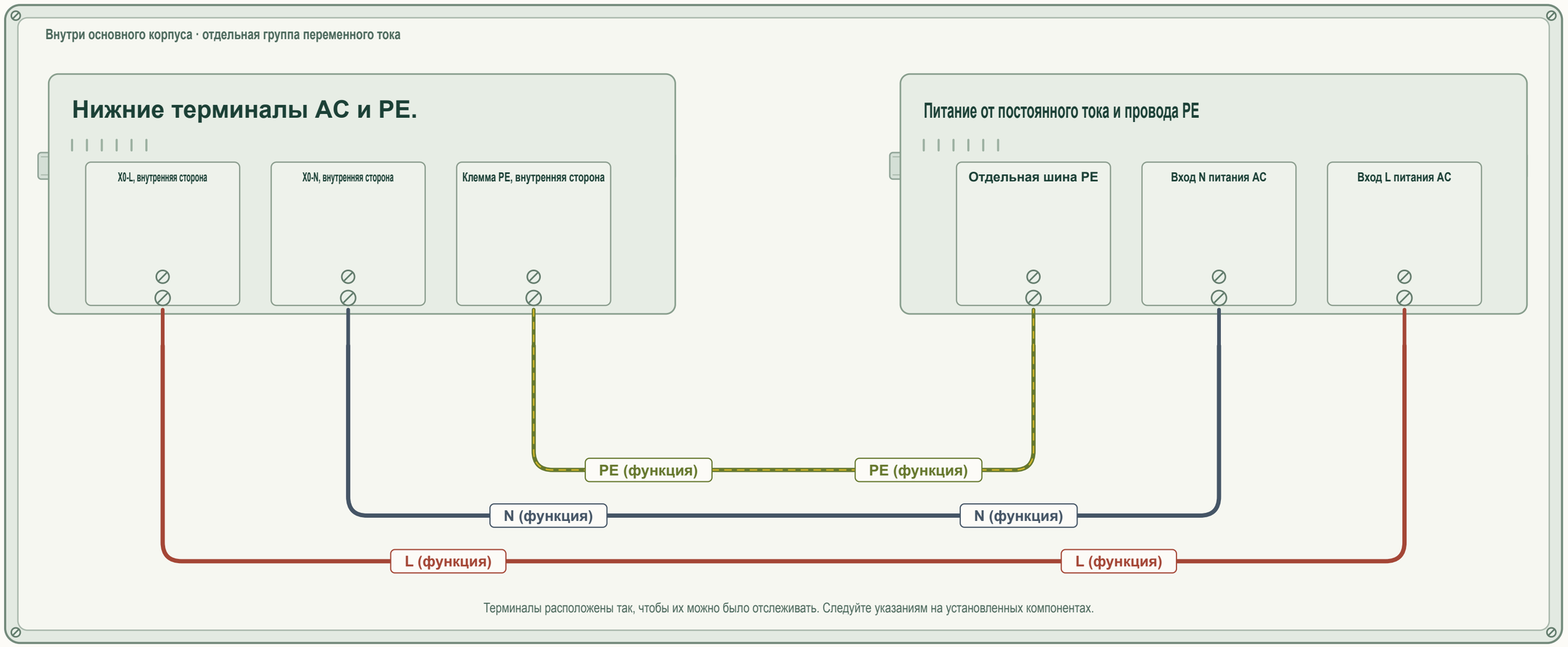
Проверьте, что состояние катушки соответствует реальному состоянию на объекте.

Следите за обратной связью и фактическим распылением насоса.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В полевом кабеле этого отдельного корпуса не проведено испытаний на прочность.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Необходимо подтвердить маршрут подключения кабеля, непрерывность проводов и отзыв оценки работы устройства, а также фактическое распределение распыления на установленной машине.

В основном корпусе — проходы для электрических сетей и заземления.

Три отдельных внутренних провода подключают блок питания 24 V DC и шину защитного заземления.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите L, N и PE на нижней рейке.

Работайте с устройствами, у которых обе стороны изолированы и проверены.

2 Трасса

Проследите L и N до входа питания.

Следуйте указаниям PE до специальной бордюрной рейки.

3 Проверьте

Проверьте каждый проводник и непрерывность электропитания.

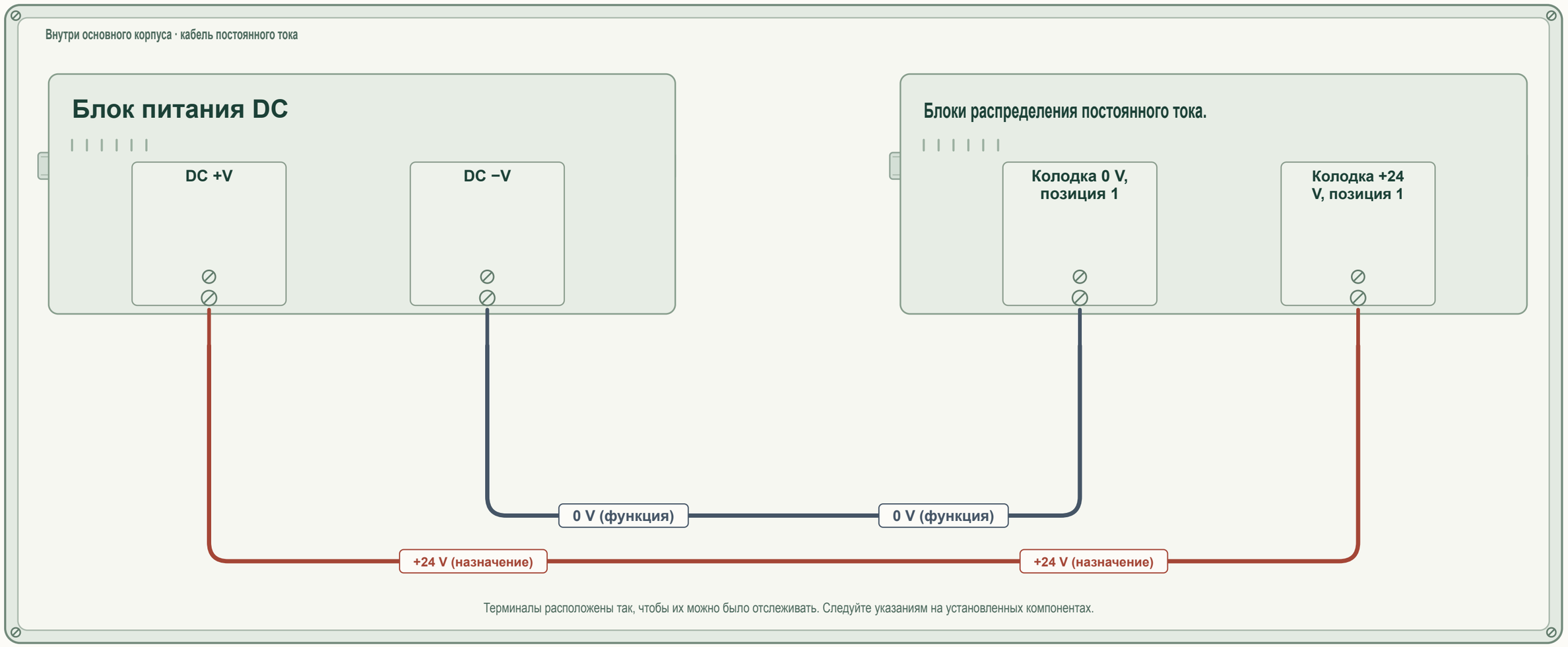
Записать одобренную защиту ветвей.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте разветвление электропитания, защитные меры и соединения элементов корпуса с установленной машиной.

Схема сборки, страницы 2–3. R02, отверстие 1.

Распределение питания 24 V DC

Положите положительный и обратный провода в отдельные распределительные блоки.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Найдите клеммы +V и −V на блоке питания.

Позиции блоков следуют схеме сборки.

2 Подключить

Подключите положительный провод к соответствующему блоку.

Проведите провод 0 V к отдельной колодке возврата.

3 Проверьте

Проверьте полярность контактов на блоках перед подачей воды.

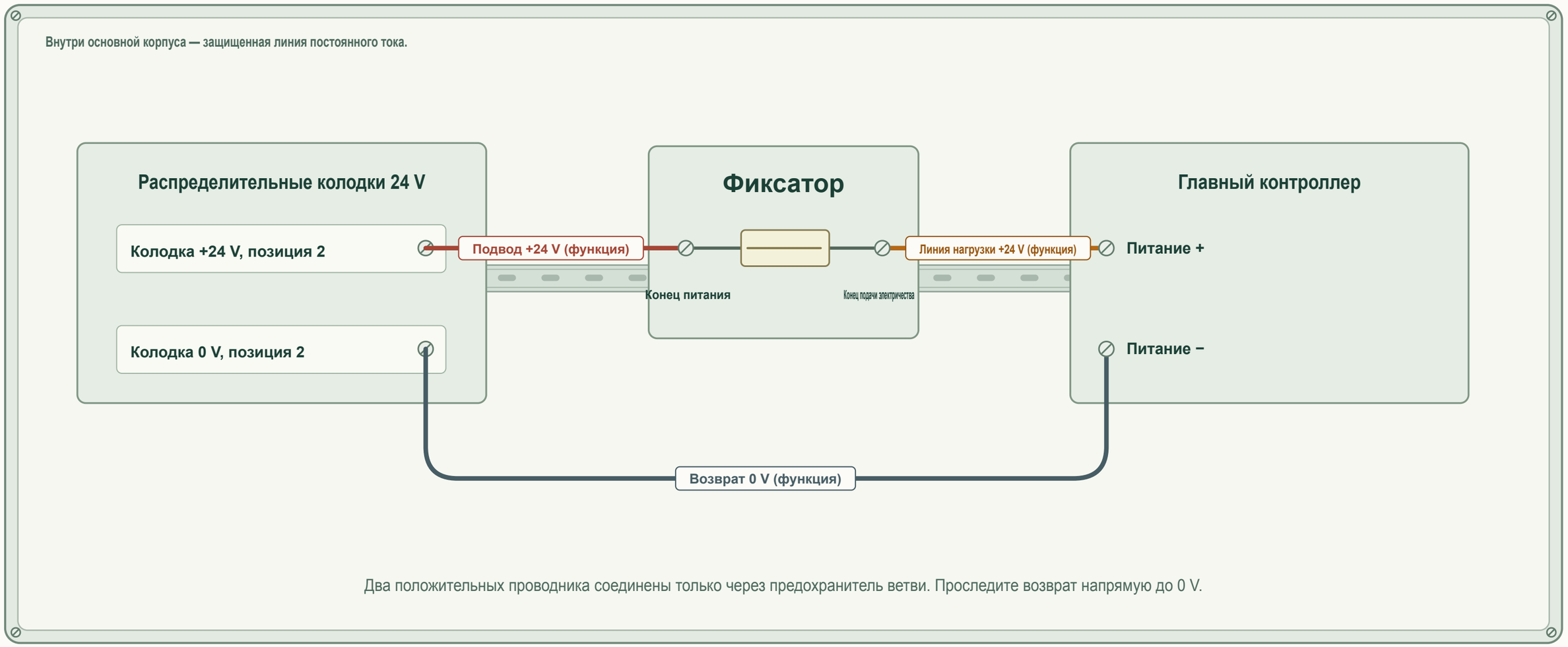
Запишите напряжение при подключении нагрузок.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте фактический диаметр провода, положение поляризации и напряжение. Блоки распределения положительного и обратного тока должны оставаться разделенными.

Схема сборки, стр. 4.

Ветвь 24 V главного контроллера

Путь питания должен проходить через собственный предохранитель и возвращаться напрямую к устройству.



Два положительных проводника соединены только через предохранитель ветви. Проследите возврат напрямую до 0 V.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Необходимо найти позицию 2 на обоих блоках постоянного тока.

Проверьте размеры защитного фильтра и его класс защиты.

2 Провести провод по ветви.

Проведите два положительных провода через фильтр.

Проследите провод 0 V непосредственно до устройства.

3 Проверьте полярность

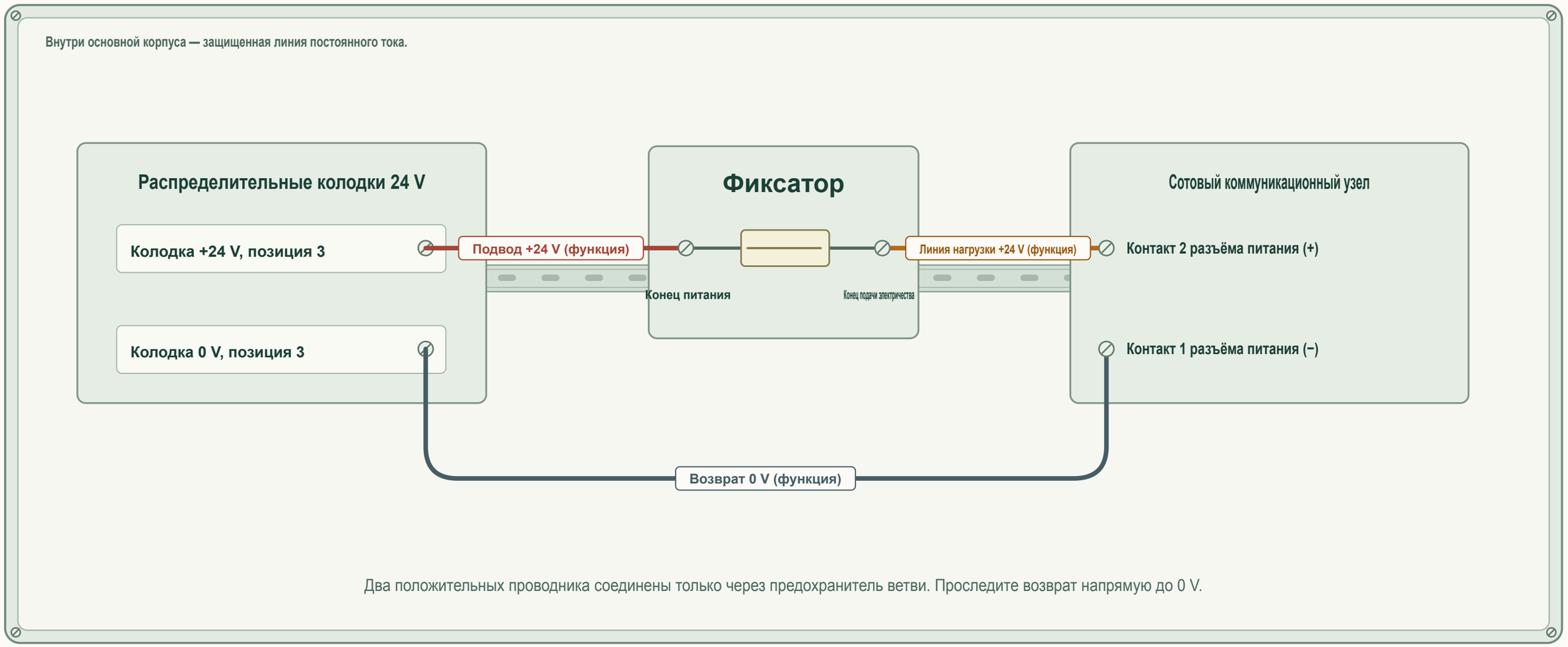
Перед подключением провода необходимо проверить маркировку терминалов устройства.

Запишите напряжение на устройстве под нагрузкой.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Не сохранено данных о напряжении или непрерывности цепи для этого фиксированного источника питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед подключением ветви необходимо подтвердить правильность нумерации контактов устройства и наличие утвержденного предохранителя.

Ветвь 24 V сотового шлюза

Путь питания должен проходить через собственный предохранитель и возвращаться напрямую к устройству.



Два положительных проводника соединены только через предохранитель ветви. Проследите возврат напрямую до 0 V.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Необходимо найти позицию 3 на обоих блоках постоянного тока.

Проверьте размеры защитного фильтра и его класс защиты.

2 Провести провод по ветви.

Проведите два положительных провода через фильтр.

Проследите провод 0 V непосредственно до устройства.

3 Проверьте полярность

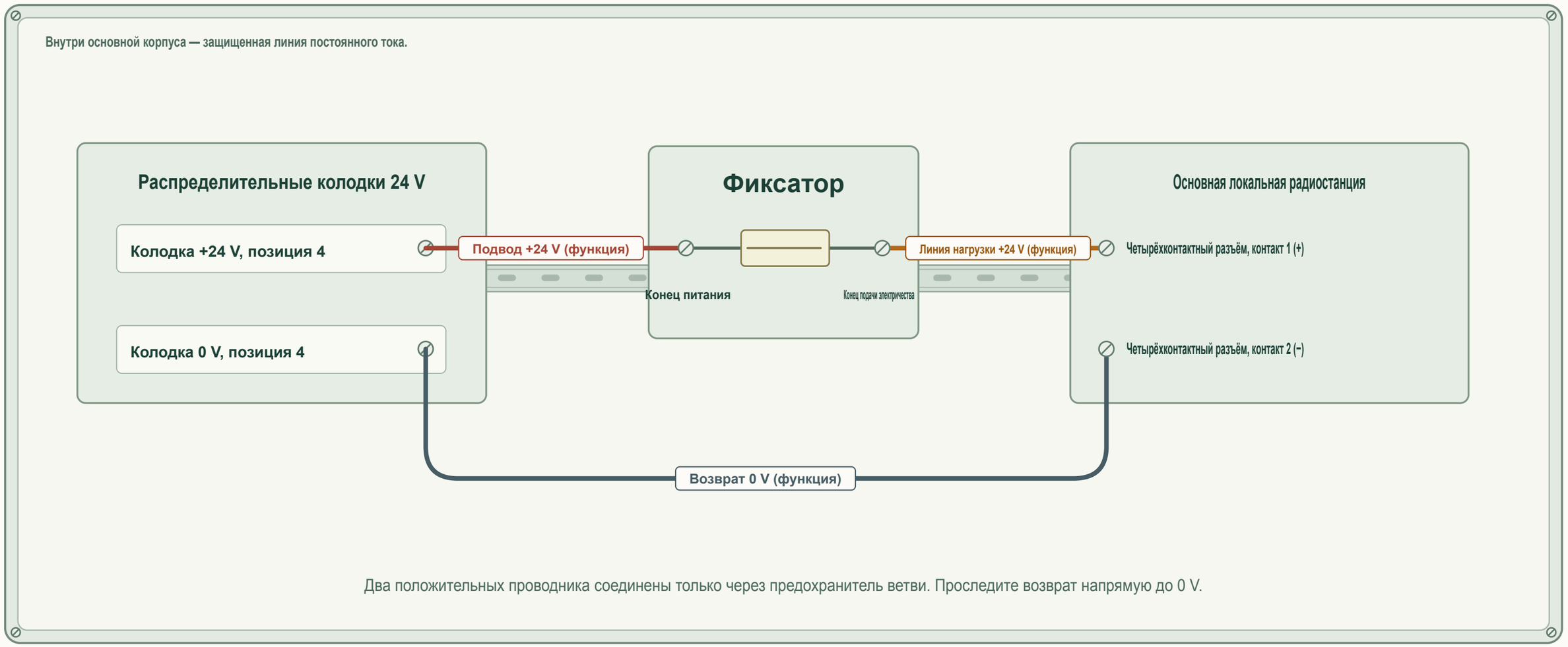
Перед подключением провода необходимо проверить маркировку терминалов устройства.

Запишите напряжение на устройстве под нагрузкой.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Не сохранено данных о напряжении или непрерывности цепи для этого фиксированного источника питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед подключением ветви необходимо подтвердить правильность нумерации контактов устройства и наличие утвержденного предохранителя.

Ответвление 24 V к радиомодулю основного шкафа

Путь питания должен проходить через собственный предохранитель и возвращаться напрямую к устройству.



Два положительных проводника соединены только через предохранитель ветви. Проследите возврат напрямую до 0 V.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Необходимо найти позицию 4 на обоих блоках постоянного тока.

Проверьте размеры защитного фильтра и его класс защиты.

2 Провести провод по ветви.

Проведите два положительных провода через фильтр.

Проследите провод 0 V непосредственно до устройства.

3 Проверьте полярность

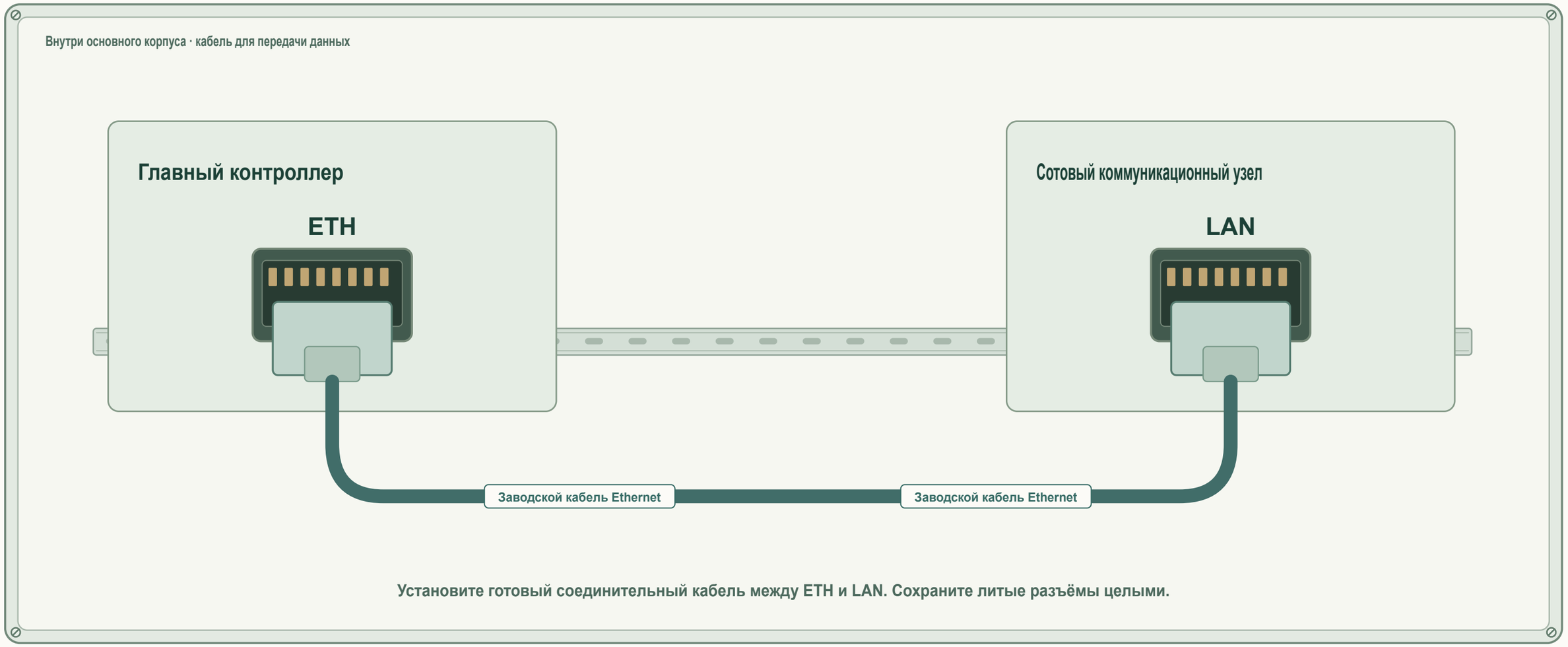
Перед подключением провода необходимо проверить маркировку терминалов устройства.

Запишите напряжение на устройстве под нагрузкой.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Не сохранено данных о напряжении или непрерывности цепи для этого фиксированного источника питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед подключением ветви необходимо подтвердить правильность нумерации контактов устройства и наличие утвержденного предохранителя.

Кабель от контроллера к электронной коммуникации Ethernet

Этот кабель фабричного производства передает проводимые данные, находящиеся внутри шкафа управления.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Сопоставление портов

Найдите порт ETH контроллера.
Найдите порт LAN шлюза.

2 Установка контактов

Проведите производственный кабель вдали от электрического проводов.

Установите каждый разъем и проверьте защитные клипсы.

3 Проверьте связь

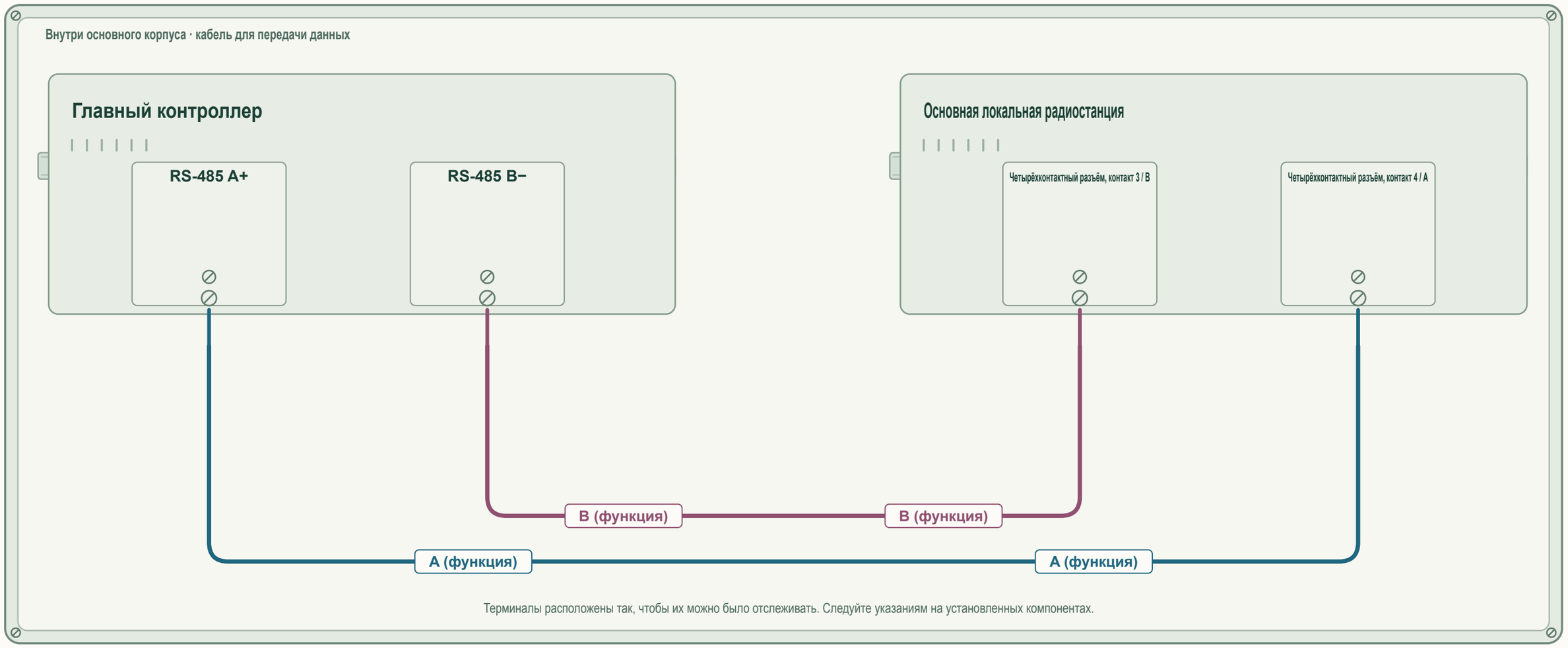
Проверьте индикаторы физического соединения при установке.

Проверьте, что контроллер достиг своей рабочей температуры.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Контроллер и шлюз оснащены телеметрией. В документе не указан тест скорости передачи данных по кабелю.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте подключение проводов и связи. Держите эти данные отдельно от проводов, подключенных к сотовой и радиоантеннам.

Кабель от контроллера к основному радио RS-485

Один twisted pair соединяет контроллер с четырехпинным разъемом основного радиоприемника.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Найдите A+ и B− на контроллере.

Сопоставьте вид и номера контактов радиоприемника.

2 Проследите 2 жилы

Подключите A+ к контакту 4 / A.

Подключите B− к контакту 3 / B.

3 Проверьте данные

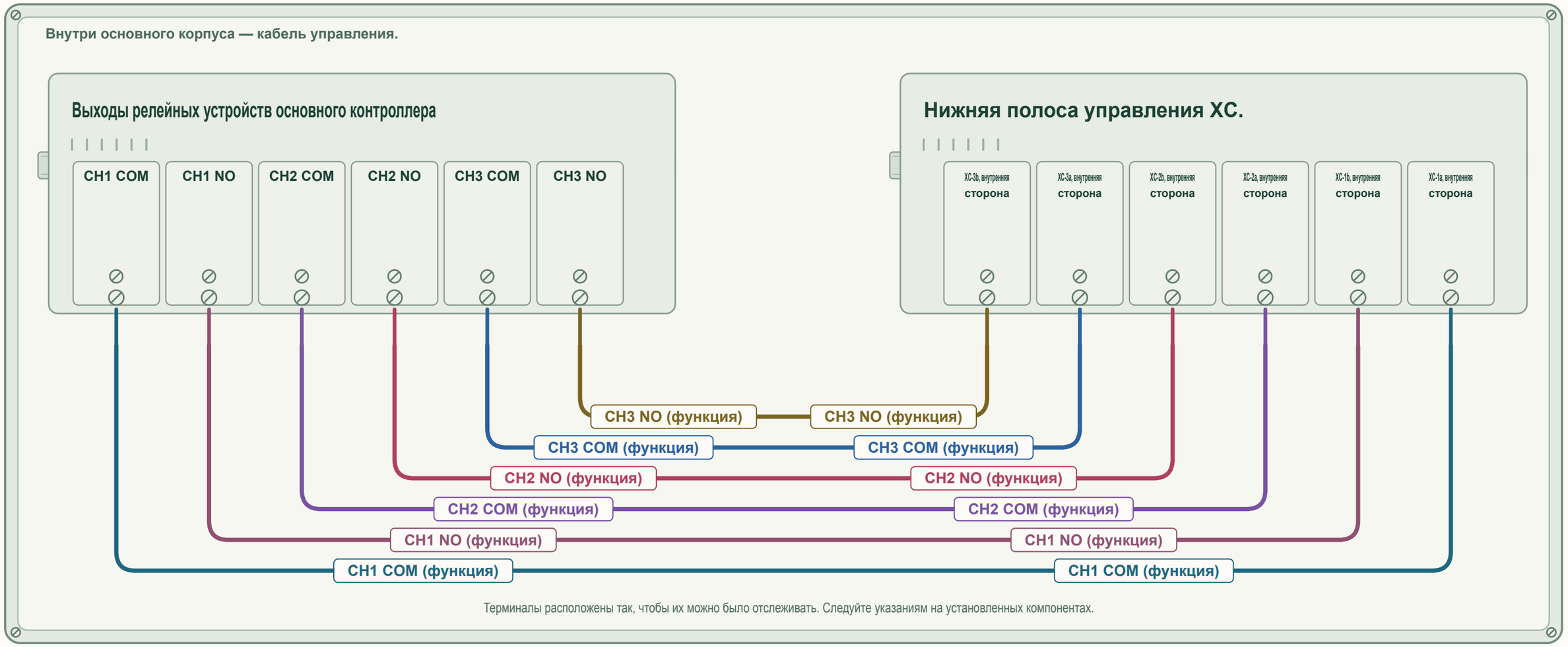
Проверьте наличие контакта в отключенной паре.

Проверьте состояние контактной поверхности B.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Во время записанного тестирования радиоприемники работали с частотой 9600 бодов.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте кабель, защитные элементы и серийные параметры. Радиосвязь между комнатами осуществляется беспроводным способом.

Витые провода для управления и направления работы устройства

Один провод на один контактный терминал. Разделите каждую пару команд отдельно на нижней полосе.



Терминалы расположены так, чтобы их можно было отслеживать. Следуйте указаниям на установленных компонентах.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите COM и NO в контроллере.
Определите ту же пару каналов на полосе XC.

2 Отследить один сердечник

Подключите провод COM к терминалу, а провод NO — к терминалу b.
Разделите пары команд электрически.

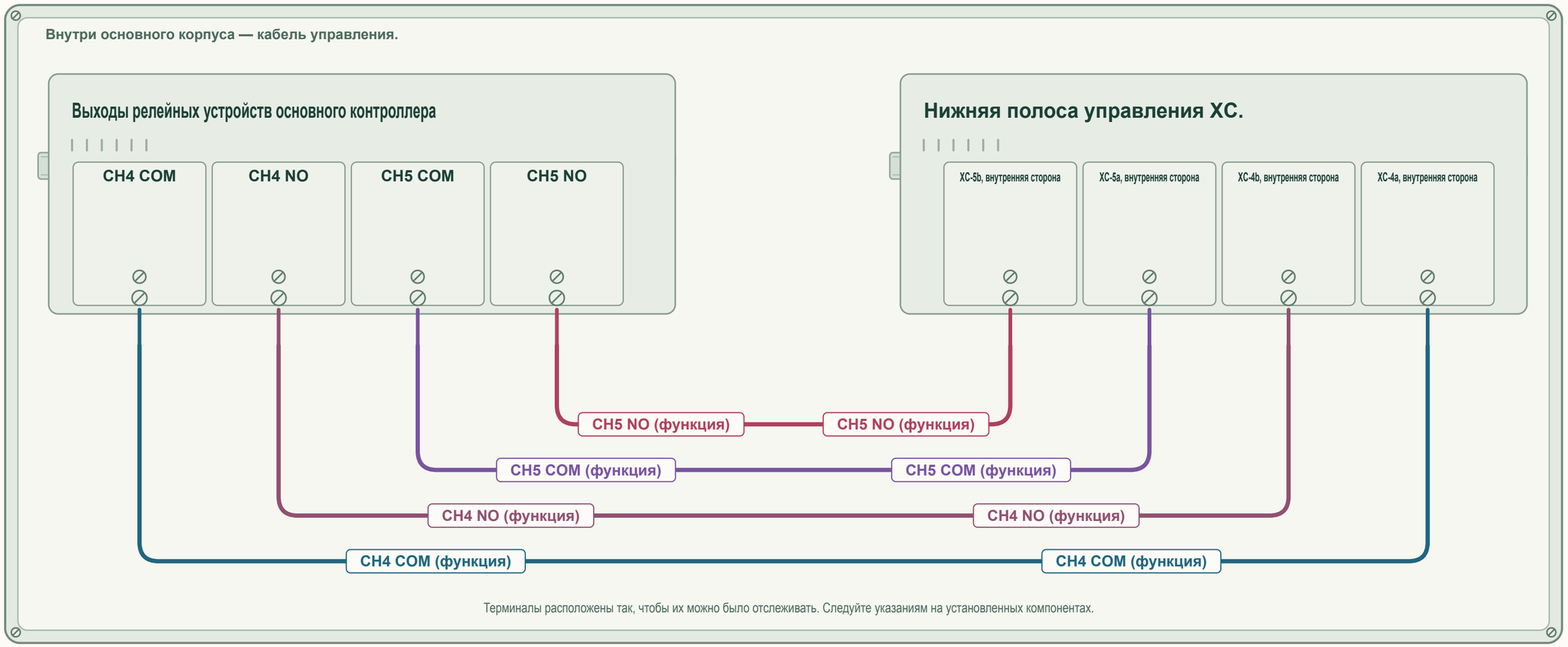
3 Проверьте на клеммной колодке

Проверьте непрерывность соединений на изолированных шнурах.
Используйте внешнюю карту для оригинального шкафа.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Существующая шинная система сообщила о контактах для движения вперед и назад на плате, протестированной 13 ноября.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед подключением на объекте удалите стендовые перемычки. Сохраните штатные блокировки и проверьте клеммы со стороны объекта.

Контактные штекеры для концевых распылителей

Один провод на один контактный терминал. Разделите каждую пару команд отдельно на нижней полосе.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите COM и NO в контроллере.

Определите ту же пару каналов на полосе XC.

2 Отследить один сердечник

Подключите провод COM к терминалу, а провод NO — к терминалу b.

Разделите пары команд электрически.

3 Проверьте на клеммной колодке

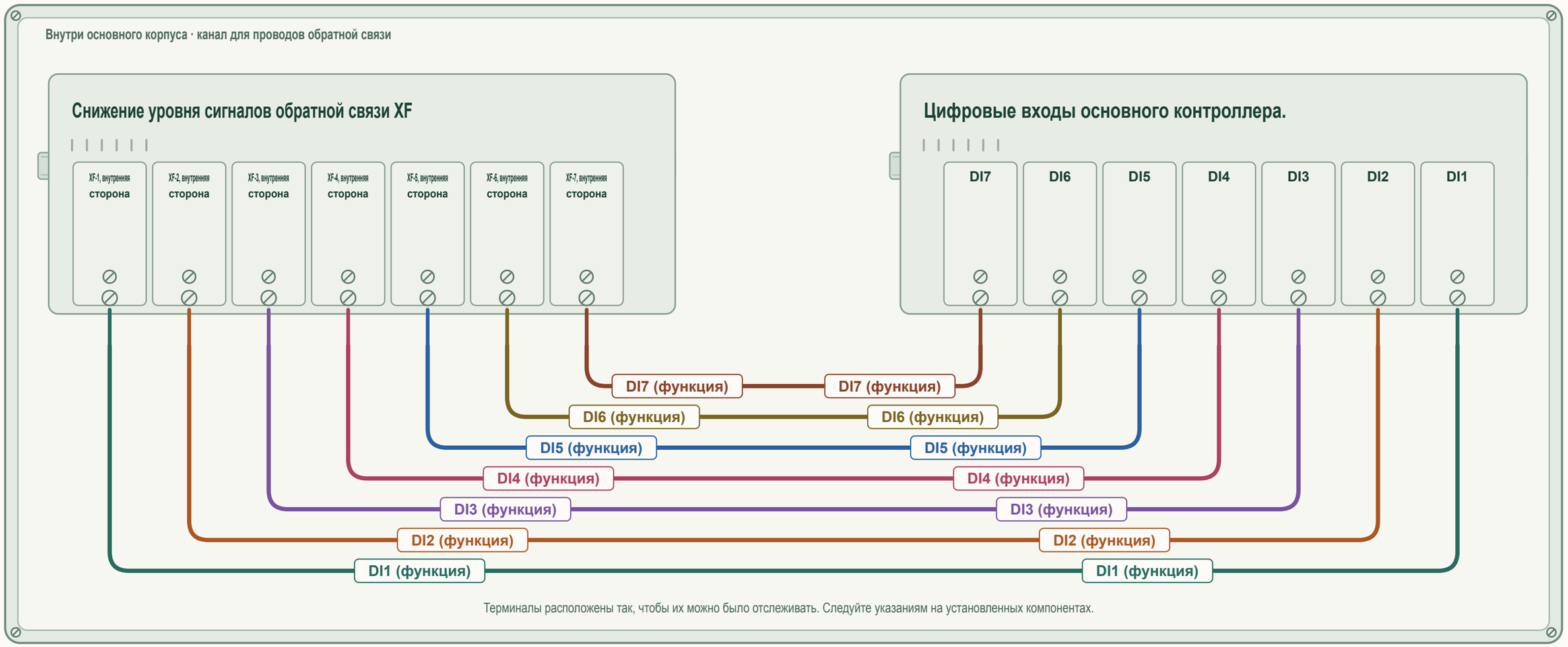
Проверьте непрерывность соединений на изолированных шнурах.

Используйте внешнюю карту для оригинального шкафа.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Существующая схема подключения не выдала правильные результаты при контактировании устройства. Схема водоснабжения осталась открытой в установленной конфигурации 13 ноября.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед подключением на объекте удалите стендовые перемычки. Сохраните штатные блокировки и проверьте клеммы со стороны объекта.

Страница обратной связи для входов контроллера

Семь проводов-шнупок следуют по номеру контакта от стрингера обратной связи до контроллера.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите сигнальные терминалы.

Идентифицируйте сторону сигнала каждой пары XF.

Используйте соответствующий номер контроллера DI.

2 Отследите сердечники.

Подключите XF-n к DI-n по одному каналу за раз.

Оставьте соответствующий R-ядер в обратном направлении.

3 Проверьте каждый вход сухого контакта

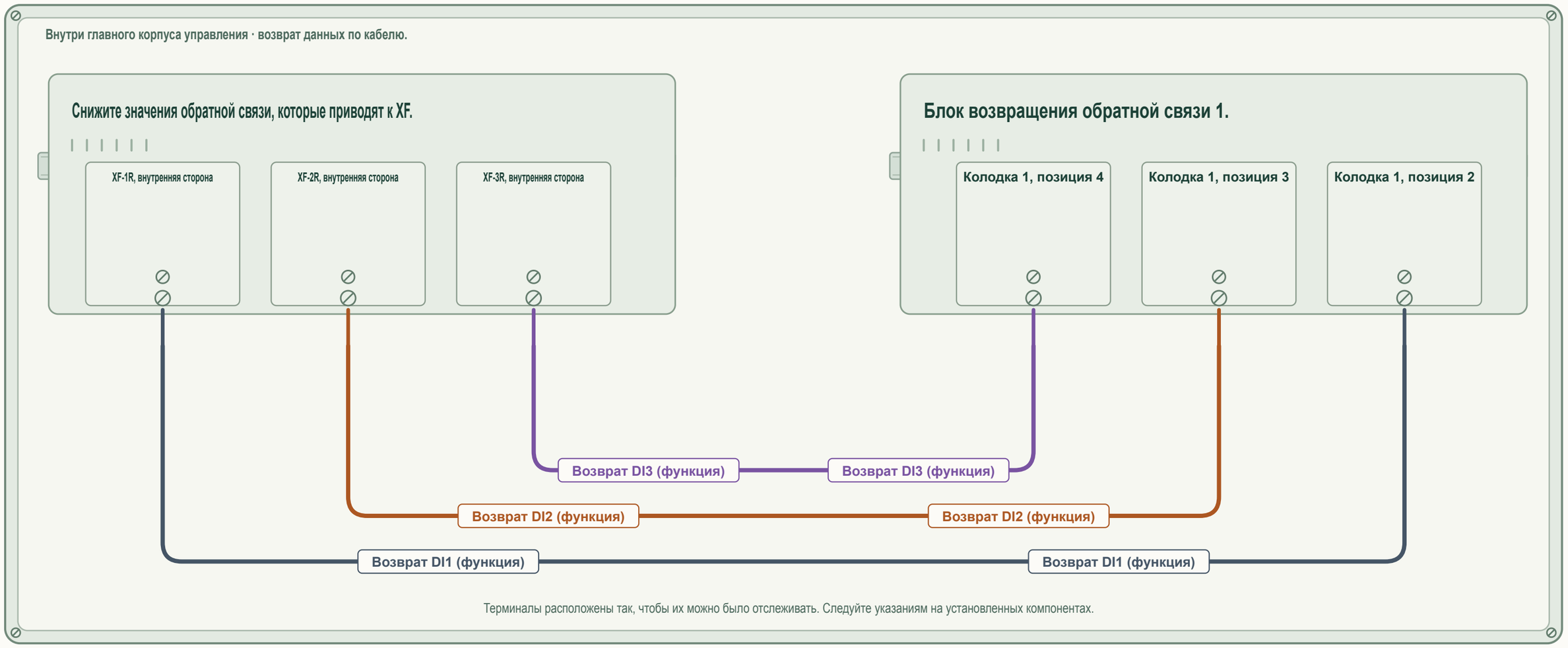
Тестируйте только с использованием утвержденного сухого входного пути.

Убедитесь, что все другие входные устройства остаются в своем состоянии.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	На стенде зафиксированы входные сигналы хода, направления и контакта концевого дождевателя. Вход DI7 был разомкнут.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте установленные каналы и смысл обратной связи. Не допускайте попадания напряжения штатной цепи на DI или DGND.

Сигнал обратной связи возвращается в блок 1

Проведите каждый ток, соединяющийся с сухим контактом, на его предусмотренное место в основной системе обратной связи.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите соответствующие терминалы.

Определите терминал R каждой пары XF.

Используйте правильный пятипозиционный блок возвратной связи.

2 Проведите сердечники.

Подключите каждый контакт на своем соответствующем месте.

Оставьте сигнальные элементы на своих обычных путях.

3 Проведите провод до точки DGND.

Проследите перемычки между колодками на листах MI10A и MI10B.

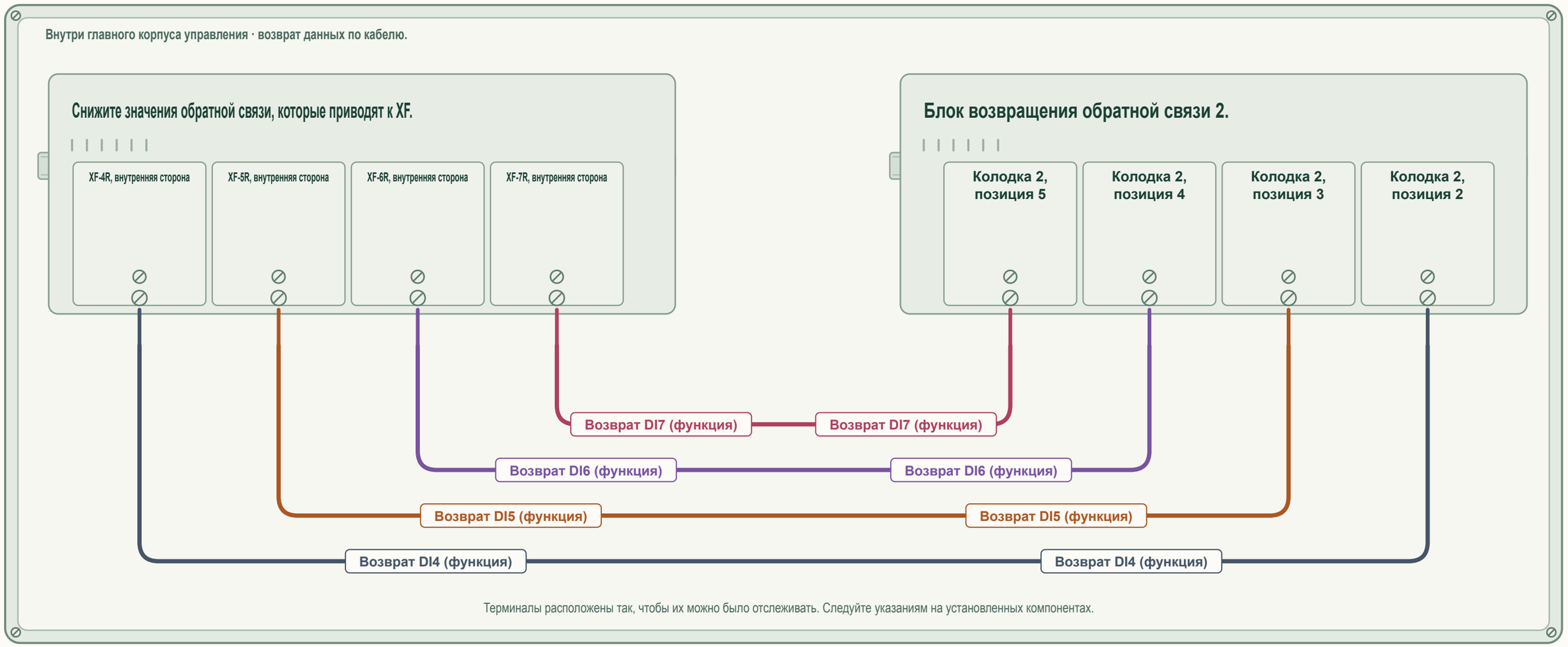
Убедитесь, что питающая сигнализация остается изолированной.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	На чертежах указаны места возвратных контактов. На контрольной стенке DI7 оставлено открытым.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте каждый обратный провод и убедитесь, что напряжение штатного шкафа не попадает на вход обратной связи или DGND.

Схема сборки, страницы 7–8. Названия терминалов обратной связи: R02 и R03.

Сигнал обратной связи возвращается в блок 2

Проведите каждый ток, соединяющийся с сухим контактом, на его предусмотренное место в основной системе обратной связи.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите соответствующие терминалы.

Определите терминал R каждой пары XF.

Используйте правильный пятипозиционный блок возвратной связи.

2 Проведите сердечники.

Подключите каждый контакт на своем соответствующем месте.

Оставьте сигнальные элементы на своих обычных путях.

3 Проведите провод до точки DGND.

Проследите перемычки между колодками на листах MI10A и MI10B.

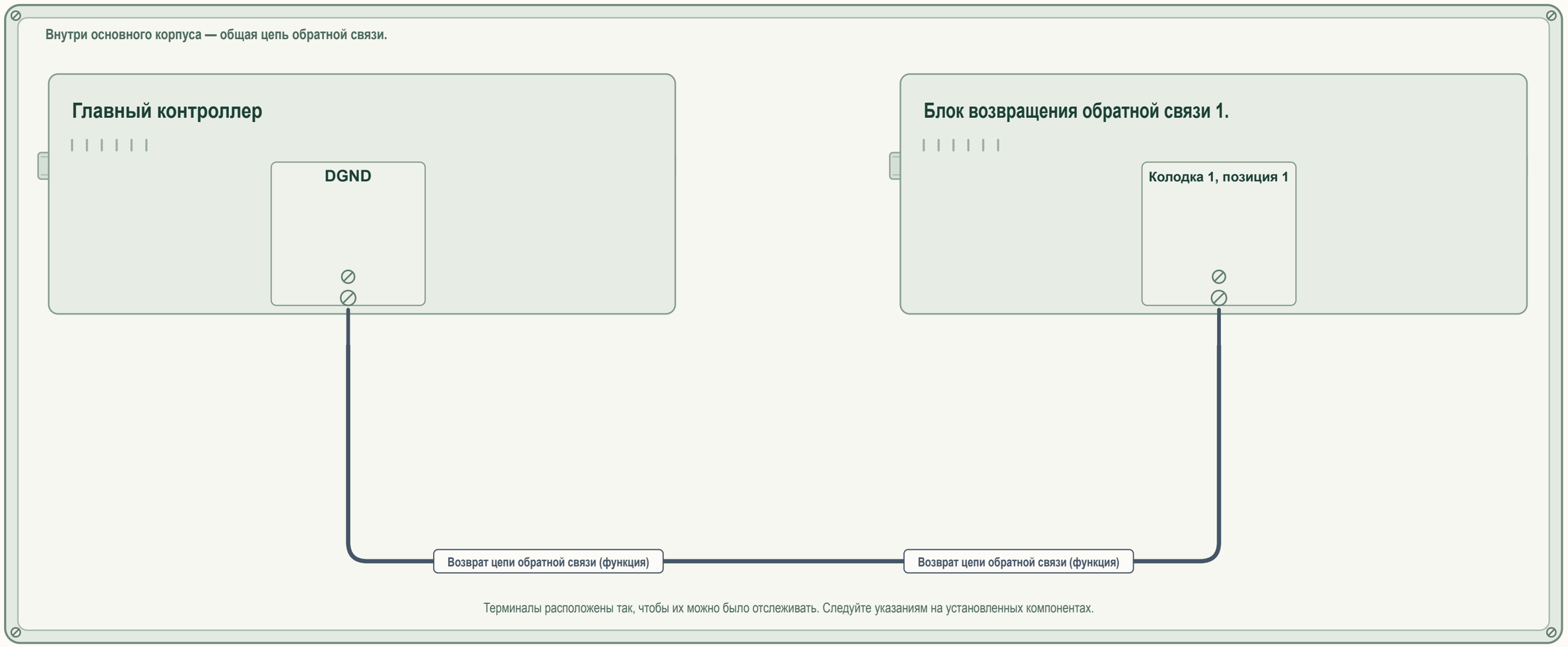
Убедитесь, что питающая сигнализация остается изолированной.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	На чертежах указаны места возвратных контактов. На контрольной стенке DI7 оставлено открытым.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте каждый обратный провод и убедитесь, что напряжение штатного шкафа не попадает на вход обратной связи или DGND.

Схема сборки, страницы 7–8. Названия терминалов обратной связи: R02 и R03.

Соединение с выходом DGND для блока 1

Этот jumper соединяет вход контроллера с первым блоком обратной связи.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Найдите DGND рядом со входами контроллера.

Найдите положение 1 на блоке возвратной связи 1.

2 Провести переменный провод.

Подключите DGND к этой позиции.

Сохраняйте этот путь внутри схемы сухой обратной связи.

3 Провести провод к пару.

Проверьте непрерывность соединения с обратным направлением.

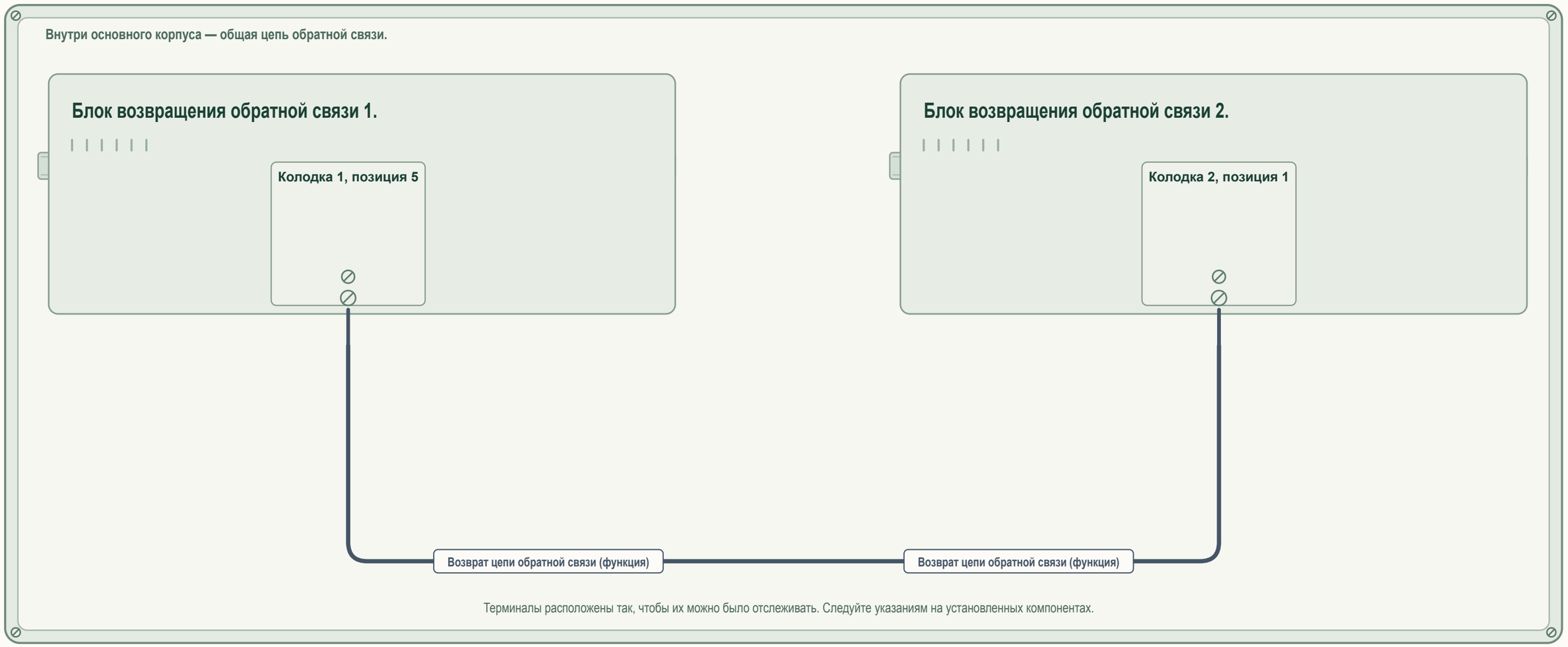
Используйте MI10B для соединения с второй блоком.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте блок обратных проводов в собранном виде. Напряжение обратной цепи штатного шкафа должно оставаться изолированным от DGND.

Схема сборки, стр. 8.

Переходный блок 1 в переходной блок 2

Два блока обратной связи соединены между собой коротким пропускником.



Терминалы расположены так, чтобы их можно было отслеживать. Следуйте указаниям на установленных компонентах.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите оба блока

Найдите положение 5 на блоке 1.

Найдите позицию 1 на клеммной колодке 2.

2 Подключите соединитель.

Подключите одну жгутовую проводку с использованием этих двух положений.

Используйте одинаковые маркировки для возвратной связи на обоих концах.

3 Проверьте общий вывод

Проверьте непрерывность цепи до DGND контроллера.

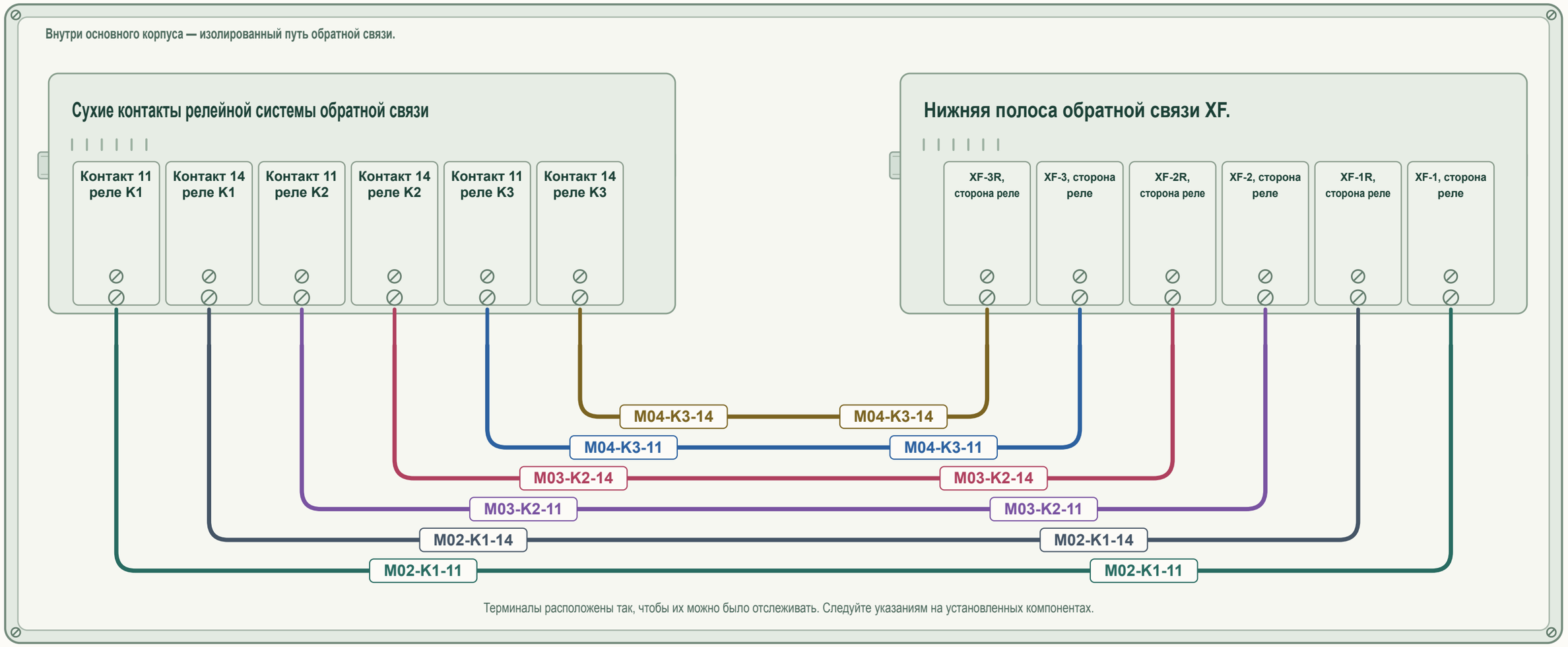
Не подключайте отдельные входные провода к этому соединению.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте непрерывность двух обратных цепей до источника питания DGND и зафиксируйте установленный перемычка.

Схема сборки, стр. 8; возвратная проводка для связи.

Изолированный режим работы и обратная связь по направлению

Катушка реле остается на исходной стороне цепи. Эти штекеры предназначены только для использования в сухих контактах.



Терминалы расположены так, чтобы их можно было отслеживать. Следуйте указаниям на установленных компонентах.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите правильную сторону

Определите терминалы 11 и 14 с сухим контактом.

Сохраняйте напряжение оригинальной схемы на стороне катушки.

2 Отследить один реле

Подключите 11 к соответствующему терминалу сигнала XF.

Подключите 14 к соответствующему терминалу обратного сигнала XF.

3 Проверить результат.

Проверяйте каждый сухой вход и его возвратный контакт отдельно.

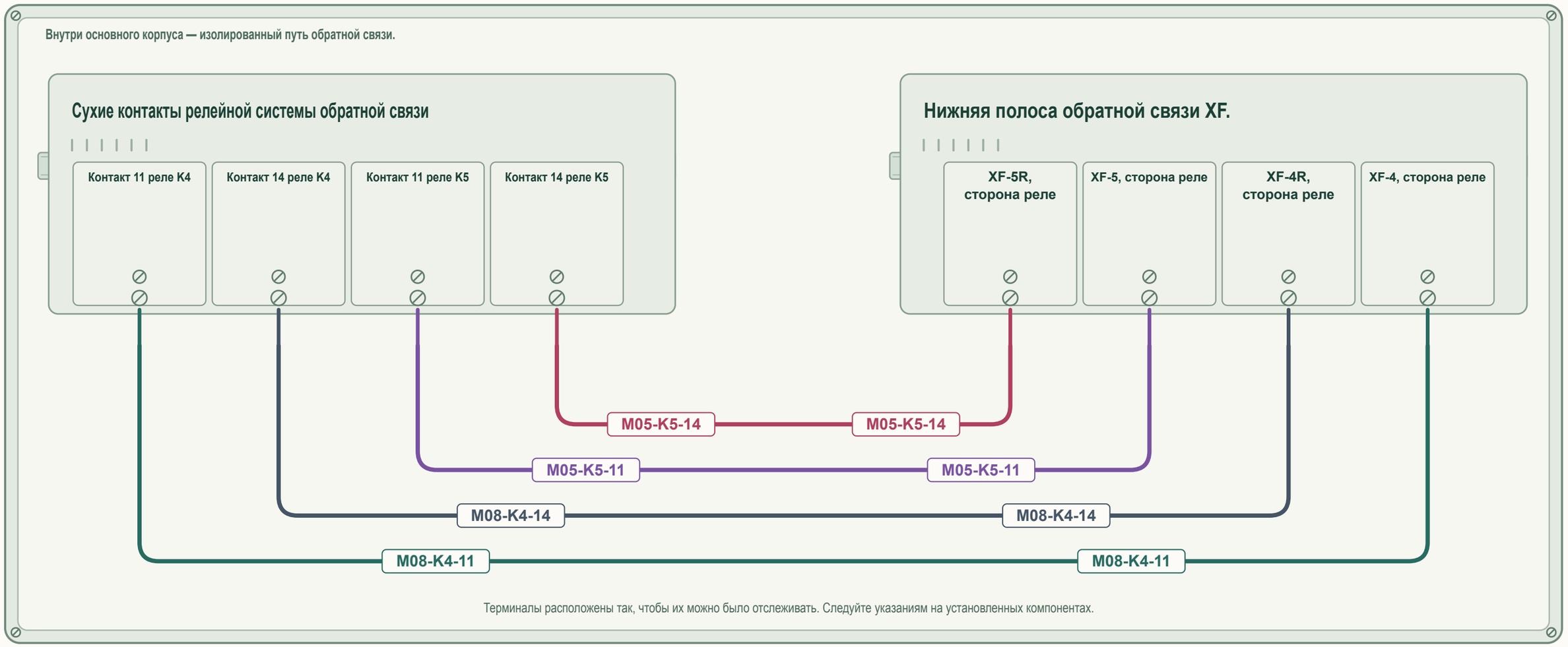
На этой конфигурации контакты 12 остаются неиспользованными.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Схемы монтажа и R03 показывают пути подключения на сухой стороне устройства. Фактическая установка и отдельные тестирования цепей остаются задачей на месте.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Используйте эти обозначения только для 11/14 проводов. Запишите утвержденную номинальную мощность катушки и источник обратной связи.

Схема сборки, стр. 7–8. R03, стр. 5. R02, схема возвратных контактов.

Изолированный выходной устройство и панель для обратной связи

Катушка реле остается на исходной стороне цепи. Эти штекеры предназначены только для использования в сухих контактах.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите правильную сторону

Определите терминалы 11 и 14 с сухим контактом.

Сохраняйте напряжение оригинальной схемы на стороне катушки.

2 Отследить один реле

Подключите 11 к соответствующему терминалу сигнала XF.

Подключите 14 к соответствующему терминалу обратного сигнала XF.

3 Проверить результат.

Проверяйте каждый сухой вход и его возвратный контакт отдельно.

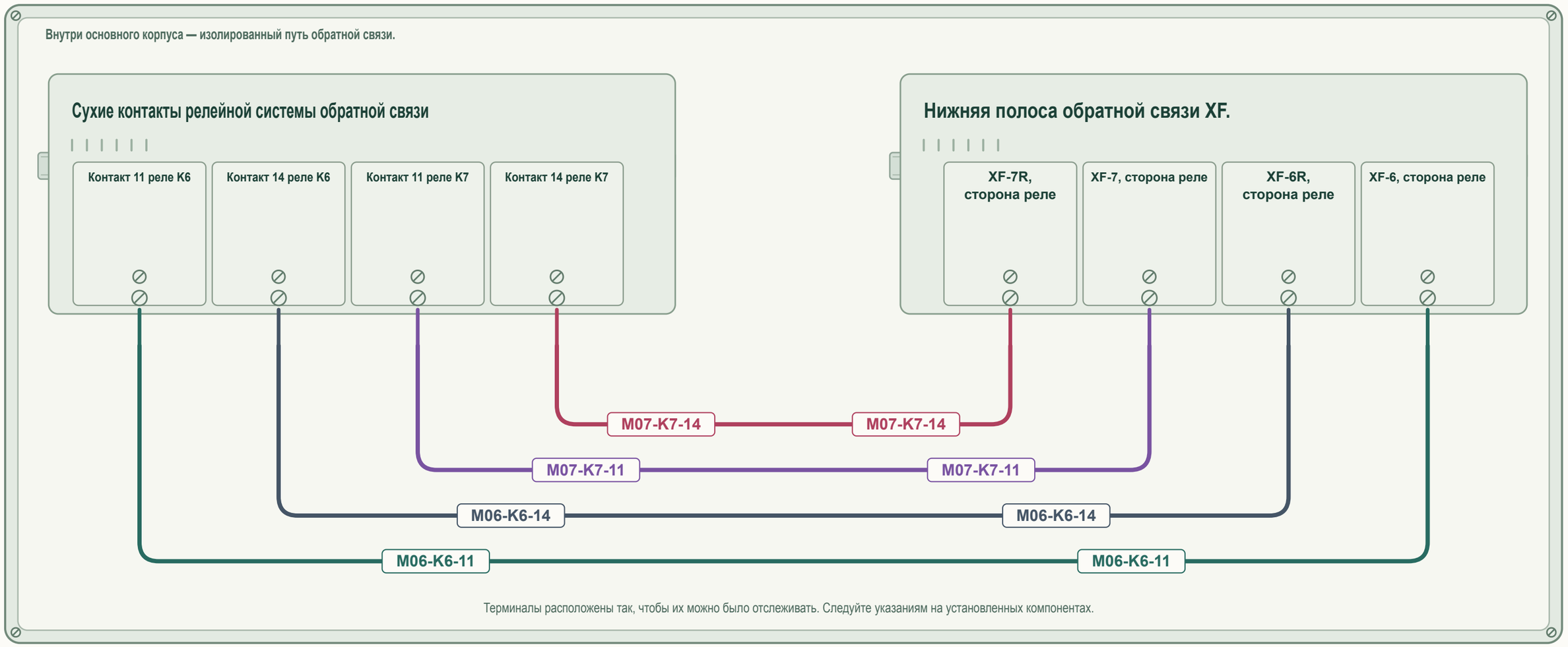
На этой конфигурации контакты 12 остаются неиспользованными.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Схемы монтажа и R03 показывают пути подключения на сухой стороне устройства. Фактическая установка и отдельные тестирования цепей остаются задачей на месте.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Используйте эти обозначения только для 11/14 проводов. Запишите утвержденную номинальную мощность катушки и источник обратной связи.

Схема сборки, стр. 7–8. R03, стр. 5. R02, схема возвратных контактов.

Изолированный локальный режим и обратная связь по ширине распыления.

Катушка реле остается на исходной стороне цепи. Эти штекеры предназначены только для использования в сухих контактах.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите правильную сторону

Определите терминалы 11 и 14 с сухим контактом.

Сохраняйте напряжение оригинальной схемы на стороне катушки.

2 Отследить один реле

Подключите 11 к соответствующему терминалу сигнала XF.

Подключите 14 к соответствующему терминалу обратного сигнала XF.

3 Проверить результат.

Проверяйте каждый сухой вход и его возвратный контакт отдельно.

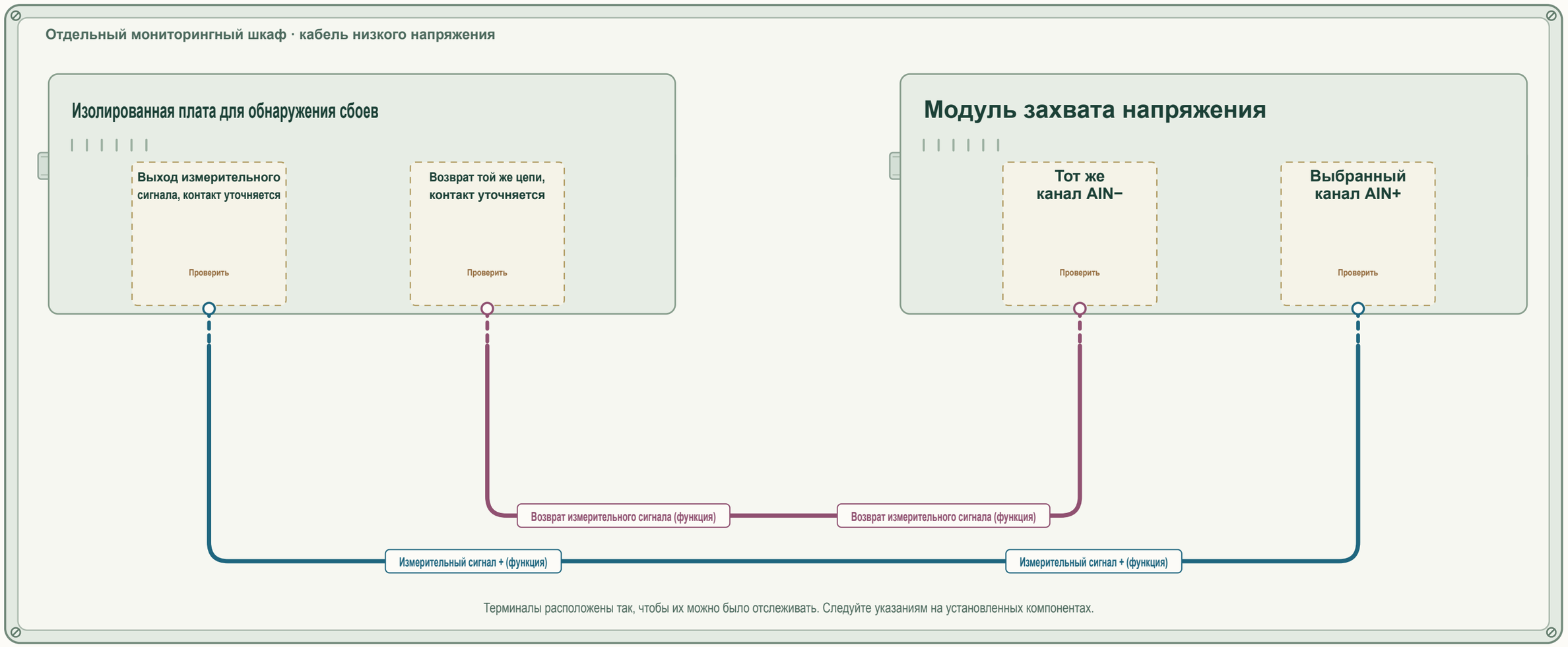
На этой конфигурации контакты 12 остаются неиспользованными.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Схемы монтажа и R03 показывают пути подключения на сухой стороне устройства. Фактическая установка и отдельные тестирования цепей остаются задачей на месте.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Используйте эти обозначения только для 11/14 проводов. Запишите утвержденную номинальную мощность катушки и источник обратной связи.

Схема сборки, стр. 7–8. R03, стр. 5. R02, схема возвратных контактов.

Кабинет для выбора опции · парная изоляционная муфта

Использование шкафа управления низковольтной цепи для мониторинга кабеля. Это отдельная опциональная компонента.



Терминалы расположены так, чтобы их можно было отслеживать. Следуйте указаниям на установленных компонентах.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Подтвердить область применения

Определите необходимость использования опциональной коробки с мониторингом низкого напряжения.

Получите подписанный чертеж платы обнаружения неисправностей.

2 Отметьте одну пару проводов.

Используйте один и тот же одобренный канал приема сигналов.

Проверьте диапазон изолированного сигнала 0–10 V.

3 Не допускайте попадания электричества на прибор измерения.

Хранить эту пару в кабельной трубе низковольтной проводимости.

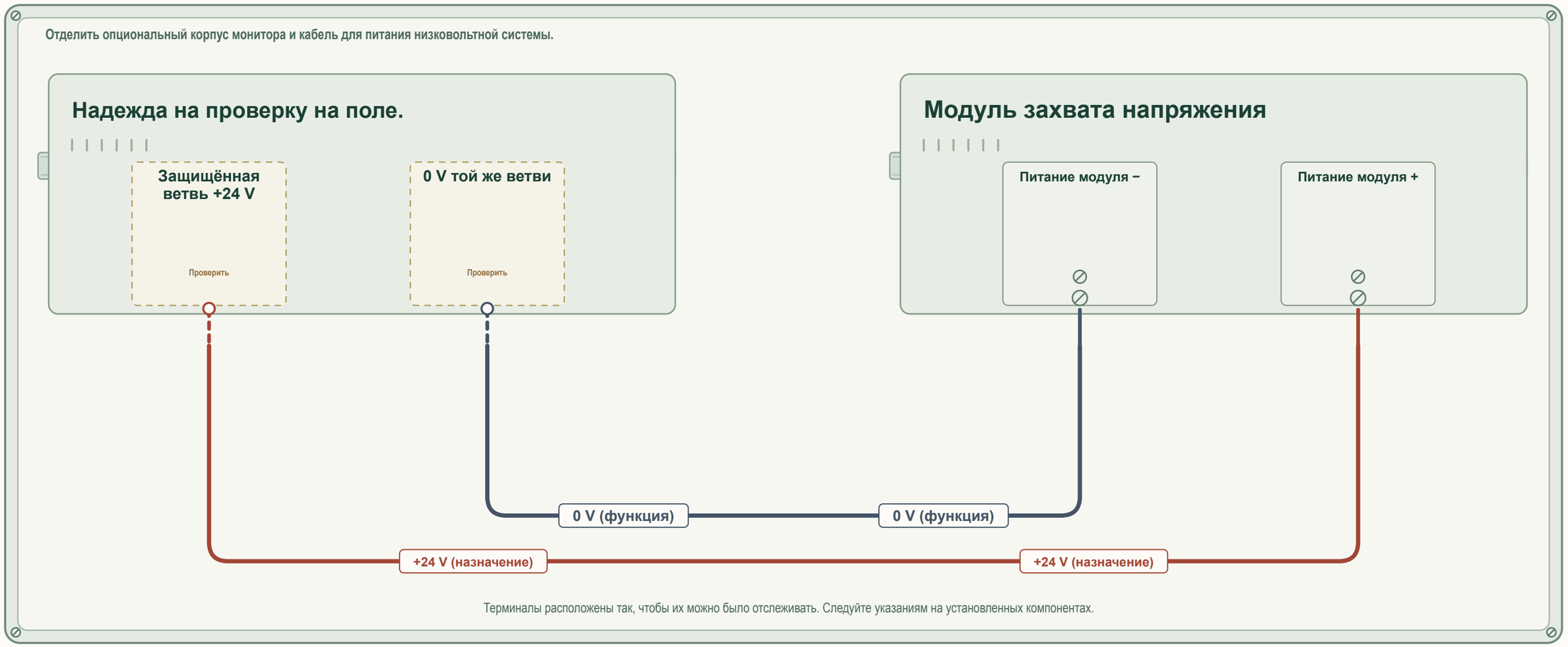
Используйте отдельно утвержденный план электропроводки.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Только справочный проект. Выводы отбора сигнала, каналы и обнаружение в реальных условиях на объекте ещё не определены.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Подтвердите чертеж панели обнаружения и ее изоляцию. Оригинальные выводы электрической цепи оставляются без изменений.

Схема сборки – страницы 9–10 и 17; дополнительный монитор и отдельный корпус для кабеля.

Кабинет для настройки параметров · Модуль приема данных

Дополнительный модуль измерений имеет отдельную защищенную линию питания.



Терминалы расположены так, чтобы их можно было отслеживать. Следуйте указаниям на установленных компонентах.

Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Нахождение ответвления

Используйте утвержденный панель управления.

Проверьте разъемы и меры защиты.

2 Отследите два провода

Проведите защищенный положительный ток к точке +.

Используйте возврат 0 V той же ветви питания.

3 Проверьте до подключения

Проверьте напряжение и полярность на модуле.

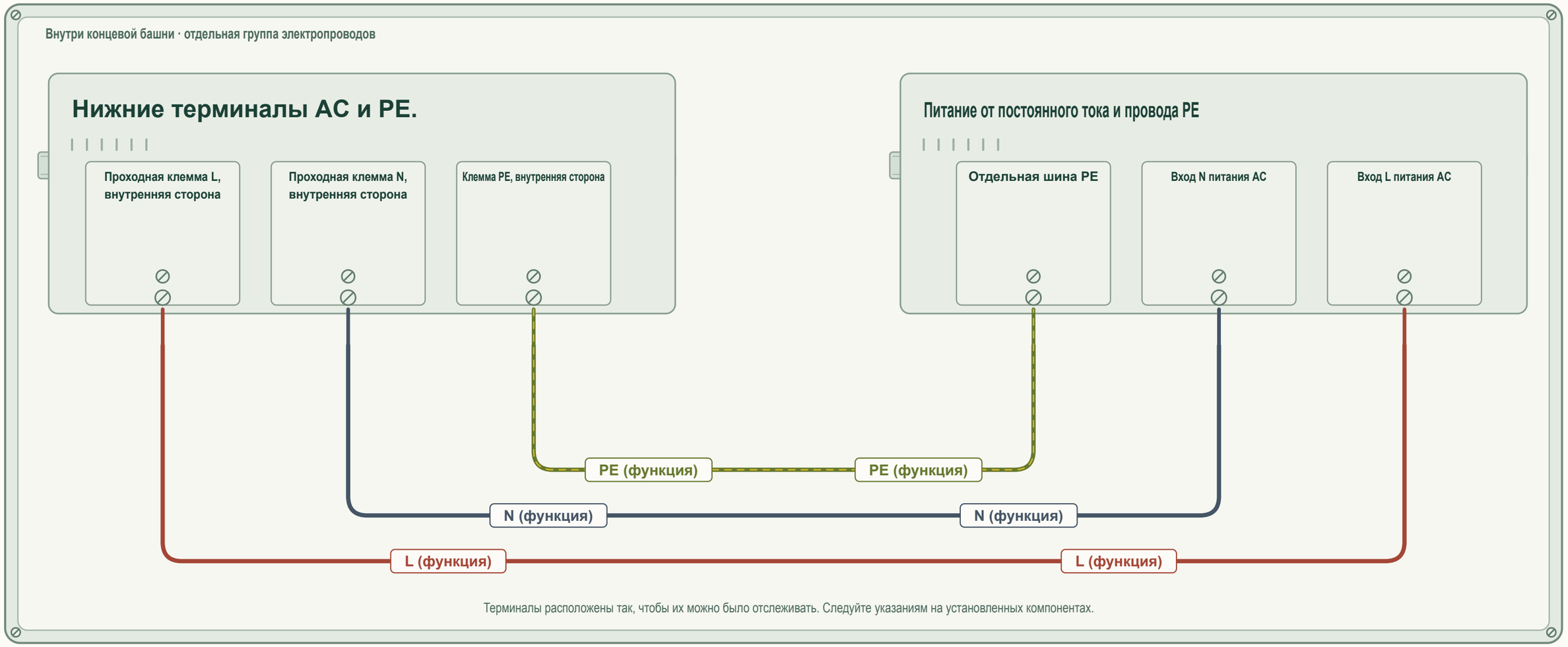
Протестируйте резервный источник питания, если он установлен.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Только справочный проект. Дополнительный полевой модуль и время работы от резерва ещё не определены.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Убедитесь, что защита, питание и время работы устройства соответствуют требованиям, указанным на выбранной схеме.

Схема сборки, страницы 9–10. Опциональное питание монитора низкого напряжения.

Проводы для подачи электричества и заземления в концевых столбах

Три отдельных внутренних провода подключают блок питания 12 V DC и шину защитного заземления.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите L, N и PE на нижней рейке.

Работайте с устройствами, у которых обе стороны изолированы и проверены.

2 Трасса

Проследите L и N до входа питания.

Следуйте указаниям PE до специальной бордюрной рейки.

3 Проверьте

Проверьте каждый проводник и непрерывность электропитания.

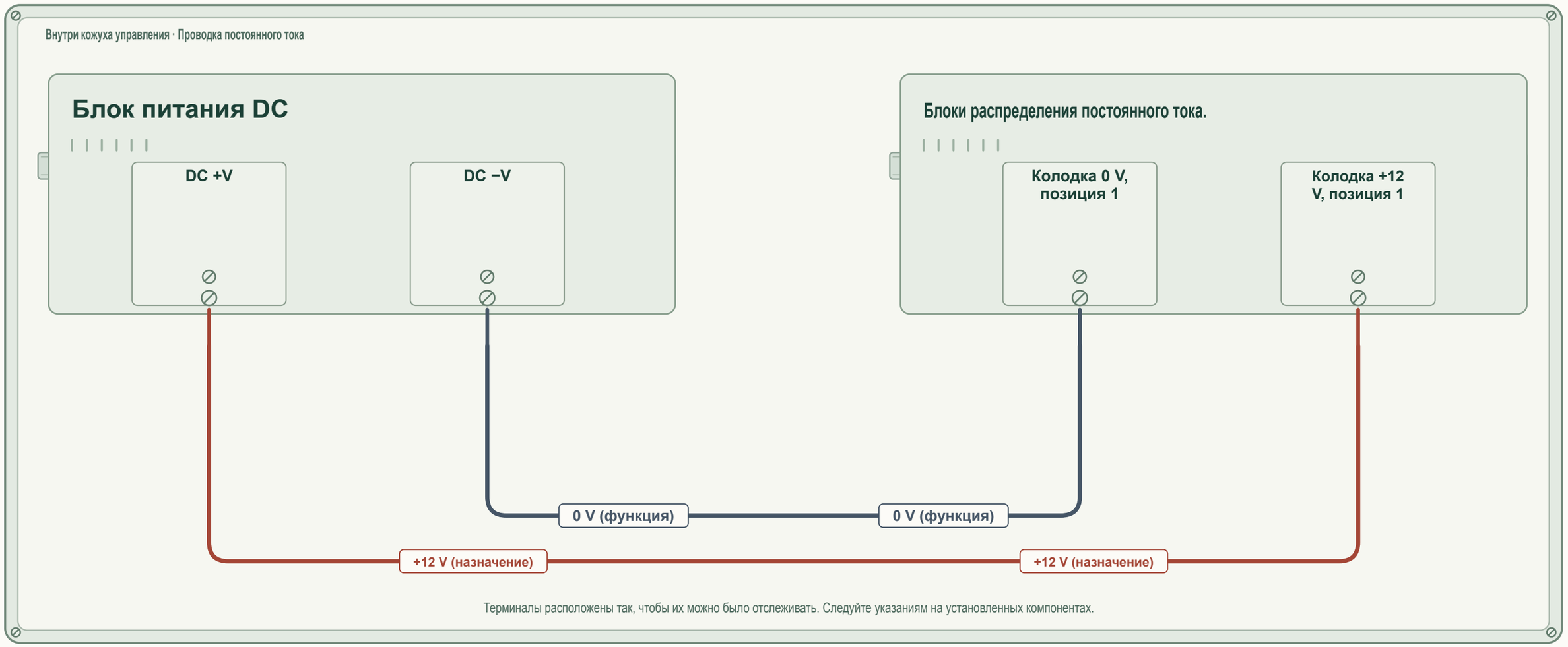
Записать одобренную защиту ветвей.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте разветвление электропитания, защитные меры и соединения элементов корпуса с установленной машиной.

Схема сборки, страницы 12–13

Распределение питания 12 V DC

Положите положительный и обратный провода в отдельные распределительные блоки.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Идентификация

Найдите клеммы +V и −V на блоке питания.

Позиции блоков следуют схеме сборки.

2 Подключить

Подключите положительный провод к соответствующему блоку.

Проведите провод 0 V к отдельной колодке возврата.

3 Проверьте

Проверьте полярность контактов на блоках перед подачей воды.

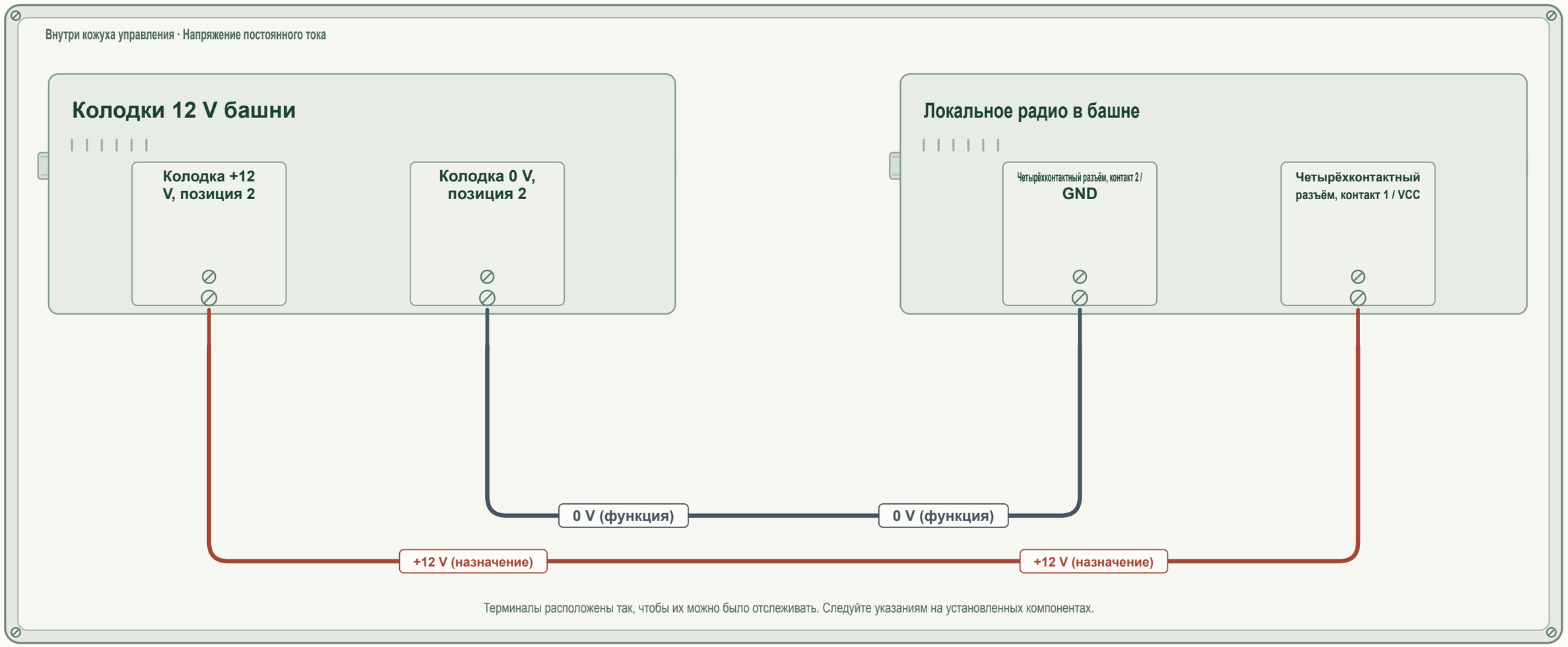
Запишите напряжение при подключении нагрузок.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте фактический диаметр провода, положение поляризации и напряжение. Блоки распределения положительного и обратного тока должны оставаться разделенными.

Схема сборки, стр. 14.

Ветвь 12 V местного радиомодуля башни

Два отдельных провода питания соединяют устройство с распределительными блоками.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найти положение 2 на обоих блоках.

Используйте маркировку и ориентацию устройства для подключения.

2 Подключить

Прокладывайте положительный провод вместе с проводом 0 V.

Подключите каждый контакт к соответствующему терминалу.

3 Проверьте полярность

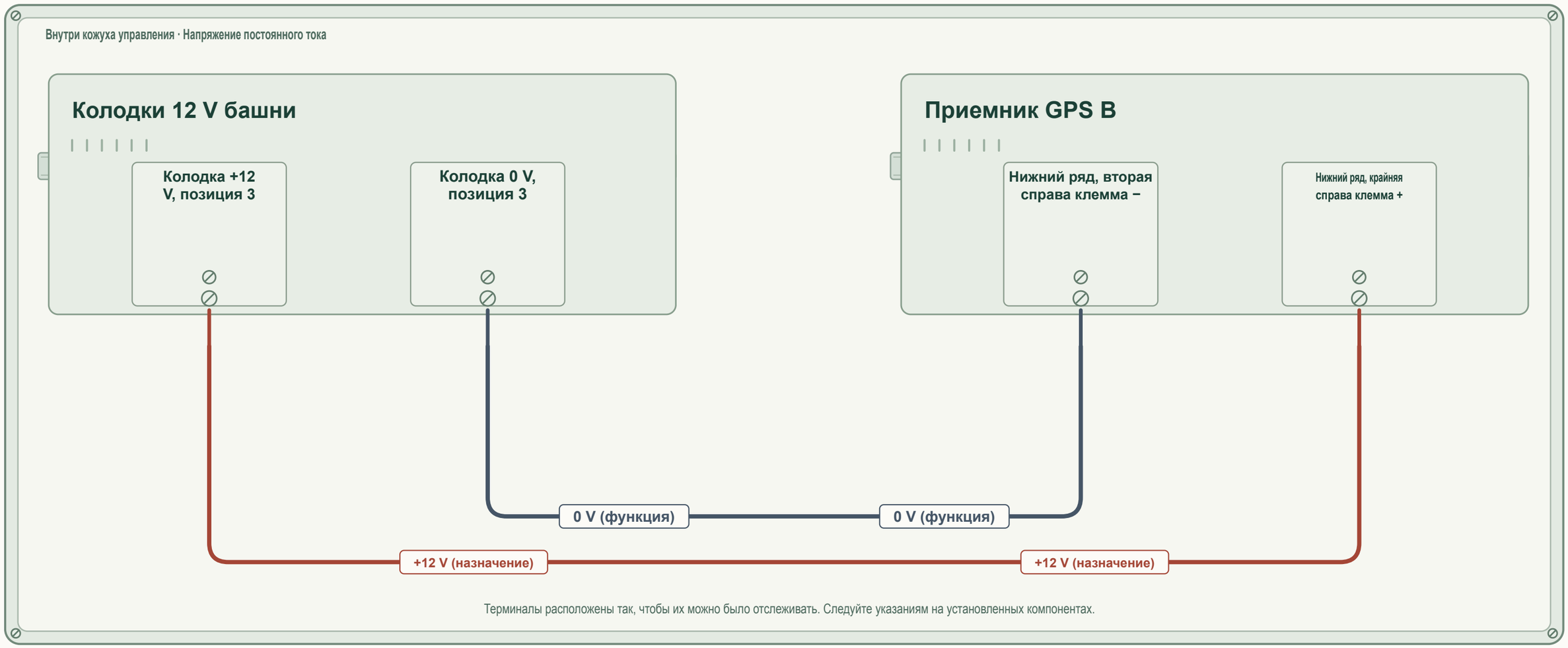
Измерьте параметры на соединителе устройства перед установкой.

Проверьте напряжение снова, когда устройство будет включено.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Сравните положение соединителя с установленным устройством и документируйте ситуацию, возникающую при нагрузке.

Ветвь 12 V приёмника GPS B

Два отдельных провода питания соединяют устройство с распределительными блоками.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите позицию 3 на обоих блоках опоры.

Используйте маркировку и ориентацию устройства для подключения.

2 Подключить

Прокладывайте положительный провод вместе с проводом 0 V.

Подключите каждый контакт к соответствующему терминалу.

3 Проверьте полярность

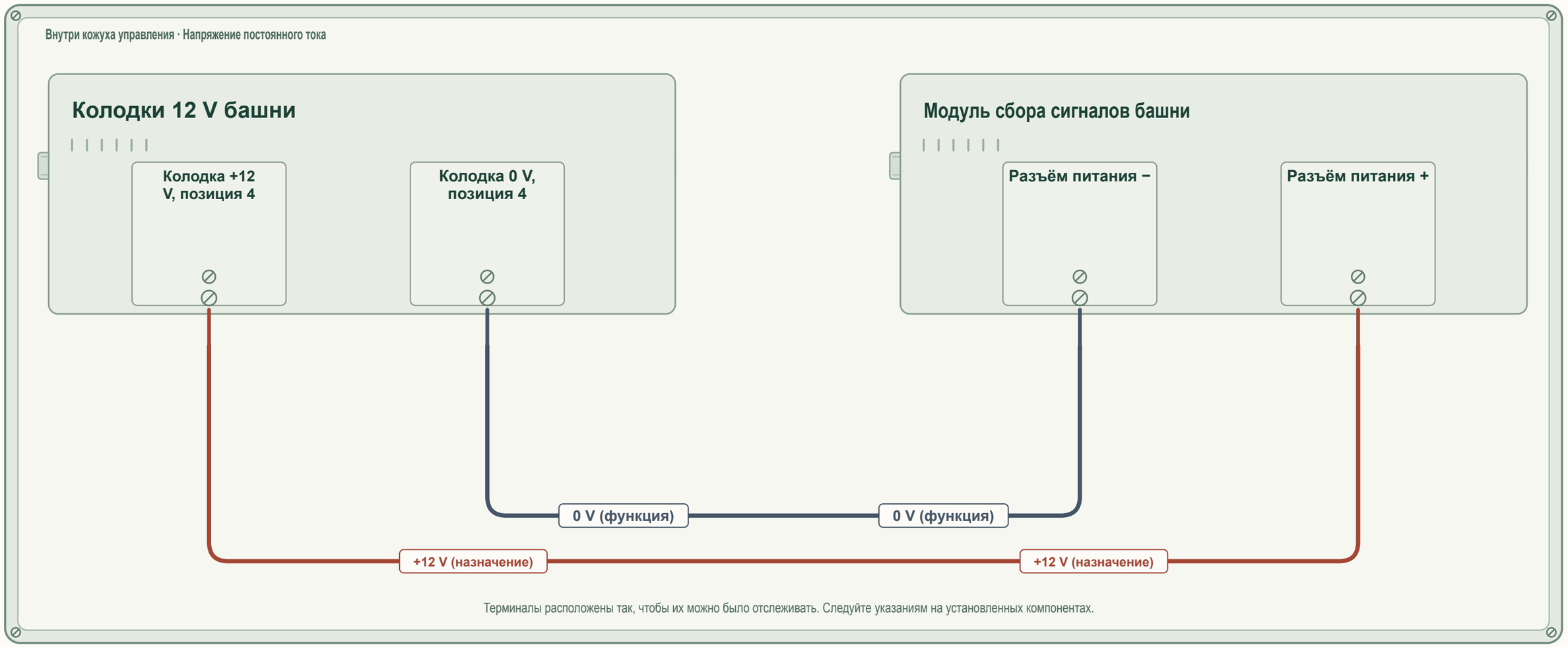
Измерьте параметры на соединителе устройства перед установкой.

Проверьте напряжение снова, когда устройство будет включено.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Сравните положение соединителя с установленным устройством и документируйте ситуацию, возникающую при нагрузке.

Ветвь 12 V модуля сбора сигналов башни

Два отдельных провода питания соединяют устройство с распределительными блоками.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Расположение

Найдите позицию 4 на обоих блоках опоры.

Используйте маркировку и ориентацию устройства для подключения.

2 Подключить

Прокладывайте положительный провод вместе с проводом 0 V.

Подключите каждый контакт к соответствующему терминалу.

3 Проверьте полярность

Измерьте параметры на соединителе устройства перед установкой.

Проверьте напряжение снова, когда устройство будет включено.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Сравните положение соединителя с установленным устройством и документируйте ситуацию, возникающую при нагрузке.

Положительный провод общего контакта COM входов модуля сбора сигналов

В показанном модуле сбора входов на COM подаётся местное напряжение +12 V. Это отдельный провод, отличный от положительного провода питания самого модуля.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите столбы

Найдите позицию 5 положительного блока постоянного тока.

Найдите COM-позицию, расположенную на 5-й позиции слева.

2 Подключить один провод

Соединяйте положительный блок с COM, как показано на рисунке.

Проследите отдельный возврат 0 V по листу EI04B.

3 Проверить цепь.

Проверьте наличие этого разъема на установленном устройстве.

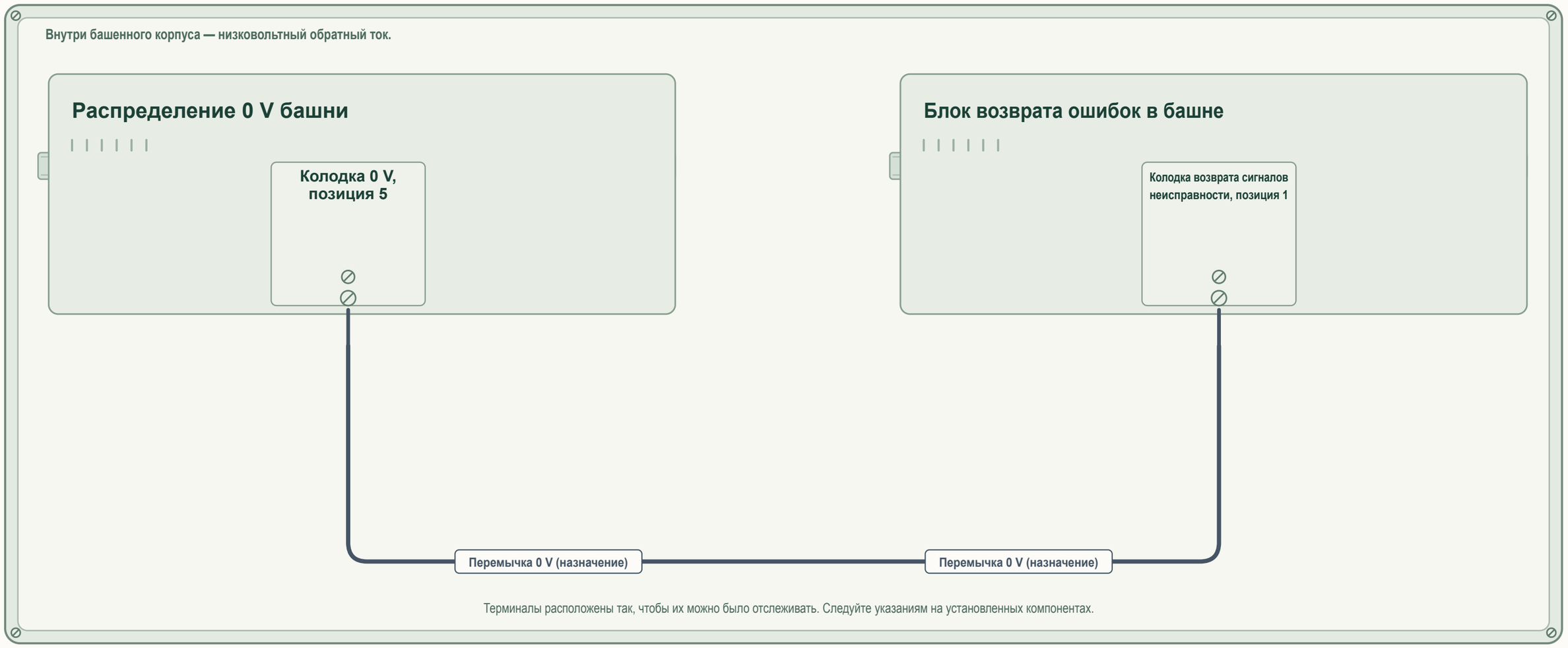
Проверяйте по одному изолированному сухому контакту за раз.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ Эта конфигурация COM указана на схеме сборки. X1 подключен к изолированному модулю.

ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ Перед применением схемы проверьте, что установленному модулю сбора нужен положительный COM.

Питание 0 V к колодке возврата башни

Колодка возврата соединяет обратные провода четырёх пар сигналов неисправности с одним местным источником 0 V.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определение положения блоков

Найдите позицию 5 на колодке питания 0 V.

Найдите позицию 1 на блоке обратной связи.

2 Отслеживайте один пропускник.

Соедините эти две позиции 0 V.

Используйте положения 2–5 для пар ошибок.

3 Проверьте обратную цепь

Оценить непрерывность соединений с использованием изолированной системы.

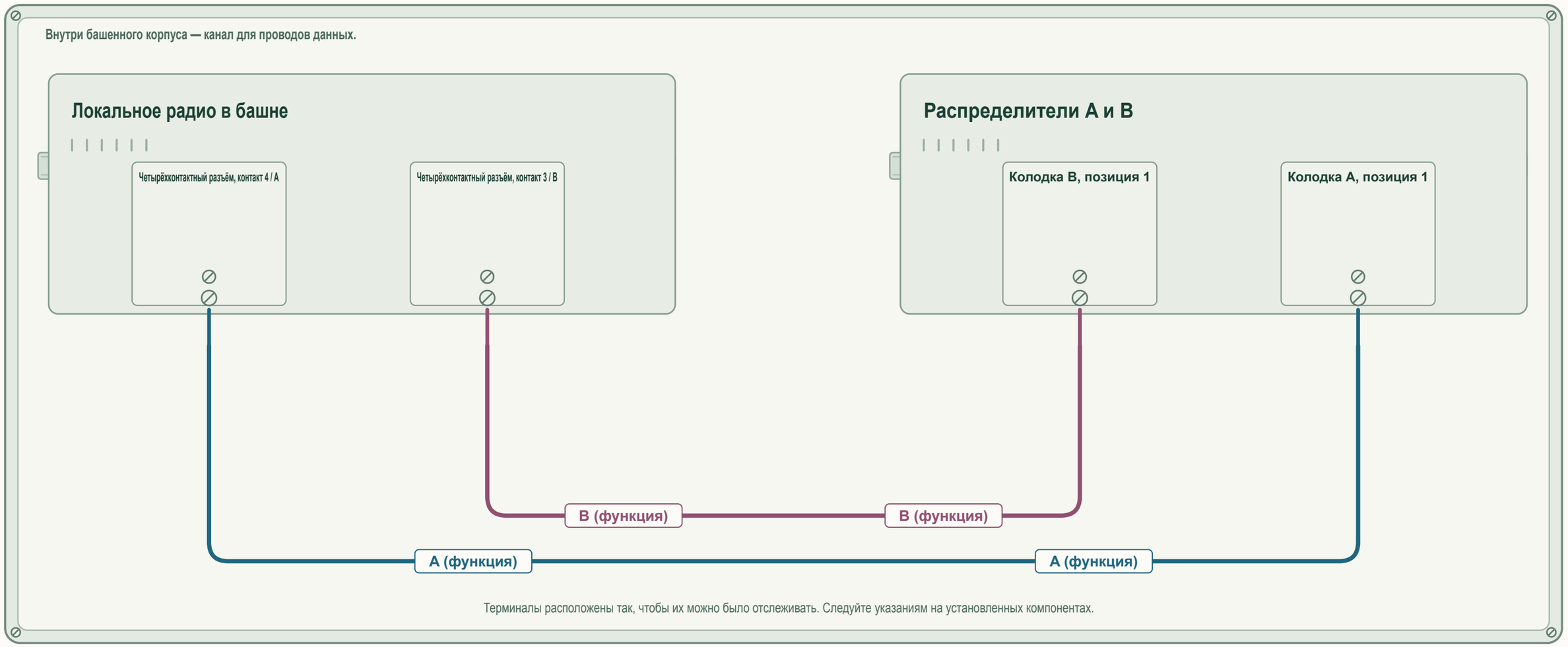
Оставьте COM модуля сбора сигналов подключённым к его проводу +12 V.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	В чертеже идентифицированы оба конца. Никаких электрических измерений этих конкретных проводов не проводилось.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте непрерывность до местного 0 V. Держите штатные питаемые цепи неисправности изолированными от этого возврата.

Схема сборки, стр. 14: распределение контактов 5 по отношению к положению 1.

RS-485 · локальное радио в башне

Проследите эту витую пару между устройством и назначенными позициями на распределителях A и B.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите пару контактов

Найдите точки подключения A и B на устройстве.

Использовать положение 1 на обоих разделителях.

2 Отметьте и проведите разрыв проводов.

До подключения проследите цепи A и B по отдельности.

Проверить вид соединения контакторов и расположение кабелей.

3 Проверьте на шине

Убедитесь, что данные обновляются через подключенную радиосистему.

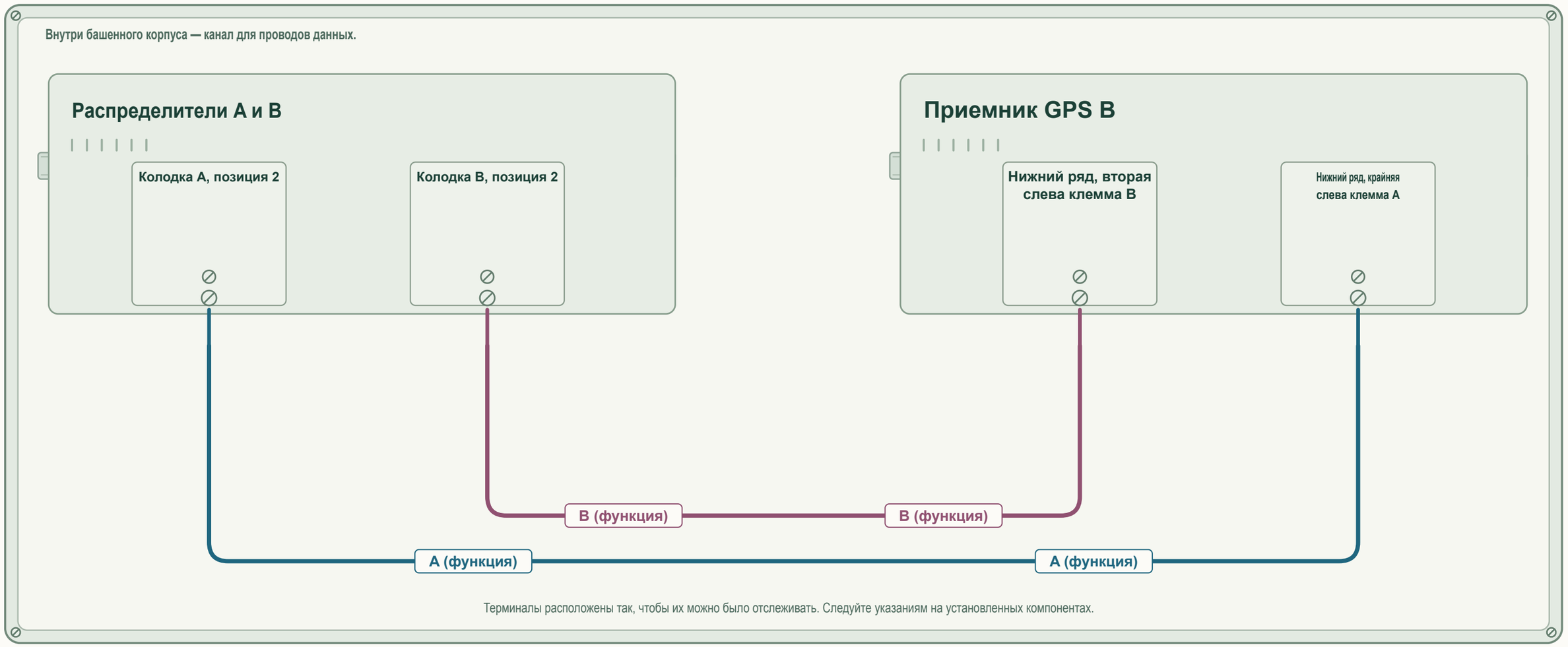
Проверьте назначенные серийные параметры в рабочем состоянии.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Положение B было отображено по радио. Коллектор сохранял адрес 2 и частоту передачи 9600 бодов после перезагрузки устройства с использованием USB-питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте собранный радиочастотный бус, чтобы оба устройства сообщали о своем состоянии, а также чтобы каждая установленная башня выдерживала обрыв в цепи.

Схема сборки, стр. 15. Записи проверки USB-порта и коллектора.

RS-485 · приёмник GPS B

Проследите эту витую пару между устройством и назначенными позициями на распределителях A и B.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите пару контактов

Найдите точки подключения A и B на устройстве.

Использовать положение 2 на обоих разделителях.

2 Отметьте и проведите разрыв проводов.

До подключения проследите цепи A и B по отдельности.

Проверить вид соединения контакторов и расположение кабелей.

3 Проверьте на шине

Убедитесь, что данные обновляются через подключенную радиосистему.

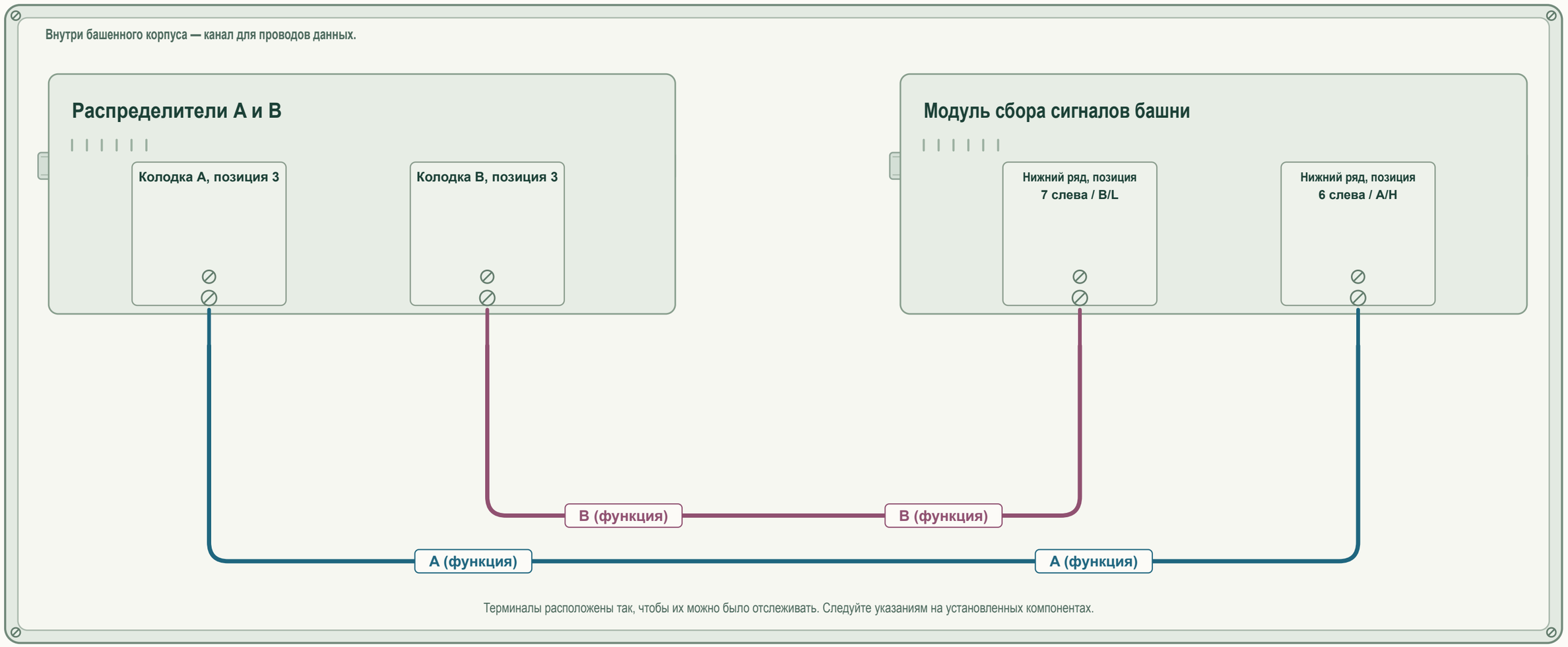
Проверьте назначенные серийные параметры в рабочем состоянии.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Положение B было отображено по радио. Коллектор сохранял адрес 2 и частоту передачи 9600 бодов после перезагрузки устройства с использованием USB-питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте собранный радиочастотный бус, чтобы оба устройства сообщали о своем состоянии, а также чтобы каждая установленная башня выдерживала обрыв в цепи.

Схема сборки, стр. 15. Записи проверки USB-порта и коллектора.

RS-485 · Модуль сбора сигналов башни

Проследите эту витую пару между устройством и назначенными позициями на распределителях A и B.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Определите пару контактов

Найдите точки подключения A и B на устройстве.

Использовать положение 3 на обоих разделителях.

2 Отметьте и проведите разрыв проводов.

До подключения проследите цепи A и B по отдельности.

Проверить вид соединения контакторов и расположение кабелей.

3 Проверьте на шине

Убедитесь, что данные обновляются через подключенную радиосистему.

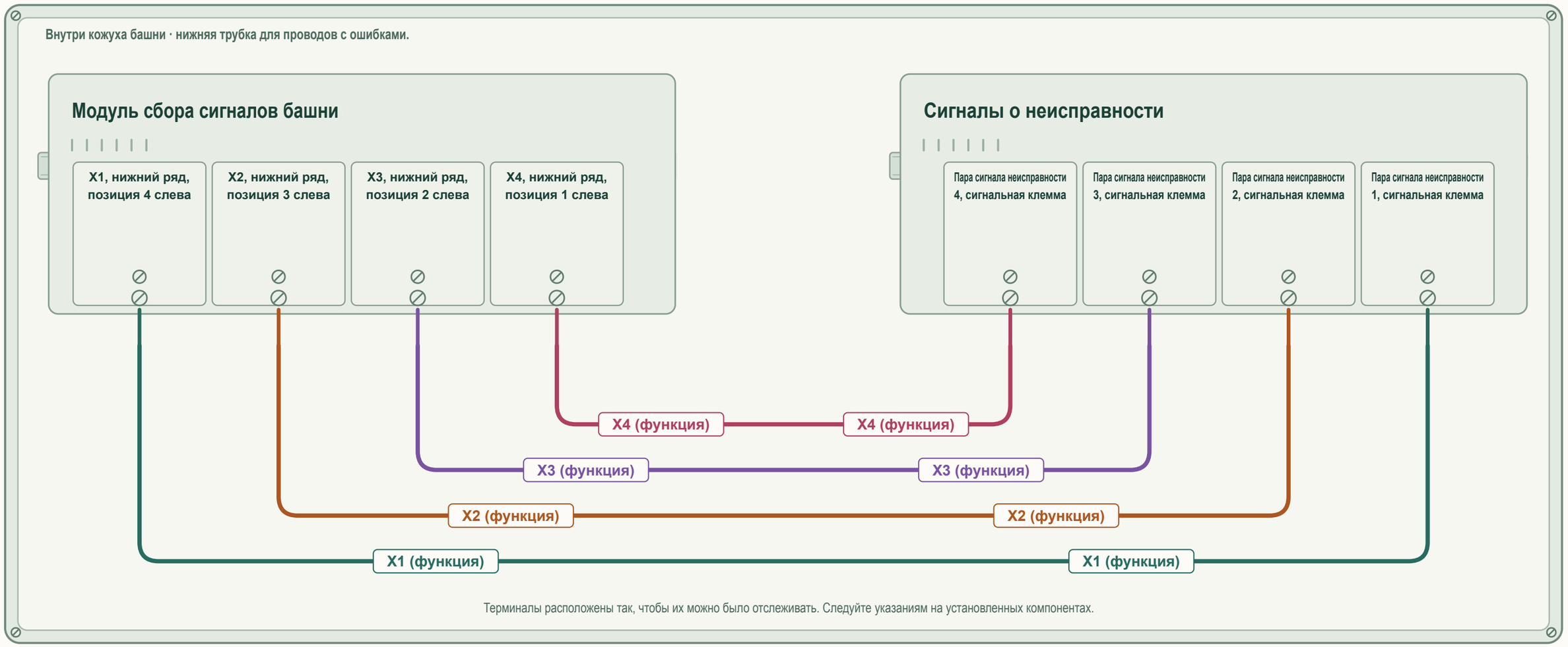
Проверьте назначенные серийные параметры в рабочем состоянии.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Положение B было отображено по радио. Коллектор сохранял адрес 2 и частоту передачи 9600 бодов после перезагрузки устройства с использованием USB-питания.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте собранный радиочастотный бус, чтобы оба устройства сообщали о своем состоянии, а также чтобы каждая установленная башня выдерживала обрыв в цепи.

Схема сборки, стр. 15. Записи проверки USB-порта и коллектора.

Витые провода для передачи сигналов о неисправностях

Каждый сигнал неисправности проходит через нижнюю рейку через специальный терминал.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Прочитайте полосу с информацией

Слева направо входы идут от X4 до X1.

Нижние пары рельсов имеют номера X1 до X4.

2 Отслеживайте один сигнал.

Сопоставьте каждый элемент сигнала с соответствующей парой сигналов ошибки.

Используйте EI06B для четырех связанных сигналов.

3 Проверьте каждый вход

Протестируйте работу контактов в открытом и закрытом состояниях с использованием сухой стороны.

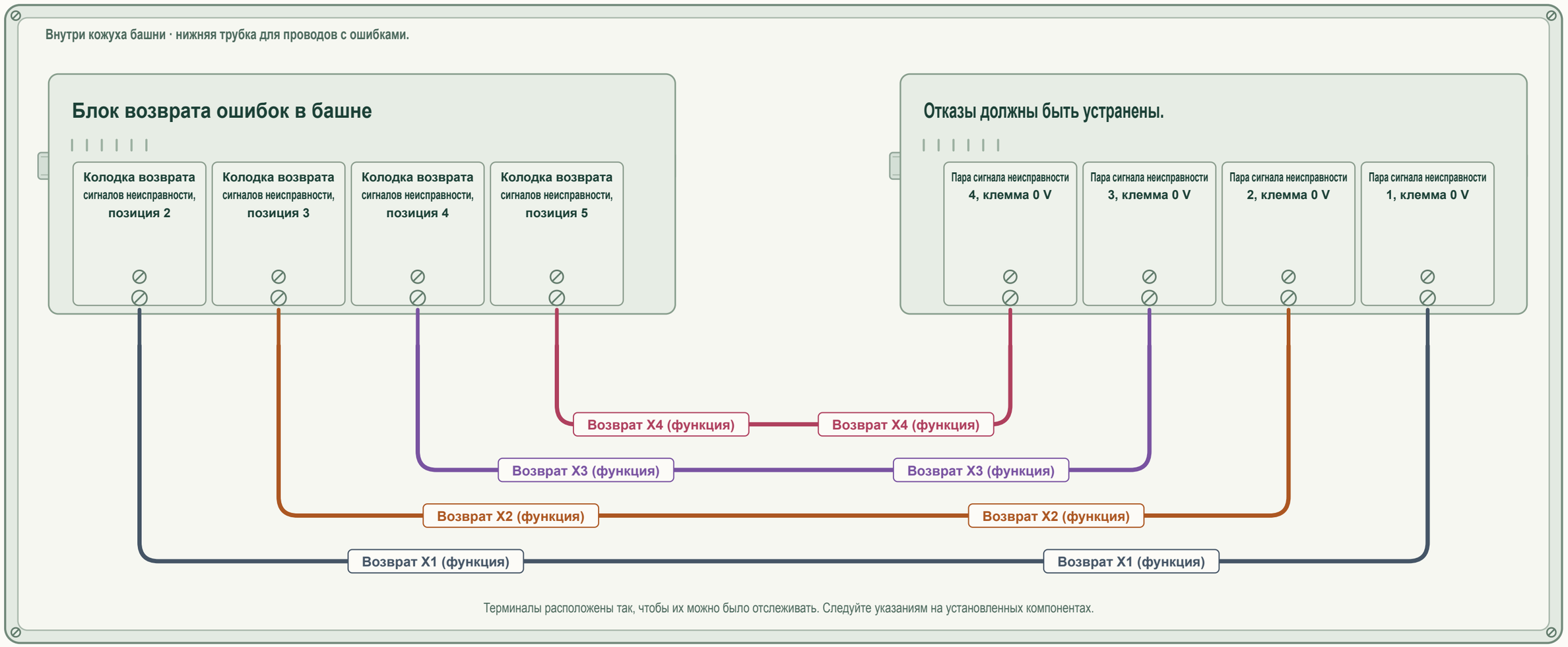
Проверьте, что приложение отображает записанный блок опоры.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	Вход X1 прошёл отдельную проверку через USB. После отдельного выключения и включения питания проверены адрес 2 и скорость 9600 бод.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте X1–X4 и фактические названия башен на сборке радиоустройства. Проверьте состояние B во время тестирования.

Схема сборки, страницы 12, 16. Отчеты о тестировании изоляции X1 и сохранении настроек через USB, 12 Nov 2026 года.

Витые провода для обратного соединения сигналов о неисправностях

У каждой пары сигналов неисправности на нижней колодке свой короткий провод возврата к местной колодке 0 V.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найти соответствующие пары.

Найдите клемму 0 V каждой пары сигнала неисправности.

Определите место расположения специального разъема в блоке обратной связи.

2 Ограничьтесь только указанием пути возврата.

Используйте положения 2–5 для пар ошибок 1–4.

Перемычка питания 0 V подключается к позиции 1.

3 Проверьте изоляцию

При выключенном питании проверьте непрерывность до местной точки 0 V.

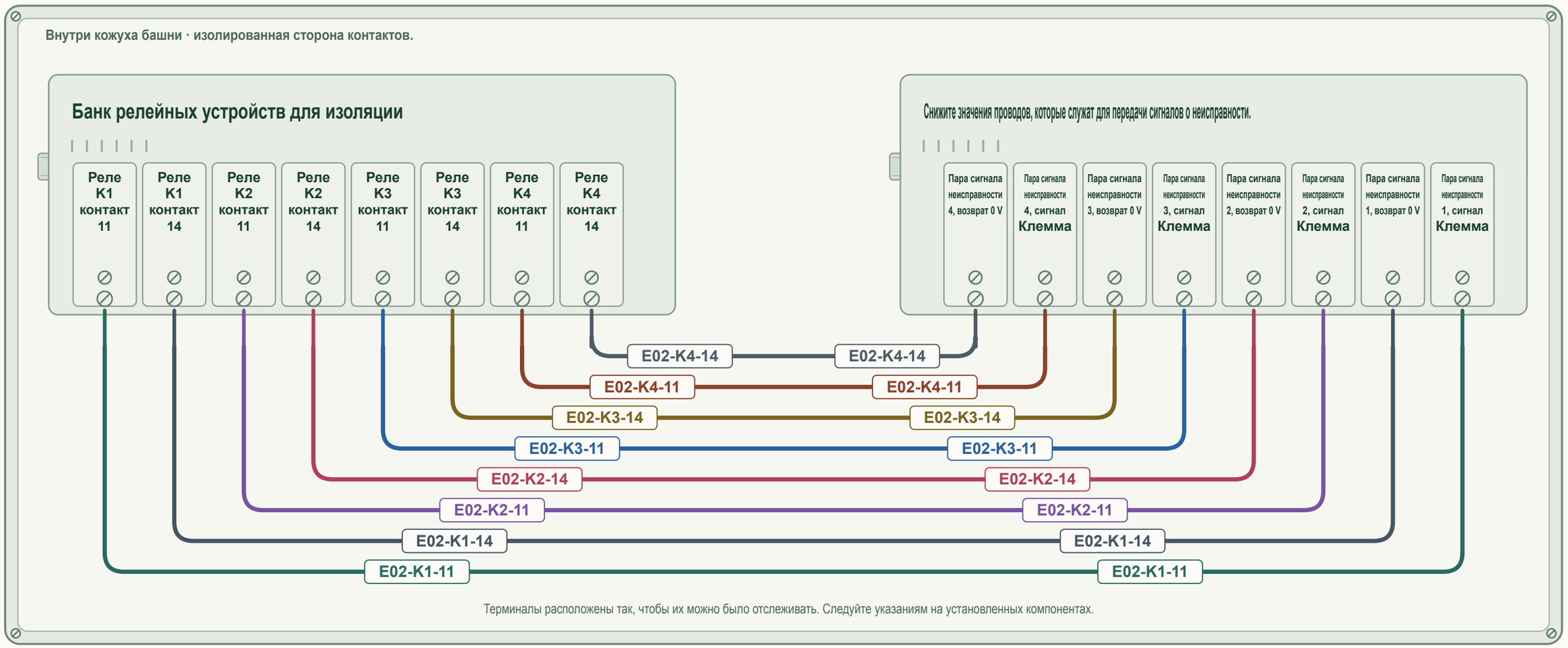
Проверить, что сторона машины, которая работает от электричества, изолирована.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	На сборочной схеме указаны четыре коротких обратных провода. Отдельная проверка X1 не подтверждает весь жгут.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Перед эксплуатацией столба проверьте каждый провод и его идентификацию.

Схема сборки, страницы 12, 14, 16. Отчет о тестировании изолированного входа X1.

Опциональные изолированные контактные провода

Используйте этот способ подключения сухого контакта, если реле изоляции находятся внутри конструкции конца столба.



Твердая линия — это заданный схематический маршрут подключения.

Пунктирная линия + открытая конца проводов · подтвердить на месте

Цвета используются для различения маршрутов. Используйте печатные идентификаторы сердцевины.

1 Найдите блок реле

Уточните место установки реле.

Использовать E02 для внешнего изоляционного кожуха.

2 Определите местоположение сухой стороны.

Соедините каждый контакт 11 с соответствующим сигналом неисправности из той же пары.

Подключите каждый контакт 14 к местным 0 V его пары.

3 Проверьте разделение проводов.

Не отключать питающий контур на выключателях A1/A2.

Проверьте четыре сухих пути после сборки.

СТЕНДОВОЕ ИСПЫТАНИЕ	R03 задаёт маркировку стороны сухих контактов. Отдельная проверка X1 не проверяла цепи с дополнительными реле.
ПРОВЕРКА НА ОБЪЕКТЕ	Проверьте правильное размещение реле, схему ввода и функциональность каждого цепного устройства.

Контакты R03, стр. 5; сухие контакты E02. Схема сборки, стр. 14, 16.

Путевые расходы, остановка и локальное управление

Запишите запросы, информацию о независимой обратной связи и факты, наблюдаемые установщиком.

1 Проверить оригинальные устройства управления.

С использованием утвержденного метода тестирования подтвердите наличие функций локального запуска, локального останова, аварийного останова, а также взаимосвязи между этими функциями. Запишите положение локального выбора и индикатор состояния выбора.

2 Проверьте входы до начала движения

Используйте изолированный прибор или утвержденный контакт для тестирования. Изменяйте один вход за раз, проверьте ожидаемый результат и убедитесь, что прибор отключается. Удалите временные разветвления и восстановите нормальное соединение схем.

3 Обратная связь

Выберите нужную установку. Просите начать работу. Следите за фактическим движением установки, за ходом DI1 и DI2 вместе. Проверьте, что индикатор обратного хода остается неактивным. Запишите время и направление действий.

4 Остановка и подтверждение состояния устройства

Определите момент остановки. Запишите выходные данные, возвращающийся ход и входные данные, физическое оставление устройства в состоянии остановки и расстояние или угол остановки. Убедитесь, что на месте все в порядке, прежде чем запросить направление движения в противоположном направлении.

5 Обратное движение

Запросите обратный ход, а затем начните работу в соответствии с одобренным планом. Проверьте физическое направление движения, ход DI1 и обратное движение DI3. Остановитесь и подтвердите, что оба входа отключены. Проведите локальное управление в соответствии с подписанным планом.

6 Запись потерь и восстановлений

Используйте утвержденный план в случае отсутствия обратной связи, противоречивых данных или потери связи. Запишите ошибку, местные органы власти и процесс восстановления. Проверьте, что машина остается в ожидаемом состоянии после снова подключения.

Вода для запуска, данные и установленные опции

Проведите каждое тесто в отношении установленного устройства и его назначенного канала.

1 Провести соединение воды и устройства для полива.

Работайте с каждой установленной схемой отдельно. Просматривайте ее независимый обратный ток и наблюдайте за фактическими действиями клапанов, насосов и распылителей. Проверьте состояние остановки установки. Запишите, откуда появляется индикатор.

2 Проводящие проблемы

Отдельно проводите тестирование каждой одобренной точки, а затем сбросьте её состояние. Сопоставьте физическую башню с правильным входом X и записей в приложении. Убедитесь, что другие входы остаются в своем состоянии, а положение B сохраняется.

3 Сетевое соединение и радиосвязь.

Запишите параметры установленного интерфейса, местного проводника, рабочей сети и антенн. Проверьте отдельно соединение между центром и башней. Отключите и восстановьте каждую связь с использованием утвержденного плана тестирования.

4 Положение центра и башни.

Проверьте фиксированную центральную опору и новую опору с использованием временных меток. Во время отключения опоры убедитесь, что положение B считается последним известным. Проверьте восстановление работы с использованием новых данных.

5 Скорость и датчики

Для определенной скорости вывода проверьте синхронизацию и фактическое движение. Для каждого установленного датчика проверьте питание, соединительные элементы, адрес шины, масштабирование, временные метки и наблюдаемые значения. Защищайте неиспользуемые ядра.

6 Мониторинг кабеля

Сравните параметры защищенного проводника, состояние питания, телеметрию и уведомления.

Необходимо провести одновременно утвержденные тесты на отключение электропитания и обнаружение ошибок в проводах.

Записать время запуска в режим резервного хранения при установке.

Отчет о качестве кабеля и сердца проводов

Сделайте копию для каждой физической секции кабеля. Введите номер терминала, используемого на каждом конце.

Место/машина

Кабель/сегмент/длина

Рисунок/предварительная версия проекта

Идентификатор сердечника	Конец A · местоположение/терминал	Конец B · местоположение/терминал	Проведите тест/результат.	Дата/инициалы

Тип кабеля / напряжение цепи / способ соединения

Открытые провода, отдельно изолированные запасные части или дополнительные записи для проверки.

Принятие и передача обязательств

Необходимо завершить эту страницу вместе с электриком, наблюдателем на месте и владельцем объекта.

Электрическая установка.

Приложите подписанные чертежи, указания по длине кабелей, расположение контактов, проверку защитного заземления, изоляции, сухого контакта, процесс запуска и налаживания работы. Запишите, какие проводники или опции остаются неиспользованными.

Наблюдения за процессом работы

Приложите данные о движении, остановке, локальном управлении и ошибках. Включите только доказательства, связанные с водой, башнями или другими опциями для установленной конфигурации.

Передача управления оператору

Определите машины в приложении. Укажите нормальное остановление, локальное управление, старое положение и возвращающуюся обратную связь. Запишите, кто был свидетелем каждого действия.

Открытые элементы

Определите конкретную цепь, неподтвержденные конечные точки, ответственных лиц и проведите испытания. Перед выпуском функции необходимо приложить обновленную документацию о состоянии установки.

Электрический инсталлятор

Подпись/дата

Свидетель на месте

Подпись/дата

Владелец/оператор

Подпись/дата

То, что отражено в проектных документах.

Используйте специальные приборы для тестирования в лаборатории и записи данных на месте при проведении кабелей.

1 Рисунки сборки кабинета.

В 17-страничном руководстве по сборке описаны два корпуса, внутреннее распределение питания, каналы управления и входы, кабели данных, источники питания на крыше, а также отдельные компоненты для прототипа.

2 Терминал R02

Схема основного кабинета и его тестовая листа указывают на назначение контроллера и рельсов. Оригинальные данные кабинета помогают электрику определить цепь, в которой необходимо работать. Окончательные положения на месте требуют чертежей.

3 Инструкции по разметке корпуса и сердца блока R03

Пятистраничное руководство по установке кабелей охватывает одиннадцать основных выходов, два выхода в башнях, пять источников питания для антенн, дополнительные клеммы, а также кабели для реле, расположенные с обеих сторон устройства.

4 Управляющая плата и контактная схема

13 Nov 2026 · существующий жгут передал входные сигналы хода, прямого и обратного движения и концевого дождевателя. При итоговом останове наблюдаемые входы и выходы отключились. Отдельно проверьте полевой двигатель, новую проводку и водяные цепи.

5 Тестирование башни и её положения

На изолированном модуле башни зарегистрировано изменение состояния X1 за 12 Nov. После отдельного отключения и включения питания считаны адрес 2 и скорость 9600 бод. Проверьте по радиосвязи все четыре установленных сигнала неисправности башни и обновление положения B.

6 Опциональный таймер и монитор кабеля

Стандартная последовательность таймера имеет записанный в программном обеспечении порядок действий. Физический выход таймера и его первоначальное переключение ожидают утверждения. Оригинальные провода, проверка остаточного напряжения и любой резервный источник питания требуют подтверждения на месте.