

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

БЛОК ЛИНЕЙНЫЙ «ТРЕЗОР-БЛ»

ТРДУ.425511.002ТП

г. Москва
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения изделия.....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Состав изделия.....	4
4. Устройство и работа изделия.....	5
5. Схема электрическая структурная ТРЕЗОР-БЛ.....	7
6. Схема электрическая подключений ТРЕЗОР-БЛ.....	8

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ» ТРДУ.425511.002 является приёмно-контрольным прибором и предназначен для приема сигналов от охранных и других извещателей, управления исполнительными устройствами и охранном освещением, а также формирования тревожного извещения, с его последующей передачей посредством интерфейса «RS-485» в систему сбора и обработки информации (ССОИ).

Блок электронный (БЭ) может содержать от одной до четырех независимых плат модульных (ПМ), с помощью которых возможно менять конфигурацию изделия. БЭ поддерживает ПМ двух видов: плата входа ТРДУ.758764.003 и плата выхода ТРДУ.758764.004. ПМ устанавливаются на плату процессорную (ПП) ТРДУ.758761.002 в двадцатиконтактный разъем.

С помощью платы входа изделие позволяет контролировать состояние шлейфа охранной или тревожной сигнализации. Для индикации состояния ШС на плате входа расположены красный и желтый светодиоды. Плата входа имеет элементы защиты от наводимых электромагнитных помех.

С помощью платы выхода изделие позволяет управлять исполнительными устройствами и охранном освещением. Управление осуществляется с помощью реле, которое переключает контакты «NO» и «NC». Для контроля текущего состояния выходов реле на плате выхода расположен красный светодиод.

Примечание - Необходимое количество подключаемых ШС и исполнительных устройств обеспечивается путем установки ПМ в БЭ.

По устойчивости к механическим воздействиям исполнение изделия рассчитано для категории размещения 1 по ГОСТ 30631.

Изделие изготовлено в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 и предназначено для эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды от минус 60 до плюс 60 °С и относительной влажности не более 98 % при температуре 35 °С.

Примечание - Работоспособность БЭ при температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С обеспечивается применением платы нагрева. Нагрев осуществляется по отдельной двухпроводной линии от внешнего источника питания напряжением от 10 до 30 В постоянного тока. При этом мощность, потребляемая на нагрев БЭ от внешнего источника питания, не превышает 1,2 Вт.

Изделие рассчитано на круглосуточную работу в условиях открытого пространства в любое время года без ежедневного и ежемесячного технического обслуживания (ТО). Рекомендуется производить ТО после ремонта изделия.

Конструкция изделия обеспечивает степень защиты оболочкой не менее IP 65 по ГОСТ 14254.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания изделия от 10 до 30 В с пульсациями не более 50 мВ.

Примечание - Рекомендуется применять источник питания «ТРЕЗОР-БП 24-0,5/12-1,0» ТРДУ.436614.001 или источник питания резервированный «ТРЕЗОР-БПР 24-0,5/12-1,0» ТРДУ.436614.002.

БЭ позволяет установить до 4-х ПМ на ПП.

Значения потребляемого тока печатной платы (ПП), платы входа и платы выхода приведены в таблице 1 (при отсутствии нагрузки на выходах встроенного источника питания).

Таблица 1 - Ток потребления

Напряжение питания, В	Ток потребления, мА		
	ПП	Плата входа	Плата выхода
12	40	30	40
24	20	20	25

Параметры встроенного источника питания приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры встроенного источника питания

Выходное напряжение, В	Максимальный выходной ток, мА	Мощность, Вт
12	300	4
24	150	4

ВНИМАНИЕ:

МАКСИМАЛЬНАЯ СУММАРНАЯ МОЩНОСТЬ ВСТРОЕННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ НЕ БОЛЕЕ 4 Вт.

Электрические характеристики реле платы выхода приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Электрические характеристики реле платы выхода

Напряжение	Ток	Мощность, не более
125 В, постоянного тока	8А	300 Вт
250 В, переменного тока		

Время технической готовности изделия после подачи напряжения питания составляет не более 10 с.

Средняя наработка изделия на отказ не менее 60000 ч.

Средний срок службы изделия не менее 10 лет.

Изделие устойчиво к воздействию электромагнитных помех по ГОСТ Р 50009-2000, степень жесткости не ниже 3, в соответствии с требованиями УК1, УК2, УК6, УИ1, УЭ1.

Напряженность поля помех, создаваемых изделием, не превышает значение норм по ГОСТ Р 50009-2000.

Габаритные размеры БЭ – 220x160x55 мм, без учета комплекта монтажных частей.

Масса БЭ – не более 1,5 кг.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав изделия представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Состав изделия

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт	Примечание
1 Блок электронный в составе:	ТРДУ.468173.001	1	
- Плата процессорная	ТРДУ.758761.002	1	
- Плата входа	ТРДУ.758764.003		*
- Плата выхода	ТРДУ.758764.004		*
2 Комплект монтажных частей (КМЧ) в составе:	ТРДУ.425911.012	1	
- Кронштейн	ТРДУ.741134.014	2	
- Винт М5		4	
- Хомут металлический		2	
3 Паспорт	ТРДУ.425511.002ПС	1	
4 Комплект ЗИП-Г (на партию из 10 изделий) в составе:			**
- Плата входа	ТРДУ.758764.003	1	
- Плата выхода	ТРДУ.758764.004	1	
5 CD-диск со специализированным программным обеспечением «ТРЕЗОР-БЛ Визард» (СПО) и			***
ТРДУ.425511.002РЭ			

Примечания

* – Количество плат входа определяется проектом. Платы входа поставляются по отдельному заказу. В комплекте с платой входа поставляется добавочный резистор 4,7 кОм;

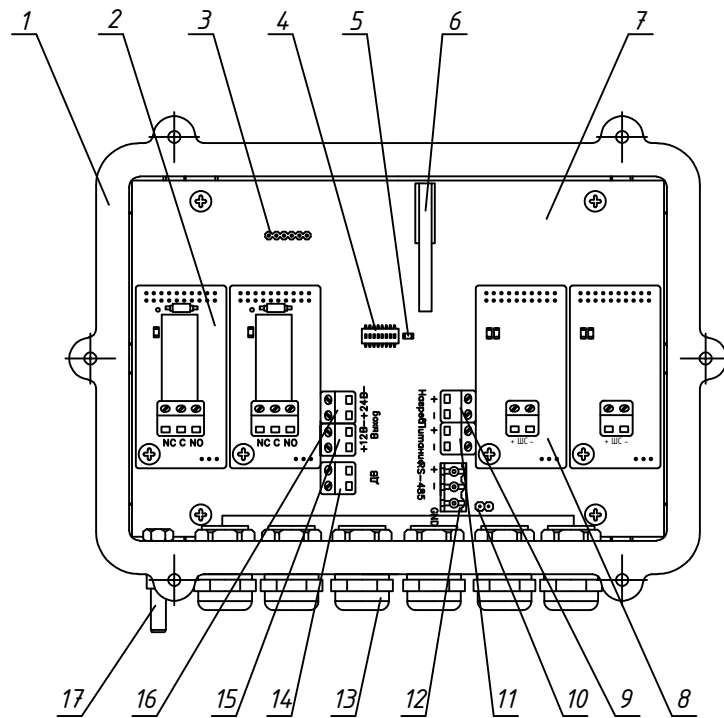
** – Количество плат выхода определяется проектом. Платы выхода поставляются по отдельному заказу.

*** – Комплект ЗИП-Г поставляются по отдельному заказу.

**** – Для подключения к изделию по СПО необходим компьютер с установленной операционной системой Windows XP и выше, свободный действующий порт интерфейса USB и преобразователь интерфейса «USB/RS-485».

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Внешний вид «ТРЕЗОР-БЛ» представлен на рисунке 1.



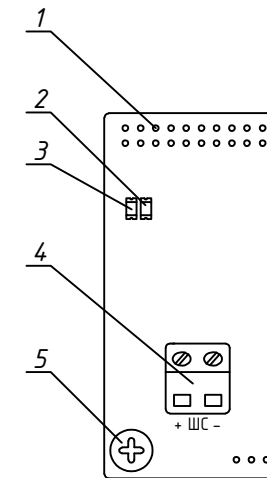
- 1 - корпус БЭ; 2 - плата выхода, не более 4 шт.; 3 - разъём для программирования микроконтроллера; 4 - переключатель адреса восьмиразрядный; 5 - индикатор напряжения питания ПП;
 6 - датчик вскрытия (ДВ); 7 - плата процессорная ПП;
 8 - плата входа, не более 4 шт.; 9 - клеммник «Нагрев»;
 10 - перемычка для включения оконечного резистора 120 Ом линии «RS-485»; 11 - клеммник «Питание»; 12 - клеммник «RS-485»;
 13 - кабельный ввод, 6 шт.; 14 - клеммник «ДВ»;
 15 - клеммник «Выход 12 В»; 16 - клеммник «Выход 24 В»;
 17 - винт заземления

Рисунок 1 - Внешний вид «ТРЕЗОР-БЛ» (вид без крышки БЭ)

Назначение сигналов в клеммных колодках «X1» и «X2» представлено на рисунке 2.

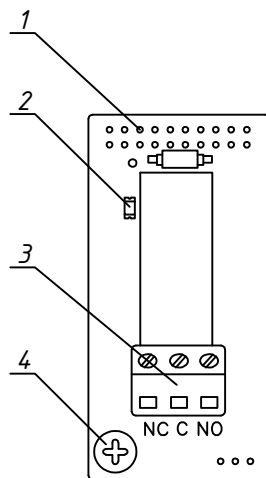
X1		X2	
Цепь	Кон-т	Кон-т	Цепь
Выход 24В	-	6	Нагрев
	+	5	
Выход 12В	-	4	Питание
	+	3	
ДВ		2	A
		1	
		1	GND

Рисунок 2 - Назначение сигналов в клеммных колодках «X1» и «X2»



- 1 - двадцатиконтактный разъем для подключения платы входа к ПП;
 2 - индикатор «Неисправность» ШС желтого цвета; 3 - индикатор «Тревога» красного цвета; 4 - клеммник двухконтактный «ШС»;
 5 - отверстие под винт для крепления платы входа к ПП

Рисунок 3 - Плата входа (вид сверху)



1 – двадцатиконтактный разъем для подключения платы выхода к ПП; 2 – индикатор состояния реле красного цвета; 3 – клеммник для подключения исполнительных устройства к плате выхода; 4 – отверстие под винт для крепления платы выхода к ПП

Рисунок 4 – Плата выхода (вид сверху)

Перечень аббревиатур и сокращений

БЭ	-	блок электронный;
ДВ	-	датчик вскрытия;
ПМ	-	плата модульная;
ПП	-	плата процессорная;
РЭ	-	руководство по эксплуатации;
СПО	-	специализированное программное обеспечение "ТРЕЗОР-БЛ Визард";
ССОИ	-	система сбора и обработки информации;
ТО	-	техническое обслуживание;
ШС	-	шлейф сигнализации.

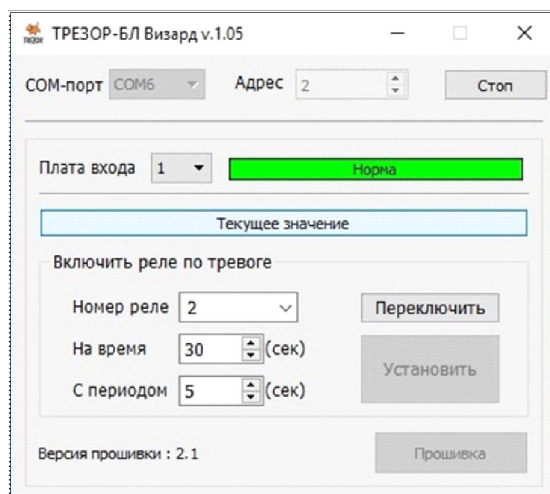


Рисунок 5 – Основное меню СПО

Перв. примен.

Справ. №

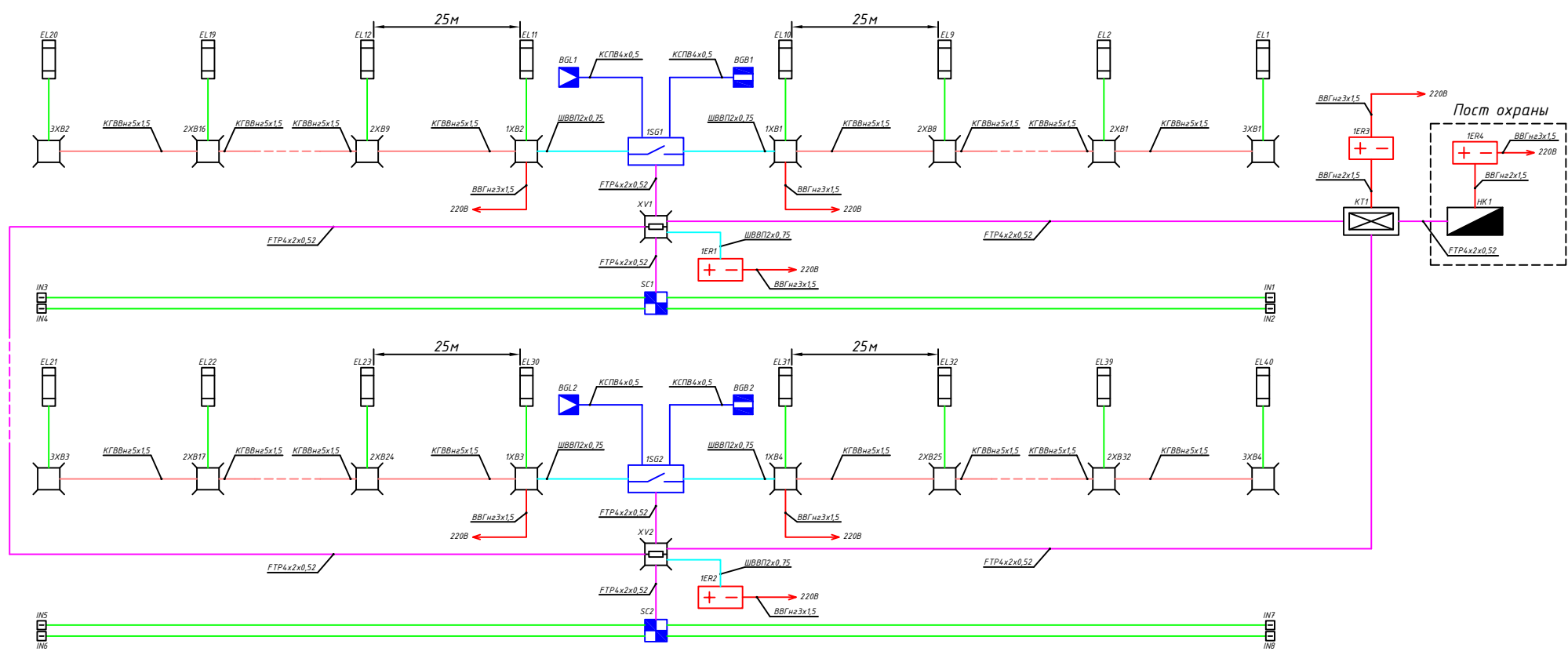
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Протяженность охраняемого периметра составляет 1000 м (4 охранных зоны по 250 м).
2. Светильники ДИВИЯ-С-Ш1-1 устанавливаются с шагом 25 м.
3. Блок защиты линии устанавливается в непосредственной близости от ТРЕЗОР-В04 и ТРЕЗОР-БЛ.

Условные обозначения	
Поз. обозначение	Наименование
EL	Светильник ДИВИЯ-С-Ш1-1
1XB	Коробка распределительная начальная ДИВИЯ-КР-Н
2XB	Коробка распределительная проходная ДИВИЯ-КР-П
3XB	Коробка распределительная конечная ДИВИЯ-КР-К
1SG	Блок линейный ТРЕЗОР-БЛ
XV	Блок защиты линии ТРЕЗОР-БЗЛ
1ER	Блок питания резервированный ТРЕЗОР-БПР 24-0,5/12-1,0
SC	Средство обнаружения вибрационное ТРЕЗОР-В04
IN	Муфта оконечная МО
BGL	Извещатель охранный инфракрасный
BGB	Извещатель магнитоконтактный
KT	Контроллер ТРЕЗОР-К
NK	Пульт контроля и управления ТРЕЗОР-ПКУ

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			
Пров.			
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.			

ТРДУ.425511.002ТП

	Лит.	Масса	Масштаб
	Лист	Листов	
Структурная схема			

Перв. примен.

Справ. №

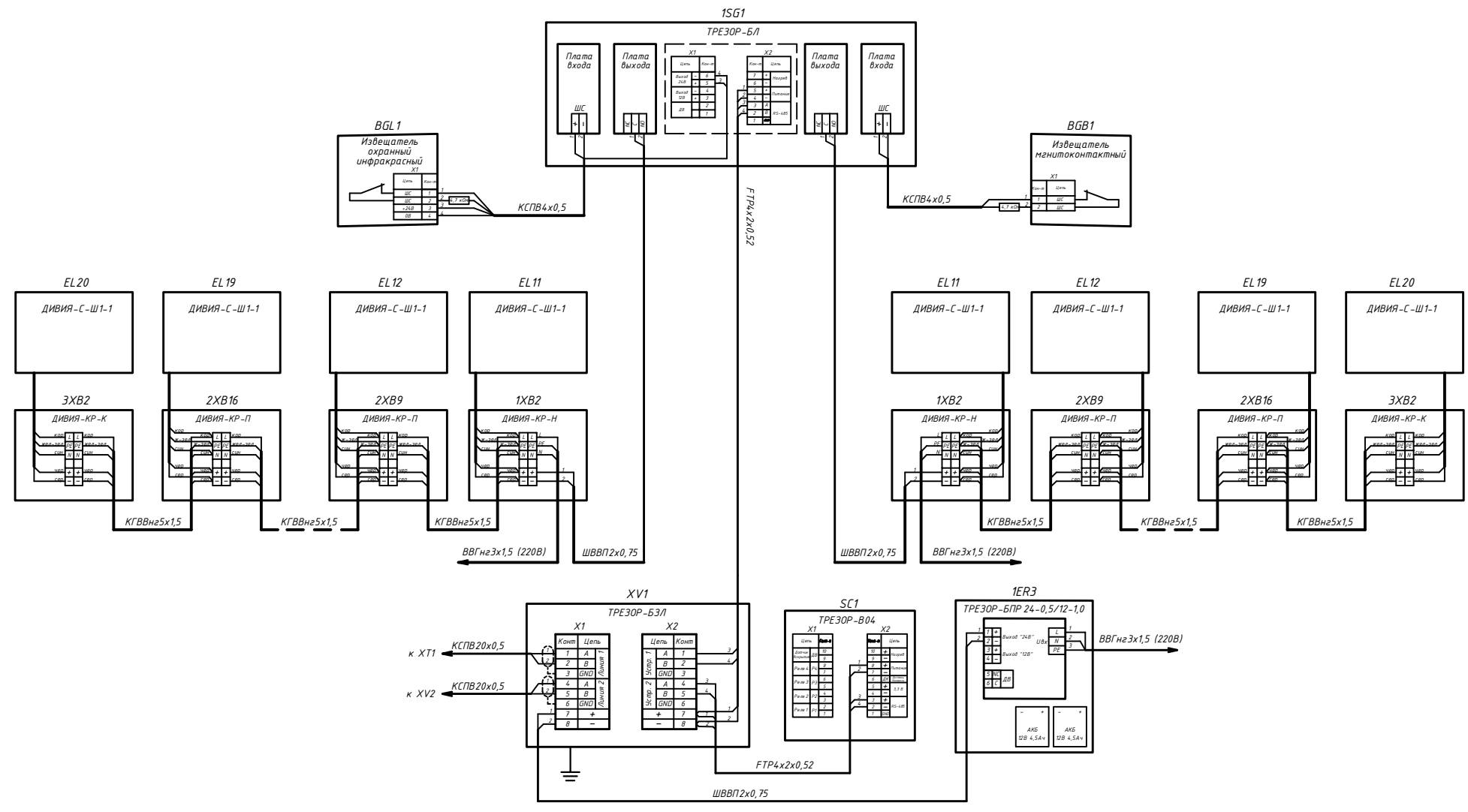
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Экран линии интерфейса RS-485 между устройствами заземляется с одной стороны

Условные обозначения	
Поз. обозначение	Наименование
EL	Светильник ДИВИЯ-С-Ш1-1
1ХВ	Коробка распределительная начальная ДИВИЯ-КР-Н
2ХВ	Коробка распределительная проходная ДИВИЯ-КР-П
3ХВ	Коробка распределительная конечная ДИВИЯ-КР-К
1SG	Блок линейный ТРЕЗОР-БЛ
XV	Блок защиты линии ТРЕЗОР-БЗЛ
1ER	Блок питания резервированный ТРЕЗОР-БПР 24-0,5/12-1,0
SC	Средство обнаружения вибрационное ТРЕЗОР-В04
BGL	Извещатель охранный инфракрасный
BGB	Извещатель магнитоконтактный

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			
Пров.			
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.			

ТРДУ.425531.001 ТП			
	Лит.	Масса	Масштаб
	Лист	Листов	
Схема подключения			

Перв. примен.

Справ. №

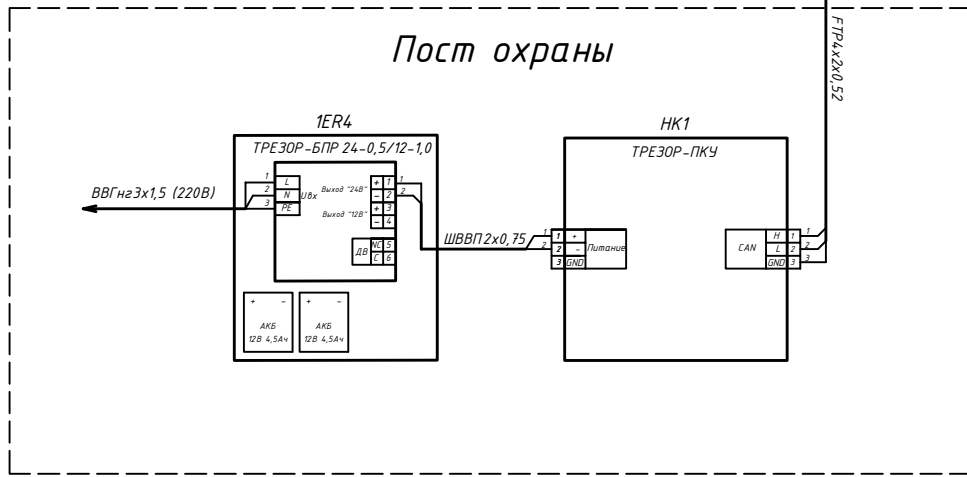
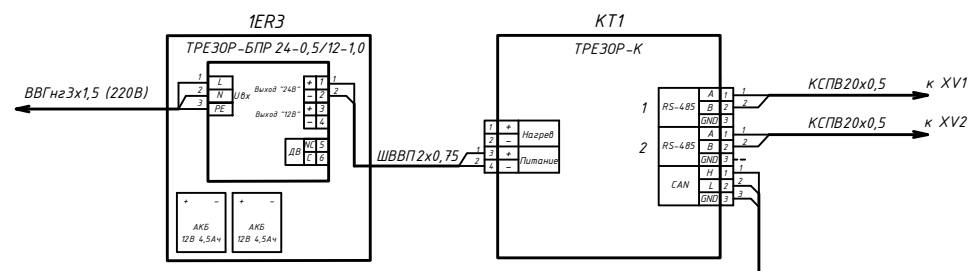
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения	
Поз. обозначение	Наименование
1ER	Блок питания резервированный TRÉЗОР-БПР 24-0,5/12-1,0
KT	Контроллер TRÉЗОР-К
HK	Пульт контроля и управления TRÉЗОР-ПКУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ТРДУ.425511.002ТП

	Лит.	Масса	Масштаб
	Лист	Листов	
Схема подключения			