BRANDFORD INVISIBLE LINE™

Руководство по эксплуатации витрины холодильной TESEY PORTABLE

Содержание

Описание витрины, **4**

Технические характеристики, **11**

Условия эксплуатации витрины, **17**

Меры безопасности, **17**

Ввод оборудования в эксплуатацию, **19**

Использование по назначению, **22**

Транспортирование и хранение, **26**

Утилизация витрины, **27**

Гарантии изготовителя, **27**

Сведения о приемке, **29**

Сведения о предприятии–изготовителе, **29**

Сведения о продаже оборудования, **29**

Сборка витрины, **49**

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на витрину холодильную TESEY PORTABLE (витрина).
РЭ является единым объединенным эксплуатационным документом на витрину и содержит:
• общие характеристики витрины;
• указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию витрины;
• условия транспортирования и хранения витрины;
• гарантии изготовителя;
• свидетельство о приемке витрины;
• сведения о предприятии–изготовителе;
• сведения о продаже оборудования.
Потребителю для квалифицированного обслуживания витрины перед началом ее эксплуатации рекомендуется внимательно изучить настоящее РЭ.

Описание витрины

Витрина холодильная TESEY PORTABLE (рисунок 1) представляет собой вертикальную витрину с фронтальным доступом к экспозиционным полкам.

Витрина предназначена для хранения и продажи различных продуктов питания: мясной (исполнение — TESEY PORTABLE M) и рыбной гастрономии, сыров, молочной продукции (исполнение — TESEY PORTABLE); фруктов и овощей (исполнение — TESEY PORTABLE Ф) и другой продукции, температура хранения которой соответствует температурному диапазону витрины.

Каждое исполнение витрины выпускается разных типоразмеров и обозначается соответственно: «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 125» («Витрина холодильная TESEY PORTABLE 125 Ф», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 125 M»); «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 190» («Витрина холодильная TESEY PORTABLE 190 Ф», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 190 M»); «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 250» («Витрина холодильная TESEY PORTABLE 250 Ф», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 250 M», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 250 с двойной завесой»); «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 250 торцевой»; «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 375» («Витрина холодильная TESEY PORTABLE 375 Ф», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 375 M», «Витрина холодильная TESEY PORTABLE 375 с двойной завесой»). Витрина имеет максимальную площадь экспозиции при минимальных поперечных габаритах, что делает ее идеальной для установки в торговых точках.

В витрине используется система выносного холода (холодоснабжение витрины осуществляется от выносного холодильного агрегата, который не входит в состав витрины, а устанавливается вне торгового помещения, или от централизованной системы холодоснабжения (холодильной централи)). Такое решение уменьшает уровень шума и температуру в торговом помещении, повышает срок службы оборудования. Кроме того, за счет возможности резервирования холодильной мощности, увеличивается надежность работы витрины.

Наличие различных вариантов исполнения витрин, изготавливаемых по желанию заказчика, создает неограниченные возможности для любого потребителя.

Примечание. В связи с постоянным расширением номенклатуры выпускаемой продукции возможны другие исполнения витрины.

Комплект поставки:

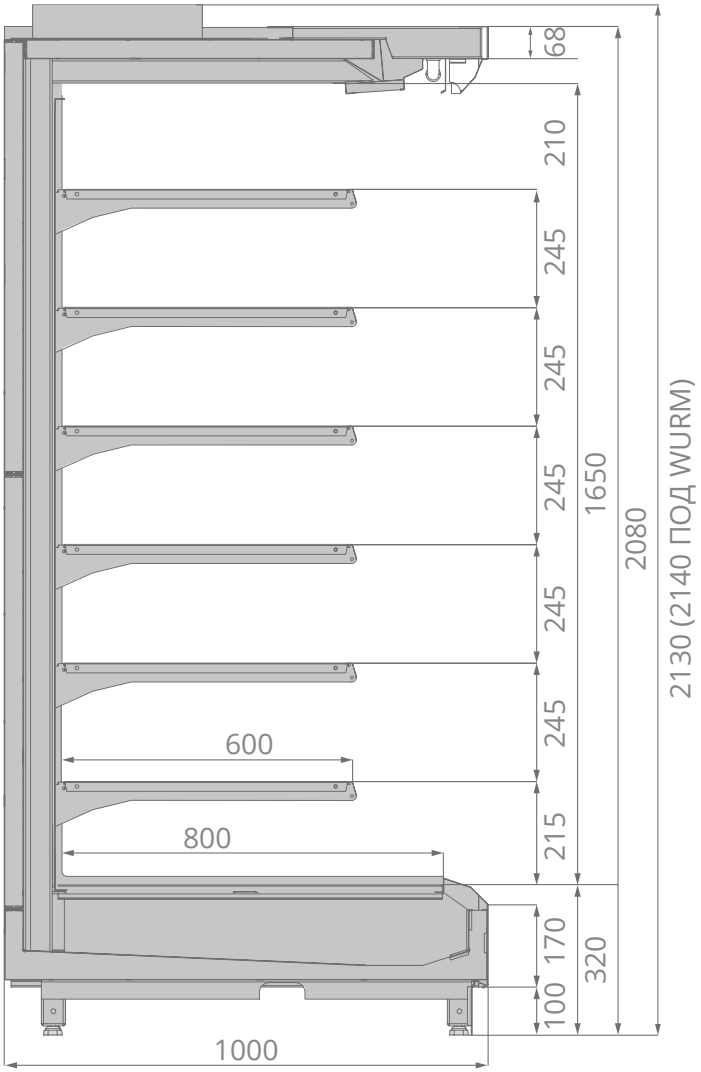
- витрина;
- эксплуатационная документация (руководство по эксплуатации, руководство пользователя на электронный контроллер);
- комплектующие согласно упаковочному листу и договору поставки.

Поперечное сечение витрины TESEY PORTABLE

Рисунок 1

Сечение витрины TESEY PORTABE

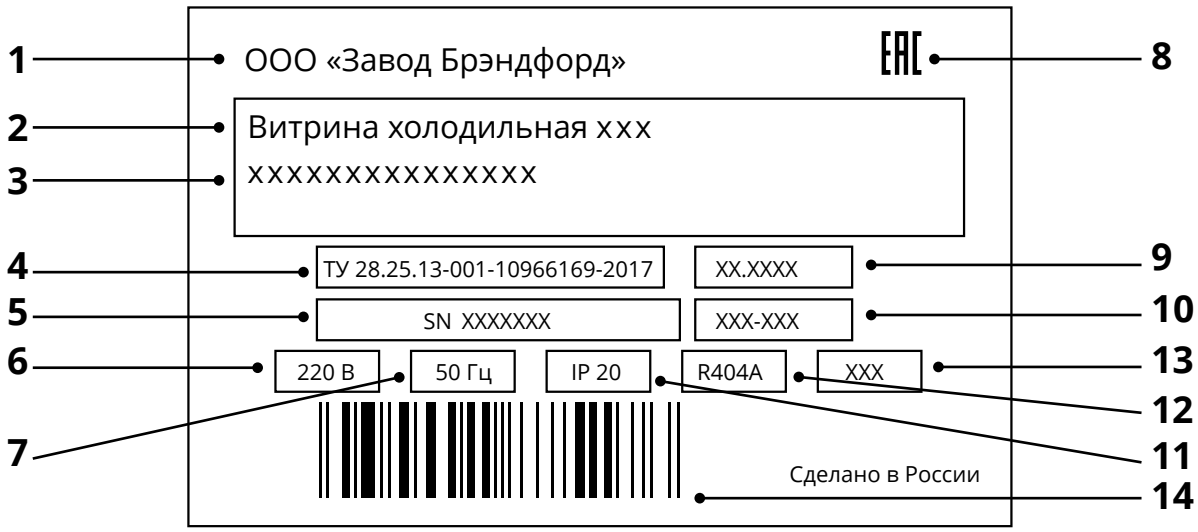
Рисунок 2



Маркировка

Маркировка витрины приведена на маркировочной табличке (рисунок 3), которая располагается на плафоне светильника.

Рисунок 3



Маркировка содержит:

1 наименование предприятия–изготовителя;
2 наименование и обозначение витрины;
3 характеристика витрины
4 технические условия;
5 заводской номер;
6 номинальное напряжение;
7 частота тока;
8 знак сертификации;
9 дата выпуска (месяц, год);
10 служебная отметка;
11 код степени защиты электрооборудования согласно ГОСТ 14254–96;
12 тип хладагента;
13 масса хладагента;
14 штрихкод изделия.

Витрина на предприятии–изготовителе упаковывается в упаковку, которая обеспечивает в процессе транспортирования и хранения сохранность витрины, эксплуатационной документации и комплектующих.

Эксплуатационная документация и комплектующие вложены во внутренний объем витрины.

Витрины изготавливаются в климатическом исполнения УХЛ 3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 12 до 25 °С и относительной влажности от 40 до 60%.

Витрины имеют дополнительные функции, позволяющие подключить ее к системе дистанционной телеметрии Televis.

На эксплуатационные характеристики витрин могут отрицательно повлиять:
• потоки воздуха со скоростью выше 0,2 м/с, поэтому не рекомендуется устанавливать витрину вблизи дверей или на чрезмерно проветриваемых участках;
• источники тепла (солнечные лучи, диффузоры и трубопроводы горячего воздуха, не изолированные и прогреваемые солнцем потолки, стены и т.п.);
• условия повышенной влажности, сопровождаемые в большинстве случаев повышенной температурой.

Если условия в помещении, в котором будет эксплуатироваться витрина, отличаются от вышеуказанных, то эксплуатационные характеристики витрины могут отличаться от оптимальных.

Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется витрина, рекомендуется установить системы кондиционирования воздуха.

Примечание. В конструкцию витрин могут быть внесены изменения, способствующие улучшению эксплуатационных характеристик.

Технические характеристики

Витрины (в зависимости от модели) имеют основные характеристики, приведенные в таблицах 1.1 и 1.2.

Основные характеристики витрины TESEY PORTABLE

Таблица 1.1

Наименование параметра	Единица измерения	Типоразмер витрины			
		125	190	250	375
Температура полезного объема при температуре окружающего воздуха +25 °C и относительной влажности окружающего воздуха 60%	градусы °C	от +1 до +7; фрукт. от +3 до +7; мясной от −1 до +2			
Длина (без учета боковых панелей)	мм	1250	1875	2500	3750
Длина (с учетом боковых панелей)	мм	1320	1945	2570	3820
Высота	мм	2080 (2130 с блоком электроники, 2140 с блоком электроники под контроллер WURM)			
Ширина (габаритный размер)	мм	1000			
Глубина выкладки	мм	800 (600)			
Площадь загрузки	м²	5,5	8,3	11,0	16,5
Объём загрузки	м³	1,3	1,9	2,6	3,9
Нагрузка на полки	кг/м²	180	180	180	180
Размер в основной упаковке L B H	мм	 1440 1200 795	 2065 1200 795	 2690 1200 795	 3940 1200 795
Вес с основной упаковкой / без основной упаковки	кг	230 200	340 290	430 380	570 510
Размер ящика боковин L B H	мм	 2250 315 1180	 2250 315 1180	 2250 315 1180	 2250 315 1080
Вес боковин с упаковкой / Вес боковин без упаковки	кг	70 40	70 40	70 40	70 40
Размер ящика остекления L B H	мм	 1865 350 790	 1865 350 790	 1865 350 790	 1865 350 790
Вес комплекта стекол с упаковкой / Вес комплекта стекол без упаковки	кг	70 20	82 32	94 44	102 52
Холодопроизводительность (при температуре кипения –10 °C)	Вт	1500	2300	3100	4600
Холодопроизводительность (при температуре кипения –10 °C) опция ESC Double Glass (двери)	Вт	700	1100	1500	2300

Холодопроизводительность (при температуре кипения –10 °С) опция ESC Single Glass (двери стекло)	Вт	750	1200	1600	2500
Холодопроизводительность (при температуре кипения –10 °С) опция мясной	Вт	1750	2700	3600	5400
Электроэнергия, потребляемая за сутки	кВт × ч	не более 2,98	не более 3,12	не более 4,68	не более 6,38
Электроэнергия, потребляемая за сутки (мясной)	кВт × ч	не более 3,56	не более 4,99	не более 6,85	не более 8,86
Макс. потребляемая мощность	кВт	не более 0,12	не более 0,13	не более 0,2	не более 0,27
Макс. потребляемая мощность (мясной)	кВт	не более 0,323	не более 0,383	не более 0,548	не более 0,719
Максимальный ток	А	0,3	0,6	0,9	1,2
Мощность тэна оттайки	кВт	0,2	0,2	0,3	0,4
Электроэнергия, потребляемая за сутки*	кВт × ч	не более 0,6	не более 0,91	не более 1,37	не более 1,97
Макс. потребляемая мощность*	кВт	не более 0,03	не более 0,04	не более 0,06	не более 0,08
Электропитание (номинальное напряжение – частота – количество фаз)	В–Гц–n фаз	220–50–1			
Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками (по ГОСТ 14254)	код	IP 20			
Устройство управления	тип	электронный контроллер			
Хладагент	тип	R404A/R22			
Уровень шума	дБ	не более 69			
Присоединительный размер труб	in	3/8–3/4	3/8–3/4	3/8–3/4	3/8–3/4

*** данные указаны при установке энергосберегающих вентиляторов**

Условия эксплуатации витрины

Загрузку продуктов в витрину следует производить только после достижения требуемой температуры в полезном объеме. В витрину следует помещать предварительно охлажденные продукты, температура хранения которых соответствует рабочей температуре витрины.

В витрине циркуляция охлажденного воздуха осуществляется принудительно с помощью вентиляторов. При выкладке продуктов необходимо учитывать направление воздушных потоков. Продукты не должны препятствовать потокам воздуха через отверстия задней перфорированной стенки, закрывать приточные и всасывающие панели.

Равномерное размещение продуктов позволяет избежать образования вихревых потоков воздуха и обеспечивает нормальное функционирование витрины.

Рекомендуется следить за тем, чтобы в первую очередь продавались продукты, помещенные в витрину раньше других, обеспечивая тем самым оборот пищевых продуктов.

Меры безопасности

Меры безопасности направлены на предотвращение несчастных случаев и повреждения витрины во время ее ввода в эксплуатацию, ремонта и при использовании по назначению.

Внимание!
Включать витрину без заземления и перемещать витрину, находящуюся под напряжением, категорически запрещается.

Указания мер безопасности

1. При обслуживании и эксплуатации витрины необходимо обязательно соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и требования стандартов безопасности труда.

2. К эксплуатации и монтажу витрины допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований техники безопасности, знающие ее конструкцию и изучившие данное руководство по эксплуатации.

3. Ввод витрины в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ.

4. К выполнению работ по ремонту витрины допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, знающие ее конструкцию и изучившие данное руководство по эксплуатации.

5. Корпус витрины должен быть надежно заземлен.

6. Потребитель должен обеспечить наличие средств пожаротушения и медицинской аптечки с необходимыми медикаментами и средствами оказания неотложной медицинской помощи при вводе витрины в эксплуатацию, ее ремонте и при использовании ее по назначению.

Меры безопасности при работе с изделиями, в которых используется хладагент

1. В системе выносного холода, обеспечивающей холодоснабжение витрины, в качестве хладагента используется озонобезопасный хладон R404A (R22), который является смесью взрывобезопасных нетоксичных химических соединений.

2. Из–за нарушения герметичности системы, в которой циркулирует хладагент (по любой причине), возможна его утечка, а также попадание его в глаза и на кожу.

3. Быстрое испарение жидкого хладагента может вызвать обморожение.

В случае попадания хладагента:
• в глаза: необходимо немедленно промыть их струей чистой воды в течение не менее 15 минут, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу;
• на незащищенные участки кожи: необходимо немедленно смыть его чистой водой, осушить кожу, прикладывая полотенце, наложить на пораженный участок кожи мазевую повязку или смазать мазью, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу.

Ввод оборудования в эксплуатацию

Прием, распаковка

Витрину следует в присутствии потребителя аккуратно освободить от упаковки, соблюдая необходимые меры предосторожности во избежание механических повреждений изделия. Во время распаковки витрины необходимо рассмотреть ее полностью, чтобы удостовериться в том, что она не была повреждена во время перевозки.

Из внутреннего объема витрины необходимо достать комплектующие и документацию. Проверить комплектность изделия.

Установка витрины, первая чистка

Витрина устанавливается в определенном месте торгового зала (не ближе 1 м от отопительных приборов) и выравнивается при помощи регулируемых ножек с резьбой, которые входят в комплект поставки.

Необходимо: освободить витрину от деревянного поддона; установить ножки; установить витрину в стабильном горизонтальном положении посредством регулировки высоты ножек, которые должны упираться в пол (витрина не должна качаться); проверить выравнивание витрины с помощью уровня, расположив его на одной из горизонтальных поверхностей витрины.

Недостаточное выравнивание может отрицательно влиять на функционирование витрины, а также затруднить соединение ее в канал.

После установки необходимо промыть (очистить) внутреннюю и наружную поверхности витрины моющим составом (обычным чистящим средством). Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.

Следует избегать применения абразивных средств и растворителей, которые могут испортить поверхность витрины, также следует избегать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

Подсоединение витрины к трубопроводу отвода воды

В витрине предусмотрен слив и отвод воды, образующейся в результате оттаивания. Сливное отверстие расположено в днище витрины и оснащено сифоном, который следует подсоединить к канализационному трубопроводу отвода воды.

Внимание! Подготовка витрины к эксплуатации и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только представителями сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия–изготовителя, у которых приобретена данная продукция.
Рекомендуется производить снятие витрины с транспортировочного поддона после произведения подготовительных работ под днищем витрины (подсоединение сливных сифонов, подготовление фреоновых магистралей и т.д.).

Примечание. Перечень сервисных служб, занимающихся вводом в эксплуатацию и сервисным обслуживанием витрины, следует узнать у продавца продукции.
Фактическая передача витрины в эксплуатацию оформляется актом ввода в эксплуатацию (форма акта приведена в Приложении А).

Примечание. Водопроводная труба в полу должна иметь небольшой наклон для облегчения оттока воды.

Подсоединение к системе выносного холода

Витрина поставляется с трубками подачи и возврата хладагента. Трубки выведены в левую опору витрины. Предусмотрены возможности прокладки трубопроводов внутри витрины через отверстия в траверсах и под днищем витрины.

Подсоединение витрины к выносному холодильному оборудованию (выносному холодильному агрегату или к централизованной системе холодоснабжения) и заправка хладагентом должно выполняться в соответствии с эксплуатационной документацией на выносное холодильное оборудование с существующими нормами безопасности специалистами сервисной службы.

Подключение витрины к электрической сети

Подключение витрины к электрической сети должно выполняться в соответствии с существующими нормами безопасности.

Примечание. Схема электрическая принципиальная приведена в Приложении Б.

Перед подключением витрины необходимо проверить соответствие напряжения сети рабочему напряжению витрины. Для обеспечения исправной работы электрооборудования необходимо, чтобы отклонения напряжения сети от номинального значения не превышали ±10%.

Внимание! Витрина должна быть заземлена. Требования по исполнению защитного заземления по ГОСТ 12.1.030–81.

Напряжение сети следует контролировать и в процессе эксплуатации витрины. Электропроводка силовых цепей должна выполняться гибким медножильным кабелем соответствующего сечения (кабель должен иметь изолированные зажимные выводы и опознавательные хомутики). Электропроводка цепей управления должна выполняться гибким медножильным кабелем сечением не менее 1,5 мм² (кабель должен иметь изолированные зажимные выводы и опознавательные хомутики). Корпус блока электроники должен быть заземлен гибким кабелем соответствующего сечения.

Сопротивление изоляции электрических цепей оборудования относительно его корпуса должно быть не менее 2 МОм.

К электрической сети витрина должна подключаться через установленный в электрическом распределительном щите отдельный автоматический термомагнитный выключатель, который одновременно выполняет функции предохранительного устройства и главного выключателя витрины.

После подключения всего оборудования необходимо проверить систему электропитания на пиковую (максимальную) нагрузку. Для этого нужно убедиться в том, что все электрооборудование снова включится после прерывания подачи электроэнергии, не вызывая при этом срабатывания автоматических выключателей. В противном случае необходимо внести изменения в систему электропитания, чтобы дифференцировать пуск оборудования.

Блок электроники

Функционированием витрины управляет блок электроники, расположенный в левой опоре витрины. Схема электрическая монтажная блока электроники приведена в Приложении В.

Внимание! Прежде чем вскрыть блок электроники, необходимо обесточить электрооборудование витрины.

Функции устройства управления выполняет электронный контроллер, снабженный цифровым дисплеем. Контроллер является специализированным микропроцессорным устройством и может быть гибко подстроен посредством программируемых параметров к различным условиям эксплуатации витрины. Доступ к программным ресурсам осуществляется с помощью кнопок, расположенных на фронтальной панели контроллера. Полная и подробная информация о способах функционирования и программирования содержится в руководстве пользователя на контроллер, которое поставляется вместе с витриной.

Подключения витрин к выносному холодильному оборудованию

В зависимости от вида выносного холодильного оборудования, обеспечивающего холодоснабжение витрины (витрин), существуют различные варианты подключения витрины (витрин) к выносному холодильному оборудованию.

Подключение соленоида витрины производится к выводам реле «Компрессор» блока электроники витрины. При этом на контакты реле должно быть заведено напряжение, включающее соленоид.

Использование по назначению

Включение витрины

Витрину следует включать только после подготовки ее к эксплуатации, которая должна выполняться квалифицированным аттестованным персоналом.

Для включения следует подать напряжение питания к витрине включением автоматического выключателя на распределительном щите. Включить тумблеры «РАБОТА» и «ОСВЕЩЕНИЕ», расположенные справа на плафоне светильника витрины, через несколько секунд витрина включится в работу.

Контроль и регулировка рабочей температуры

Автоматический контроль температуры и поддержание ее в заданных пределах в процессе работы витрины осуществляет электронный контроллер. Установка рабочей температуры витрины производится в соответствии с руководством пользователя на контроллер.

Загрузка витрины

Загрузку продуктов в витрину следует производить только после достижения требуемой температуры в полезном объеме. В витрину следует помещать предварительно охлажденные продукты, температура хранения которых соответствует рабочей температуре витрины.

В витрине циркуляция охлажденного воздуха осуществляется принудительно с помощью вентиляторов. При выкладке продуктов необходимо учитывать направление воздушных потоков. Продукты не должны препятствовать потокам воздуха через отверстия задней перфорированной стенки, закрывать приточные и всасывающие панели.

Равномерное размещение продуктов позволяет избежать образования вихревых потоков воздуха и обеспечивает нормальное функционирование витрины.

Рекомендуется следить за тем, чтобы в первую очередь продавались продукты, помещенные в витрину раньше других, обеспечивая тем самым оборот пищевых продуктов.

Периодическая чистка

Периодическая чистка предназначена для удаления болезнетворных микроорганизмов на наружных и внутренних частях витрины, поддержания внешнего вида витрины на должном уровне.

Периодическая чистка включает чистку наружных частей и чистку внутренних частей витрины.

Чистку наружных частей витрины необходимо проводить ежедневно (еженедельно). Чистку внутренних частей витрины необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

Чистка наружных частей витрины

Цель этой чистки — подчеркнуть эстетичность внешнего вида витрины, удалить болезнетворные микроорганизмы на наружных частях витрины.

В процессе чистки следует промыть наружные части витрины дезинфицирующим моющим составом (обычным чистящим средством). Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо. Следует избегать применения абразивных средств и растворителей, которые могут испортить поверхность витрины, также следует избегать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

Чистка внутренних частей витрины

Цель этой чистки — поддержание чистоты и удаление болезнетворных микроорганизмов внутри витрины. Для чистки витрины следует применять дезинфицирующие моющие средства. Перед чисткой необходимо обесточить все системы витрины (выключить тумблер на блоке электроники витрины, выключить главный выключатель витрины на распределительном щите), полностью освободить витрину от продуктов. Подождать пока температура внутри витрины достигнет комнатной. Поднять фронтальные стекла и вымыть их. Вынуть и промыть (очистить) базовые поддоны, промыть (очистить) внутренние части витрины. Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.

Примечание. При аномальном образовании льда следует пригласить специалиста из фирмы (организации), которая занимается сервисным обслуживанием витрины, для того чтобы он проверил настройки цикла оттаивания.

Затем, при необходимости, удалить остатки продуктов, упавшие на панель вентиляторов, осмотреть днище витрины и проконтролировать состояние стока. В случае засорения стока его необходимо прочистить.

После завершения чистки необходимо установить в исходное положение все снятые части и включить витрину. После того как температура в витрине достигнет заданного значения, можно загрузить витрину продуктами.

Оттаивание

Циклом оттаивания витрины управляет электронный контроллер путем остановки компрессора выносного холодильного агрегата. При объединении витрин в канал оттайка витрин синхронизи-

руется контроллером витрины, осуществляющей термостатирование. Время и количество оттаиваний можно задать самостоятельно. Также возможно ручное включение цикла оттаивания. Подробная информация о настройке режима оттаивания содержится в руководстве пользователя на контроллер.

Рекомендуемый режим оттаивания витрины — 3 оттаивания в сутки длительностью не более 45 минут (заводская установка).

Рекомендации по исключению преждевременного отказа витрины

Для исключения преждевременного отказа витрины потребителю при эксплуатации витрины рекомендуется:

1. Периодически проверять соответствие значений температуры и относительной влажности воздуха в помещении, где установлена витрина, рекомендуемым значениям. В случае необходимости следует обеспечить в данном помещении бесперебойную работу установок кондиционирования, вентиляции и отопления.

2. Избегать направления сквозняков и диффузоров установок искусственного климата в сторону витрины.

3. Избегать прямого попадания солнечных лучей на продукты, находящиеся в витрине.

4. Снизить температуру поверхностей, излучающих тепло (например, снабдить кровлю теплоизоляцией).

5. Ограничить или исключить использование в освещении помещения, где установлена витрина, ламп накаливания, направленных на витрину.

6. Контролировать процесс оттаивания (его периодичность, продолжительность, температуру при оттаивании, включение витрины после оттаивания и т.п.).

7. Проверять отток воды, образующейся в результате оттаивания (своевременно прочищать сливы, контролировать сифоны).

8. Проверять наличие конденсата, в случаях нетипичного образования конденсата предупреждать об этом специалиста из сервисной службы, занимающейся обслуживанием витрины.

9. Один раз в месяц проводить контроль функционирования витрины с привлечением специалиста из сервисной службы, занимающейся обслуживанием витрины.

Перечень критических отказов

1. Повреждение питающего кабеля.
2. Повреждение фреонопровода.
3. Повреждение защитных элементов корпуса.

Внимание! В случае прекращения функционирования витрины необходимо:
• незамедлительно обесточить оборудование и не допустить дальнейшей эксплуатации;
• вызвать представителя сервисной службы, занимающейся обслуживанием витрины;
• принять меры по предотвращению резкого повышения температуры продуктов, хранящихся в витрине (следует, по возможности, переложить их в холодильную установку, обеспечивающую необходимый температурный режим хранения продуктов).
Перед тем как приступить к выполнению любых операций по техническому обслуживанию витрины, необходимо убедиться в том, что она отключена от электропитания.

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, ее внешнее проявление	Вероятная причина	Выявление и устранение неисправностей
Включенная в сеть витрина не работает	Нет напряжения в сети	Подключить напряжение в сети
Дребезжание, стук, шум работающей витрины	Неустойчиво установлена витрина	При помощи опор отрегулируйте устойчивое положение витрины
Температура витрины недостаточно низкая	На витрину направлены потоки воздуха, или она находится под прямым или косвенным воздействием солнечных лучей	Устранить сильные потоки воздуха и в любом случае избегать прямого солнечного излучения или его отражения

При исключении факторов, указанных выше, необходимо обратиться в сервисную службу.

Транспортирование и хранение

Транспортирование

Транспортировка упакованного оборудования должна производиться только в еврофурах, оснащенных пневматической подвеской, с боковой загрузкой и съемными боковыми стойками каркаса еврофуры. Внутренний размер кузова стандартной еврофуры составляет не менее: длина — 1360 см; ширина — 245 см; высота — 245 см.

При транспортировке оборудования должна быть исключена возможность его перемещения внутри транспортного средства.

Способы и средства крепления, схемы размещения единиц оборудования в транспортных средствах с учетом максимального использования их вместимости должны обеспечивать их устойчивое положение, исключая смещение составных частей (агрегатов) и удары их друг о друга.

Такелажные работы в процессе погрузки, транспортировки и хранения оборудования (в транспортной таре) должны выполняться только с применением автоэлектропогрузчиков.

Во время погрузочно–разгрузочных работ не должны допускаться толчки и удары, которые могут сказаться на работоспособности оборудования.

Условия транспортирования витрины в части воздействия климатических факторов внешней среды — по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150 и температуре не выше +35 °С и не ниже –35 °С.

Хранение

Оборудование должно храниться у потребителя в упакованном виде в складских помещениях или под навесом не более 12 мес.

Не допускается хранение на открытых площадках, а также воздействие прямых солнечных лучей и осадков.

Условия хранения — по группе 4 ГОСТ 15150 и температуре не выше +20 °С и не ниже –20 °С.

Утилизация витрины

Срок службы оборудования составляет 12 лет при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации. По истечении срока службы оборудование изымается из эксплуатации, и принимается решение о направлении оборудования в ремонт или об утилизации.

Основные этапы утилизации витрины представлены ниже. При подготовке витрины к утилизации проводится эвакуация хладагента (фреона) из холодильной системы (выполняется квалифицированными специалистами сервисной организации).

При утилизации витрины:
• элементы стеклянной структуры утилизируются на специализированном предприятии по утилизации стекла;
• лампы освещения утилизируются на специализированном предприятии по утилизации люминесцентных ламп;
• элементы витрины из пластика утилизируются на специализированном предприятии по утилизации пластмасс;
• элементы витрины из черного и цветного металла утилизируются на специализированных предприятиях по переработке металла.

Гарантии изготовителя

1. Гарантийный срок оборудования составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня ввода соответствующей единицы оборудования в эксплуатацию сервисной компанией либо специалистами, сертифицированными поставщиком на право проведения данных работ, но не более 15 месяцев со дня изготовления. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

2. В течение всего гарантийного срока оборудование должно соответствовать ГОСТам РФ и иным требованиям, предъявляемым к холодильному оборудованию.

3. Гарантийные обязательства распространяются на узлы и агрегаты, установленные на оборудовании, произведенные ООО «Завод Брэндфорд», при условии, что ввод оборудования в эксплуатацию и сервисное обслуживание производится специалистами либо организациями, уполномоченными поставщиком, с надлежащим оформлением всех подтверждающих данный факт документов, а именно: акт ввода в эксплуатацию, талон прохождения планового технического обслуживания.

4. Гарантийные обязательства распространяются на следующие детали:
• компрессор;
• двигатель вентилятора конденсатора;
• двигатель вентилятора испарителя;
• блок управления;
• электрооборудование (за исключением стартеров и ламп освещения);
• воздушный конденсатор;
• испаритель.

5. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи:
• возникновения неисправностей вследствие несоблюдения требований правил ввода в эксплуатацию и технического обслуживания оборудования (в том числе своими силами);
• замены и ремонта деталей, вышедших из строя по причине повреждений или аварий, произошедших из–за небрежности или ненадлежащей эксплуатации;
• эксплуатации оборудования с хладагентами, не рекомендованными производителем оборудования и маркировочной табличкой каждой единицы оборудования;
• эксплуатации оборудования при температуре и влажности за пределами диапазона, рекомендованного данным руководством по эксплуатации оборудования;
• эксплуатации оборудования в условиях, когда электропитание не соответствует требованиям производителя согласно данному руководству по эксплуатации, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования;
• эксплуатации оборудования в условиях отсутствия регулярного планово–технического обслуживания (реже одного раза в месяц) уполномоченными специалистами сервисных организаций.

6. Для осуществления своих прав по гарантии покупатель должен обратиться с претензией в виде акта рекламации.

7. В течение гарантийного срока все неисправности, возникшие по вине предприятия–изготовителя, устраняются безвозмездно силами сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия–изготовителя, у которых было приобретено оборудование.

Сведения о приемке

Витрина холодильная_____

наименование витрины

Заводской номер_____
изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

_____

должность лица, произведшего приемку

М.П. _____ _____ _____

личная подпись | расшифровка подписи | год, месяц, число

Сведения о предприятии–изготовителе

Витрина холодильная_____

наименование витрины

изготовлена обществом с ограниченной ответственностью «Завод Брэндфорд».
Сертификат соответствия №ТС C–RU.MO10.B.02825
Юридический адрес предприятия–изготовителя: 156013, РФ, г. Кострома, ул. Галичская, д. 126В, тел./факс: +7 (4942) 41–12–91, 41–12–81, e–mail: brandford@brandford.ru.
Адрес для корреспонденции: 156013, РФ, г. Кострома, ул. Галичская, д. 126В.

Сведения о продаже оборудования

Витрина холодильная_____

наименование витрины

Заводской номер_____

Дата продажи_____

_____

наименование фирмы (организации), продавшей витрину

М.П._____ _____

подпись представителя фирмы (организации), продавшей витрину | расшифровка подписи

Талон проведения планового технического обслуживания

Периодичность планового технического обслуживания 1 раз в месяц.

Дата ввода оборудования в эксплуатацию: _____

Дата проведения предыдущего планового ТО: _____

Дата проведения текущего планового ТО: _____

Дата проведения следующего планового ТО: _____

Наименование и серийный номер оборудования: _____

Место инсталляции оборудования: _____

наименование торговой точки, город

Работы, проведенные в рамках планового ТО:

№ п/п	Наименование работ	Отметка о выполнении представителя сервисной службы	Отметка представителя торговой точки о принятии работ
1	Проверка состояния электрической части оборудования (лампы, монтажный провод, провод заземления, клеммы)		
2	Чистка конденсатора от пыли, грязи, масла (оборудование со встроенным агрегатом)		
3	Чистка внутренней части витрины		
4	Проверка настройки приборов автоматики		
5	Промывка слива конденсата		
6	Проверка системы слива на герметичность		
Дополнительные работы (проводятся по мере необходимости)			
7	Замена стартера		
8	Замена ламп освещения		
9	Инструктаж о правилах эксплуатации холодильного оборудования для персонала торговой точки		

Работы по ТО провел:

_____/_____/_____/_____

наименование сервисной организации должность ФИО подпись

Работы по ТО принял:

_____/_____/_____/_____

наименование сервисной организации должность ФИО подпись

Приложение А

АКТ ввода в эксплуатацию

_____ _____

наименование населенного пункта, где установлено оборудование дата ввода в эксплуатацию

Настоящий акт составлен о том, что_____

_____ (далее – Исполнитель)

наименование сервисной службы

выполнены работы по монтажу и вводу в эксплуатацию витрины холодильной

_____

наименование витрины

заводской номер _____ (далее – работы),

_____ (далее – Заказчик)

наименование фирмы (организации)

приняты работы в полном объеме.

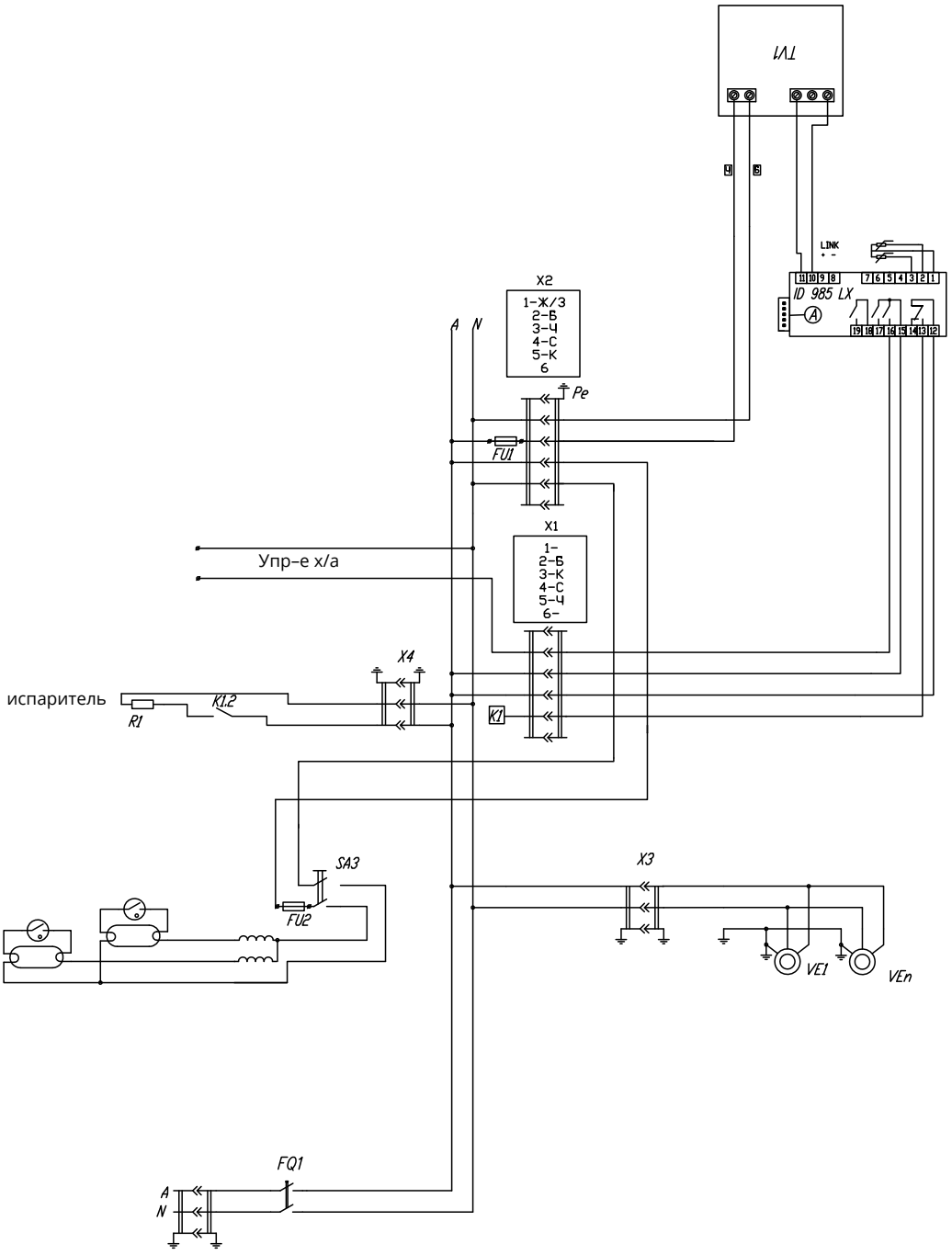
Примечание:

_____

_____

От Исполнителя	От Заказчика
_____	_____
_____	_____
должность	должность
_____	_____
подпись	подпись
_____	_____
ФИО	ФИО
М.П.	М.П.

Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY 250/375 (ELIWELL)



A1 электронный контроллер ELIWELL
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
FU1 – FU2 предохранитель
SA1 переключатель включения освещения
Ve1 – Ven вентилятор панели вентиляторов
DT1 датчик термостатирования
DT2 датчик температуры испарителя
K1 магнитный пускатель
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY 250/375 (ELIWELL)

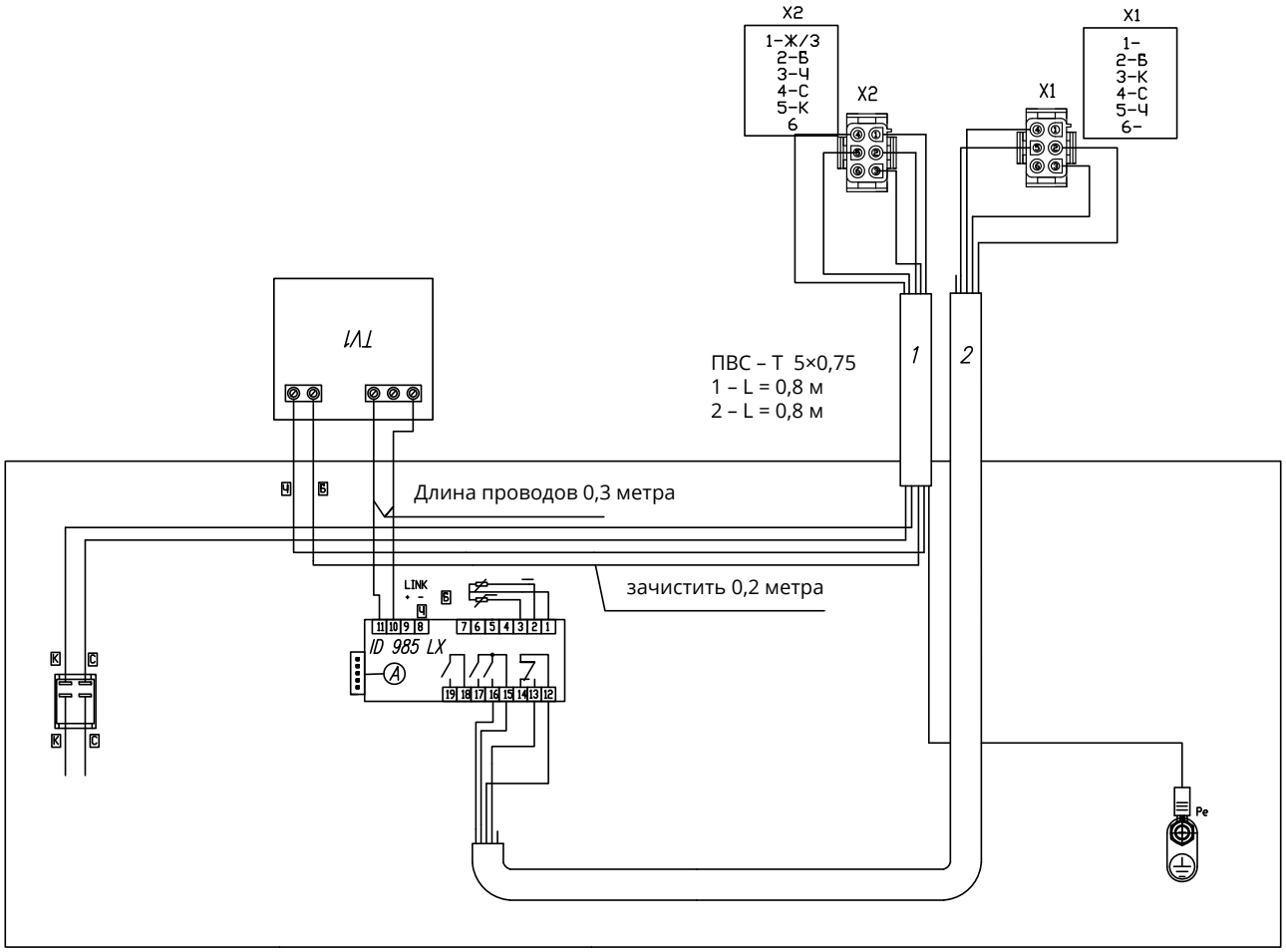
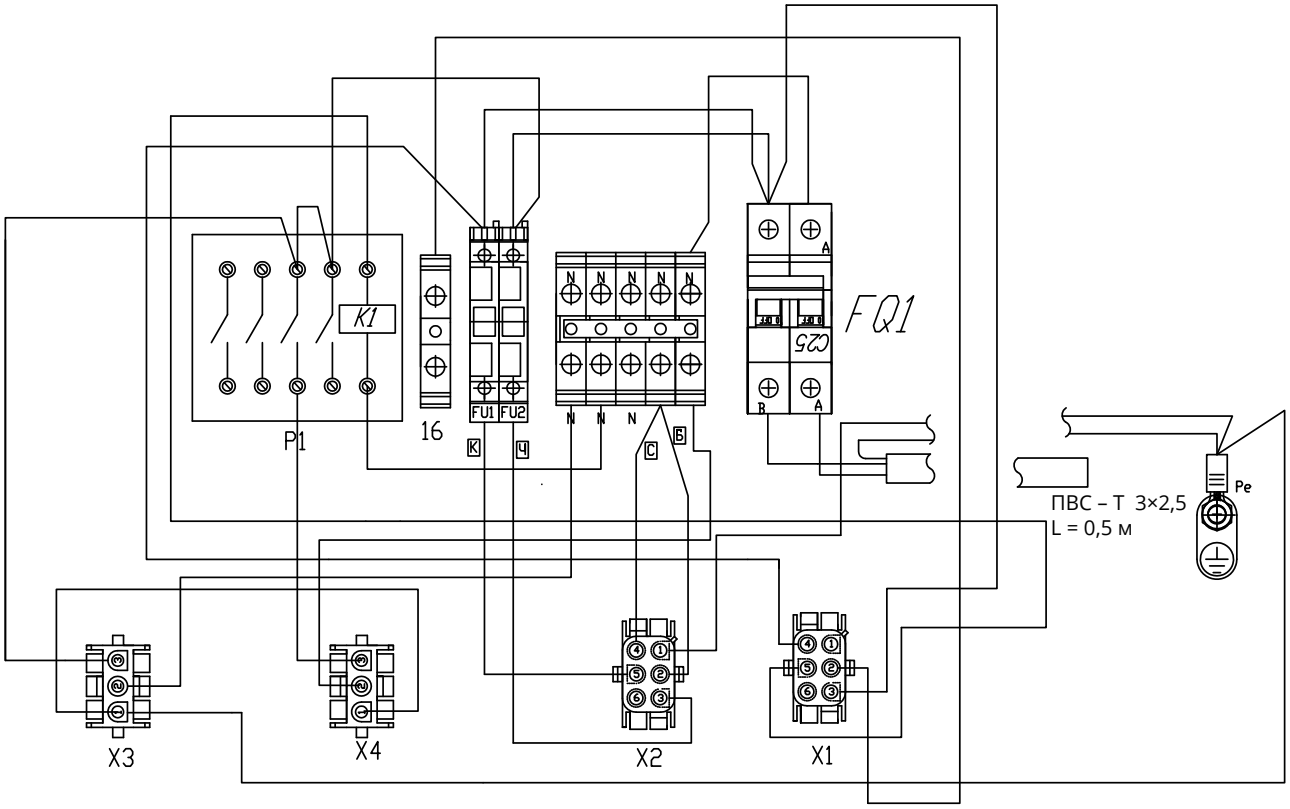
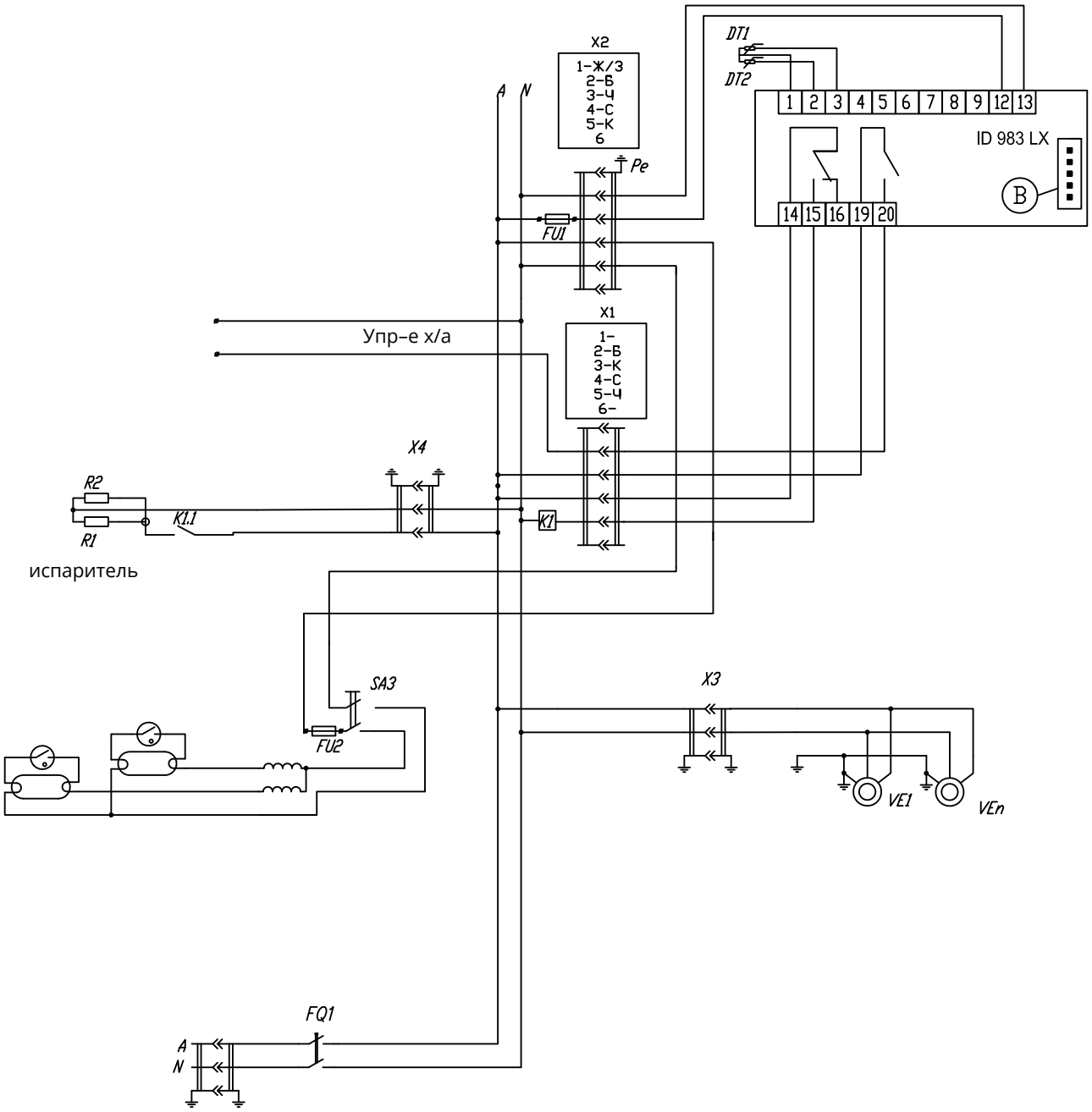


Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 250/375 (ELIWELL)



FQ автоматический выключатель
A1 электронный контроллер
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
X4 подключение оттайки испарителя
FU1 подключения схемы управления
FU2 подключения освещения
16 – N подключение соленоидного клапана

Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY 250/375 (ELIWELL)



A1 электронный контроллер
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
FU1 – FU2 предохранитель
SA1 переключатель включения освещения
DT1 датчик термостатирования
DT2 датчик температуры испарителя
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY 250/375 (ELIWELL)

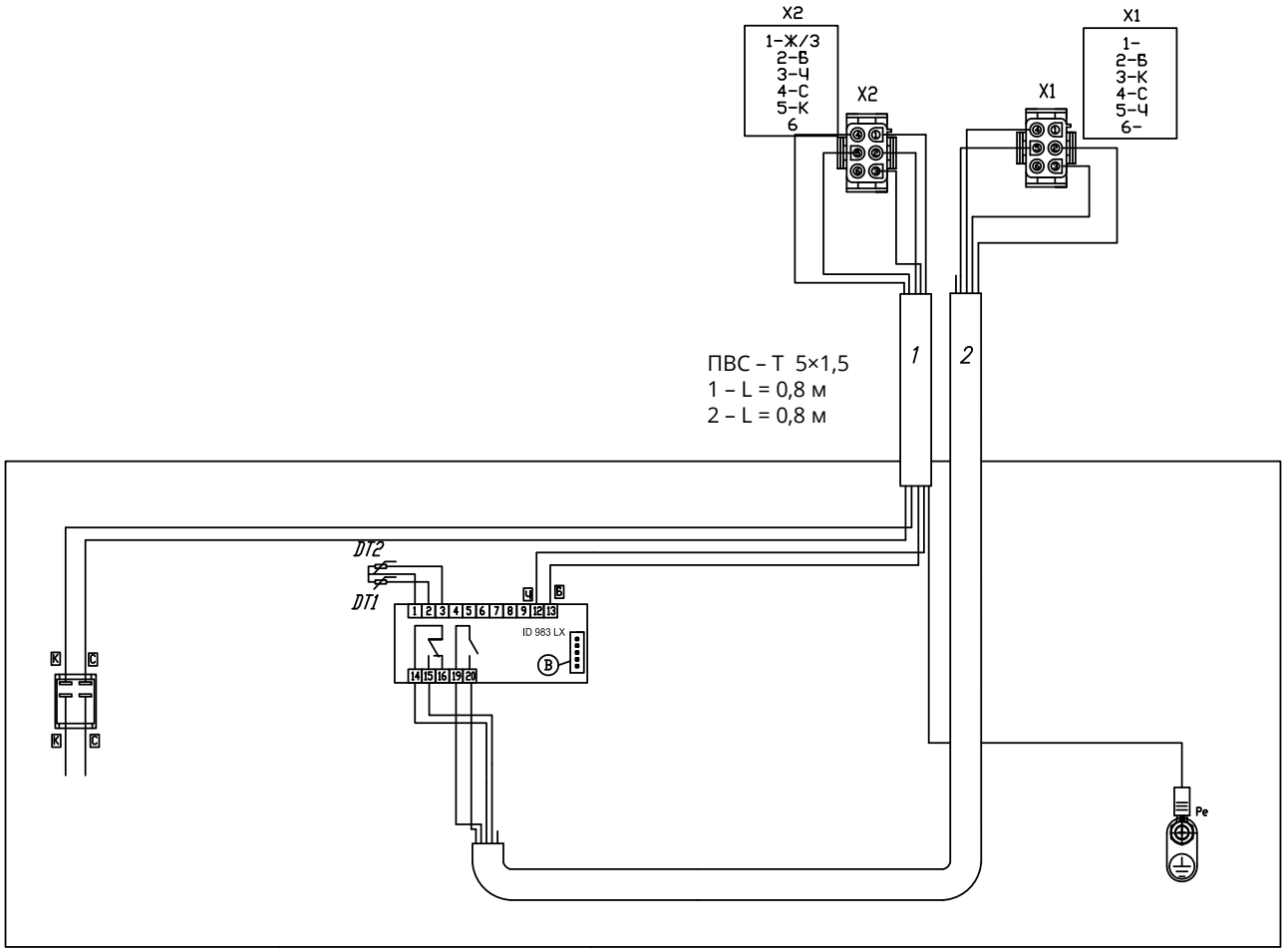
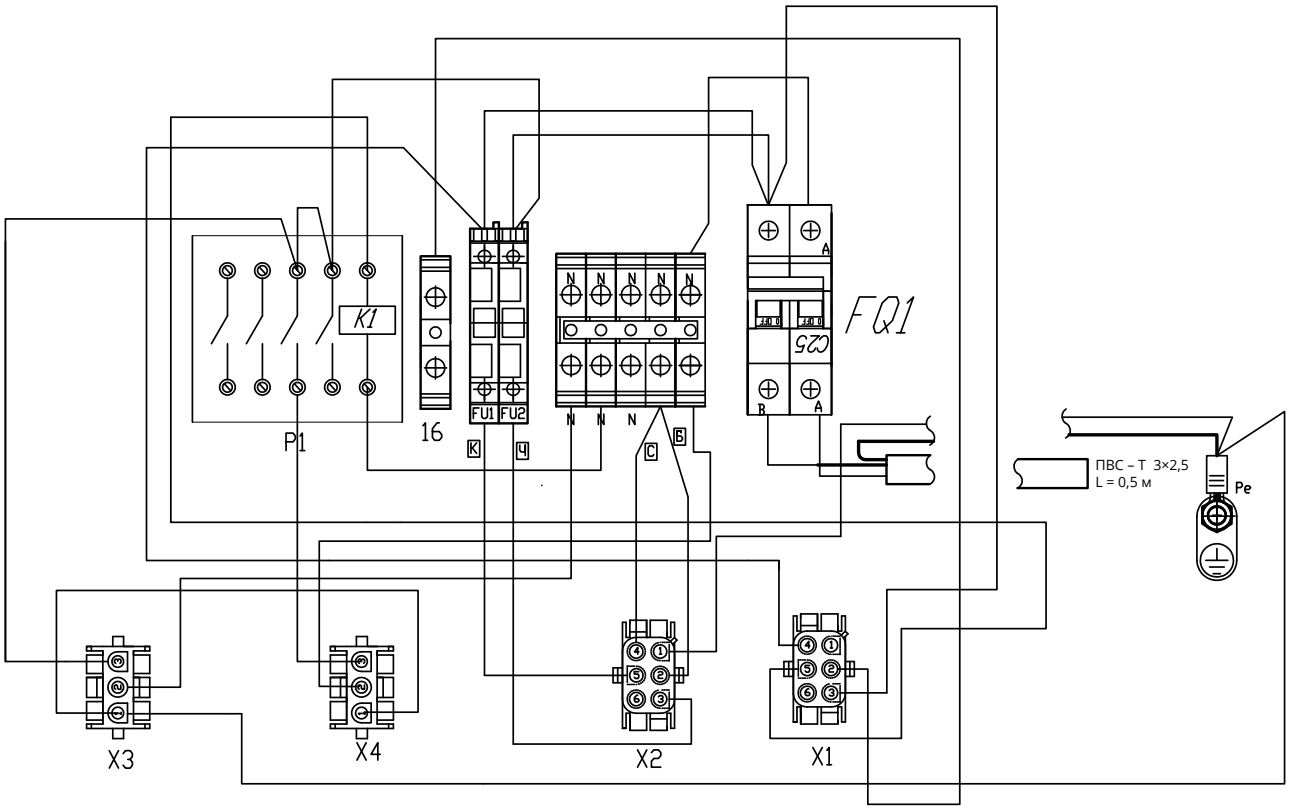
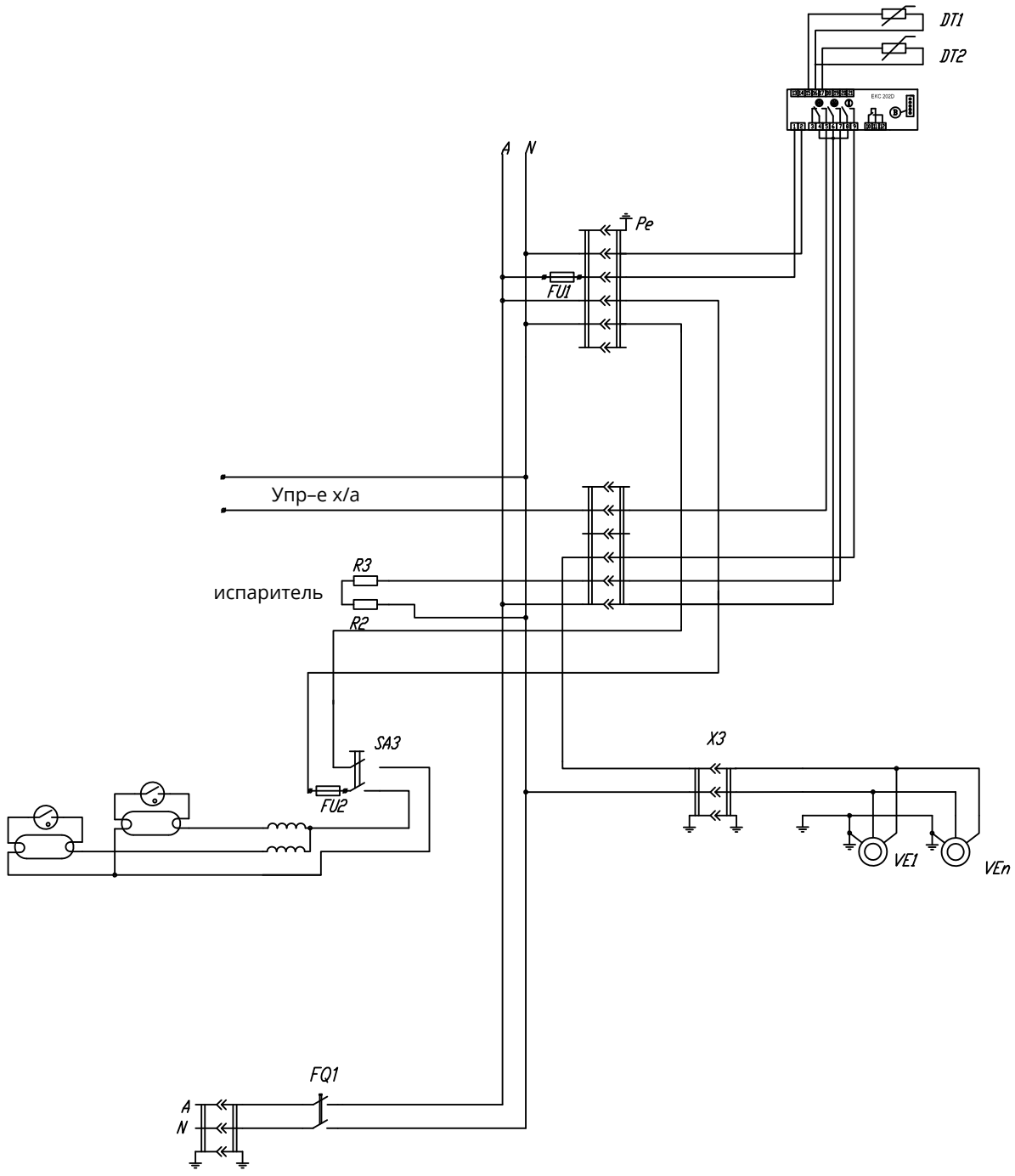


Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 250/375 (ELIWELL)



A1 электронный контроллер
FQ1 автоматический выключатель
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
X4 подключение оттайки испарителя
FU1 подключения схемы управления
FU2 подключения освещения
16 – N подключение соленоидного клапана

Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY 250/375 ST Горка (EKC 202D)



A1 электронный контроллер
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
FU1 – FU3 предохранитель
SA1 переключатель включения освещения
Ve1 – Ven вентилятор испарителя
DT1 датчик термостатирования
DT2 датчик температуры испарителя
B разъем подключения EKA 178A
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY 250/375 ST Горка (Danfoss)

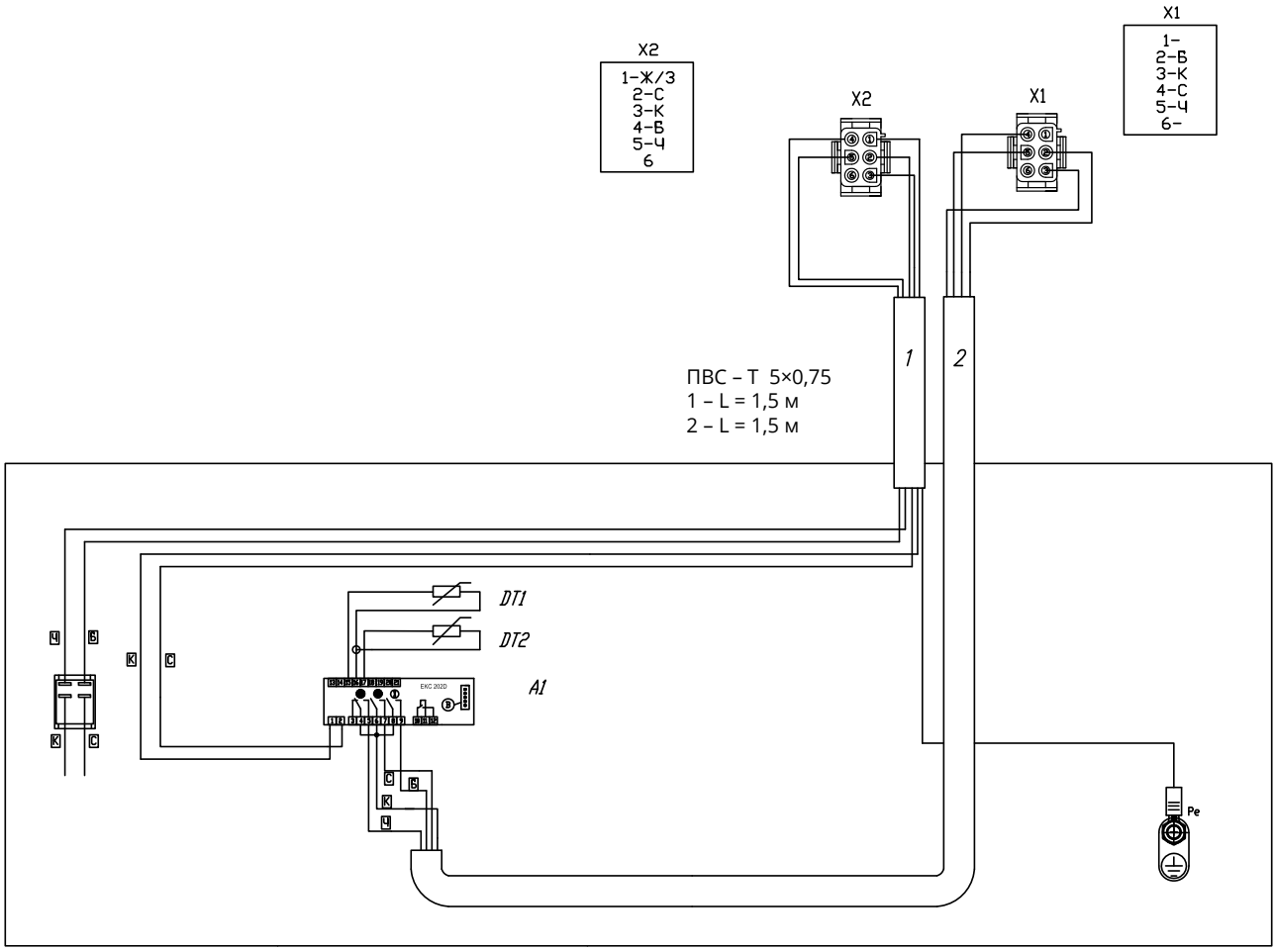
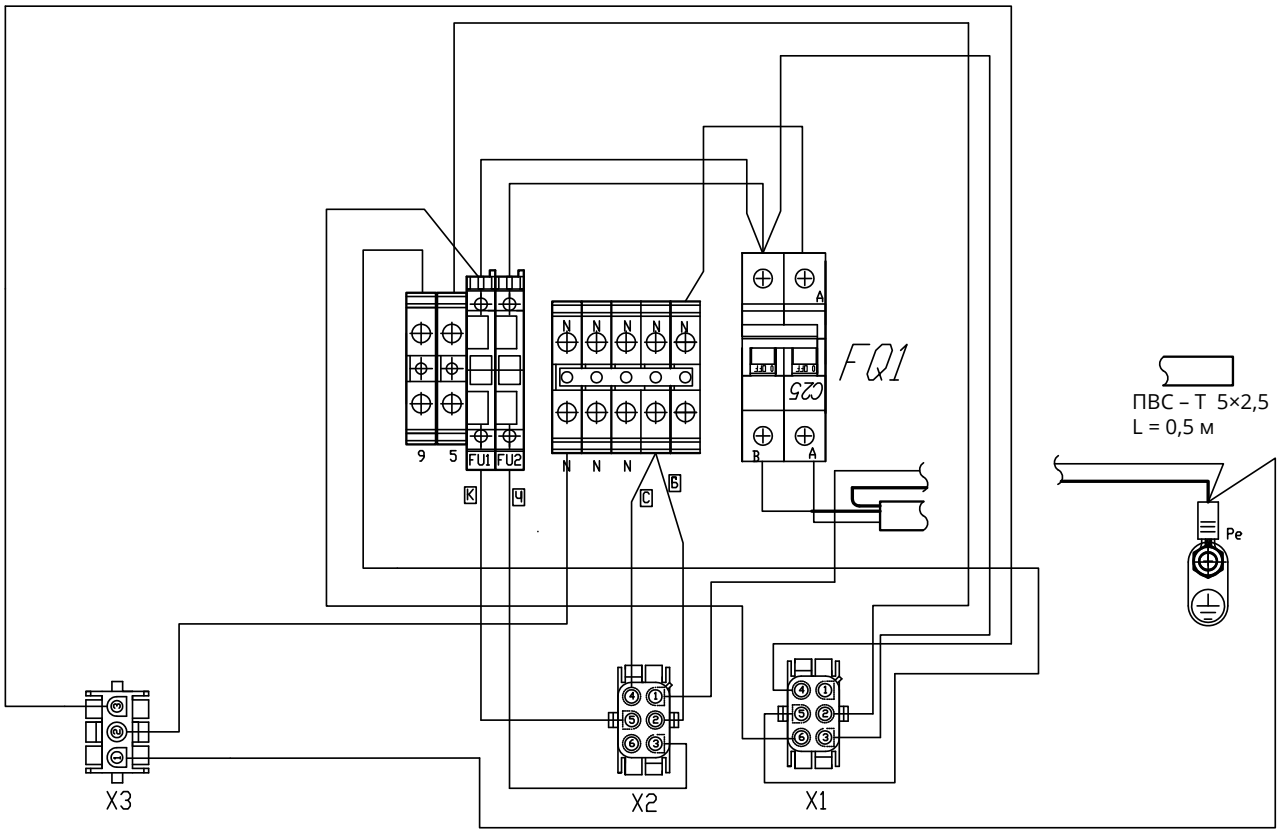


Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 250/375 ST Горка (Danfoss)



A1 электронный контроллер
FQ1 автоматический выключатель
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя

FU1 подключения схемы управления
FU2 подключения освещения
5 – N подключение соленоидного клапана
9 – N подключение Тэнов

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Danfoss)

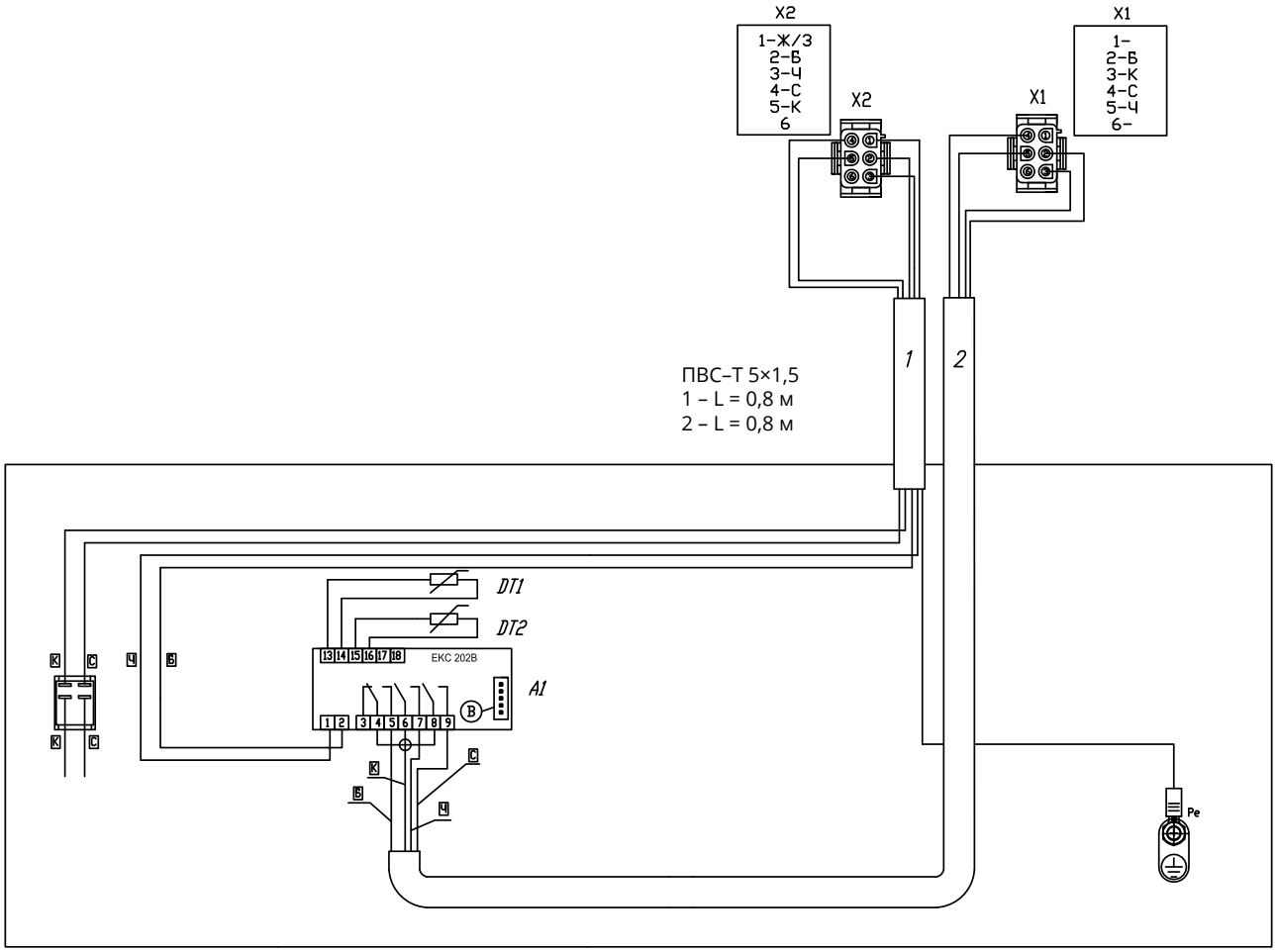
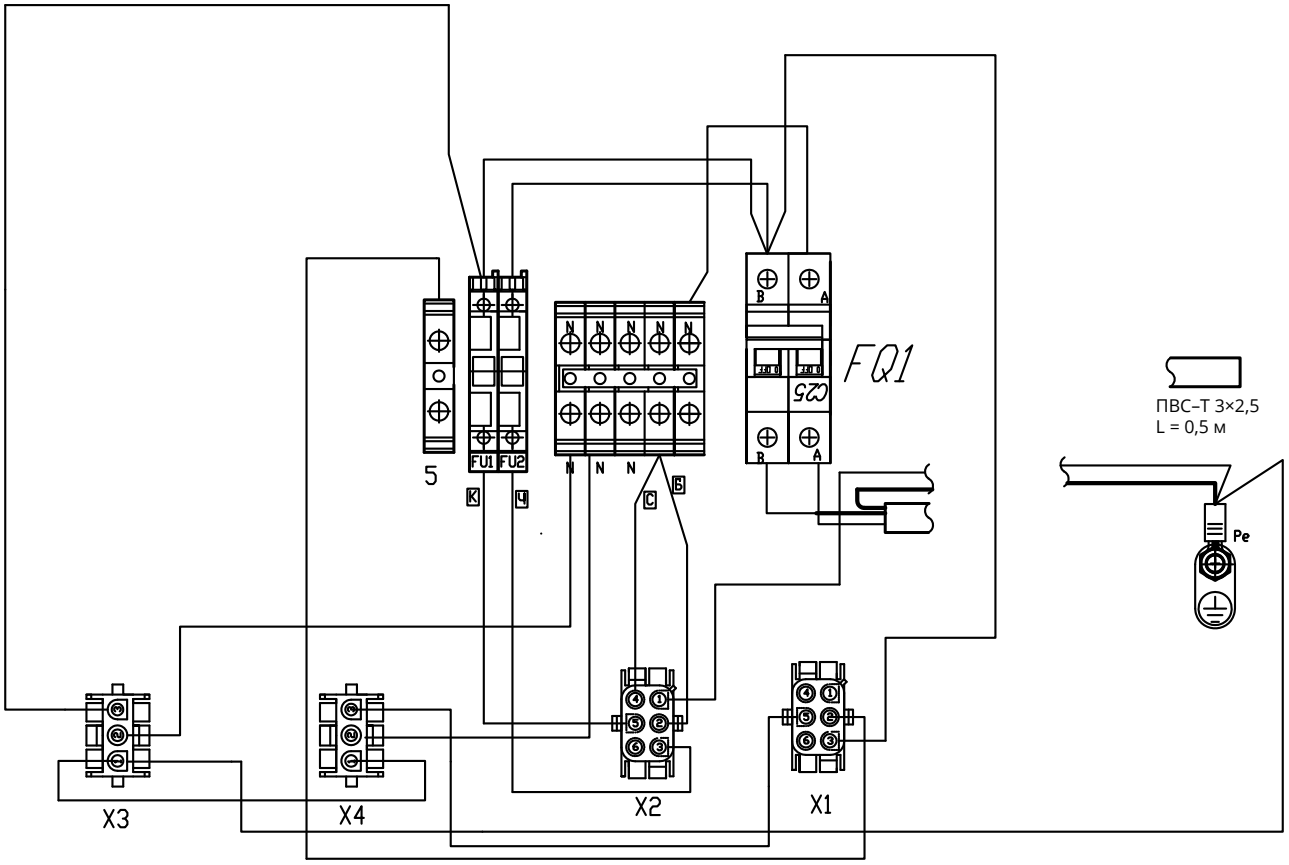
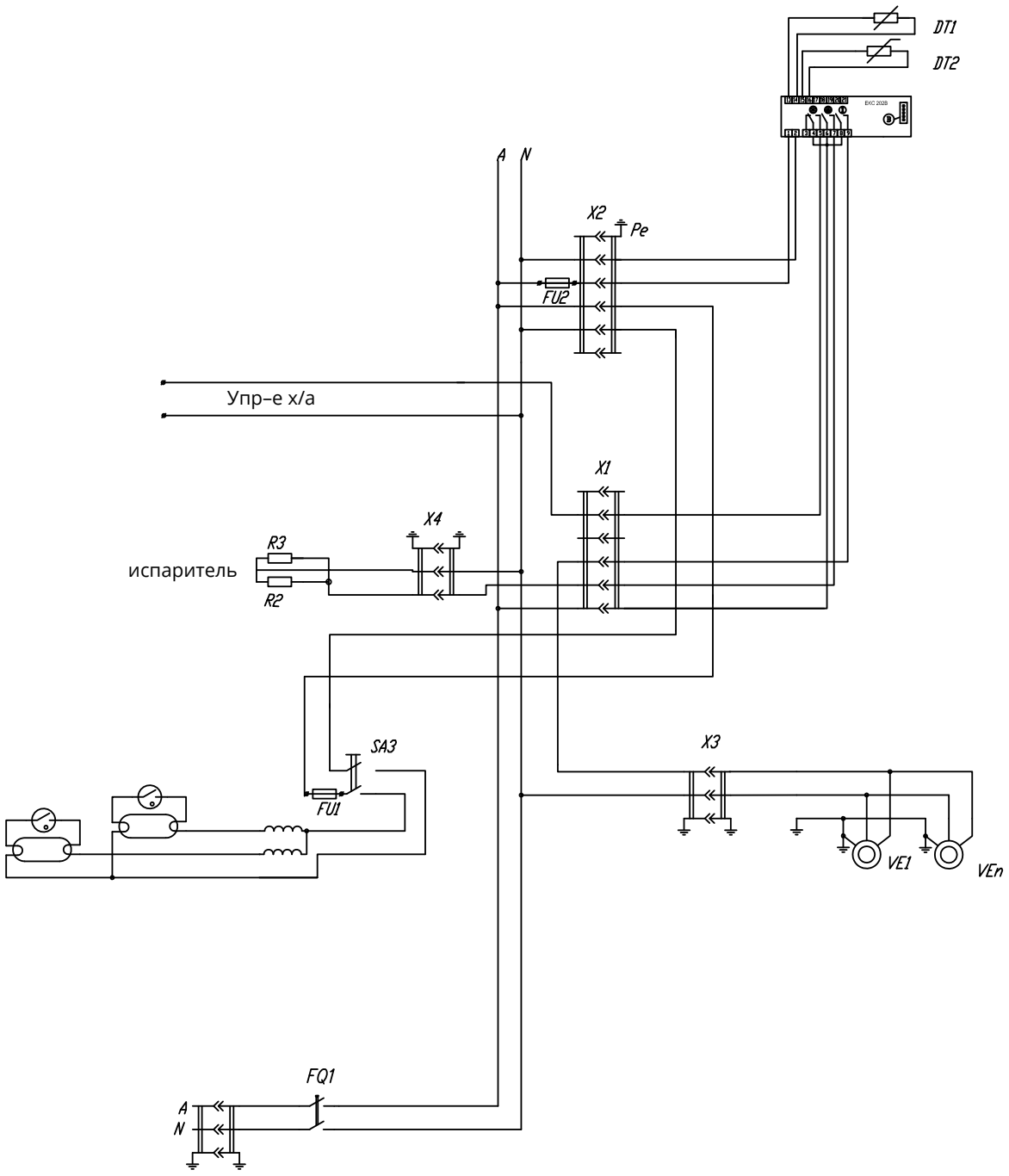


Схема электрическая монтажная блока электрики TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Danfoss)



A1 электронный контроллер
FQ1 автоматический выключатель
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
X4 подключение оттайки
FU1 подключения схемы управления
FU2 подключения освещения
5 – N подключение соленоидного клапана
9 – N подключение Тэнов

Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Danfoss 202B)

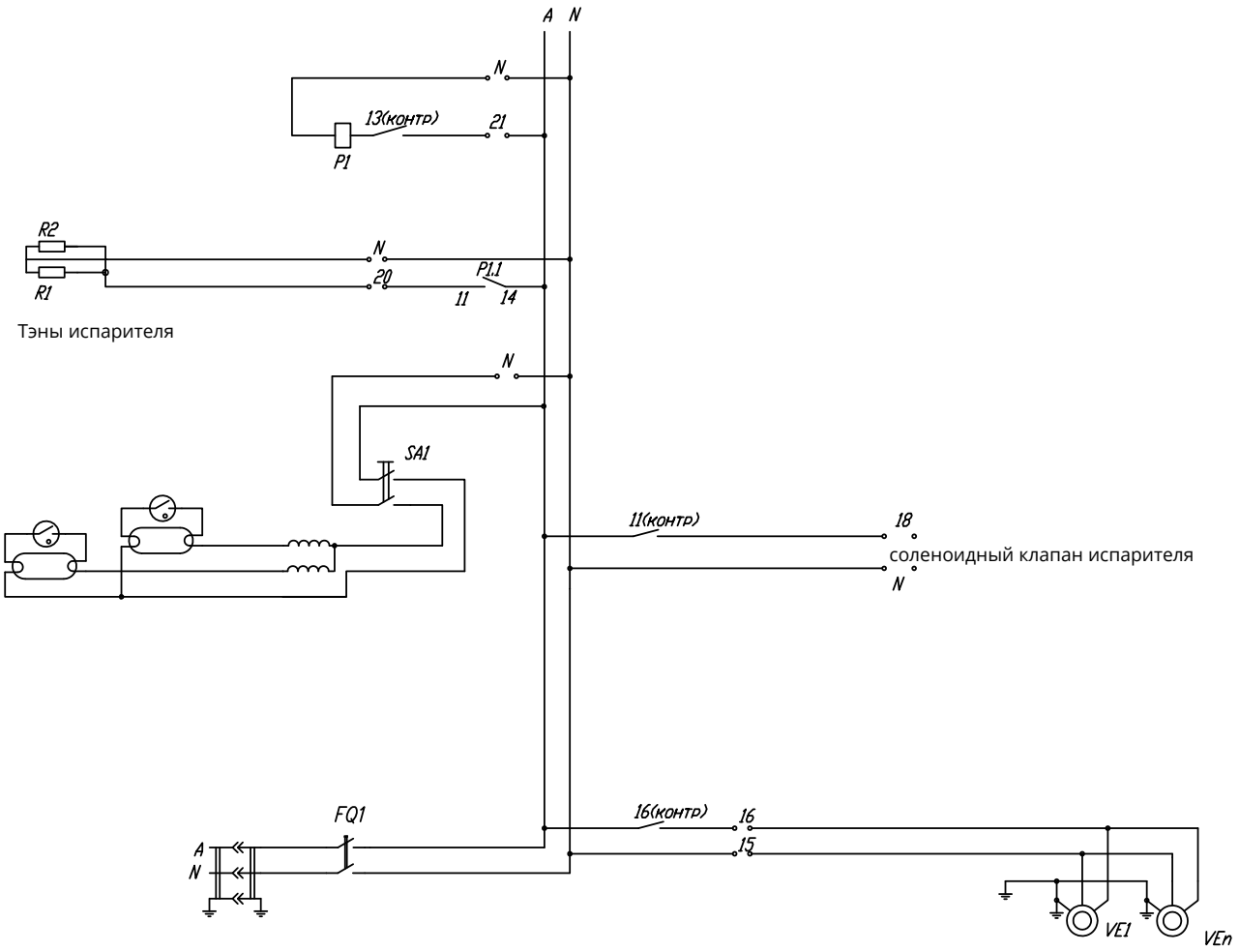


A1 электронный контроллер
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
FU1 – FU2 предохранитель
SA1 переключатель включения освещения
Ve1 – Ven вентилятор испарителя
DT1 датчик термостатирования
DT2 датчик температуры испарителя
B разъем подключения EKA 178A
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная

Настройка контроллера витрины TESEY. Контроллер Danfoss 202D(202B)

Функция	Коды	Мин. знач.	Макс. знач.	Завод. настр.	Наши настр.
Нормальная работа					
Температура (уставка)	—	–50 °C	50 °C	2 °C	2 °C
Термостат					
Дифференциал	r01	0,1 K	20 K	2 K	2 K
Максимальное ограничение уставки	r02	–49 °C	50 °C	50°C	50 °C
Минимальное ограничение уставки	r03	–50 °C	49 °C	–50 °C	–50 °C
Коррекция показаний температуры	r04	–20 K	20 K	0.0 K	0.0 K
Единица измерения температуры (°C/°F)	r05	°C	°F	°C	°C
Коррекция сигнала с Sair (датчик объема)	r09	–10 K	10 K	0 K	0 K
Ручное управление (–1), остановка регулирования (0), пуск регулирования (1)	r12	–1	1	1	1
Смещение уставки во время ночного режима работы	r13	–10 K	10 K	0 K	0 K
Включение смещения уставки r40	r39	OFF	ON	OFF	OFF
Величина смещения уставки (2–й диапазон термостата)	r40	–50 K	50 K	0 K	0 K
Аварийная сигнализация					
Задержка аварийного сигнала температуры	A03	0 min	240 min	30 min	30 min
Задержка аварийного сигнала двери	A04	0 min	240 min	60 min	60 min
Задержка аварийного сигнала темп. при начале охлаждения	A12	0 min	240 min	90 min	90 min
Верхний предел аварийного сигнала	A13	–50 °C	50 °C	8 °C	30 °C
Нижний предел аварийного сигнала	A14	–50 °C	50 °C	–30 °C	–30 °C
Задержка аварийного сигнала DI	A27	0 min	240 min	30 min	30 min
Аварийный верхний предел для темп. конденсата (069)	A37	0 °C	99 °C	50 °C	50 °C
Компрессор					
Мин. время работы	c01	0 min	30 min	0 min	0 min
Мин. время стоянки	c02	0 min	30 min	0 min	0 min
Реле компрессора должно включаться и выключаться инверсно (функция NC)	c30	0/OFF	1/on	0/OFF	0/OFF
Оттайка					
Способ оттайки (0 = нет / 1= естеств)	d01	no	EL	EL	EL
Температура остановки оттайки	d02	0 °C	25 °C	6 °C	8 °C
Интервал между запусками оттайки	d03	0 hours	48 hours	8 hours	6 hours
Максимальная длительность оттайки	d04	0 min	180 min	45 min	40 min
Смещение включения оттайки во время запуска	d05	0 min	240 min	0 min	0 min
Время каплеобразования	d06	0 min	60 min	0 min	0 min
Задержка запуска вентилятора после оттайки	d07	0 min	60 min	0 min	0 min
Температура начала работы вентилятора	d08	–15 °C	0 °C	–5 °C	0 °C
Работа вентилятора во время оттайки	d09	no	yes	yes	yes
Датчик оттайки (0=время, 1=S5, 2=Sair)	d10	0	2	0	1
Макс. суммарное время охлаждения между двумя оттайкими	d18	0 hours	48 hours	0 hours	0 hours
Оттайка по необходимости — допустимые колебания температуры S5 при обмерзании. На централизованной установке выберите 20K (= Off)	d19	0 K	20 K	20 K	20 K
Вентиляторы					
Остановка вентилятора при отключении компрессора	F01	no	yes	no	no
Задержка вентилятора при остановке компрессора	F02	0 min	30 min	0 min	0 min
Температура остановки вентилятора (S5)	F04	–50 °C	50 °C	50 °C	50 °C

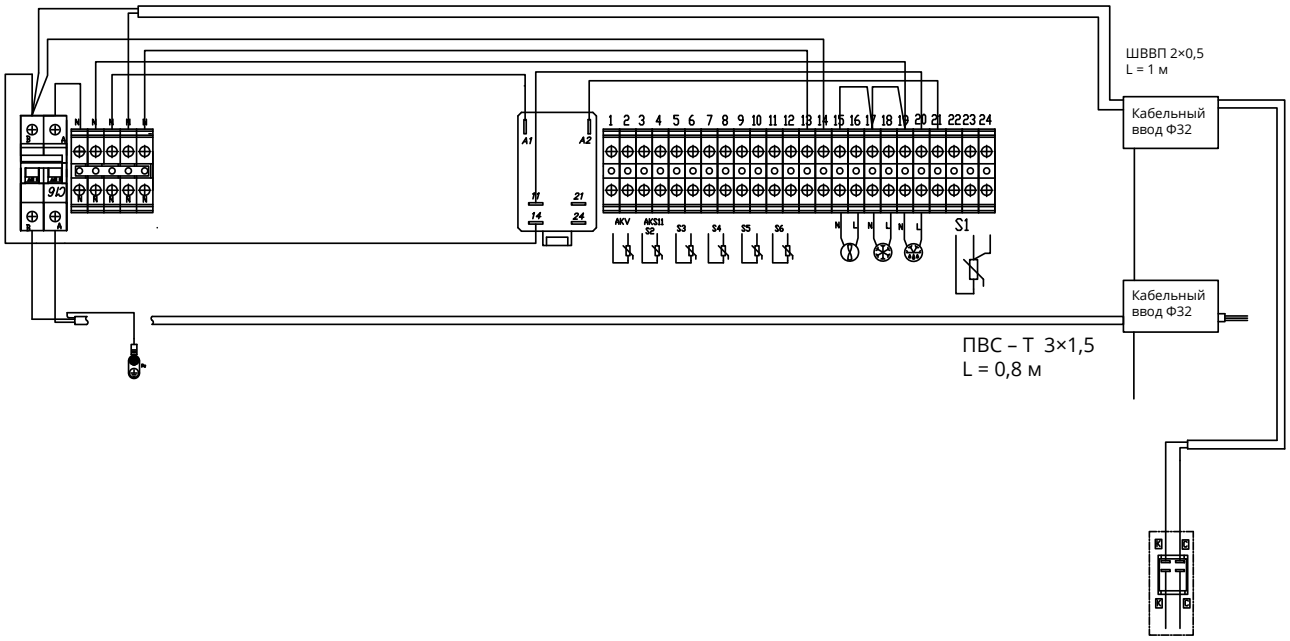
Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY 125/250/375 ST Горка (АКС 550) Лента



A1 электронный контроллер
18 – N подключение соленоидного клапана
15 – 16 подключение вентиляторов испарителя
21 – N подключение реле оттайки
20 – N подключение Тэнов

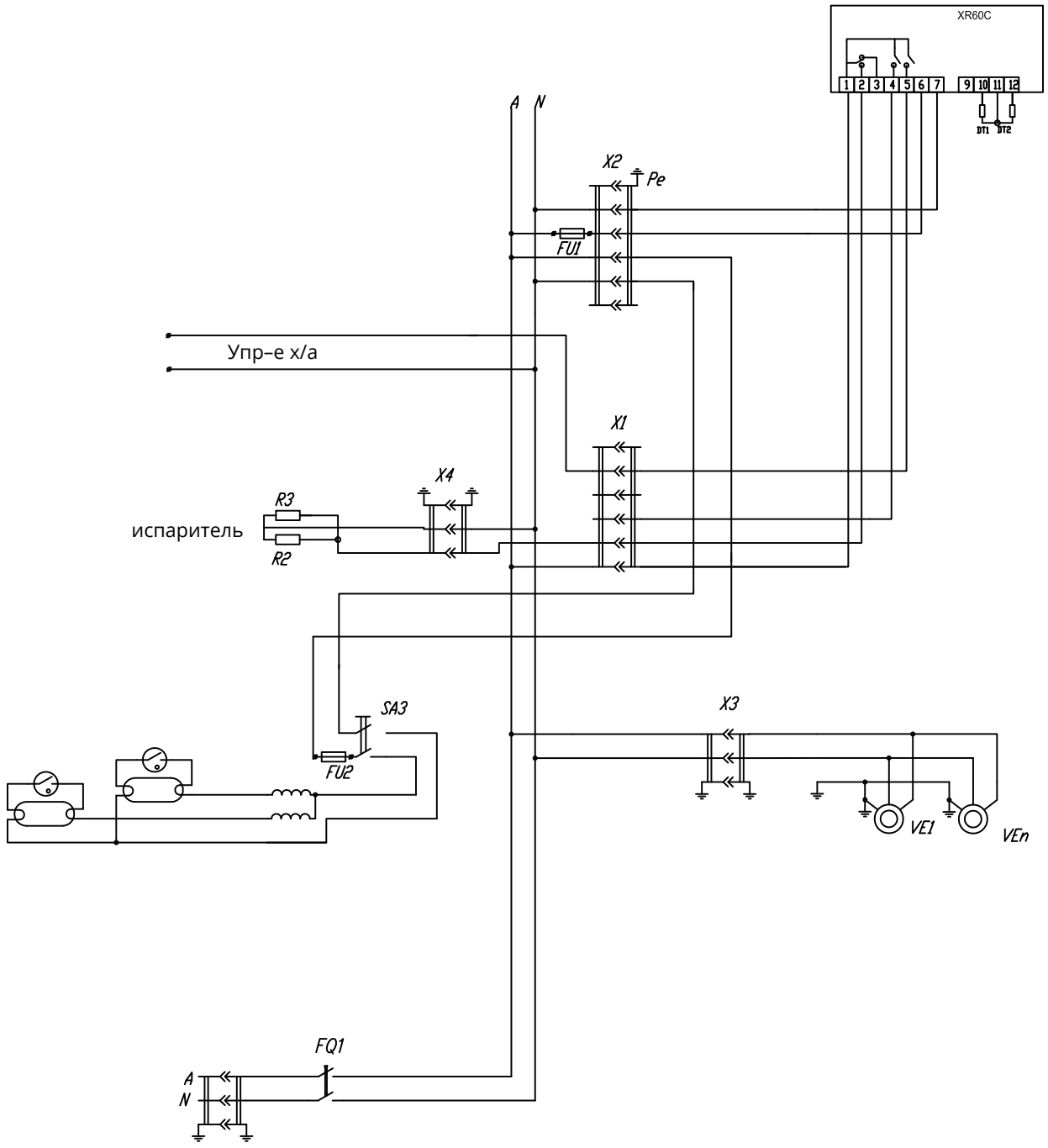
SA1 переключатель включения освещения
Ve1 – Ven вентилятор испарителя
P1 реле оттайки
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная

Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 125/250/375 ST Горка (Danfoss) Лента



13 – 14 подключение контроллера
A1 контролер
FQ1 автоматический выключатель
AKV подключение электроное ТРВ

Схема электрическая принципиальная холодильной витрины TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Dixell)



A1 электронный контроллер
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
FU1 – FU2 предохранитель
SA1 переключатель включения освещения
Ve1 – Ven вентилятор испарителя

DT1 датчик термостатирования
DT2 датчик температуры испарителя
B разъем подключения EKA 178A
R1 – R2 тэн оттайки
EL – ELn лампа люминесцентная
10 – 11 подключение датчика термостатирования
11 – 12 подключение датчика испарителя

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Dixell)

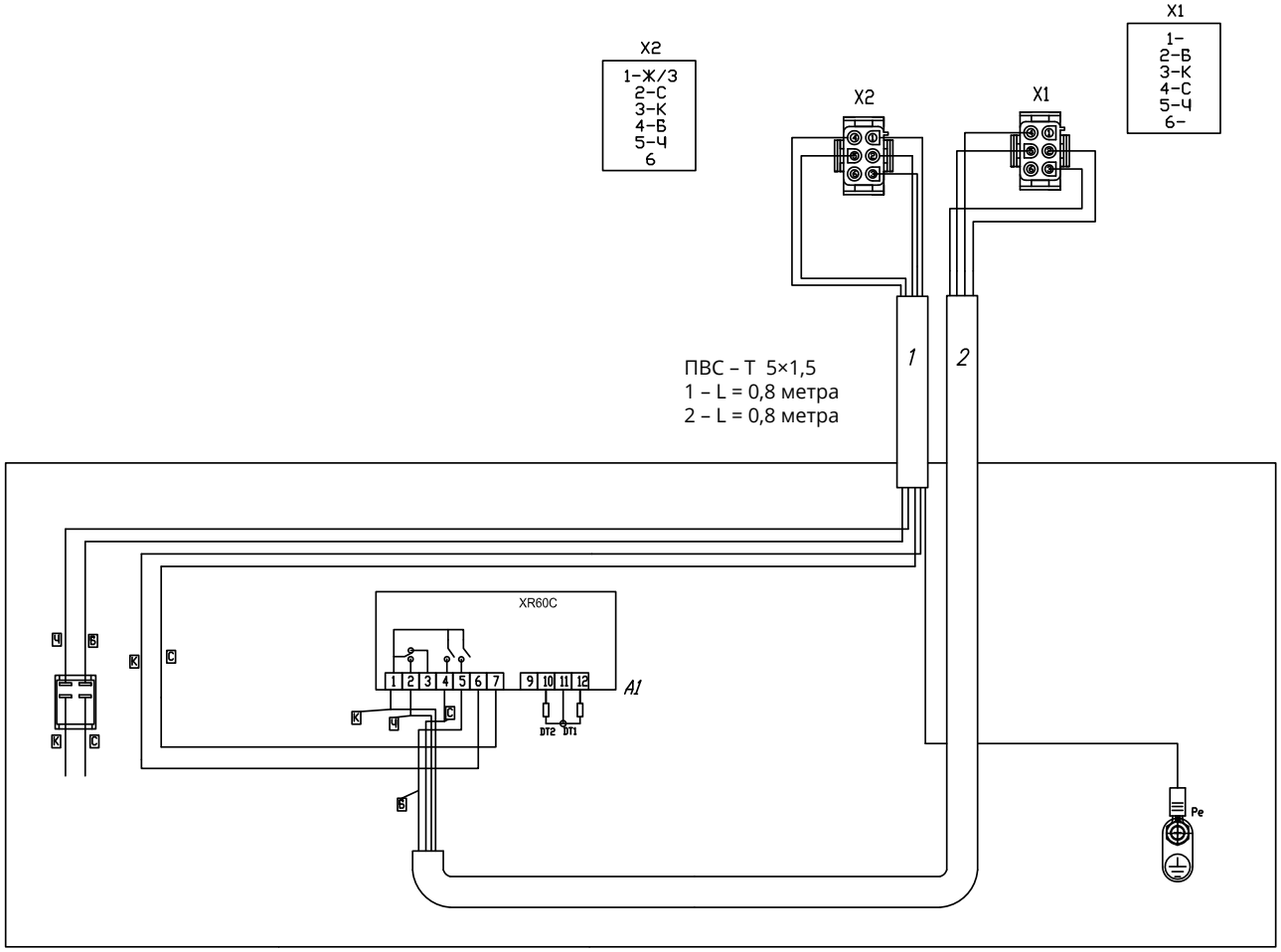
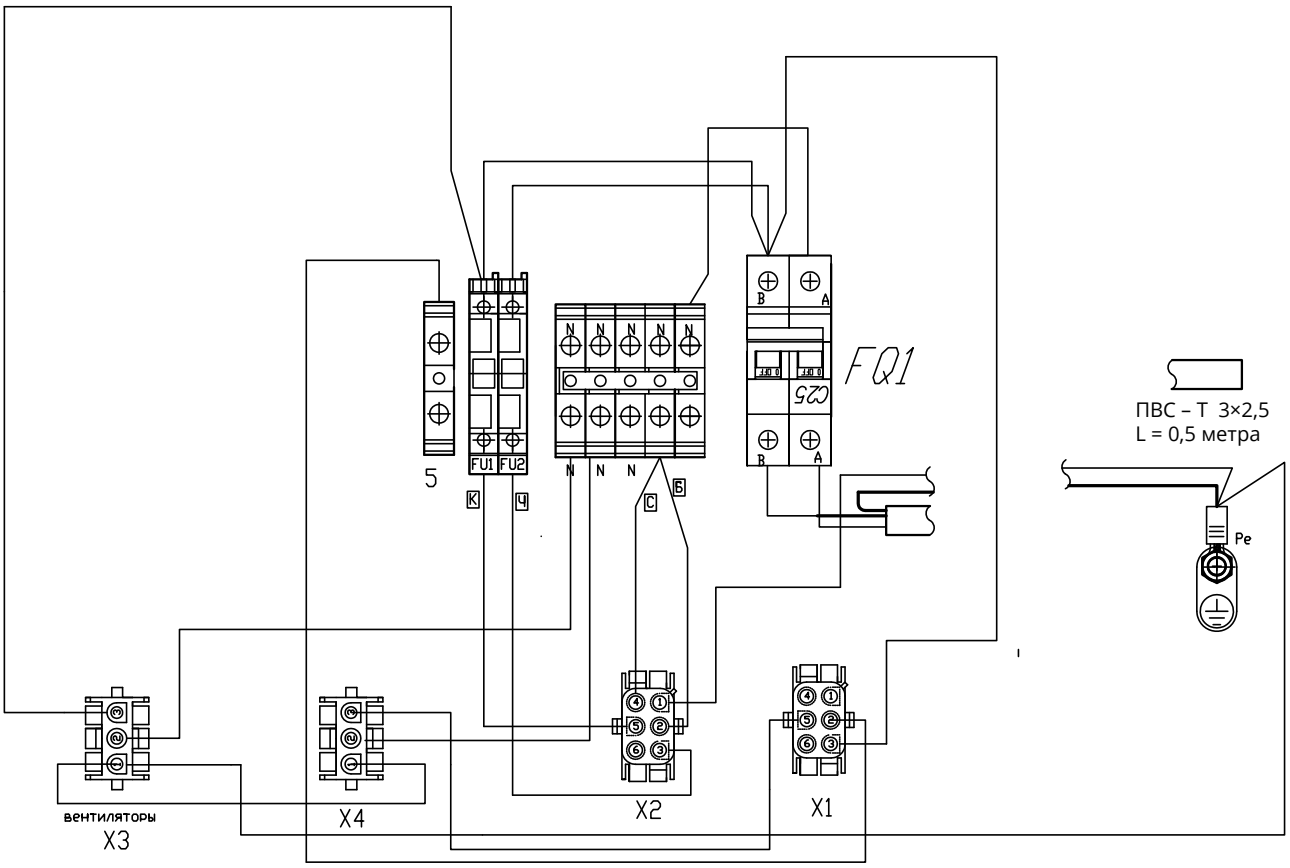


Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY–ODISSEY 250/375 ST Горка (Dixell)



A1 электронный контроллер
FQ1 автоматический выключатель
X1 подключение цепи управления
X2 подключение освещения и контроллера
X3 подключение вентиляторов испарителя
X4 подключение оттайки
FU1 подключения схемы управления
FU2 подключения освещения
5 – N соленоидный клапан
10 – 11 подключение датчика термостатирования
11 – 12 подключение датчика испарителя

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY 125/250/375 Carel IR33FOENOO

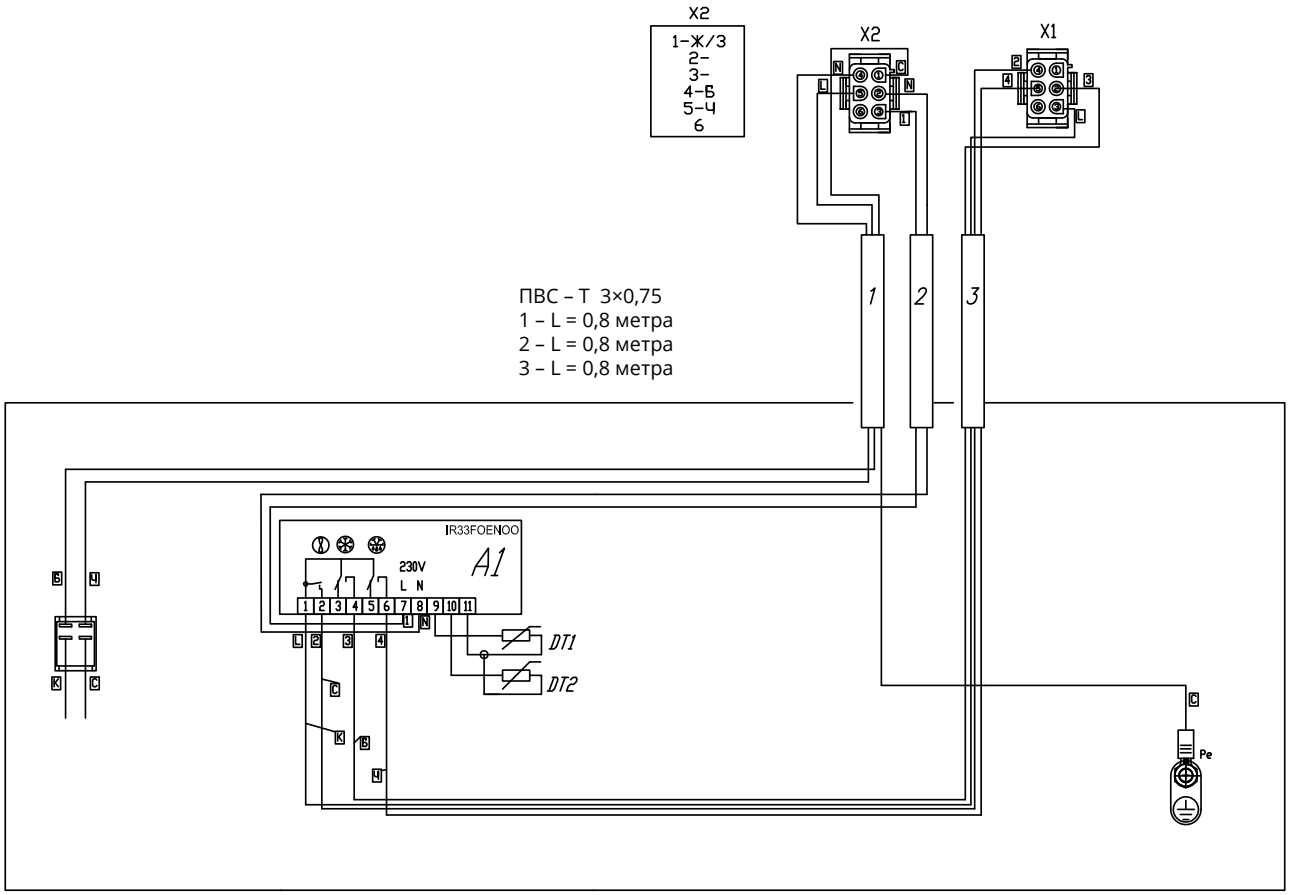
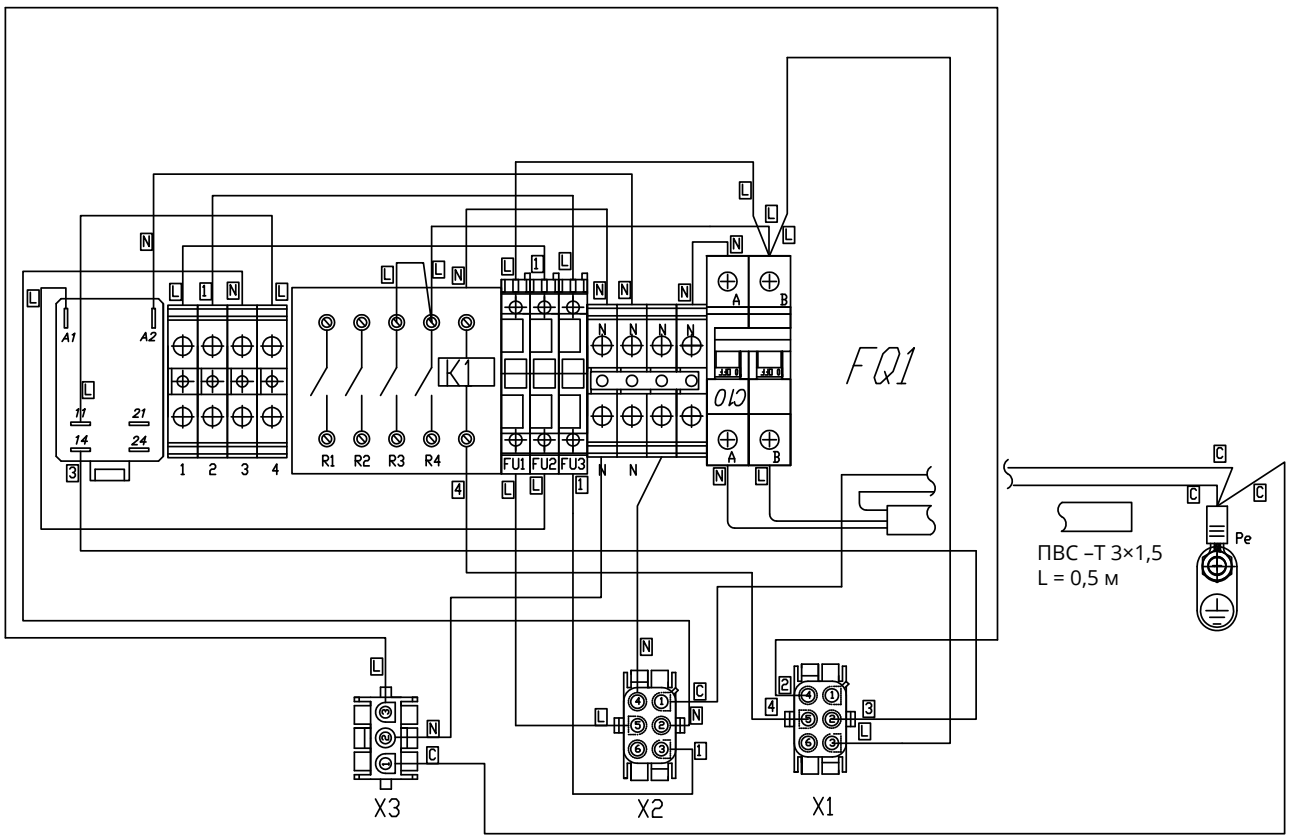


Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 125/250/375 Carel IR33FOENOO



FQ1 автоматический выключатель
FU2 – N питание контроллера 2А
FU2 – N подключение схемы управления 2А
FU1 – N подключение освещения 5А
X1 – X2 подключение цепи управления
X3 подключение вентиляторов
R1 – R4 – N подключение ТЭНов
4 – N управление соленоидом
DT1 подключение датчика термостатирования
DT2 подключение датчика испарителя
K1 контактор оттайки
A1 контроллер CAREL
P1 промежуточное реле

Схема электрическая монтажная кабельного шлейфа TESEY 125/250/375 Carell IR33FOENOO

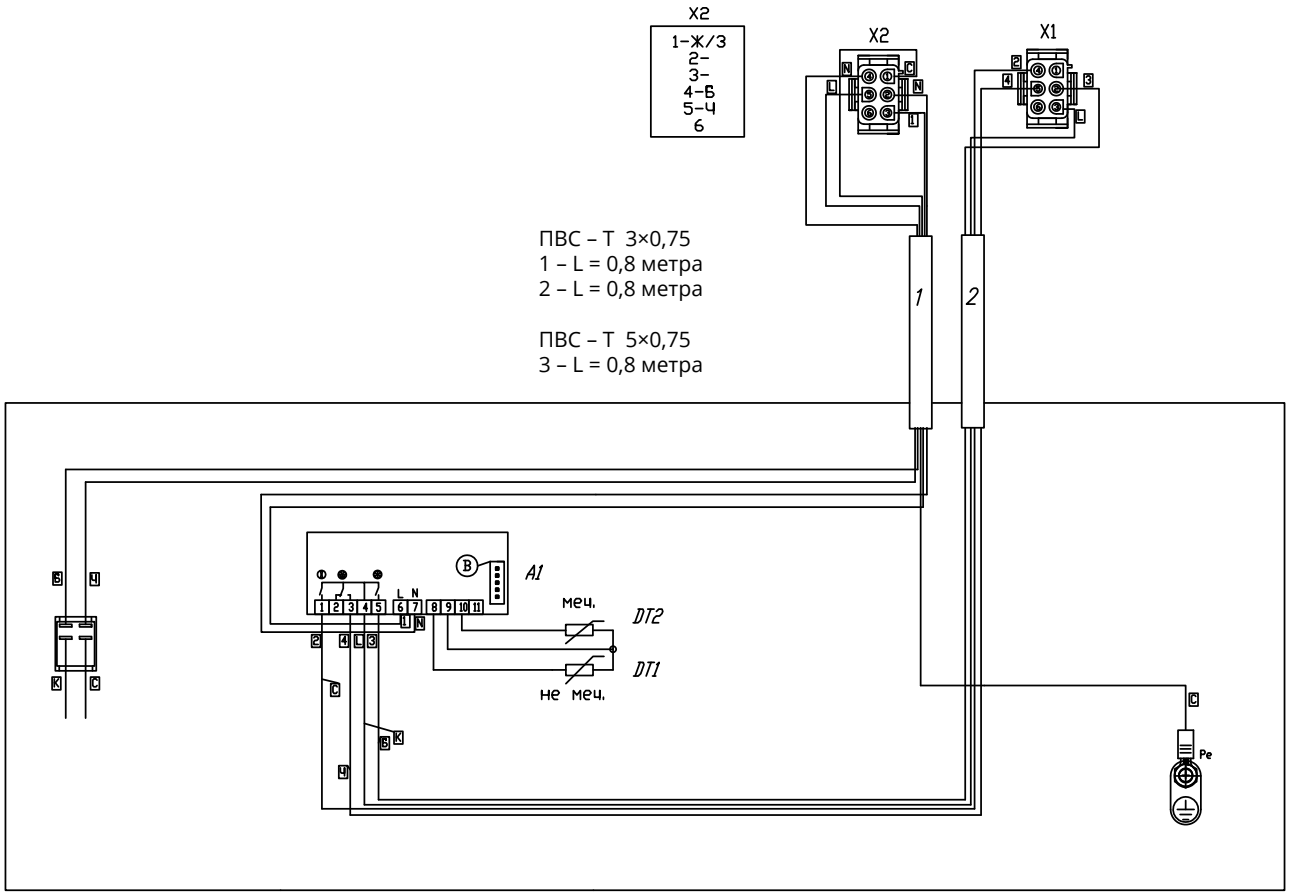
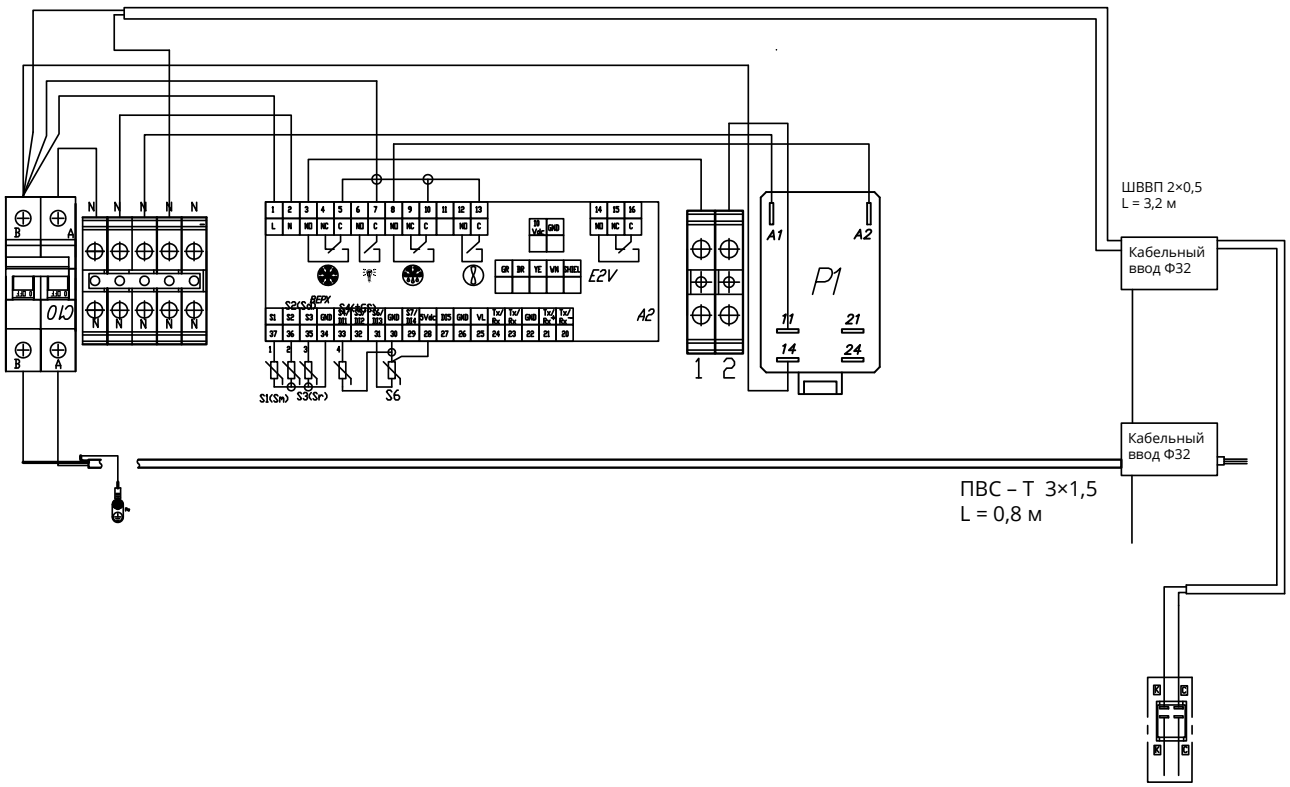


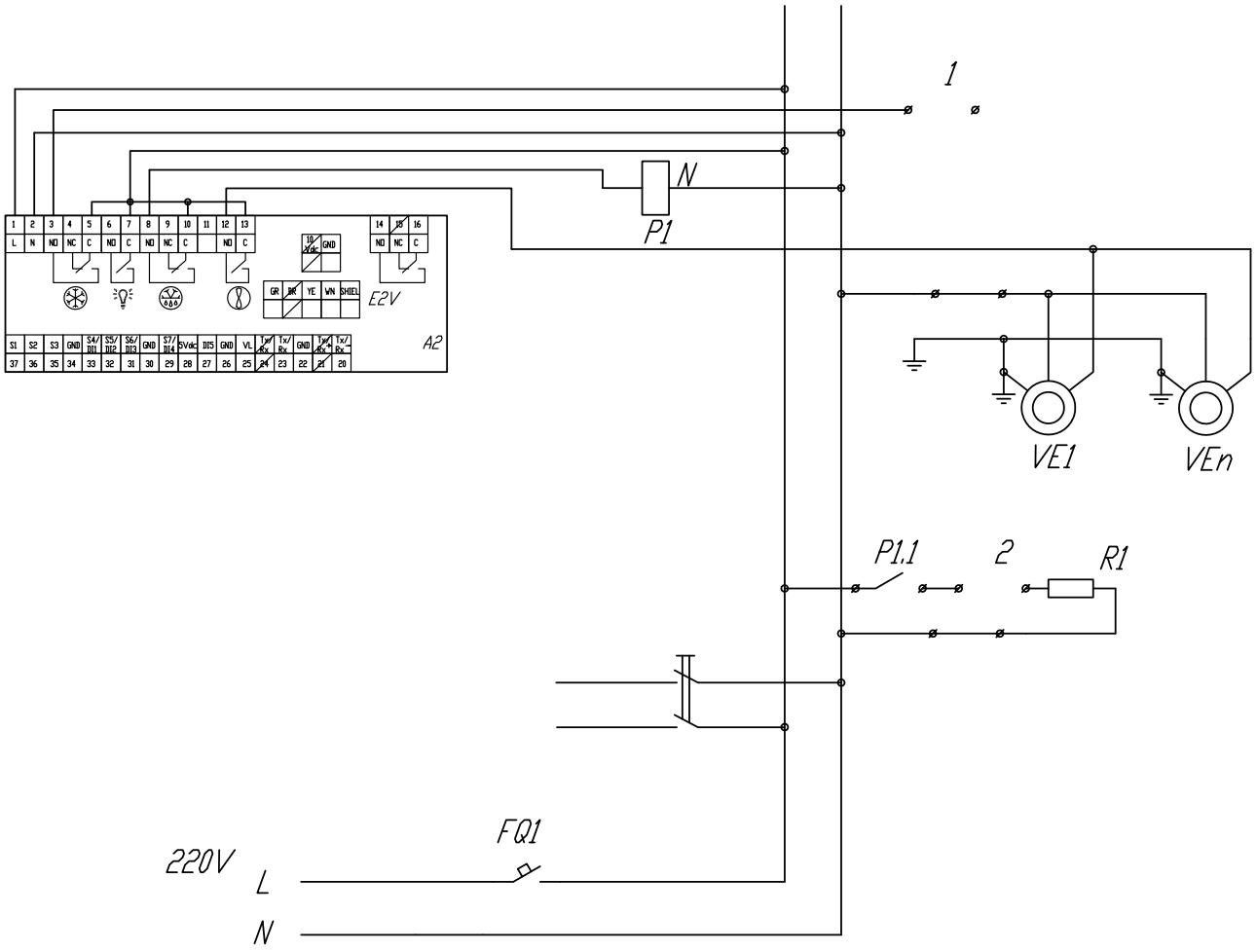
Схема электрическая монтажная блока электроники TESEY 125/250/375 Carel



FQ1 автоматический выключатель
A1 контроллер CAREL MX30M25
1 – N управление соленоидным клапаном
2 – N управление оттайкой
P1 реле тэнов оттайки

Подключение датчика давления
31 провод коричневого цвета
28 провод синего цвета
30 провод зеленый цвета
S1 (Sm) датчик температуры на выпуске
S2 (Sd) датчик температуры оттайки
S3 (Sr) датчик температуры на Впуске
S4 (tGS) датчик перегрева
S6 датчик давления

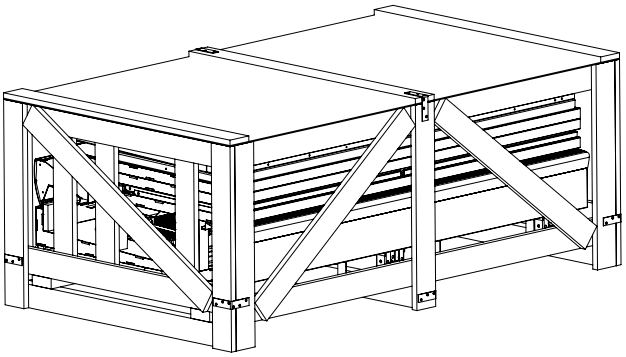
Схема электрическая принципиальная витрпины TESEY Carel



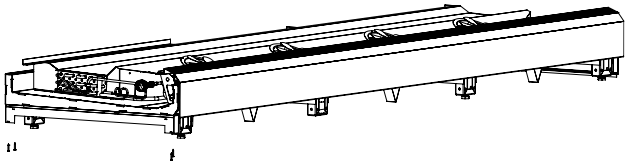
FQ1 автоматический выключатель
A1 контроллер CAREL MX30M25
1 – N управление соленоидным клапаном
2 – N управление оттайкой
P1 реле тэнов оттайки

Подключение датчика давления
31 провод коричневого цвета
28 провод синего цвета
30 провод зеленый цвета

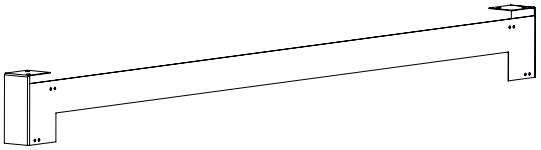
СБОРКА ВИТРИНЫ



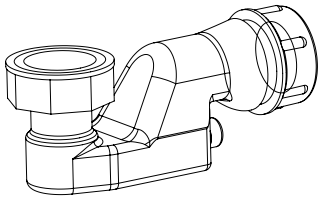
A Витрина упакованная



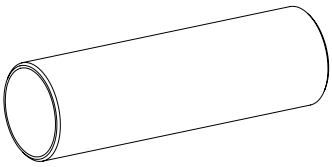
B Узел базового модуля



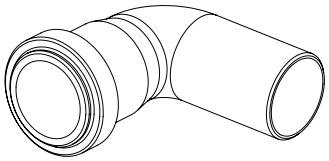
C Кронштейн боковых панелей



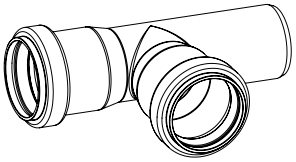
D Сифон сливной



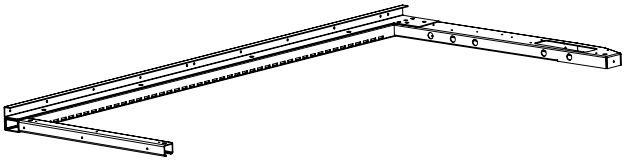
E Патрубок



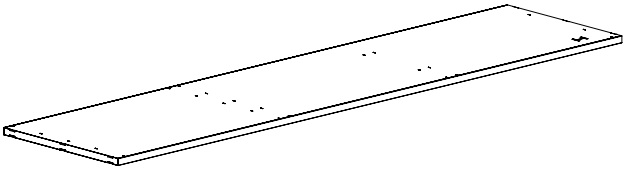
F Угол



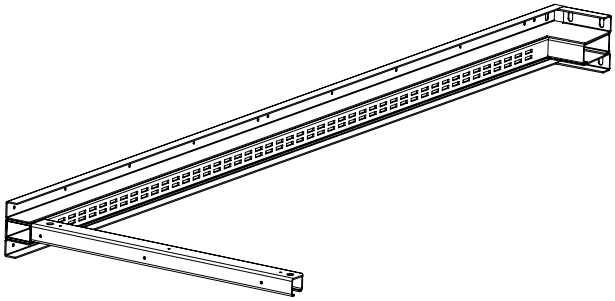
G Тройник



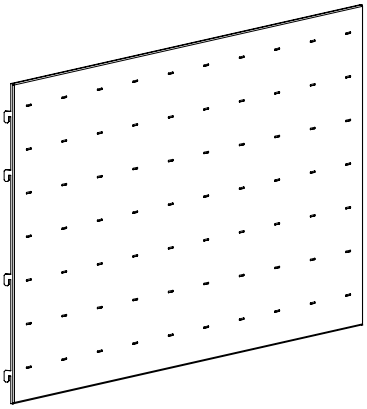
H–I Стойки
левые–правые



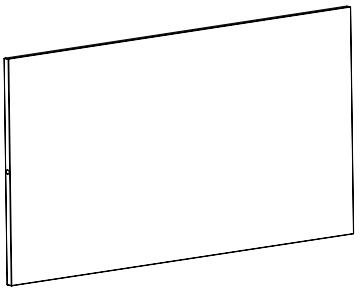
J–K Спинка
нижняя–верхняя



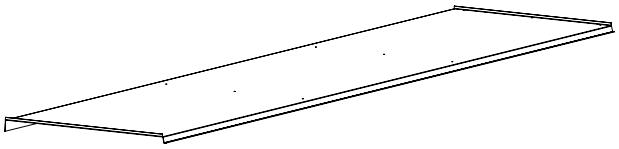
L Стойка средняя



M Стенка задняя перфорированная

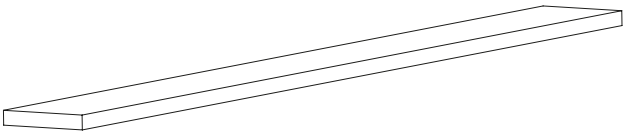


R Боковина

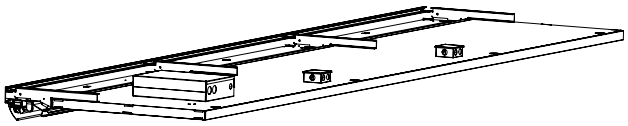


S Панель потолка

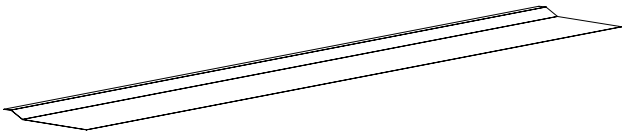
N Кронштейн поддержки перфорации



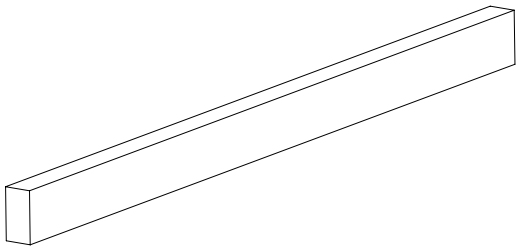
T Панель сотовая



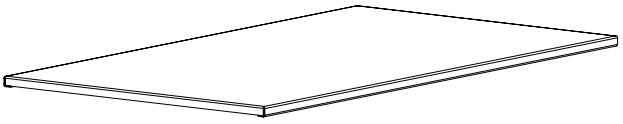
O Узел потолка



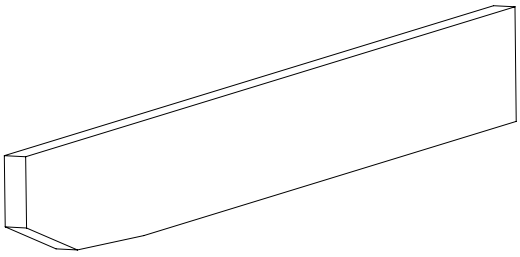
U Экран испарителя



P Вставка верхняя

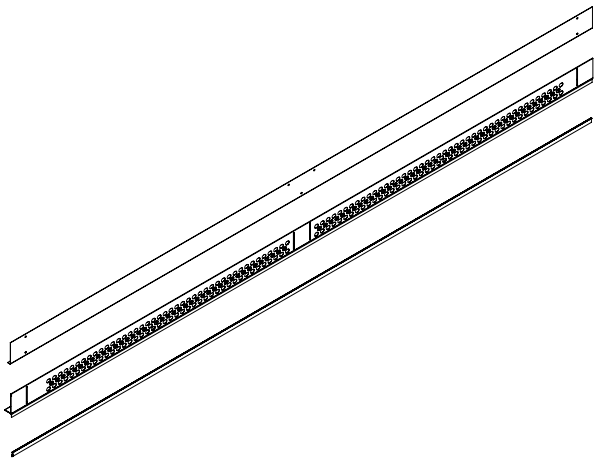


V Полка основная

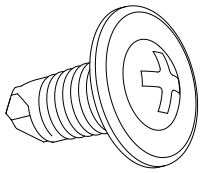


Q Вставка нижняя

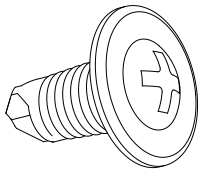
W Эмблема Branford



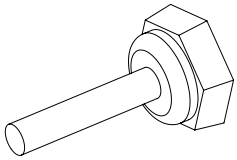
X–Y–Z Панели опор



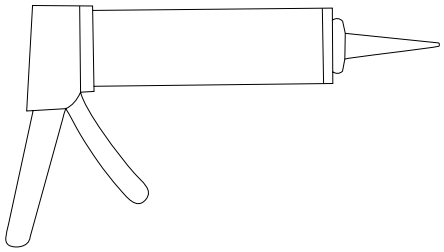
AF Саморез оцинк. с прессшайбой
под крест острый 4,2×13 мм



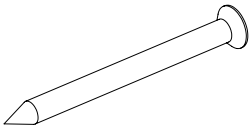
AF Саморез оцинк. с прессшайбой
под крест острый 4,2×13 мм черный



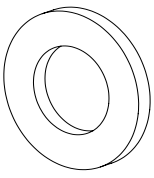
AA Ножка регулировочная



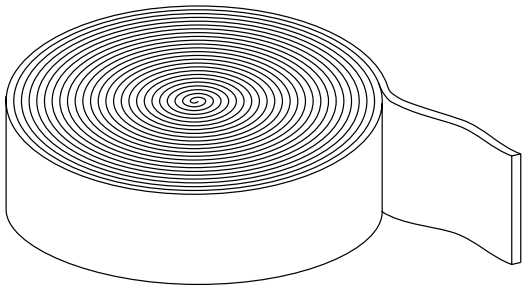
AH Герметик



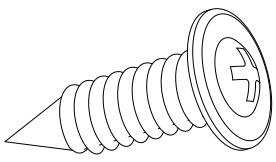
AB–AC Саморез острый впотай 5×35



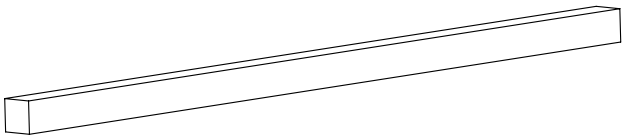
AD Шайба 8 мм



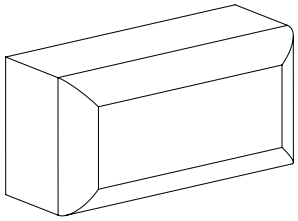
AI Лента поролоновая 30×6



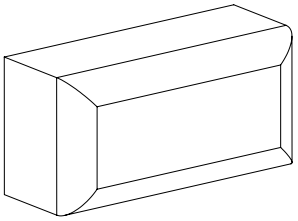
AE Саморез оцинк. с прессшайбой
под крест острый 4,2×13 мм



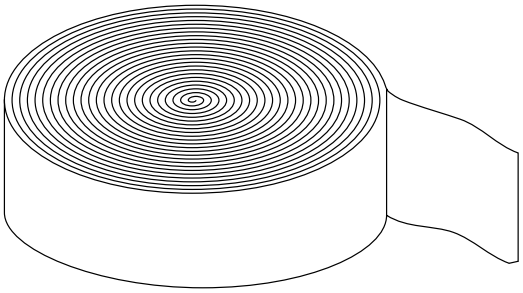
AM Кабель–канал



AK Датчик температуры объема

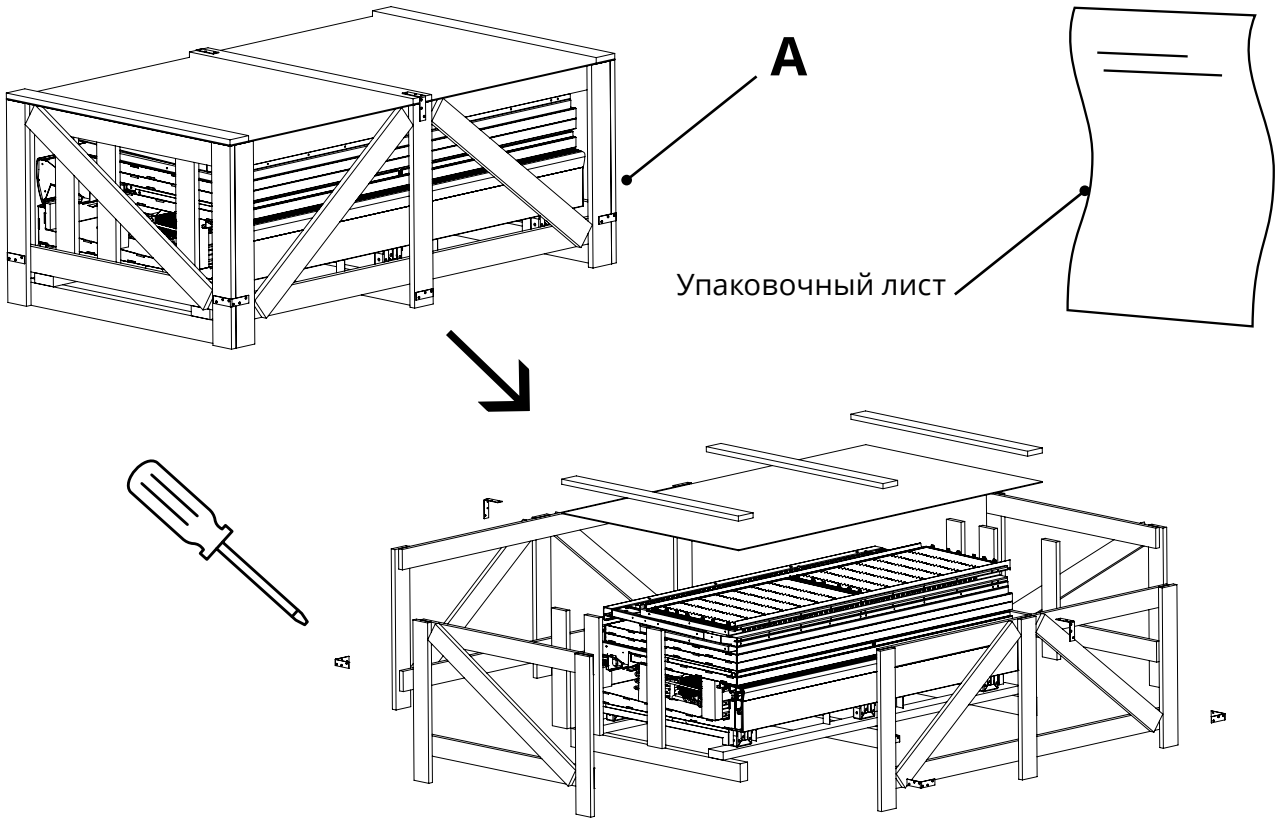


AJ Датчик температуры испарителя

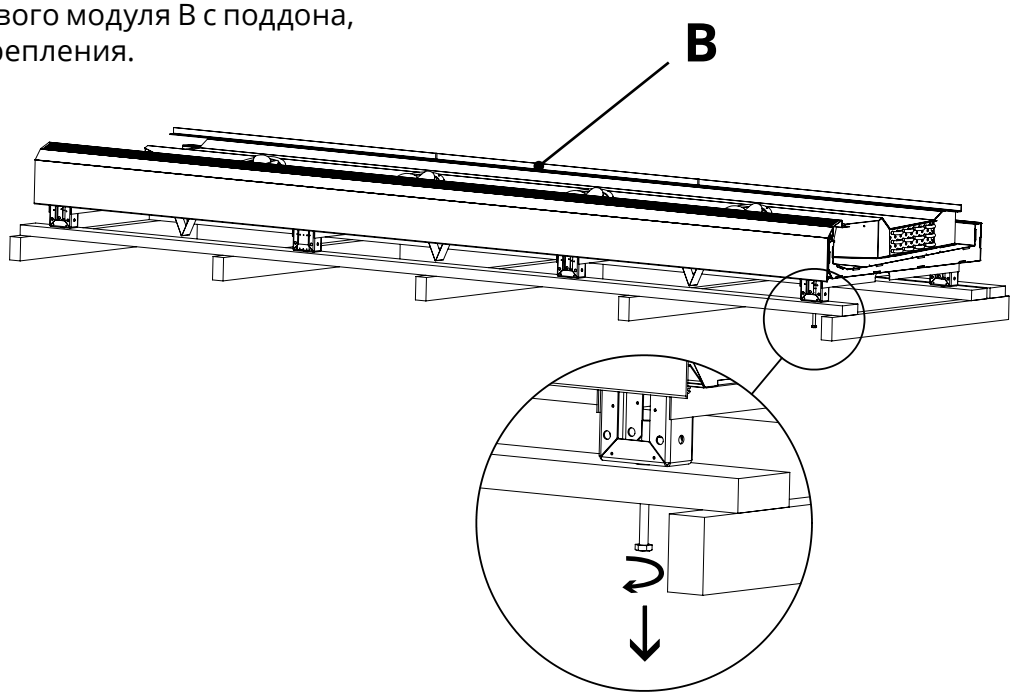


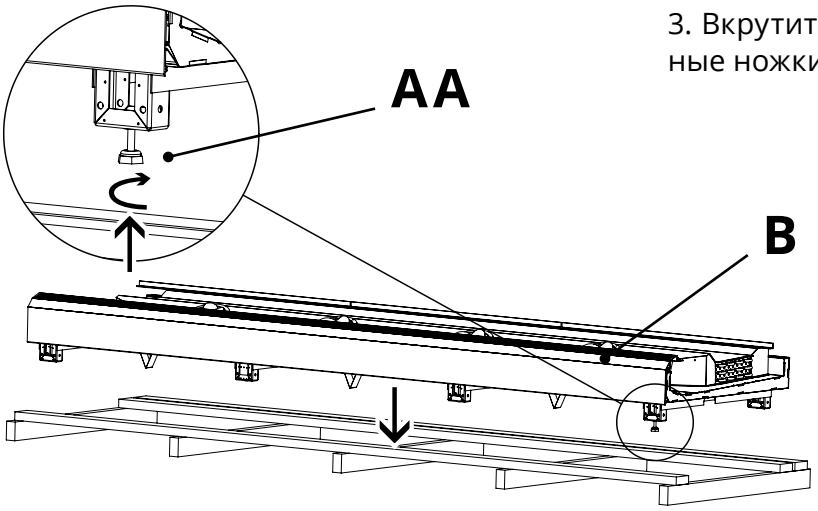
AL Лента алюминиевая

1. Аккуратно разобрать деревянную клеть A, открутить транспортировочные доски, извлечь все узлы и комплектующие, освободив их от упаковочной пленки и картона. Убедиться в наличии всех комплектующих согласно упаковочному листу. Убедиться, что все детали надлежащего качества.



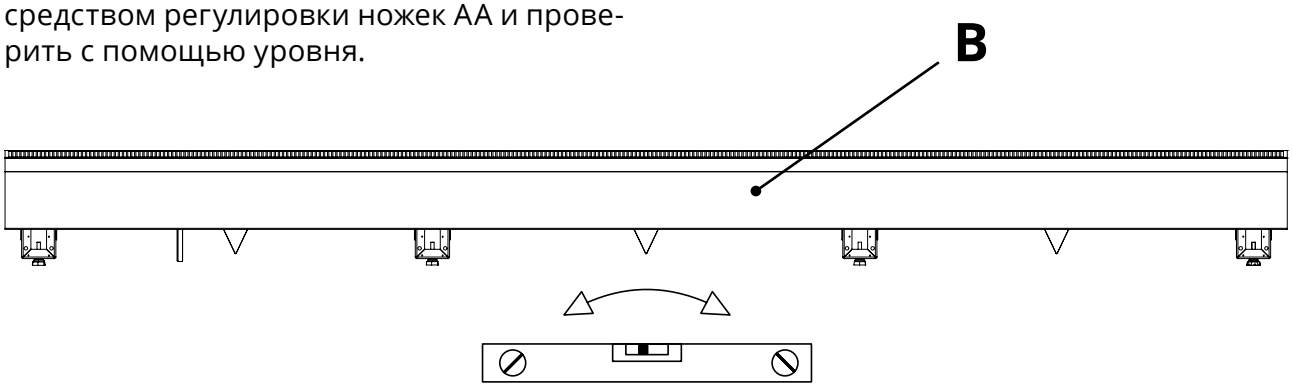
2. Снять узел базового модуля B с поддона, открутив болты крепления.

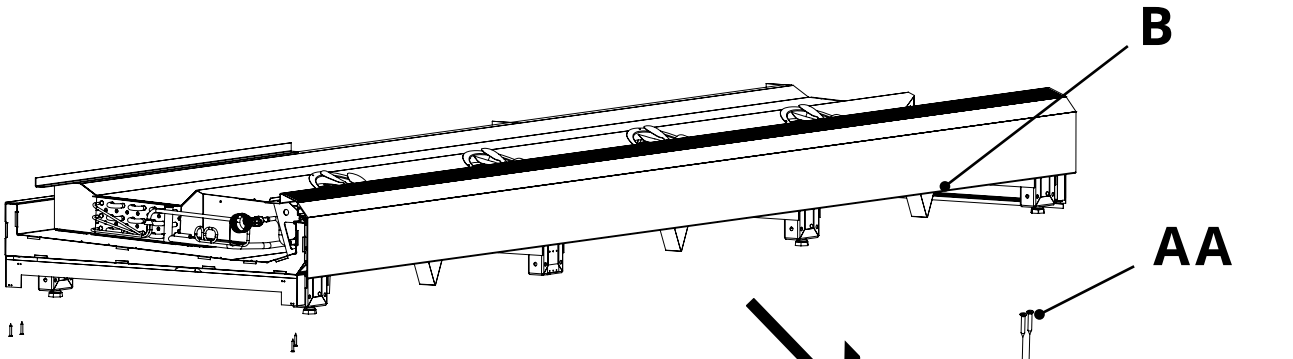




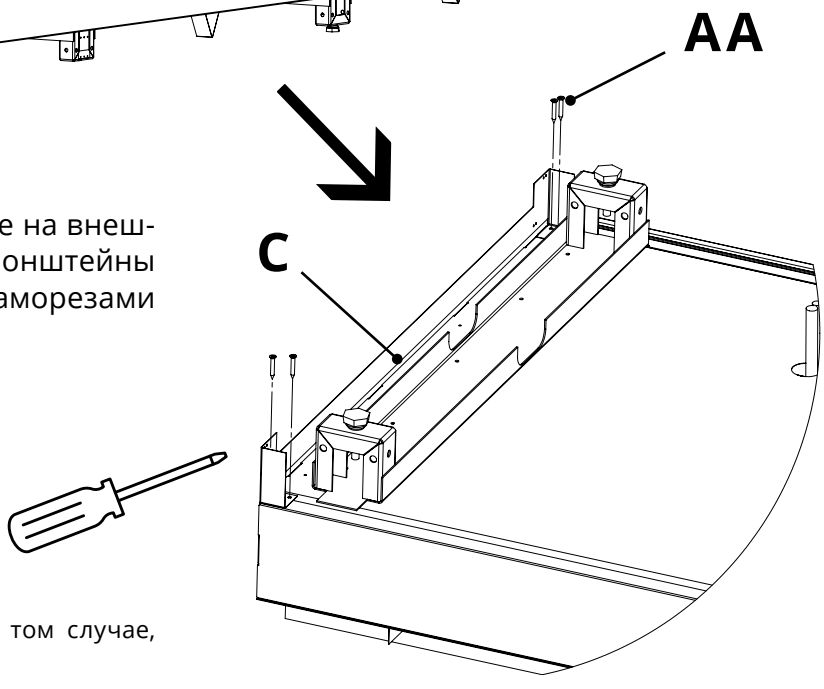
3. Вкрутить в опорные базы регулировочные ножки AA.

4. Выровнять витрину по горизонтали посредством регулировки ножек AA и проверить с помощью уровня.





5. Установить согласно разметке на внешнем листе базового модуля кронштейны боковых панелей. Закрепить саморезами острыми впотай 5×35 AB.



Внимание!
Кронштейн устанавливается в том случае, если устанавливается боковина.

6. Собрать и установить на патрубки базового модуля — систему слива.

Выход патрубка трубопровода возможно собрать как с левой, так и с правой стороны витрины, в зависимости от конфигурации стыкуемых витрин и системы общей канализации.

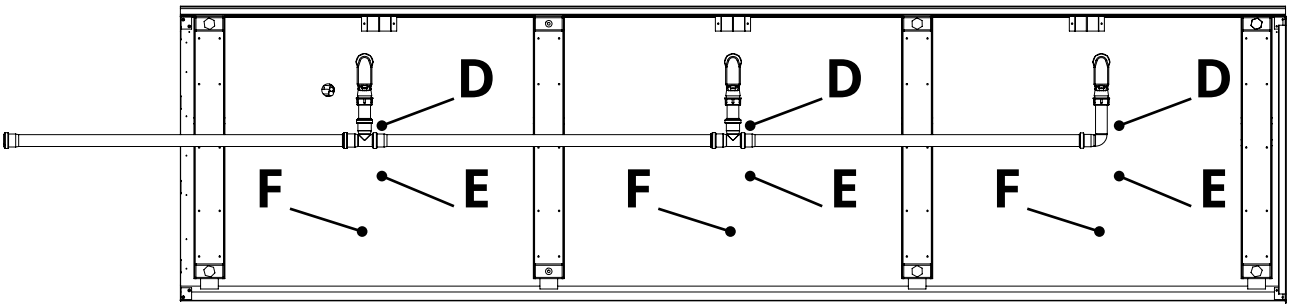
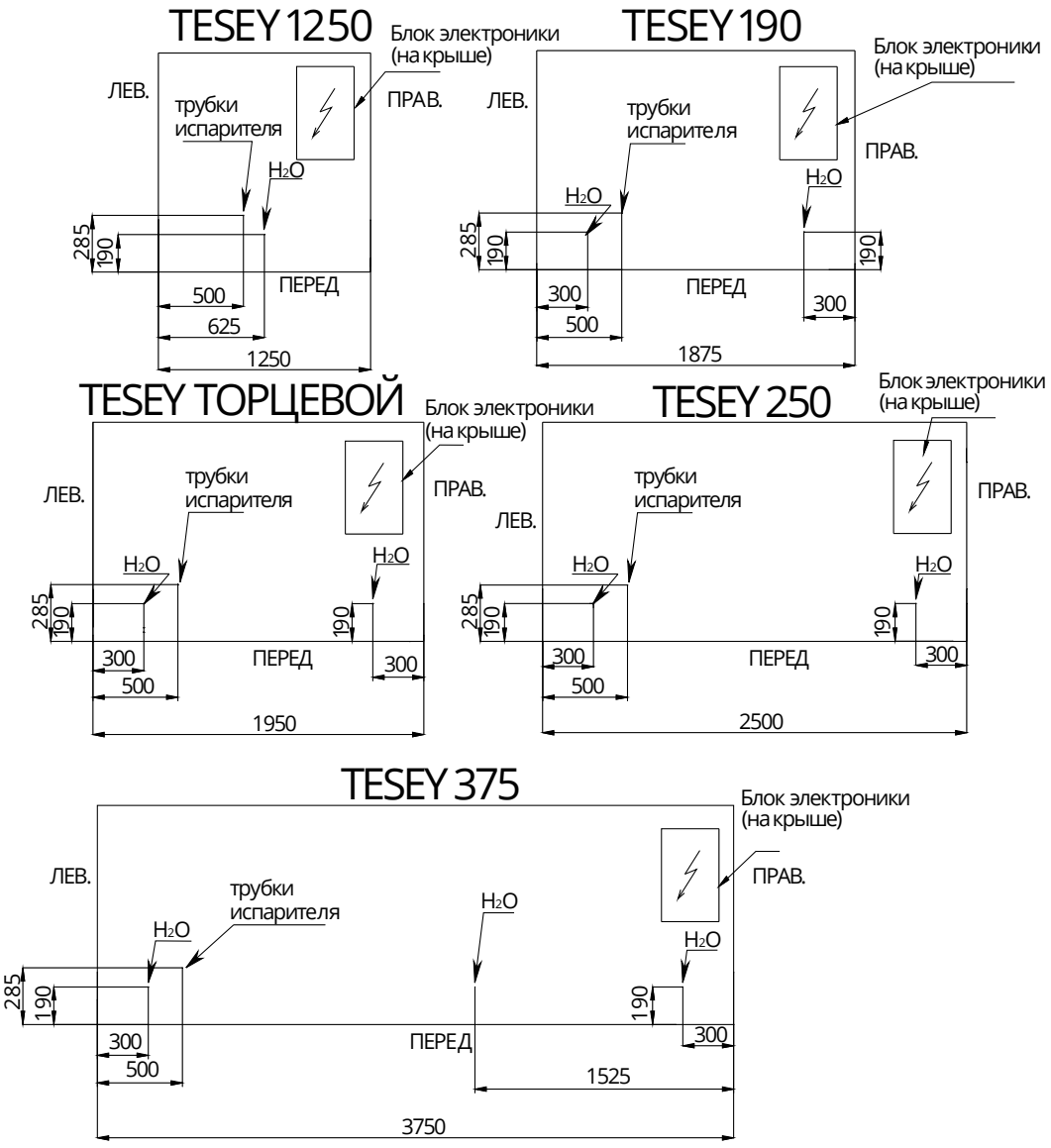
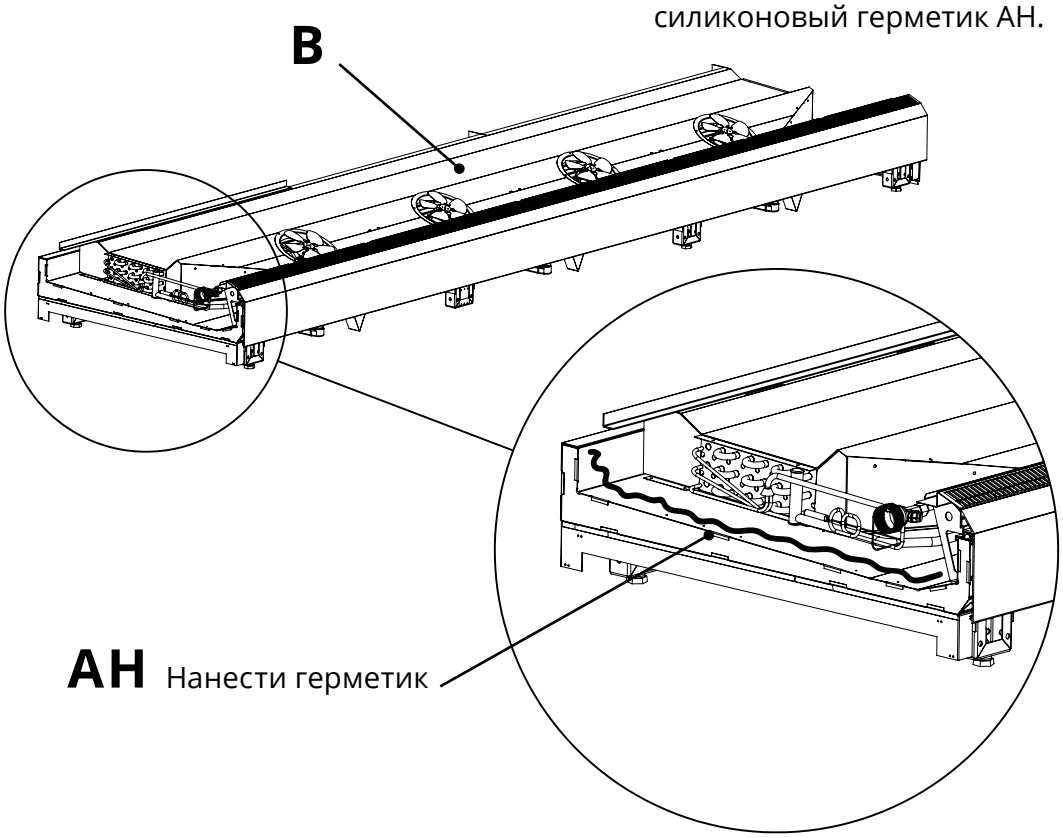


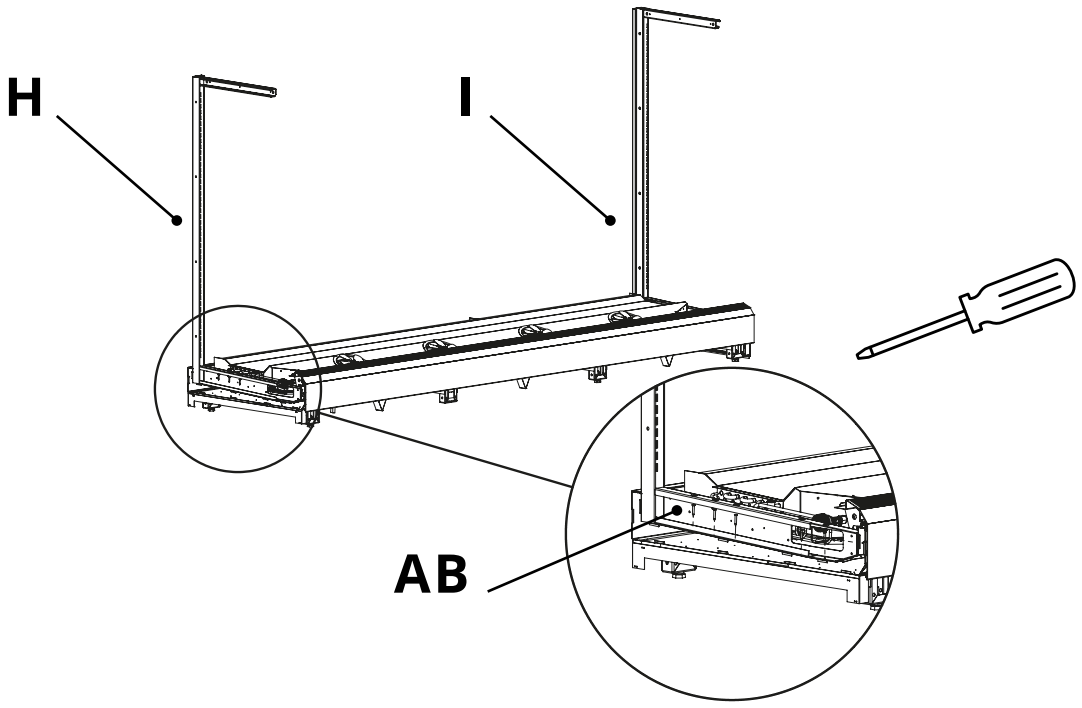
Схема расположения сливных патрубков



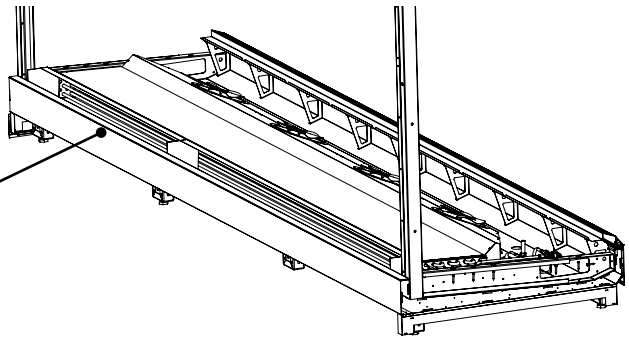
7. Нанести на места установки стоек H, I, отступив от краев базового модуля 10–15 мм, силиконовый герметик AH.



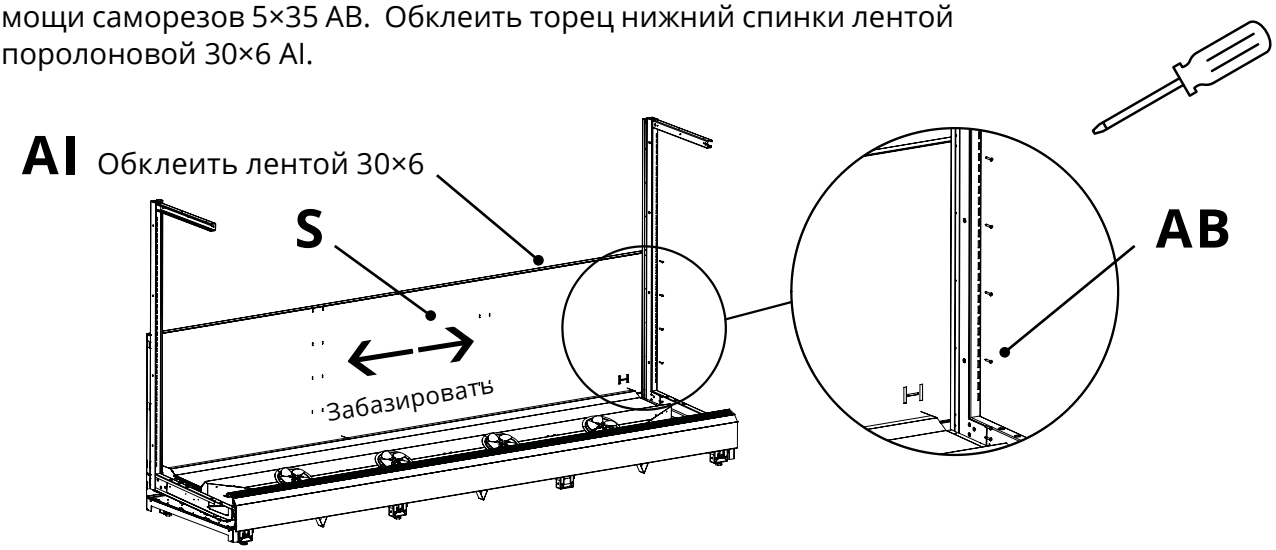
8. Выровнять нижние кронштейны стоек по торцам базового модуля и закрепить их при помощи саморезов 5×35 AB.



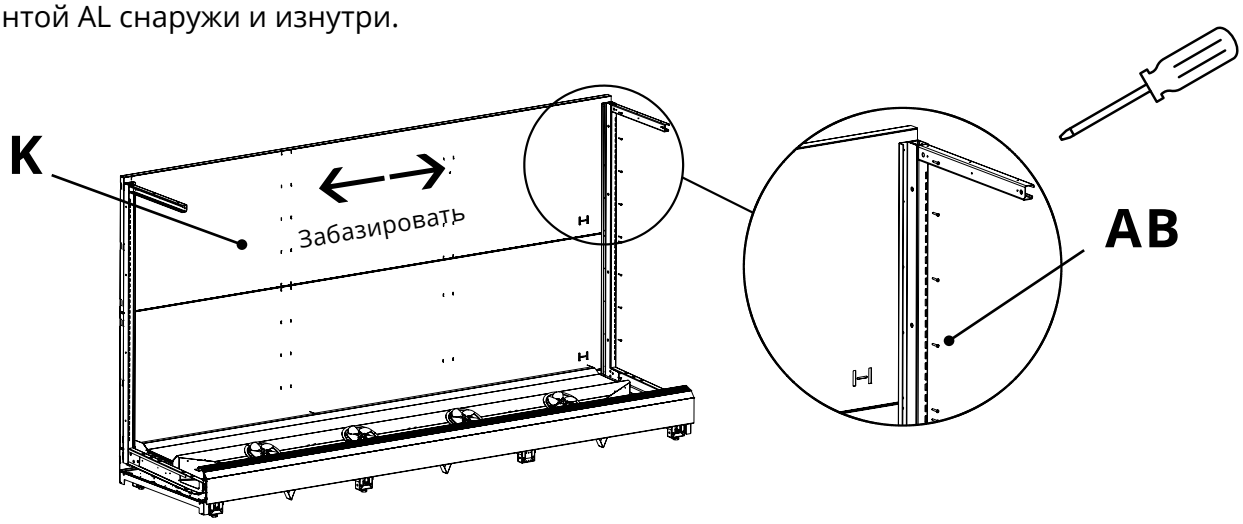
9. Обклеить торец базового модуля поролоновой лентой 30×6 AI.



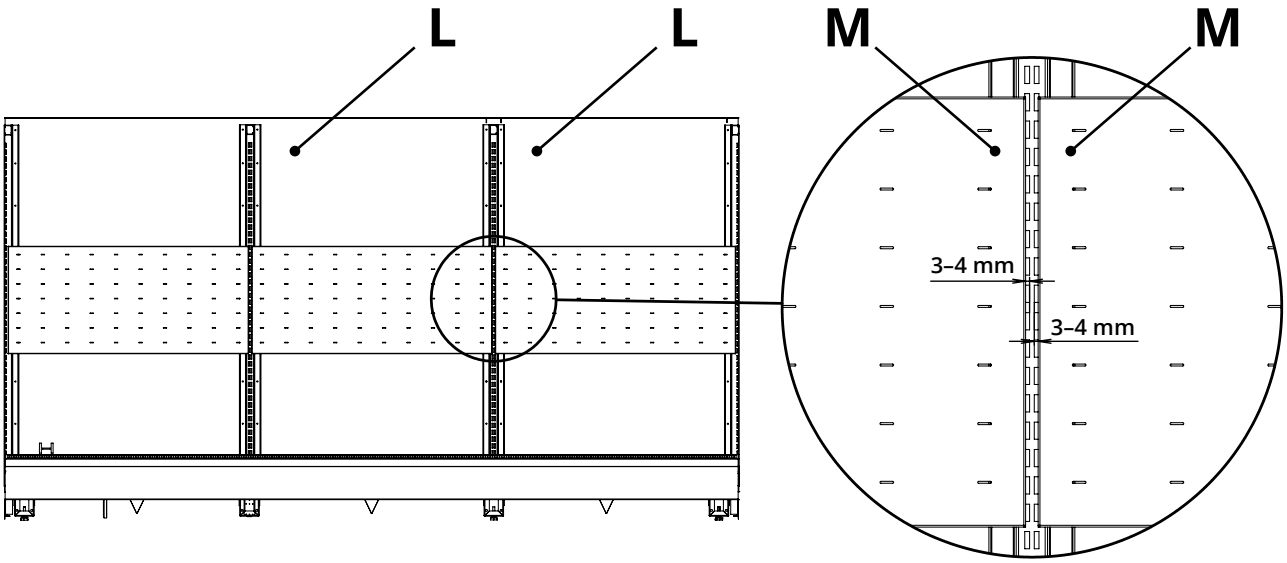
10. Установить нижнюю спинку S базового модуля на торец модуля. Выровнять спинку по длине относительно базового модуля. Согласно разметке закрепить нижнюю спинку к стойкам при помощи саморезов 5×35 AB. Обклеить торец нижний спинки лентой поролоновой 30×6 AI.



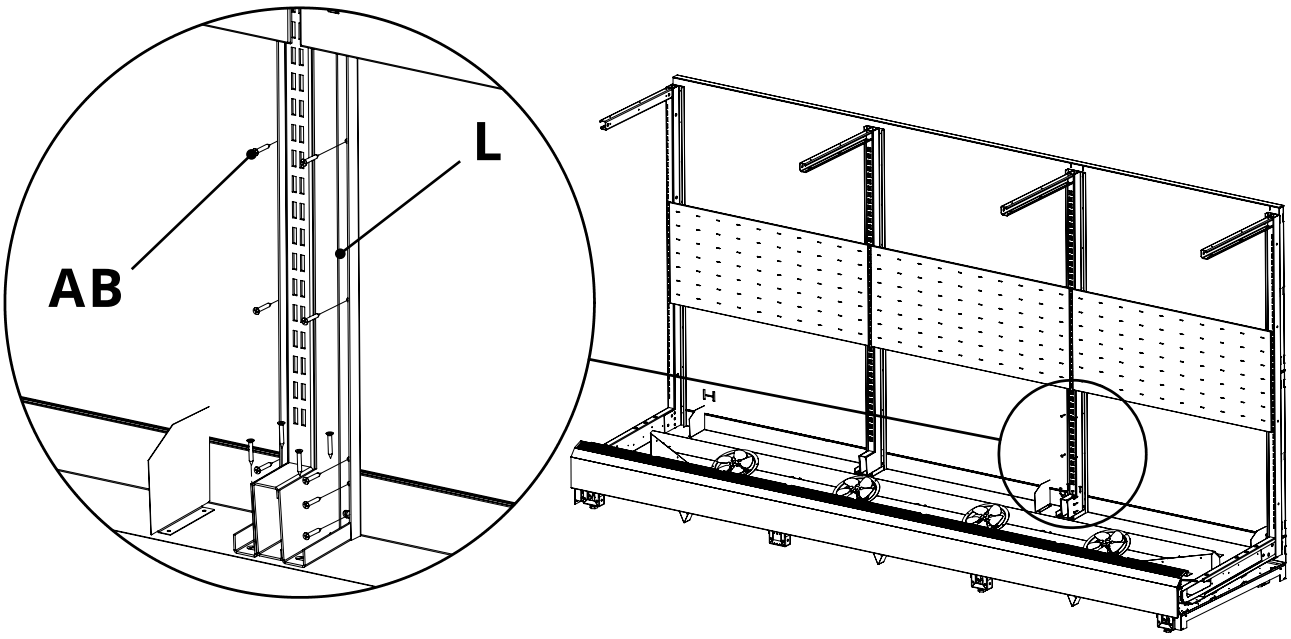
11. Установить верхнюю спинку K базового модуля на торец нижней спинки. Выровнять верхнюю спинку по длине относительно нижней. Согласно разметке закрепить верхнюю спинку к стойкам при помощи саморезов 5×35 AB. Стыки между спинками и базовым модулем промазать герметиком AH и заклеить алюминиевой лентой AL снаружи и изнутри.



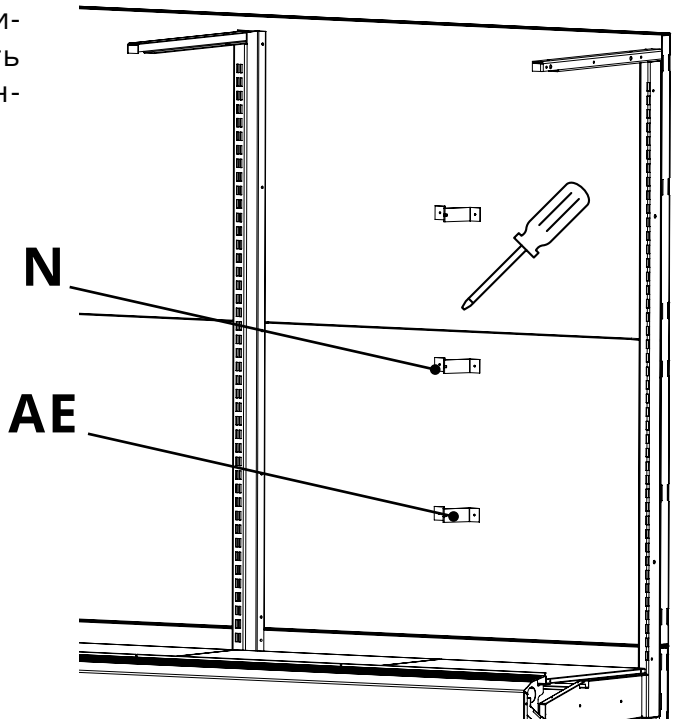
12. В качестве шаблона для установки и позиционирования центральных стоек L использовать задние перфорированные стенки M, зацепив их крючками за вырезы в стойках, учитывая расстояние 3–4 мм под кронштейны полок.



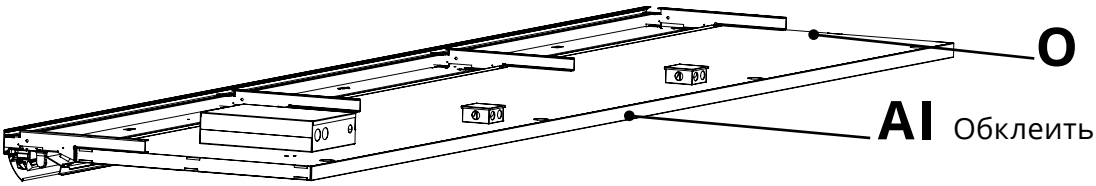
13. Закрепить центральные стойки L к спинкам при помощи саморезов 5×35 мм AB.



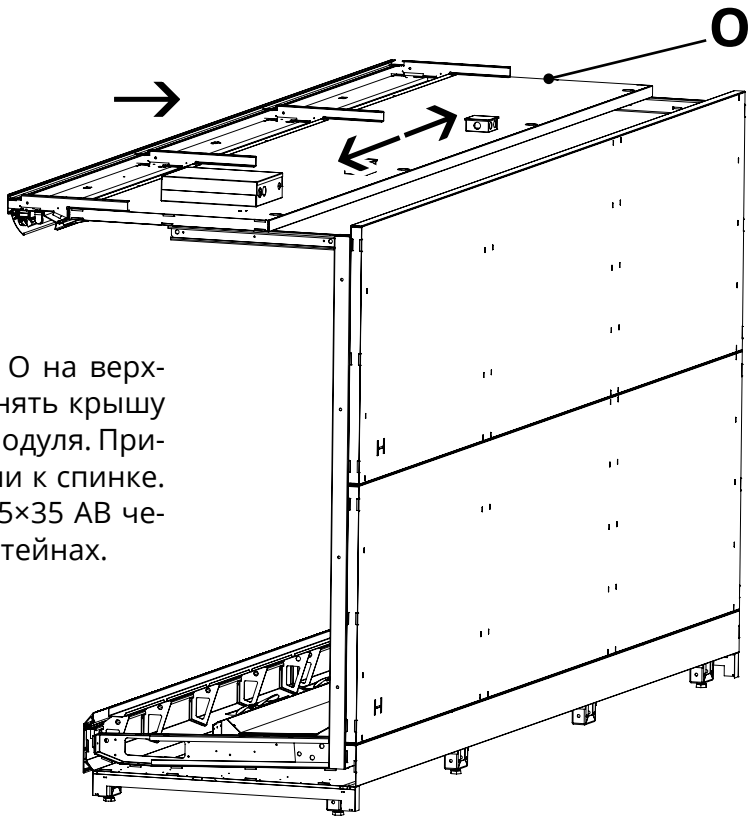
14. Согласно разметке на внутренних листах спинок базового модуля закрепить при помощи саморезов 4,2×13 AE кронштейны поддержки перфорации N.



15. Проклеить торец крыши O поролоновой лентой 30×6 AI.

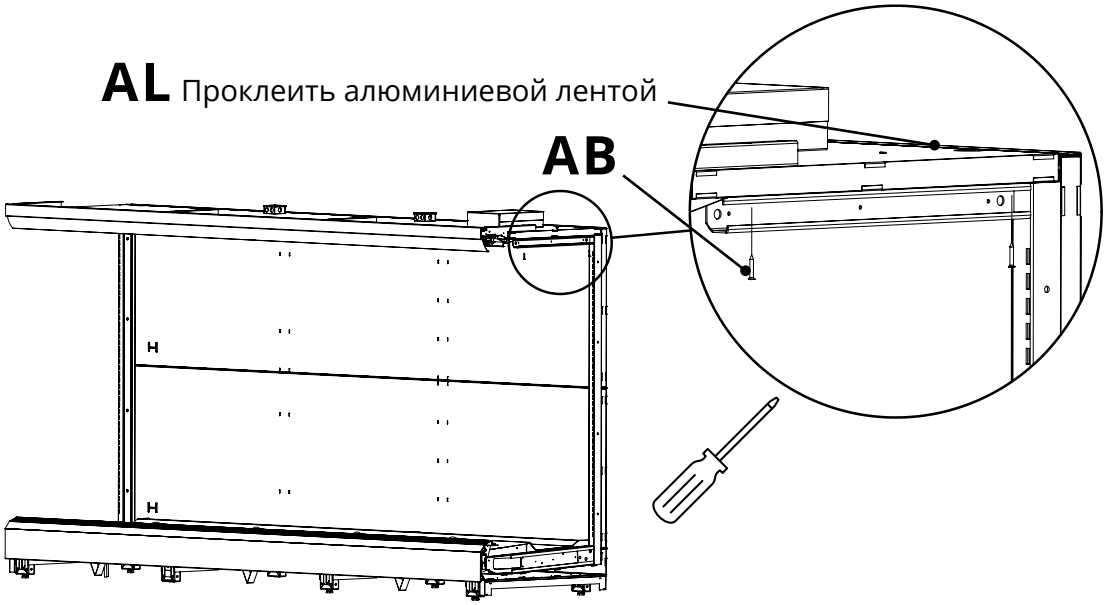


Обклеить лентой 30×6

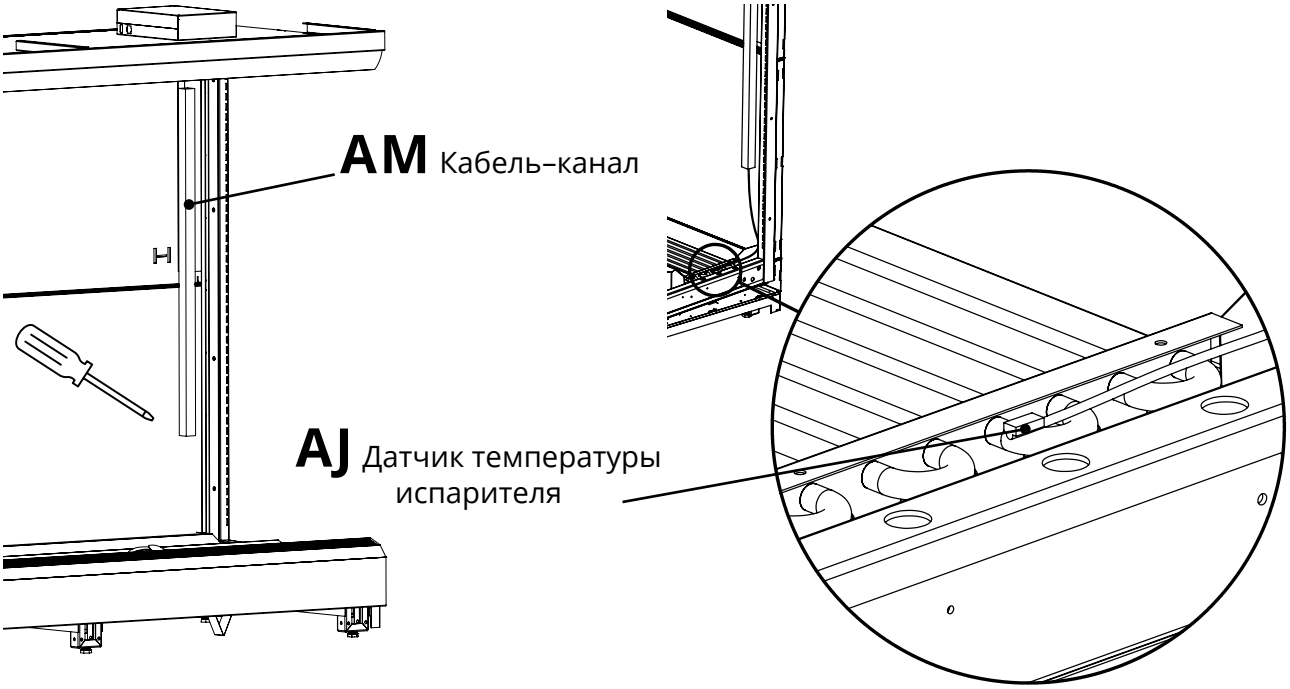


16. Установить крышу в сборе O на верхние кронштейны стоек. Выровнять крышу по длине со спинкой базового модуля. Прижать проклеенный торец крыши к спинке. Закрепить крышу саморезами 5×35 AB через отверстия в верхних кронштейнах.

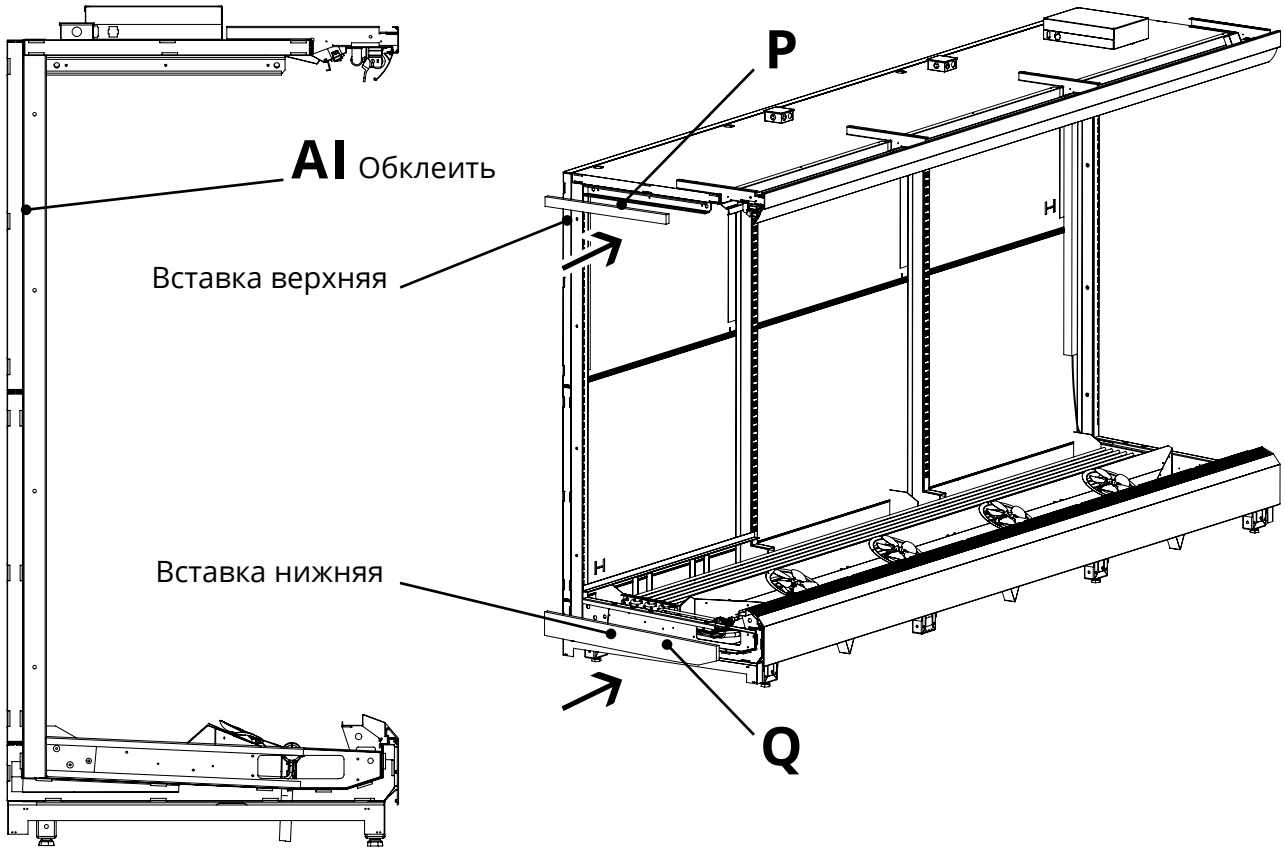
17. Закрепить крышу саморезами 5×35 AB через отверстия в верхних кронштейнах. Стык между спинкой и крышей промазать герметиком AH снаружи и изнутри. Снаружи проклеить стык алюминиевой лентой AL.



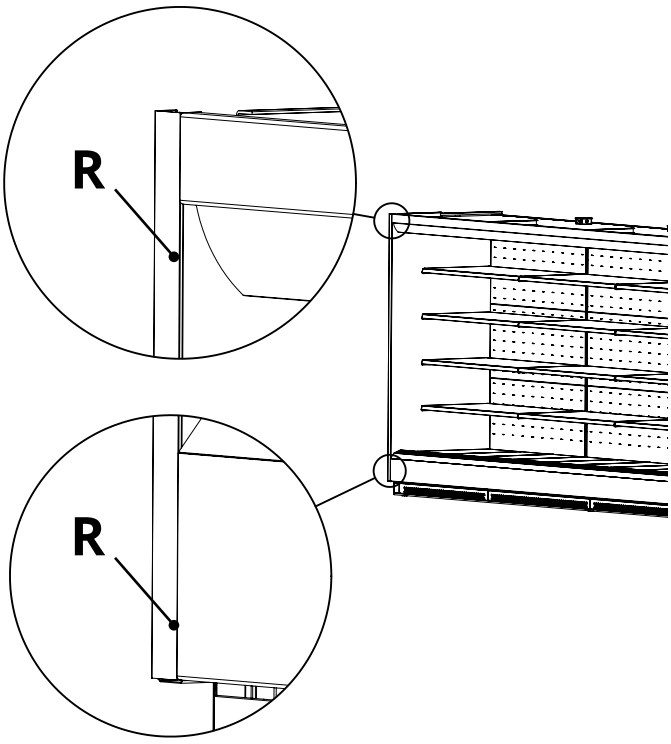
17. Закрепить к спинке базового модуля, рядом с правой стойкой при помощи саморезов 4,2×13 AE пластиковый кабель–канал 40×40×1200 мм AM. Уложить провода от контроллера в патрубок, далее в пластиковый кабель–канал. Датчик температуры испарителя (с меткой на проводе) закрепить на правом верхнем калаче испарителя, вторым по счету от спинки БМ при помощи хомута 3,6×140. Патрубки в крыше замазать герметиком–замазкой.



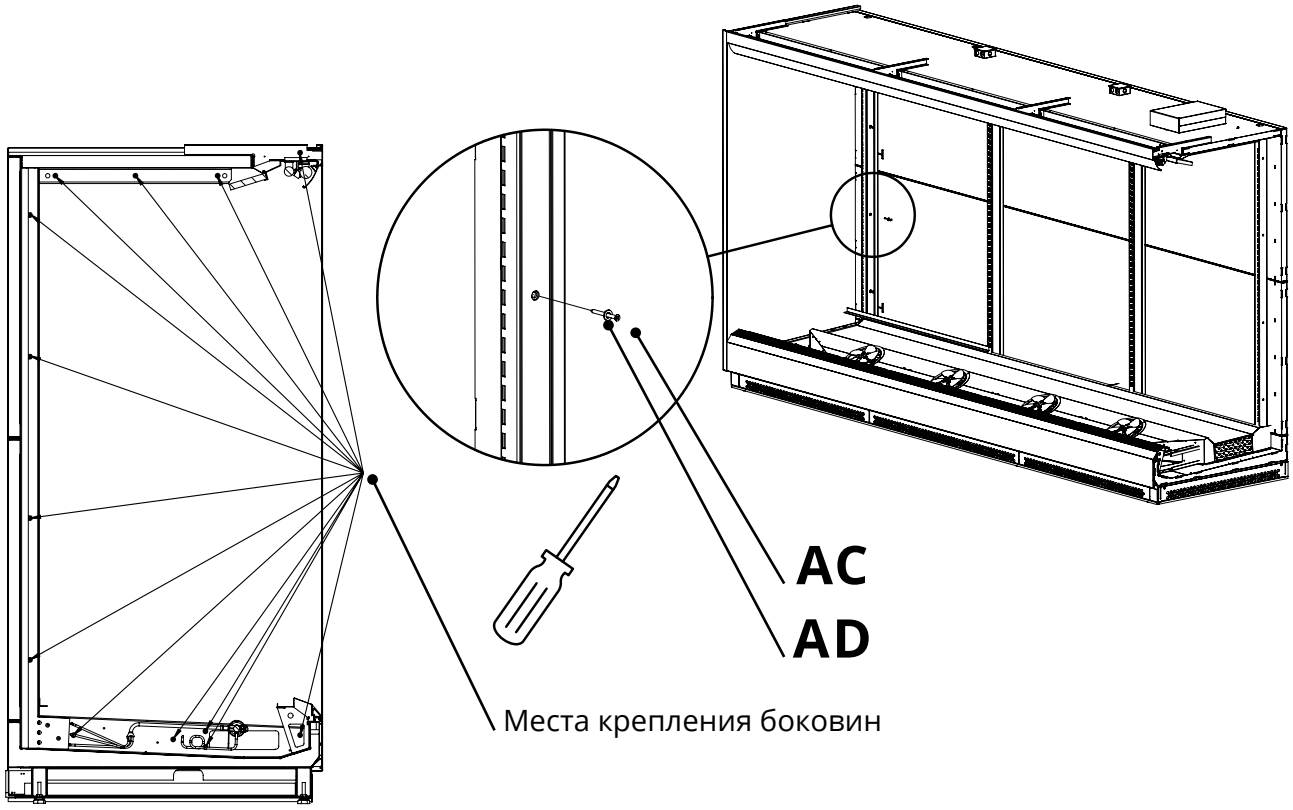
18. Обклеить торцы базового модуля, спинок и крыши поролоновой лентой 30×6 AI. Вырезать из пенопласта и установить в верхние и нижние кронштейны стоек противоконденсатные вставки P, Q. Нанести силиконовый герметик AH на торцы базового модуля, спинок и крыши.



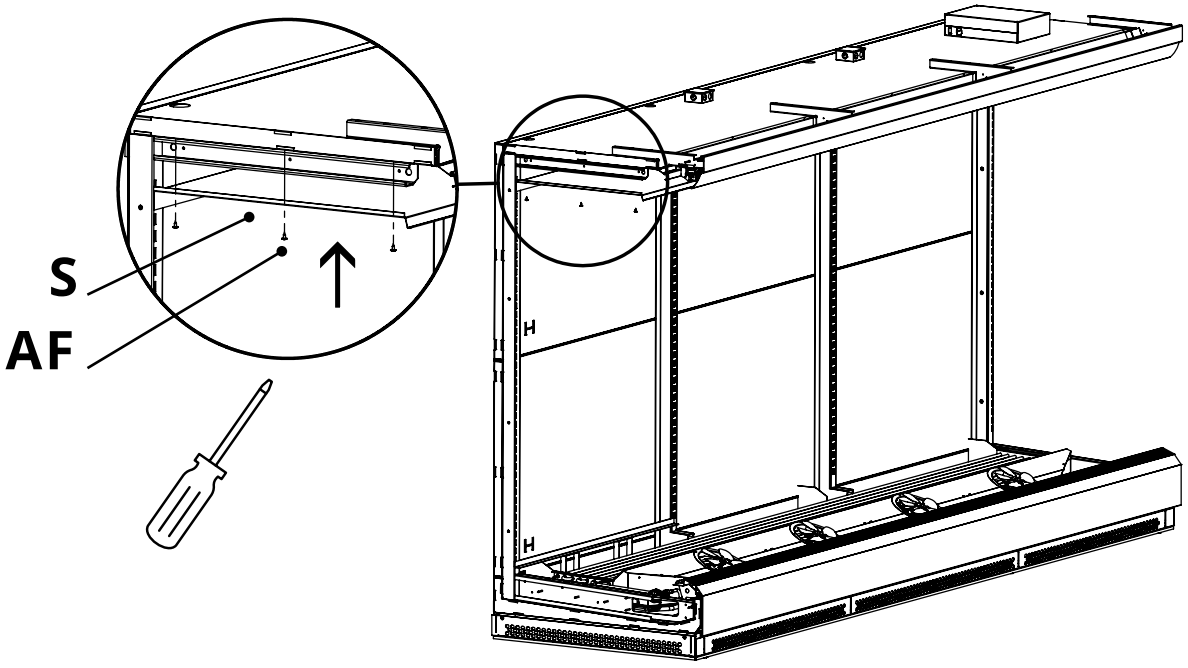
19. Позиционирование боковины K произвести по козырьку (окантовка боковины должна быть заподлицо с козырьком) и по фронтальной панели (боковина должна быть на одной высоте с фронтальной панелью и заподлицо с ней), задний торец боковины должен быть параллелен спинке витрины.



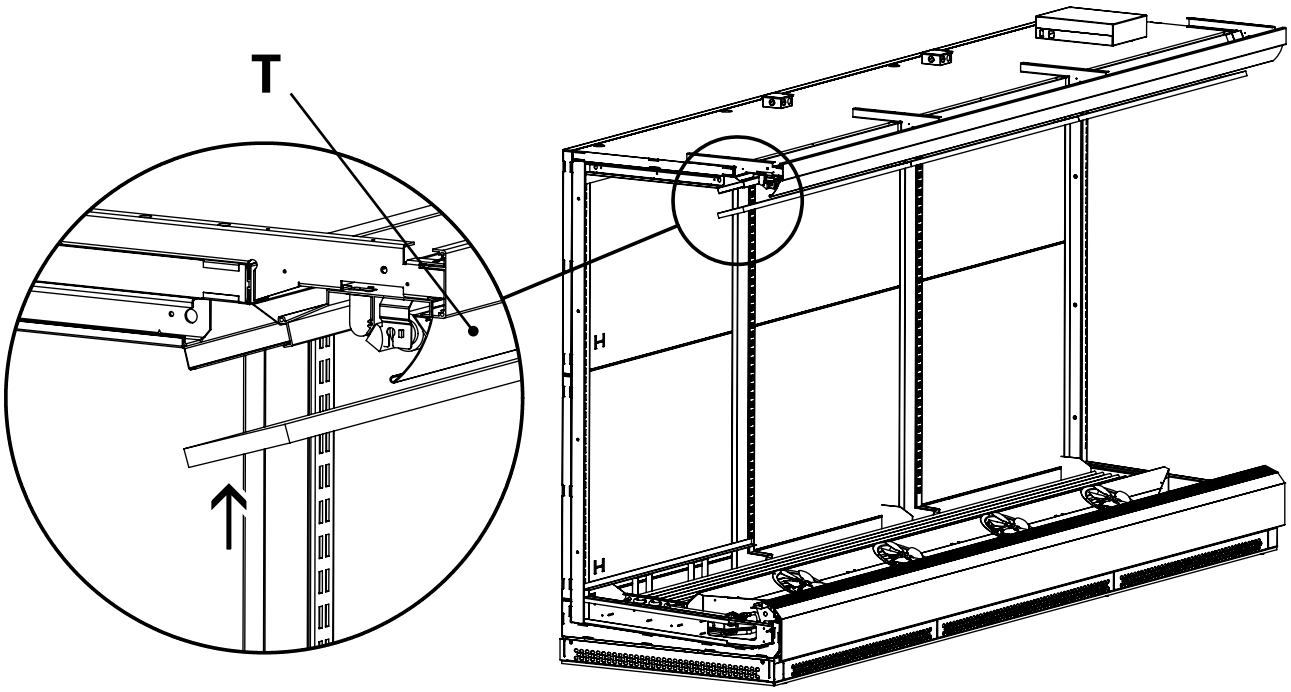
20. Закрепить боковину при помощи саморезов 5×60 AC и шайб 8×16 AB через отверстия в стойках, верхних и нижних кронштейнах.



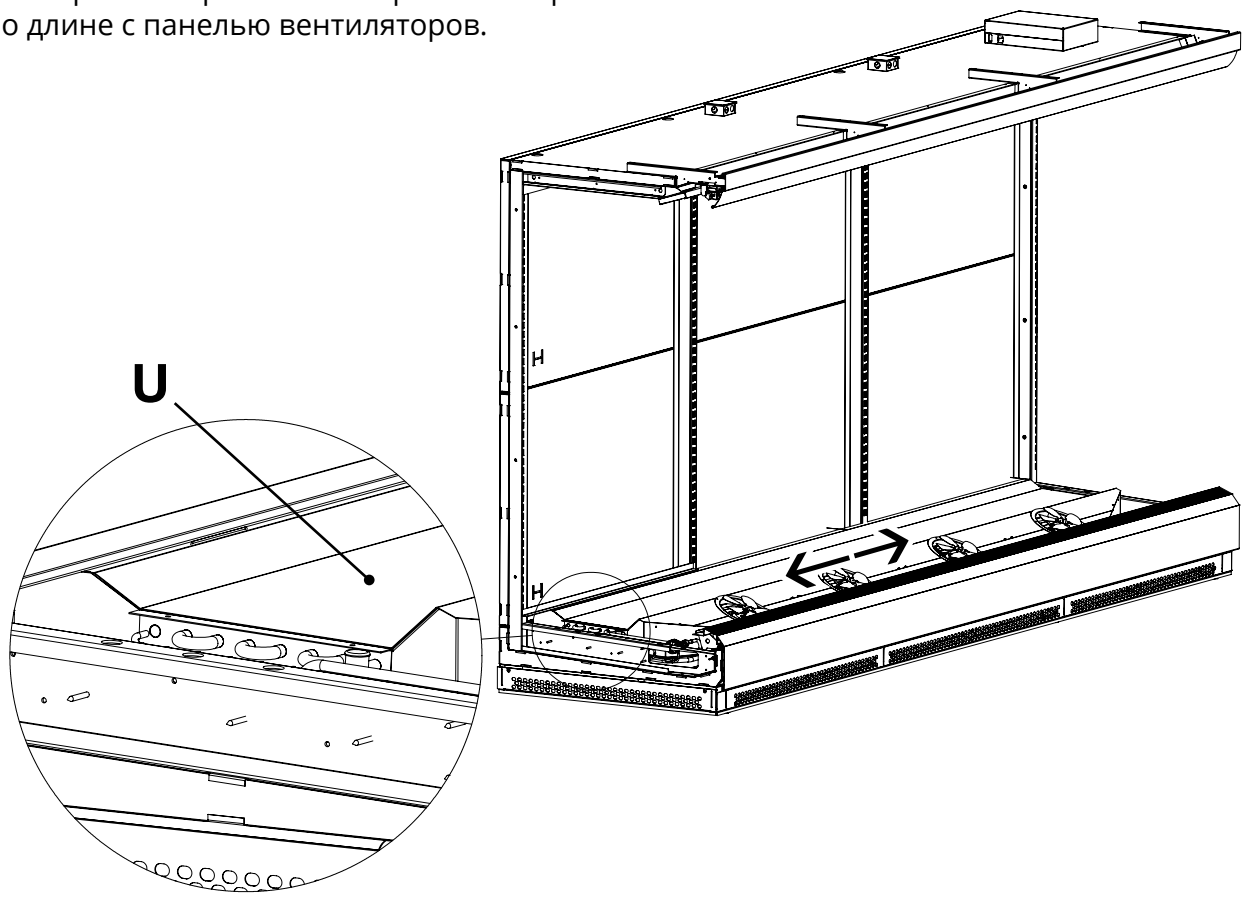
21. Завести во внутренний объем витрины панель потолка S. Добиться прилегания заднего отгиба панели потолка к боковым стойкам. Выровнять панель потолка между боковинами и закрепить к верхним кронштейнам стоек при помощи саморезов 4,2×13 со сверлом AF через отверстия в панели.



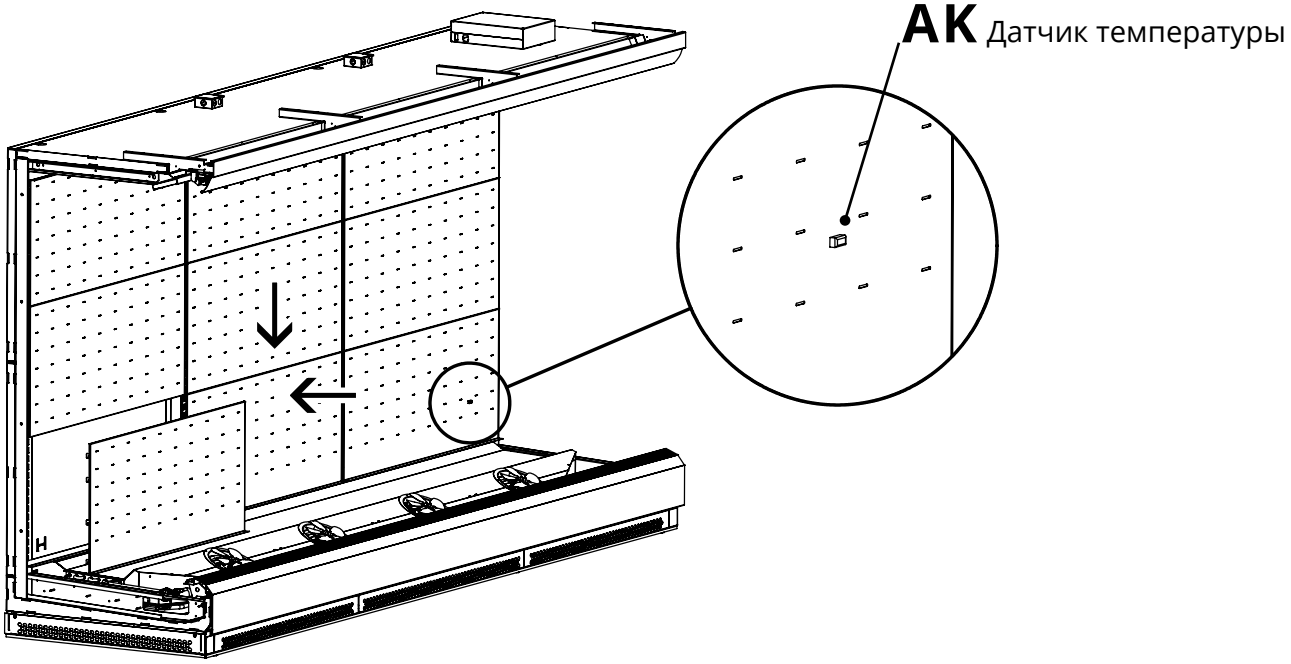
22. Установить между панелью потолка и плафоном светильника сотовые панели T.



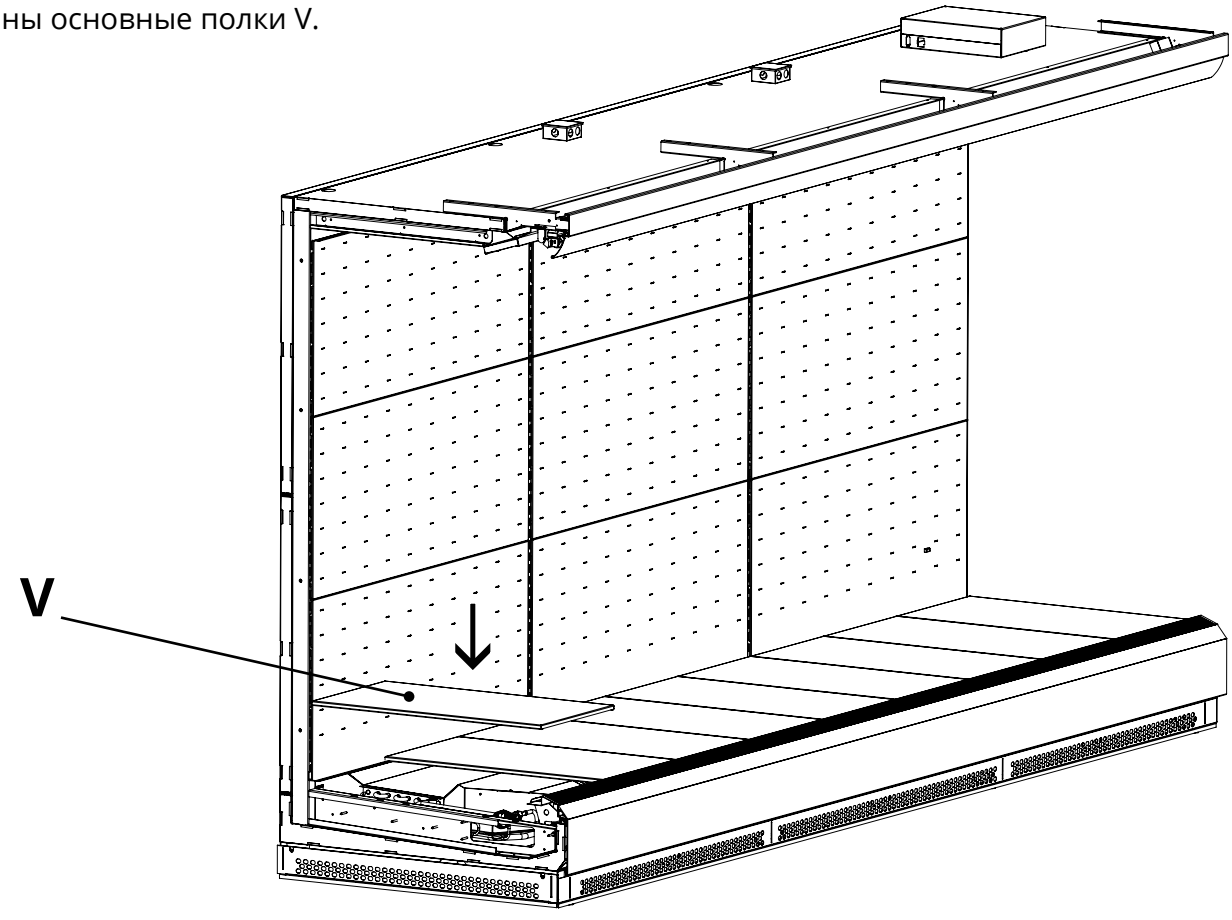
23. Положить на испаритель и опоры полок экран испарителя U. Выровнять экран по длине с панелью вентиляторов.



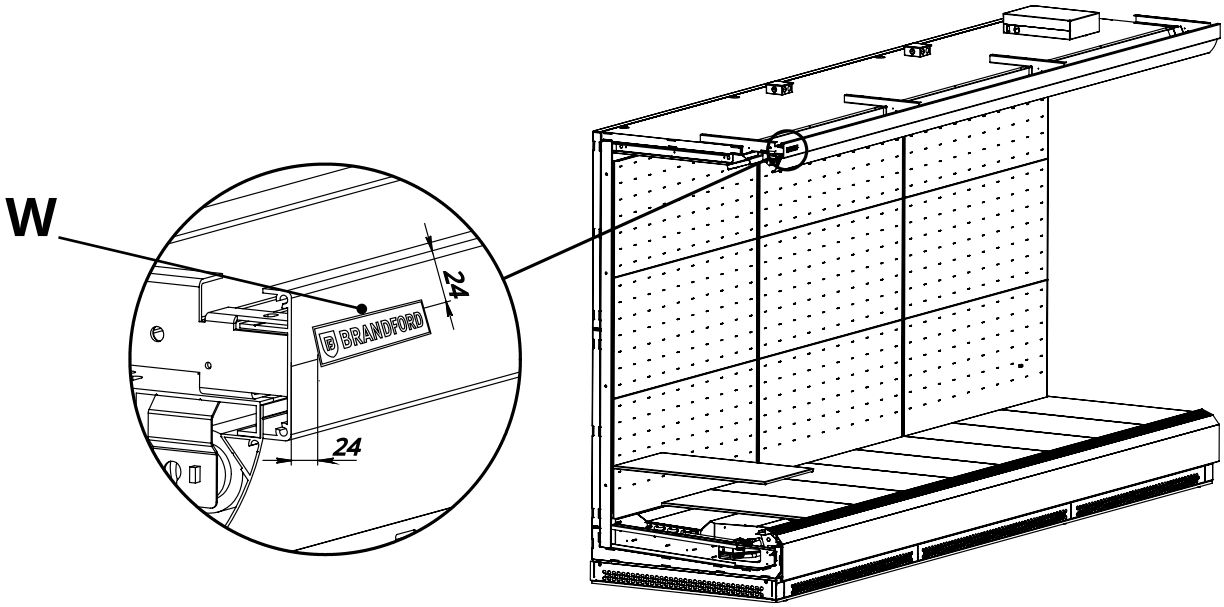
24. Продеть в отверстие нижней правой перфорированной стенки датчик температуры объема AK и закрепить его с помощью фиксирующего хомута. Установить задние перфорированные стенки.



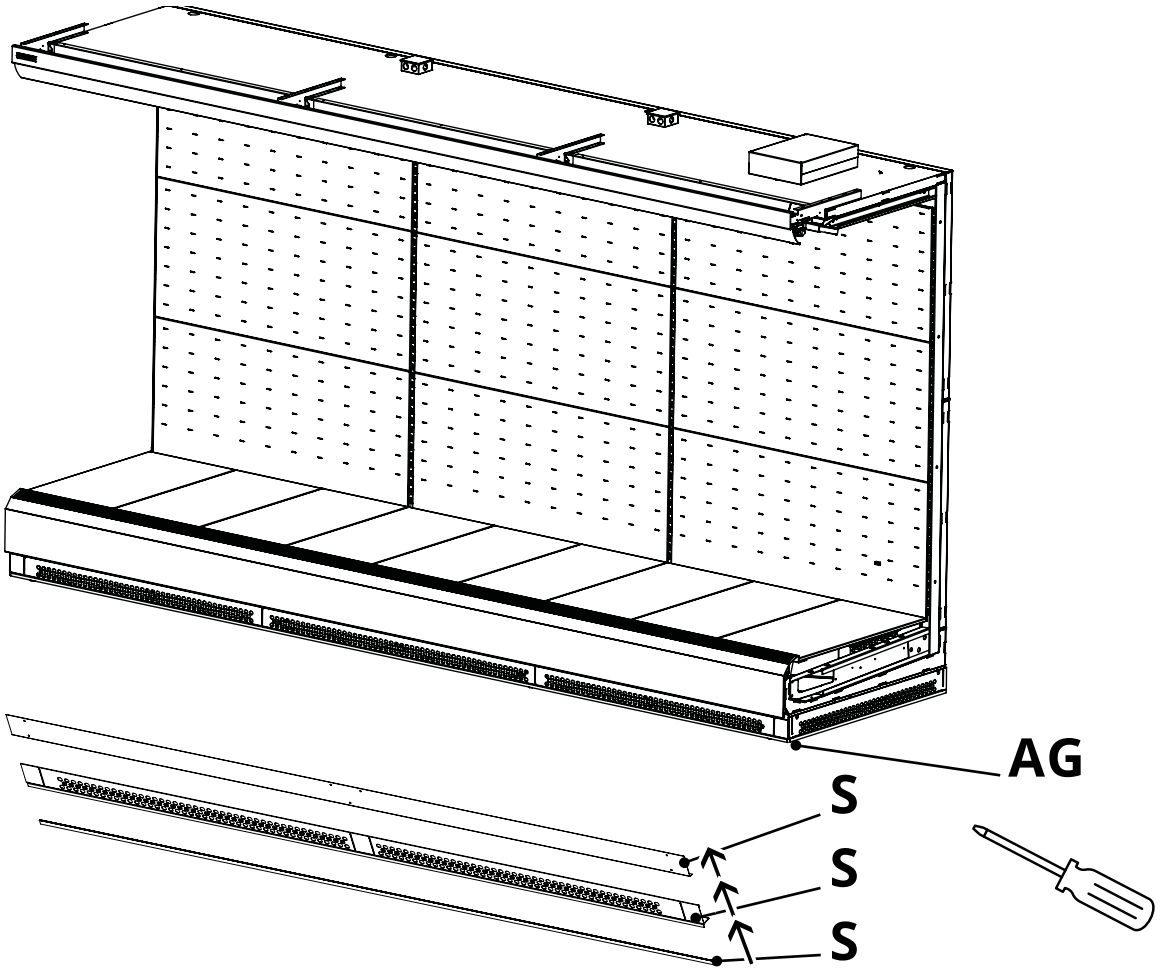
25. Установить во внутренний объем витрины основные полки V.



26. Наклеить на декоративный козырек эмблему BRANDFORD W, отступив сверху и слева от козырька по 24 мм.



27. Установить панели опоры X, Y, Z.



Компания Brandford™ оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и дизайн продукции без предварительного уведомления.

www.brandford.ru

BRANDFORD

156013, РФ, г. Кострома,
улица Галичская дом 126В
тел/факс: (4942) 41–12–91, 41–12–81
e–mail: brandford@brandford.ru