



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И  
УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ  
«КОНТУР»

Наименование изделия:  
**ТУРНИКЕТ**  
**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ**  
**МОДУЛЬНЫЙ**  
**STL-111**  
«Турникет STL-111»

Руководство по эксплуатации

ТЭМ 01.00.00 РЭ

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1. Техническое описание функциональных блоков и элементов турникета</b>	<b>стр. 2</b>
<b>1.1. Составные элементы турникета .</b>	<b>стр. 2</b>
<b>1.2. Функциональный состав аппаратуры изделия.</b>	<b>стр. 3</b>
<b>1.3. Структурный состав аппарата изделия.</b>	<b>стр. 4</b>
<b>Раздел 2. Кабельные соединения изделия</b>	<b>стр. 8</b>
	<b>стр.</b>
<b>Раздел 3. Инструкция по подключению изделия</b>	<b>10</b>
	<b>стр.</b>
<b>Раздел 4. Инструкция по монтажу изделия.</b>	<b>12</b>
<b>Приложение №1</b>	<b>стр.</b>
<b>Схема штроб</b>	<b>16</b>
<b>Приложение №2</b>	
<b>1.Кабели высокого напряжения</b>	<b>17</b>
<b>2. Кабели слаботочные</b>	<b>18</b>
<b>3. Схема подключения кабелей кросс-платы</b>	<b>19</b>
<b>4. Схема кросс-платы пульта вахтера</b>	<b>20</b>
<b>5. Схема соединения кросс-платы пульта вахтера с кросс-платой контроллера</b>	<b>21</b>

## Перечень таблиц

<b>Таблица № 1 Назначение адреса контроллера в сети RS-485</b>	<b>стр. 5</b>
<b>Таблица № 2 Назначение режимов работы УК</b>	<b>стр. 6</b>
<b>Таблица № 3 Состав кабелей изделия</b>	<b>стр. 9</b>

## **Раздел 1. Техническое описание функциональных блоков и элементов турникета.**

### **1.1. Составные элементы турникета.**

Турникет STL-111 (в дальнейшем – изделие) представляет сборный конструктивный модуль, состоящий из следующих частей:

а) стойка средняя контроллерная (ССК) – включает в своем составе управляющий контроллер, фотоприемники и блок силового управления электромагнитами преграждающих шторок;

б) стойка боковая (СБ) – включает в своем составе только фотоизлучатели, расположенные с одной стороны стойки, обращенной к крайнему проходу;

в) Стойка средняя (СС) - не содержит управляющей контроллерной аппаратуры, кроме фотоизлучателей, расположенных по обеим сторонам стойки.

Комбинацией этих конструктивных элементов достигается получение турникетного модуля с заданным количеством проходов.

Управляющая аппаратура изделия разработана с таким расчетом, чтобы обеспечить управление от компьютера модулем, состоящим из четного числа проходов, например 2-х проходов (рис 1.). Конфигурация, предусматривающая построение модуля с нечетным количеством проходов (1, 3, 5 и т.д.), подразумевает неполное использование аппаратных ресурсов крайней в ряду ССК по подключениям внутренних кабелей (рис. 2).

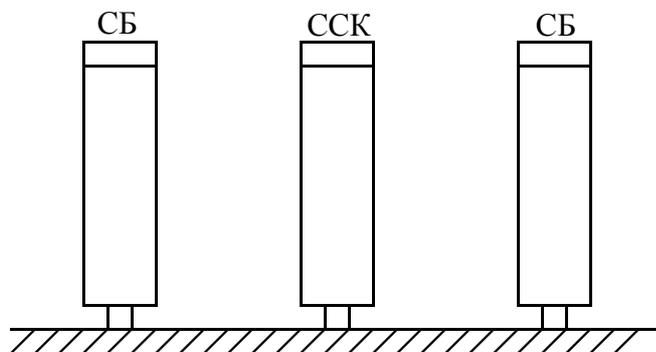


рис. 1.

Двухпроходный модуль, таким образом, является базовой конструктивной ячейкой изделия, обладающей полным набором аппаратуры и кабелей, на основе которой строится турникетный модуль любой заданной конфигурации.

На приведенном ниже рисунке показаны 3-х (рис. 2) и 4-х проходные (рис. 3) модули изделия, на примере которых поясняются особенности построения заданной конфигурации, изложенные выше.

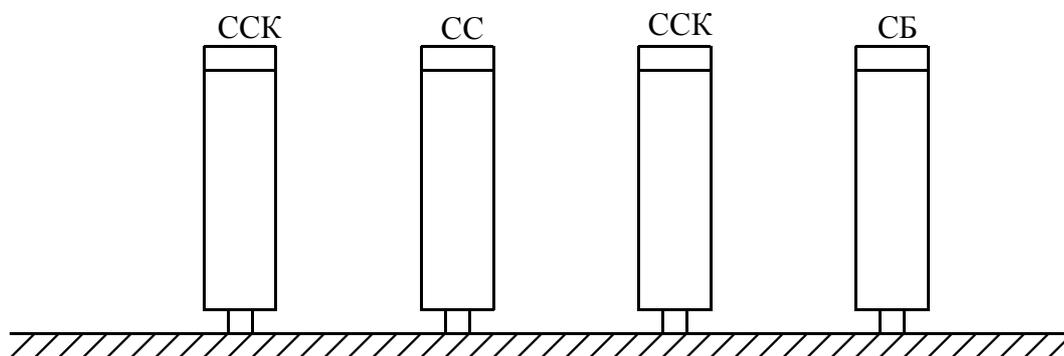


рис.2.

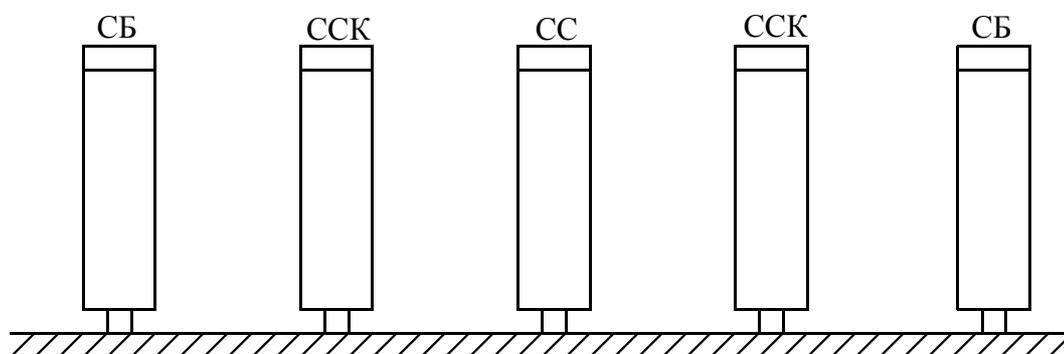


рис. 3.

## 1.2. Функциональный состав аппаратуры изделия.

Функционально аппаратура изделия подразделяется на 2 гальванически разделенных блока с независимым внешним электропитанием: низковольтный блок с управляющим контроллером и подсистемой ИК фотодатчиков проходов, питаемый от внешнего источника бесперебойного напряжения постоянного тока 12В (далее – БИРП), и блок высоковольтной силовой аппаратуры, в состав которого входят силовые электромагниты шторок (блокирующий и разблокирующий на каждую шторку) и блок силового управления с мощными твердотельными реле, обеспечивающими все необходимые переключения питающих напряжений указанных электромагнитов по командам от управляющего контроллера.

**1.2.1.** Высоковольтный блок питается напряжением переменного тока однофазной промышленной сети ~220В через сдвоенный автомат защиты с током срабатывания 6А для 1, 2, 3 и 4-хпроходных модулей, 10А – для 5, 6, 7 и 8-мипроходных модулей. Кабель питания переменного напряжения ~220В входит в комплект изделия и при транспортировке сворачивается в одну из ССК. Конструктивно электропитание ~220В разведено на кабельные тройники, располагающиеся в нижней части каждой ССК, при этом кабели ~220В из комплекта поставки изделия подключаются так, как это показано ниже (рис. 4). Верхний разъем каждого тройника зарезервирован для кабеля, подводящего питание ~220В к блоку силового управления (далее – БСУ), расположенном в каждой ССК в верхней части рядом с контроллером.

**Внимание: обязательно необходимо обеспечить заземление изделия медным проводом сечением не менее 4 мм кв. Провод заземления подключается последовательно к каждой стойке под одну из крепежных гаек стойки к швеллеру основания с предварительной зачисткой от краски места подключения.**

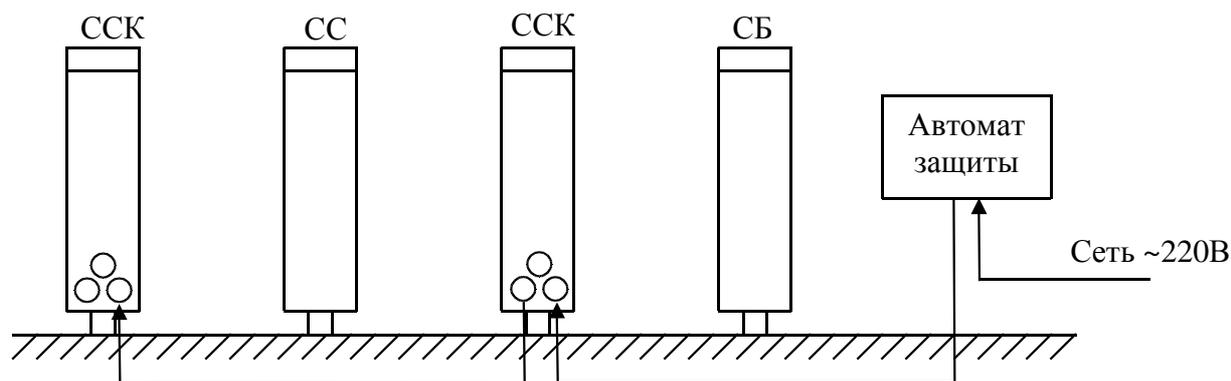


РИС. 4

**1.2.2.** Электропитание низковольтного блока аппаратуры осуществляется отдельным БП типа БИРП 12В/2А с аккумулятором 7 Ач на каждый управляющий контроллер, что обеспечивает дополнительную надежность изделия при выходе из строя БП. Таким образом, для низковольтного питания 3-х и 4-хпроходных модулей, требуются по 2 БИРПа (по одному на каждый контроллер), кабели питания которых (рекомендуется кабель типа ПВС 2х2,5 мм кв. для каждого БИРПа) подводятся через швеллер оснований изделия к каждой ССК, как показано на рисунке на примере 3-хпроходного модуля (рис. 5).

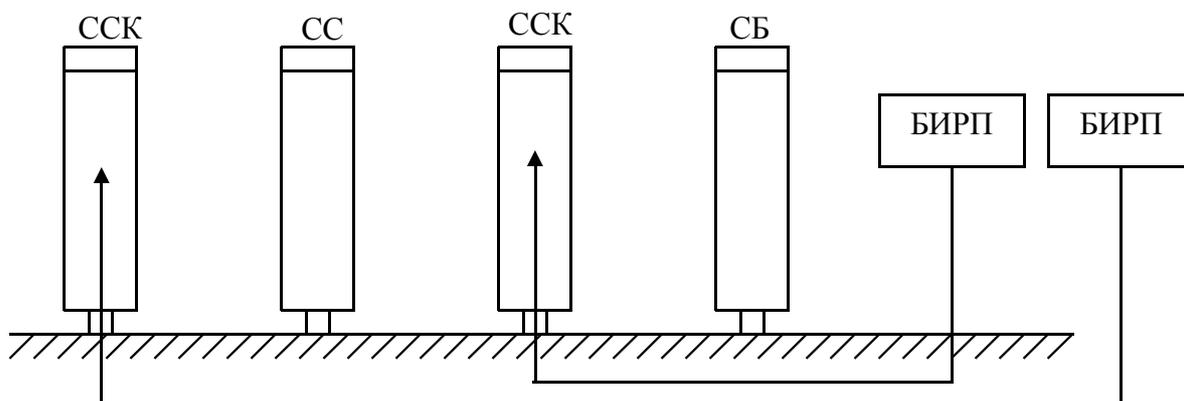


рис. 5

Оба функциональных блока питаются независимо друг от друга, гальванически изолированы, что позволяет при пусконаладке изделия на месте установки и в процессе эксплуатации, включать и отключать их отдельно. Все оконечные элементы питания изделия располагаются в помещении охраны проходной вместе с пультом ручного управления режимами прохода.

Электропитание низковольтного блока аппаратуры изделия обеспечивает резервирование от встроенного в БИРП аккумулятора 7 Ач в течение не менее 6 часов при пропадании сети питающего БИРПы напряжения ~220В. При этом изделие автоматически переходит в так называемый режим работы «оптического турникета», обеспечивающего контроль за проходами в режиме подачи звуковых и световых сигналов при отключенных преграждающих шторках.

**2.1.3** Кабель питания 220В и кабели управления и низковольтного питания должны быть проложены в отдельных трубах или рукавах, или разнесены по разным штробам в основании турникета.

### **1.3. Структурный состав аппарата изделия:**

- а) управляющий контроллер с пультом управления;
- б) подсистема ИК фотодатчиков;
- в) блок считывателей и индикаторов, сгруппированных под правую руку проходящего через каждый проход изделия человека;
- г) блок силового управления электромагнитами преграждающих шторок.

**1.3.1.** Управляющий контроллер изделия (далее – УК) представляет собой микропроцессорное устройство, работающее под управлением микропрограммы во взаимодействии с программным обеспечением верхнего уровня системы «КОНТУР». Все исполнительные и контролирующие компоненты изделия функционируют по командам, формируемым программой УК по специальным алгоритмам. Все внутренние и внешние кабельные подключения изделия (кроме кабелей высоковольтного блока) сведены на специальную кросс-плату УК, что позволяет оперативно производить его замену при возможных неисправностях в процессе эксплуатации (см. приведенный ниже рис. 6). Управляющий контроллер работает во взаимодействии с управляющим компьютером системы «КОНТУР», используя интерфейс связи RS-485 с встроенной линейной защитой от скачков напряжения при грозовых разрядах и гальванической изоляцией.

Управляющий контроллер имеет следующие функциональные внешние подключения:

- а) считыватели карт PROXIMITY с WEIGAND-интерфейсом (по два на каждый проход);
- б) светодиодные индикаторы проходов;
- в) концевые датчики шторок;
- г) плата формирователя строб-пакетов фотодатчиков;
- д) фотопередатчики;
- е) фотоприемники;
- ж) линии связи интерфейса RS-485;
- з) питание +12 В постоянного тока;
- и) блок БСУ.

#### ***Краткие технические характеристики УК:***

Напряжение питания:	+9...+16 В
Потребляемый ток:	не более 700 мА
Максимальная длина линии связи с управляющим компьютером:	до 1200 м

**Описание элементов индикации, перемычек и переключателей УК (см. рис. 6):**

#### ***Назначение светодиодов, расположенных на плате УК:***

1) HL1 – зеленый светодиод индикации наличия напряжения питания +12В внешних устройств группы 1 (считыватели, подключенные к УК и расположенные на крышках СК и СБ; пульт ручного управления);

2) HL2 - зеленый светодиод индикации наличия напряжения питания +12В внешних устройств группы 2 (считыватели, подключенные к УК и расположенные на крышке ССК; блок БСУ, фотоприемники, плата формирователя строб-пакетов);

*Примечание: указанные группы внешних устройств питаются через отдельные самовосстанавливающиеся предохранители.*

3) HL3 – зеленый светодиод индикации наличия напряжения питания +12В на плате УК;

4) HL4 – зеленый светодиод индикации наличия напряжения питания +5В на плате УК;

5) HL5 – красный светодиод индикации режима аппаратного сброса программы УК (сброс производится от кнопки SB1 вручную или автоматически при срабатывании супервизора питания и зависания программы прошивки УК; а также при специальных режимах, определяемых положением движков переключателя SA1);

6) HL6 - зеленый светодиод индикации наличия напряжения питания +5В изолированного интерфейса RS-485 связи с компьютером;

7) HL10 – зеленый светодиод индикации наличия сигналов программных ответов УК на запросы компьютера интерфейса RS-485;

8) HL11 – красный светодиод индикации наличия сигналов программных запросов от компьютера интерфейса RS-485;

**Назначение перемычек и переключателей, расположенных на плате УК:**

1) J1 – технологический штырь сигнального заземления изолированного интерфейса RS-485 связи с компьютером (используется при измерении сигналов интерфейсной части УК);

2) J2, J3 – перемычки аппаратного конфигурирования УК для работы со считывателями PROXIMITY или считывателями штрихового кода (J2 – для считывателей левого и J3 – для считывателей правого проходов соответственно);

*Примечание: не следует производить манипуляции с указанными перемычками при включенном напряжении питания контроллера во избежание выхода УК из строя.*

3) J1, расположенный на кросс-плате – при замыкании подключает между линиями DAT+ и DAT- сети RS-485 согласующий терминальный резистор 120 Ом;

4) SA1 – блок переключателей, задающих адрес контроллера при работе в сети RS-485; и задающих режимы работы УК.

Таблица 1. Назначение адреса контроллера в сети RS-485.

№ движка	Положе- ние							
1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
4	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X	X
Адрес	0	1	2	3	4	5	6	7

*Примечания к таблице:*

1. X – не имеет значения;

2. Изменения в режиме УК вступают в силу только после аппаратного сброса.

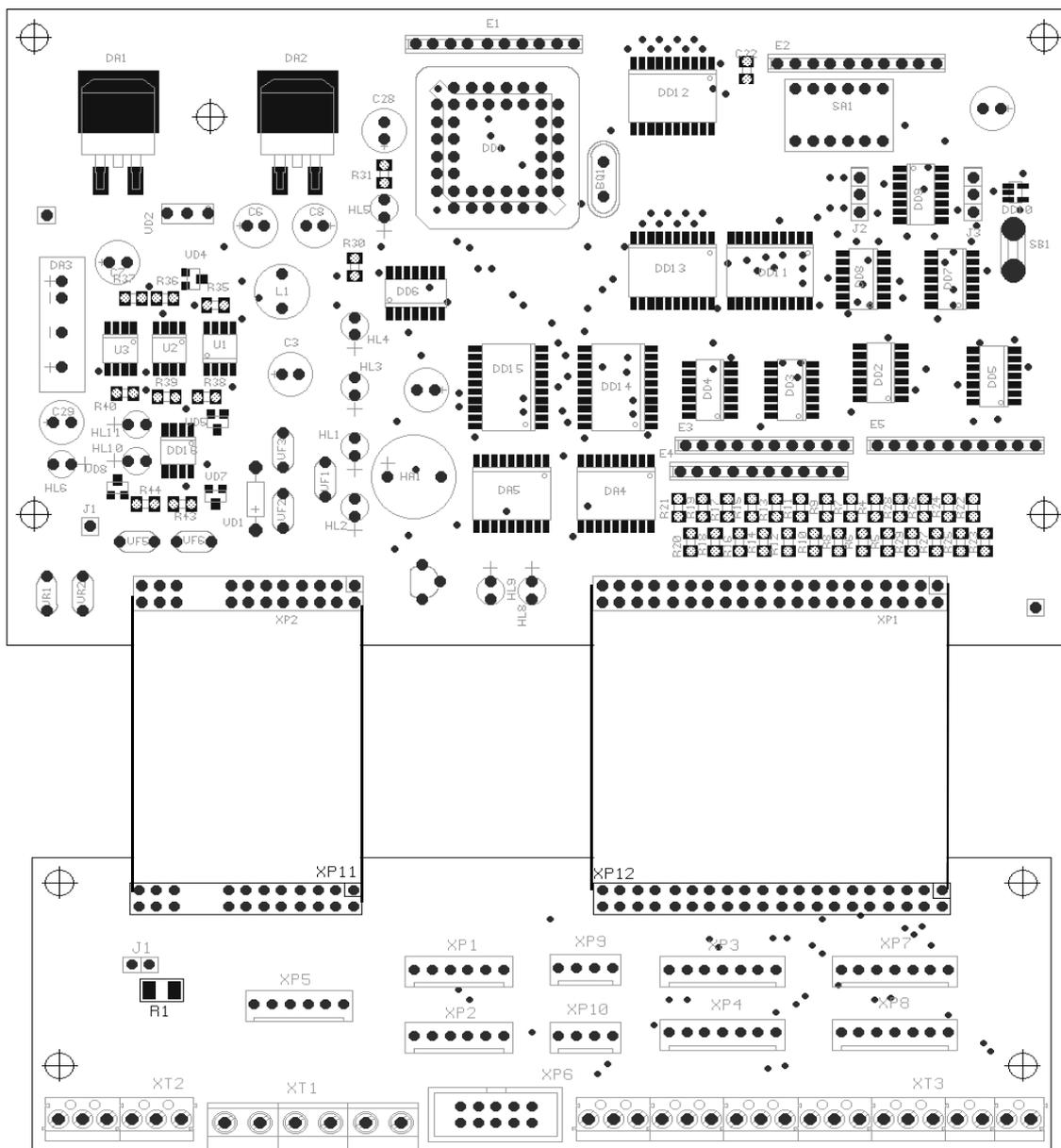


рис. 6

Таблица 2. Назначение режимов работы УК.

№ движка	Положе- ние	Заданный режим работы
4	OFF	Выкл. режима программного сброса. По умолчанию выключена
4	ON	Включение программного сброса в отсутствие запросов компьютера.
5	OFF	Проходы только по командам разрешения от компьютера.
5	ON	Автономный режим разрешения проходов независимо от компьютера
6	OFF	По умолчанию – выключена.
6	ON	Автоматический переход в автономный режим при пропадании связи с

Примечания к таблице:

1. Изменения в режиме УК вступают в силу только после аппаратного сброса

Подсистема ИК фотодатчиков включает в себя плату генератора строб-пакетов (рис.7), и платы фотопередатчиков (рис. 8) и фотоприемников (рис.9), сгруппированных попарно в конструктиве стоек (по 4 пары на каждый проход). Плата генератора строб-пакетов и платы фотоприемников всегда располагаются в каждой ССК, платы фотопередатчиков располагаются на оптической оси с фотоприемниками в стойках СС и СБ.

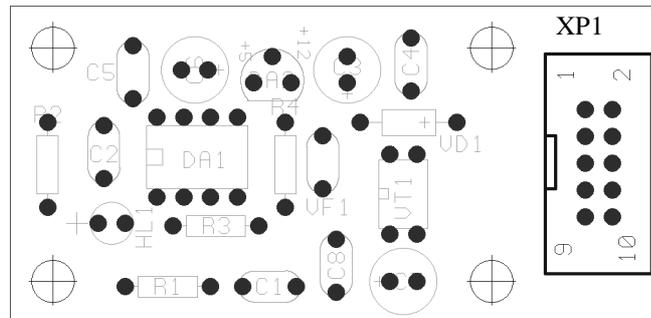


РИС. 7

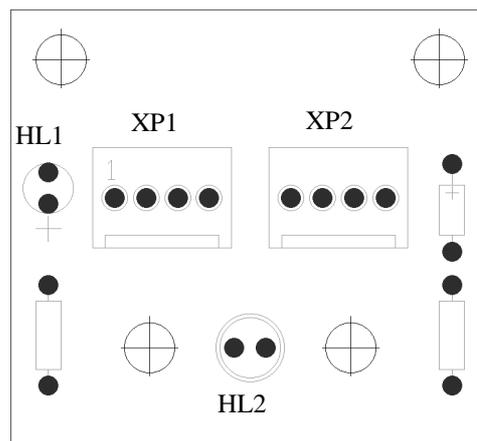


РИС. 8

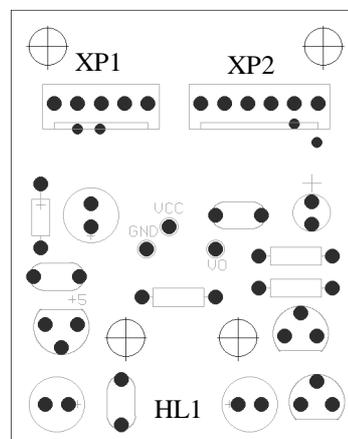


РИС. 9

На кронштейне УК стойки ССК вертикально расположена плата генератора строб-пакетов, генерирующая по командам УК сигналы опроса, поступающие на ИК фотопередатчики. ИК

фотоприемники, как сказано выше, конструктивно сгруппированные на каждой ССК (по 4 с каждой стороны) на выходе схемы формируют сигналы, считываемые программой УК и проходящими первичную обработку по специальным алгоритмам. Фотоприемники имеют защиту от засветки солнечным светом и светом люминесцентных ламп дневного света. Платы фотопередатчиков и фотоприемников имеют встроенную светодиодную индикацию функционирования для удобства при обслуживании.

### **Описание элементов индикации и разъемов плат:**

#### ***Назначение светодиодов и разъемов кросс-платы управляющего контроллера (рис 6.)***

1. ХР1, ХР – для подсоединения фотодатчиков
2. ХР9, ХР10 – для подключения фотоизлучателей
3. ХР3, ХР4, ХР97, ХР8 – для подключения считывателей
4. ХТ1- питание
5. ХТ2 – R485
6. ХТ3 – подключение пульта вахтёра
7. ХР5- подключение генератора строб-пакетов

#### ***Назначение светодиодов и разъемов платы генератора строб-пакетов (рис. 7):***

- 1) НЛ1 – зеленый светодиод индикации наличия сигналов программного стробирования, поступающих с платы УК;
- 2) ХТ1 - клеммный разъем для подключения кабеля управления и питания от кросс-платы УК;

#### ***Назначение светодиодов и разъемов плат фотопередатчиков (рис. 8):***

- 1) НЛ1 – зеленый светодиод индикации наличия сигналов строб-пакетов, поступающих с платы генератора СП;
- 2) НЛ2 - ИК светодиод;
- 3) ХР1, ХР2 - разъемы, предназначенные для подключения сигнальных кабелей, идущих с платы генератора СП. Оба разъема идентичны по составу сигналов и служат для удобства последовательного подключения плат фотопередатчиков.

#### ***Назначение светодиодов и разъемов плат фотоприемников (рис. 9):***

- 1) НЛ1 – красный светодиод индикации наличия оптического приема сигналов стробирования от плат фотопередатчиков. В случае перекрытия оптической оси между фотопередатчиком и фотоприемником, указанный светодиод выключается;
- 2) ХР1, ХР2 - разъемы, предназначенные для подключения сигнальных кабелей, идущих с кросс-платы УК. Оба разъема идентичны по составу сигналов и служат для удобства последовательного подключения плат фотоприемников.

**1.3.3.** Блок считывателей/индикаторов конструктивно сведен вокруг платы индикаторов, параллельно выполняющей роль кросс-платы сигналов PROXIMITY считывателей и концевых датчиков преграждающих шторок. Все сигналы от платы индикаторов до кросс-платы УК идут одним экранированным кабелем.

**1.3.4.** Блок БСУ предназначен для коммутации напряжений питания электромагнитов узлов шторок по командам УК. БСУ разделен на 2 гальванически изолированные части, к каждой из которых произведены следующие кабельные подключения (см. рис. 10):

- А) кабель управления (каб. 1);
- Б) кабель питания ~220В (каб. 2);
- В) кабели питания узлов шторок – 2 кабеля узлов внутри ССК (каб. 3(разъём ХР1) и 4(разъём ХР1)), и 2 кабеля узлов, расположенных в соседних стойках (каб.5(разъёмы ХР2, ХР3) и 6).

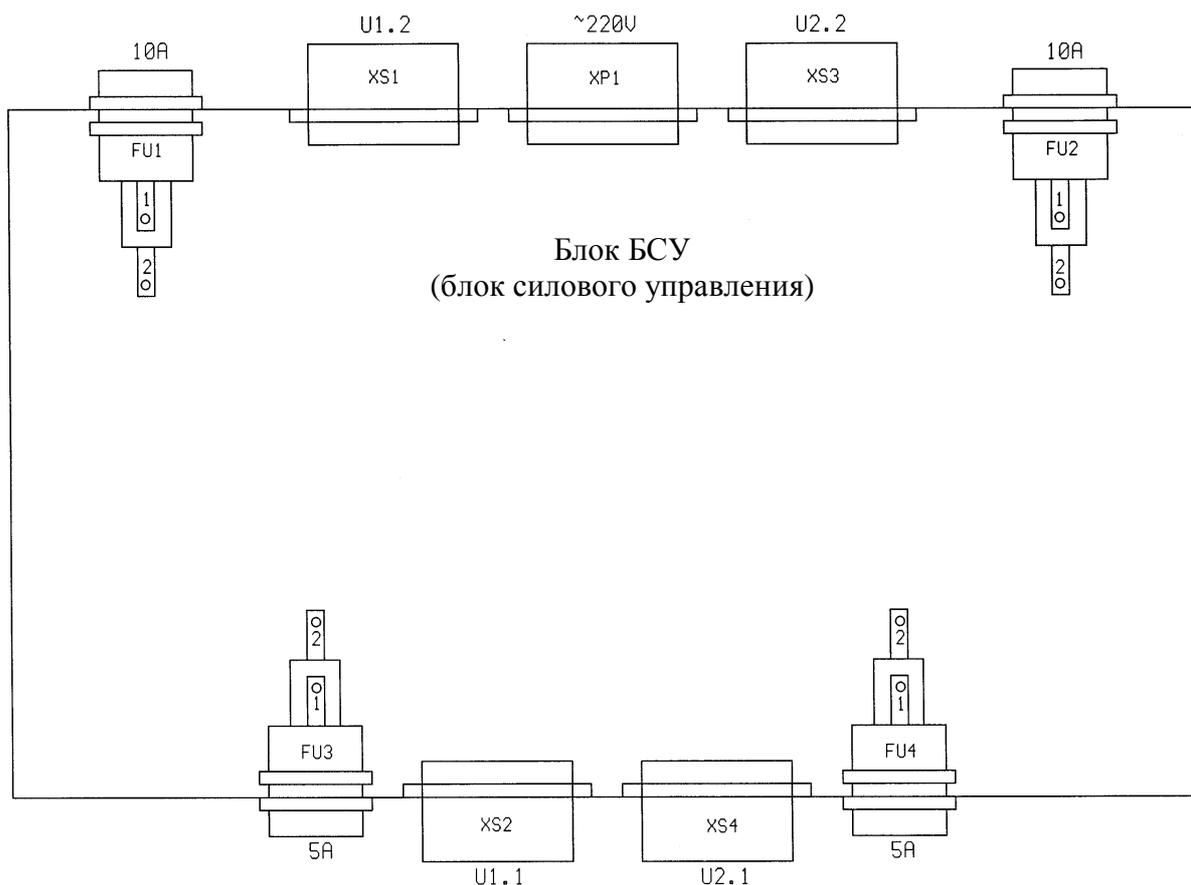


рис. 10

## Раздел 2. Кабельные соединения изделия (все кабели приводятся для двухпроходного модуля как базового элемента изделия).

Таблица № 3. Состав кабелей изделия.

Наименование кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Марка провода кабеля	Примечание
<b>Кабели высоковольтного блока</b>				
Кабель №1	Автомат защиты ~220В в помещении охраны проходной	Разъем тройника в нижней части ближайшей к помещению охраны ССК	ШВВП 2 x 0,75 в гофре 16 мм	Подача питания ~220В
Кабель №2	Разъем тройника в нижней части ближайшей к помещению охраны ССК	Разъем тройника в нижней части следующей ССК	ШВВП 2 x 0,75 в гофре 16 мм	Межстоечный ~220В
Наименование кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Марка провода кабеля	Примечание
Кабель №3	Разъем тройника в нижней части любой ССК	Разъем XP1 блока БСУ (см. рис. 10) ССК	ШВВП 2 x 0,75 в гофре 16 мм	Подача питания ~220В на блок БСУ
Кабель №4	Разъемы XS1, XS3 блока БСУ ССК	Разъем питания внешних узлов шторок левого и правого проходов СБ	2 кабеля ШВВП 2 x 0,75 в гофре 16 мм	Подача питания на узлы шторок при блокировке и разблокировке
Кабель №5	Разъемы XS2, XS4 блока БСУ ССК	Разъем питания внутренних узлов шторок левого и правого проходов ССК	2 кабеля ШВВП 2 x 0,75 в гофре 16 мм	Подача питания на узлы шторок при блокировке и разблокировке
<b>Кабели низковольтного блока</b>				

Кабель №6	Разъемы XP1, XP2 кросс-платы управляющего контроллера (УК) ССК	Разъем OUT 1-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	СQR-6 (6 цветных проводов в оболочке)	Сигналы 1-4 фотодатчиков левого и правого проходов
Кабель №7	Разъем OUT 2-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	Разъем IN 1-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	СQR-6 (6 цветных проводов в оболочке)	Сигналы 1-3 фотодатчиков левого и правого проходов
Кабель №8	Разъем OUT 3-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	Разъем IN 2-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Сигналы 1 и 2 фотодатчиков левого и правого проходов
Кабель №9	Разъем OUT 4-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	Разъем IN 3-го от входа фотоприемника левого и правого проходов ССК	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Сигнал 1 фотодатчика левого и правого проходов
Кабель №10	Разъем XP3 кросс-платы УК ССК	Плата индикаторов ССК на входе левого прохода	ССС-9G (9 цветных проводов в экране и оболочке)	
Кабель №11	Разъем XP4 кросс-платы УК ССК	Плата индикаторов ССК на выходе правого прохода	ССС-9G (9 цветных проводов в экране и оболочке)	
Кабель №12	Разъем XP7 кросс-платы УК ССК	Плата индикаторов СБ на выходе левого прохода	ССС-9G (9 цветных проводов в экране и оболочке)	
Кабель №13	Разъем XP8 кросс-платы УК ССК	Плата индикаторов СБ на входе правого прохода	ССС-9G (9 цветных проводов в экране и оболочке)	
Кабель №14	Разъемы XP9, XP10 кросс-платы УК ССК	Любой свободный разъем фотопередатчика на входе СБ левого и правого проходов	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Питание фотопередатчиков
Кабель №15	Любой разъем платы фотопередатчика СБ	Любой разъем платы фотопередатчика СБ, следующего в ряду	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Соединяются цепочкой
Кабель №16	Разъем XP5 кросс-платы УК ССК	Разъем типа DB9 на БСУ	СQR-6 (6 цветных проводов в оболочке)	Сигналы управления БСУ
Кабель №17	Разъем WF-2 на каждой плате индикаторов	Клеммы концевой датчика соответствующей логике парной шторки	СQR-2 (2 цветных провода в оболочке)	Сигналы датчиков хода шторки
Кабель №18	Контакты 1-3 клеммной колодки XT2 кросс-платы УК	Линия связи RS-485 с управляющим компьютером системы	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Оконцован кабельными наконечниками
Кабель №19	Контакты 4-6 клеммной колодки XT2 кросс-платы УК	Контакты 1-3 клеммной колодки XT2 кросс-платы УК следующей ССК	СQR-4 (4 цветных провода в оболочке)	Межстоечный, для конфигурации 3-х и более проходов
Кабель №20	Контакты 3, 4 клеммной колодки XT1 кросс-платы УК	БИРП 12В/2А	ПВС 2х2,5 мм кв.	Контакт 3: «+12», контакт 4: «-12»
Кабель №21	Контакты клеммной колодки XT3 кросс-платы УК	Пульт ручного управления	ССС-18G (18 цветных проводов в экране и	Входит в комплект поставки Схему смотри Приложение №2

### **Раздел 3. Инструкция по подключению изделия (на примере 3-хпроходного модуля – см. рис. 11).**

Употребляемые термины:

Вход – сторона входа на предприятие.

Выход – сторона выхода с предприятия.

Левый проход – проход, расположенный слева от стойки ССКп со стороны входа на предприятие.

Правый проход – проход, расположенный справа от стойки ССКп со стороны входа на предприятие.

3.1. Снять внутренние боковые крышки стоек изделия, обеспечив доступ к кабельным колодцам оснований стоек.

Схемы для подключения кабелей приведены в приложении №2

1. Кабели высокого напряжения
2. Кабели слаботочные
3. Принципиальная схема подключения кабелей на кросс-плату
4. Схема подключения кабелей кросс-платы
5. Схема кросс-платы пульта вахтера
6. Схема соединения кросс-платы пульта вахтера с кросс-платой контроллера

#### ***Подключения низковольтного блока аппаратуры.***

3.2. Подключить кабель №14 (разъем XP10 кросс-платы УК ССК1, входит в комплект) к любому свободному разъему крайней платы фотопередатчиков на СС со стороны входа, предварительно проложив его от ССК1 до СС через кабельные колодцы и швеллер основания.

3.3. Подключить кабель №13 (разъем XP8 кросс-платы УК ССК1, входит в комплект) к разъему на плате индикаторов на СС со стороны входа, предварительно проложив его от ССК1 через кабельные колодцы и швеллер основания до СС.

3.4. Подключить кабель №14 (разъем XP10 кросс-платы УК ССК2, входит в комплект) к любому свободному разъему крайней платы фотопередатчиков на СБ со стороны входа, предварительно проложив его от ССК2 до СБ через кабельные колодцы и швеллер основания.

3.5. Подключить кабель №13 (разъем XP8 кросс-платы УК ССК2, входит в комплект) к разъему на плате индикаторов на СБ со стороны входа, предварительно проложив его от ССК2 через кабельные колодцы и швеллер основания до СС.

3.6. Подключить кабель №14 (разъем XP9 кросс-платы УК ССК2, входит в комплект) к любому свободному разъему крайней платы фотопередатчиков на СС со стороны выхода, предварительно проложив его от ССК2 до СС через кабельные колодцы и швеллер основания.

3.7. Подключить кабель №13 (разъем XP7 кросс-платы УК ССК2, входит в комплект) к разъему на плате индикаторов на СС со стороны выхода, предварительно проложив его от ССК2 через кабельные колодцы и швеллер основания до СС.

3.8. Подключить кабель №20 питания +12В от БИРП1 к клеммным контактам ХТ1/3 (+12В) ХТ1/4 (-12В) кросс-платы УК ССК1 (см. рис. 6), соблюдая указанную полярность напряжения во избежание повреждения БИРПа.

3.9. Подключить кабель №20 питания +12В от БИРП2 к клеммным контактам ХТ1/3 (+12В) ХТ1/4 (-12В) кросс-платы УК ССК2 (см. рис. 6), соблюдая указанную полярность напряжения во избежание повреждения БИРПа.

3.10. Подключить внешний кабель №18 (связь RS-485), соблюдая следующее соответствие цветов проводов кабеля №18 контактам клеммного разъема ХТ2 кросс-платы ССК1:

- красный провод кабеля №18 ----- ХТ2/1;
- желтый провод кабеля №18 ----- ХТ2/2;
- черный+синий провод кабеля №18 ----- ХТ2/3.

3.11. Подключить внутренний кабель №19 (связь RS-485, входит в комплект), соблюдая следующее соответствие цветов проводов кабеля №19 контактам клеммного разъема XT2 кросс-плат ССК1 и ССК2:

- красный провод кабеля №19 ----- XT2/4 на обеих кросс-платах;
- желтый провод кабеля №19 ----- XT2/5 на обеих кросс-платах;
- черный+синий провод кабеля №19 ----- XT2/6 на обеих кросс-платах.

**Подключения высоковольтного блока аппаратуры.**

3.12. Подключить кабель №4 (разъем XS4 БСУ ССК1, см. рис. 10, входит в комплект) к разъему узла шторы СС, перекрывающей правый проход ССК1.

3.13. Подключить кабель №4 (разъем XS4 БСУ ССК2, см. рис. 10, входит в комплект) к разъему узла шторы СБ, перекрывающей правый проход ССК2.

3.14. Подключить кабель №4 (разъем XS2 БСУ ССК2, см. рис. 10, входит в комплект) к разъему узла шторы СС, перекрывающей левый проход ССК2.

3.15. Подключить кабель №2 (входит в комплект) между любым свободным разъемом тройника питания в нижней части ССК1 и аналогично - ССК2 (см. рис. 4).

3.16. Подключить кабель №1 (входит в комплект) между любым свободным разъемом тройника питания в нижней части ССК1 и автоматом защиты, расположенным в помещении охраны проходной. Полярность подключения значения не имеет (точного соблюдения проводов фазы и зануления не требуется). В случае недостаточной длины указанного кабеля, следует нарастить его по длине, присоединив к нему кабельную вставку соответствующей длины пайкой с последующей изоляцией. Рекомендуется для запитки БИРПов (обязательно применение евrorозеток с заземляющим контактом) и автомата защиты питания шторок применять сеть 1-й категории.

3.17. Подключить кабель заземления к ССК1 и ССК2 сечением не менее 4 мм кв. Кабель заземления подключить к любой гайке крепления стоек к колодцам оснований изделия.

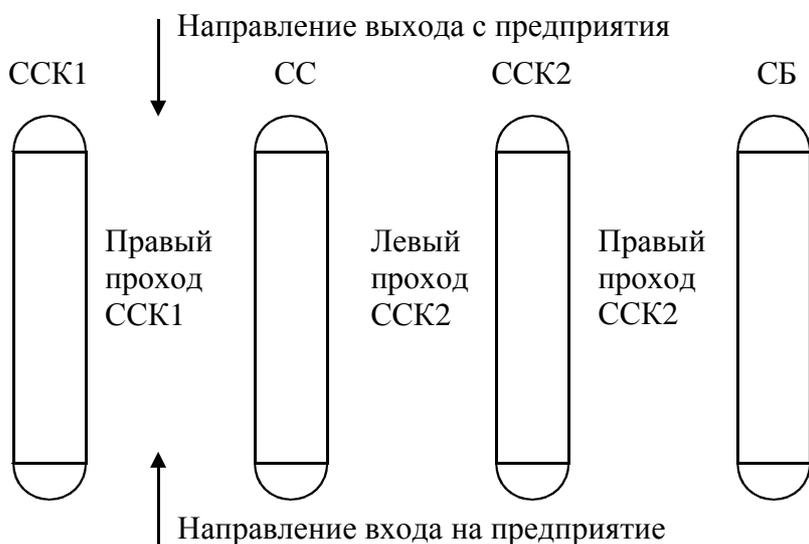


рис. 11

3.18. При включении аппаратуры рекомендуется соблюдать следующий порядок операций:

а) Включить питание каждого из БИРП поочередно для каждой контроллерной секции в модуле.

б) После проверки логики работы низковольтного блока системы, поочередно для каждой секции питания, следует включить общий для всех проходов автомат защиты ~220В для проверки работы модуля совместно со шторками.

в) На последнем этапе пусконаладки, производится инсталляция программного обеспечения, настройка конфигурации и проверка работы на связи с управляющим компьютером системы.

## Раздел 4. Инструкция по монтажу изделия.

### 4.1. Выбор схемы установки

В первую очередь необходимо определить, как будет располагаться проходная. Возможно два варианта:

- проходная повернута на угол  $3,3^\circ$  к направлению перпендикулярному направлению прохода. Турникеты при этом расположены вдоль прохода (рис. 12). В этом случае штробы под основание проходной выполняются по рис.13 .

- проходная расположена перпендикулярно направлению прохода, турникеты повернуты на  $3,3^\circ$  к направлению прохода (Рис. 14). В этом случае штробы под основание проходной выполняются по рис. 15.

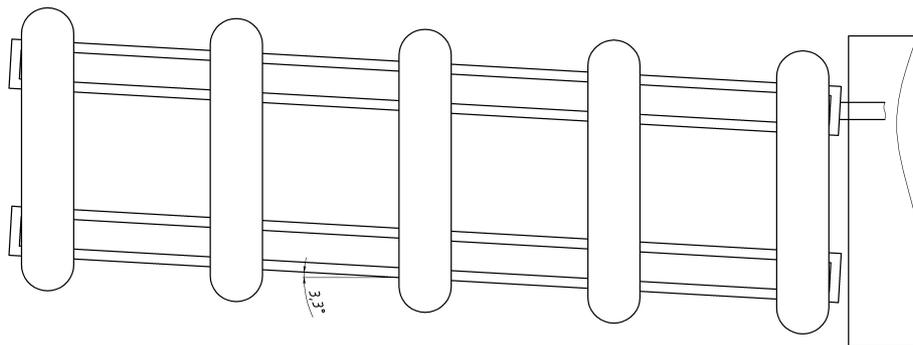
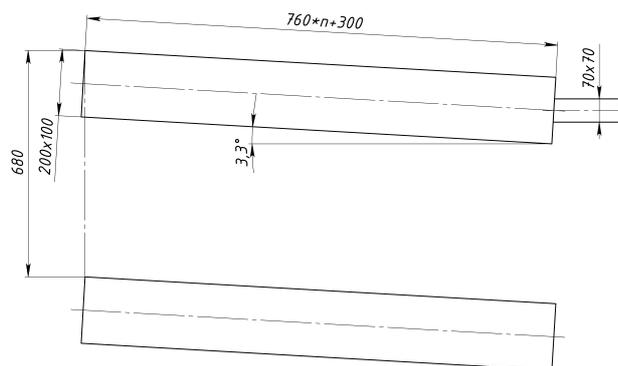


рис. 12



1.  $n$  - количество проходов
2. Узкая штроба выполняется с той стороны, куда планируется тянуть провода.

рис. 13

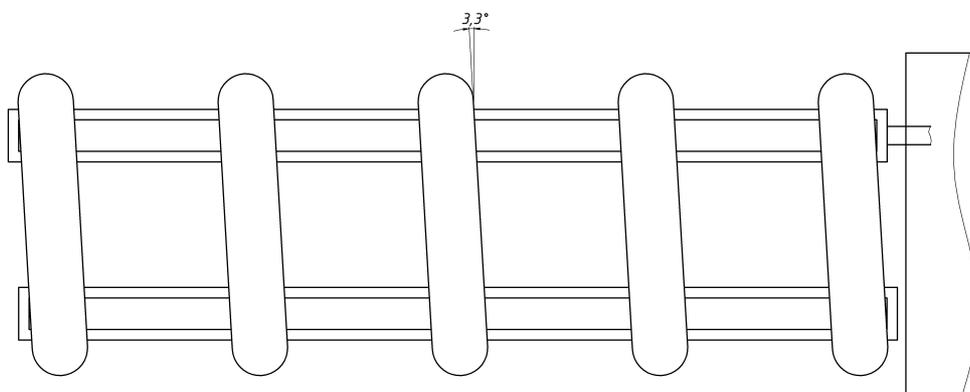
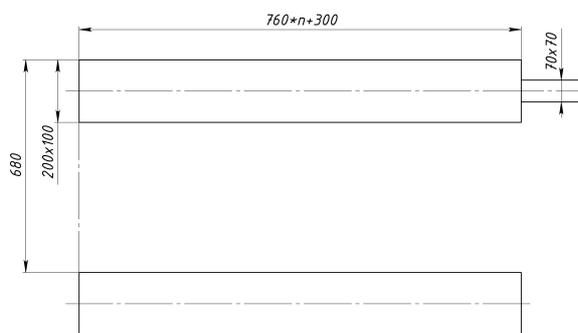


рис. 14



1. n - количество проходов
2. Узкая штроба выполняется с той стороны, куда планируется тянуть провода.

рис. 15

## 4.2. Подготовка фундаментов для установки турникетов.

4.2.1. Пользуясь *Приложением №1*, на поверхности пола помещения проходной разметить контуры штроб оснований турникетов и кабельных штроб, учитывая реальное расположение будки вахтёра и проходной.

4.2.2. Вскрыть пол на указанную в *Приложении №1* глубину.

4.2.3. Установить основания в штробах на подушки из густого раствора и выставить их, как показано на рис. 16. Подушки делаются под крайними опорами основания и далее через одну.

4.2.4. После затвердевания раствора подушки необходимо проконтролировать положение оснований, убедившись, что их положение соответствует рис.16. Затем для уверенности можно установить на основания крайние турникеты и в таком положении осуществить заливку жидким раствором штроб до уровня пола. Перед заливкой необходимо установить на основания кожухи, на которых сбоку прикрепить прокладки из картона или рубероида рис. 17. Прокладки необходимы для простоты извлечения кожуха из застывшего раствора при необходимости. После затвердевания раствора выступающие над уровнем пола части прокладок необходимо срезать.

Примечание: при перемещении стоек турникетов, во избежание травм и повреждения лакокрасочного покрытия турникетов, необходимо пользоваться комплектом специальных захватов (крючьев) для ручной переноски стоек.

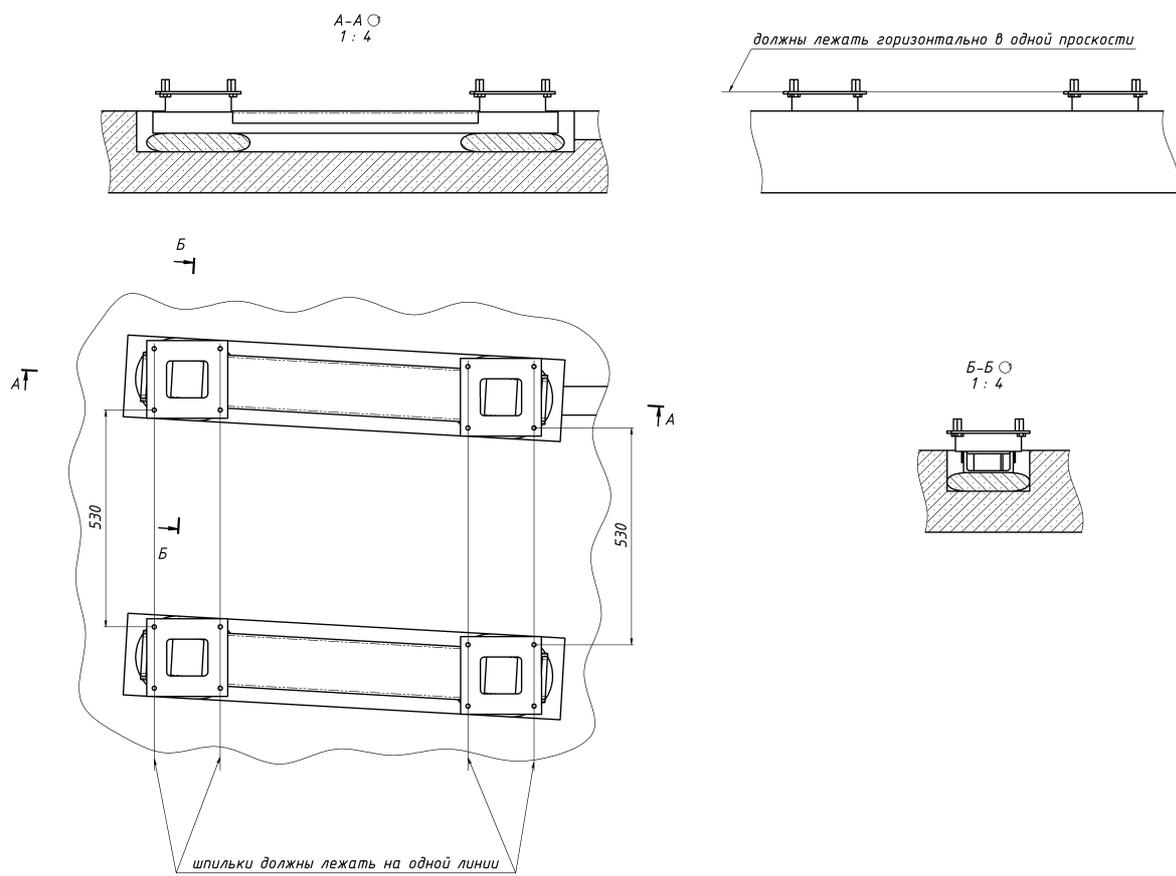


рис. 16

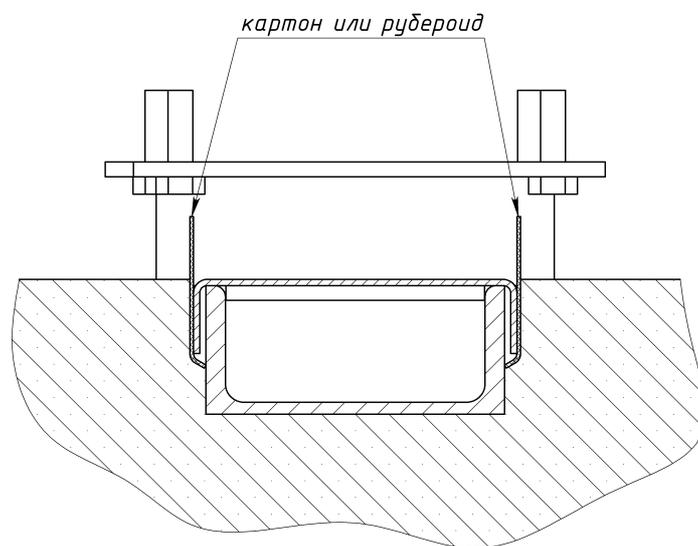
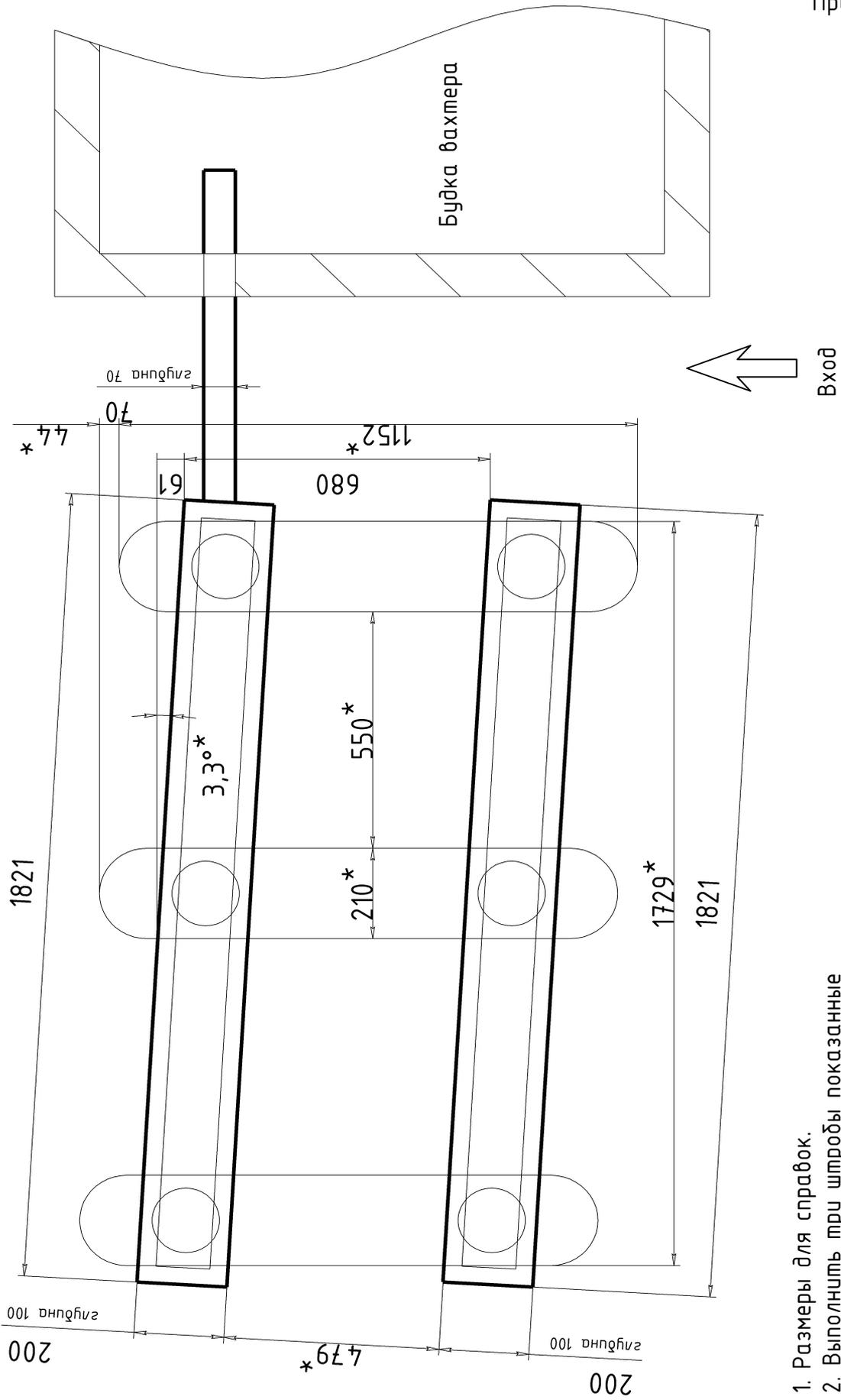


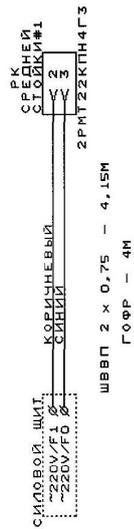
рис. 17



1. Размеры для справок.
2. Выполнить три штробы показанные толстыми линиями (штрубу 70x70 можно прокладывать от любого из швеллеров).
3. Штрихпунктиром показаны внешние очертания турникетов и швеллеров.



КАБЕЛЬ #1 <ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ>



КАБЕЛЬ #2 <МЕЖСТОЕЧНЫЙ>



КАБЕЛЬ #3 <ПИТАНИЕ ВСУ>

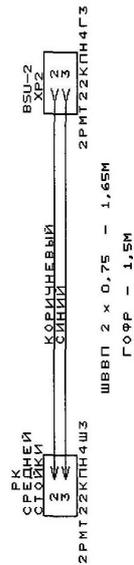
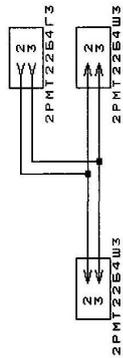
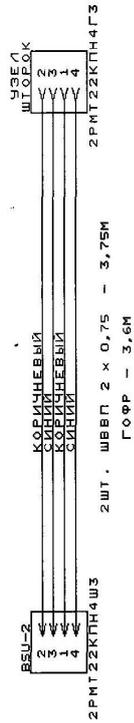


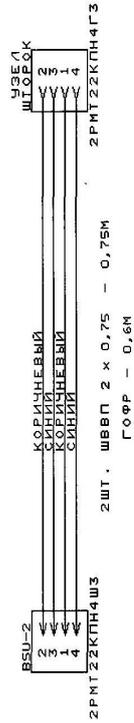
СХЕМА РАСПАЙКИ РК СРЕДНЕЙ СТОЙКИ



КАБЕЛЬ #4 <ПИТАНИЕ ВНЕШНИХ ШТОРОК>



КАБЕЛЬ #5 <ПИТАНИЕ ВНУТРЕННИХ ШТОРОК>



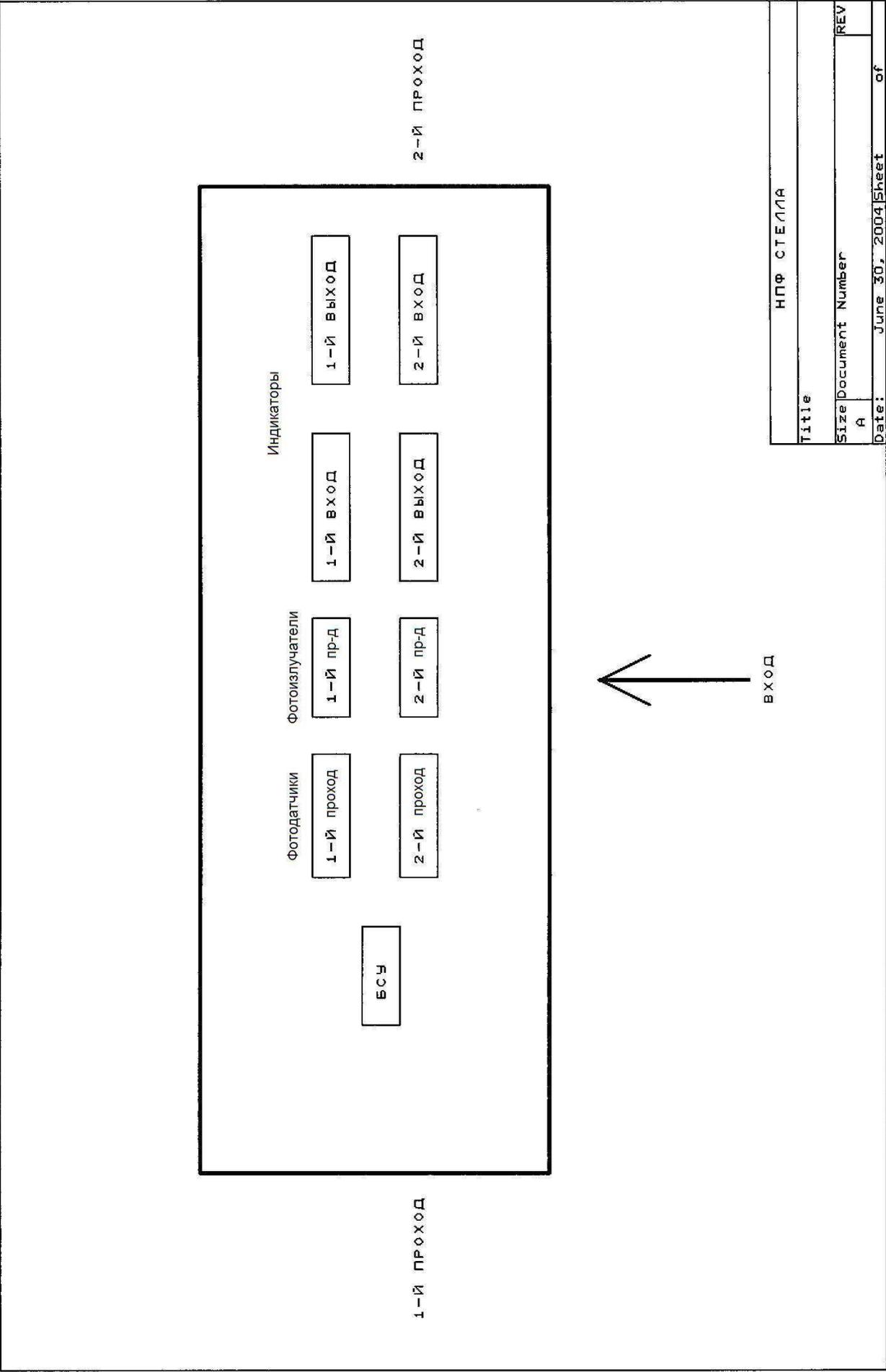
КОЛ.-ВО ПРОХОДОВ	ДЛИНА ГОФРА (СМ)	КАБЕЛЯ (СМ)	КОЛ.-ВО КАБЕЛЯ (ПАПА КАБ.)	КОЛ.-ВО 2PMT22KPN4ГЗ	КОЛ.-ВО 2PMT22B4ШЗ (МАМА ПАМ.)	КОЛ.-ВО 2PMT22B4ГЗ (МАМА ПАМ.)
1	10	11	3	4	3	5
2	14	15	5	6	3	5
3	22	24	8	11	5	5
4	26	28	10	13	5	10

КОЛ.-ВО ПРОХОДОВ	# КАБЕЛЯ	КОЛ.-ВО КАБЕЛЕЙ
1-4	КАБЕЛЬ #1	1
1,2 3,4	КАБЕЛЬ #2	НЕТ
1,2 3,4	КАБЕЛЬ #3	1
1 2 3	КАБЕЛЬ #4	1 2 3
1 2 3	КАБЕЛЬ #5	1 2 3

ПРИМЕЧАНИЕ:  
1. ВСЕ КАБЕЛИ ПРОТЯГИВАЮТСЯ  
В ГОФРОШЛАНГЕ ДИАМЕТРОМ 16ММ.

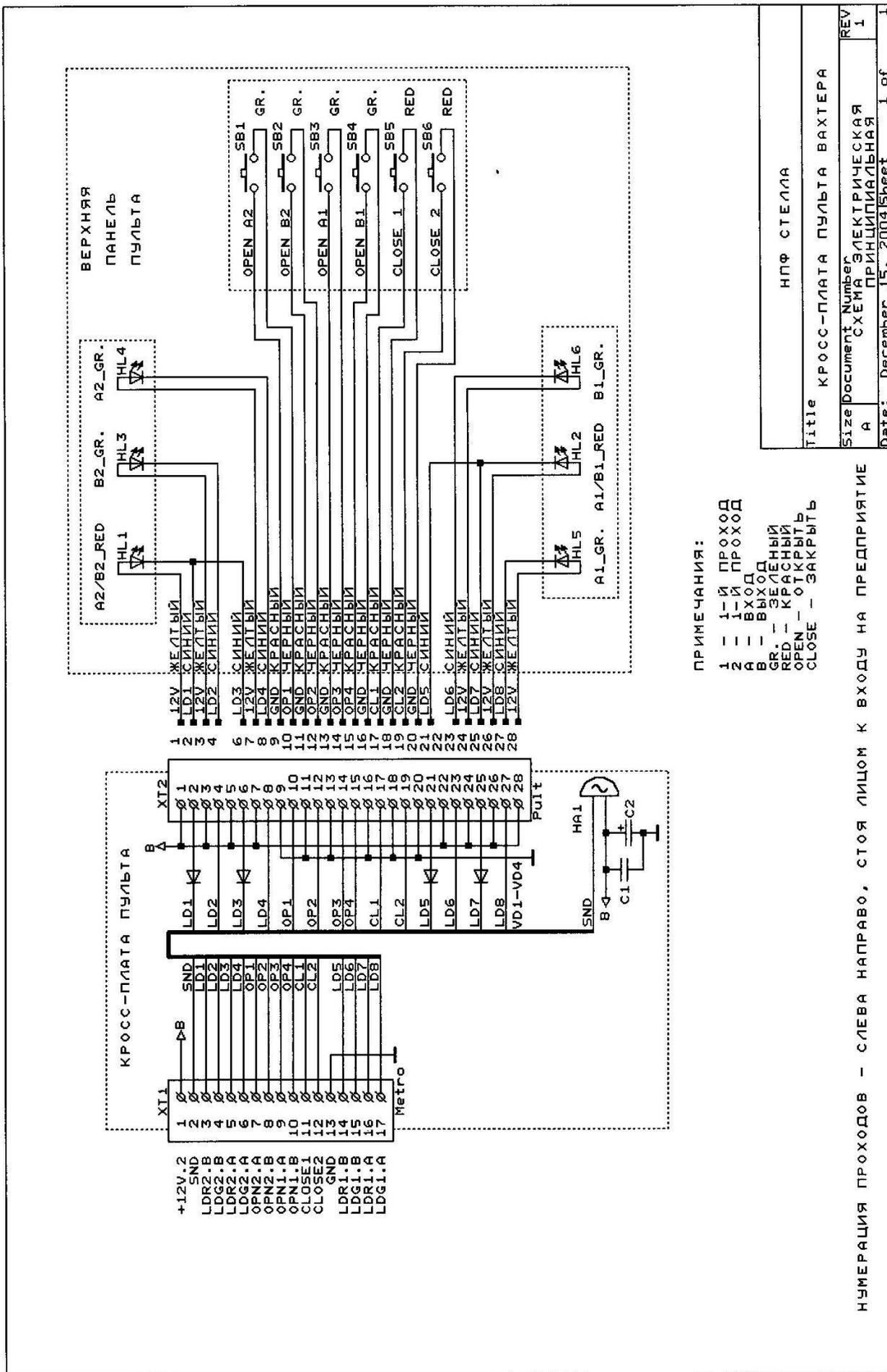
ИПФ СТЕЛЛА	
Title	КАБЕЛИ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
Size	Document Number
В	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
Date:	June 20, 2004 15:56:07
REV	0

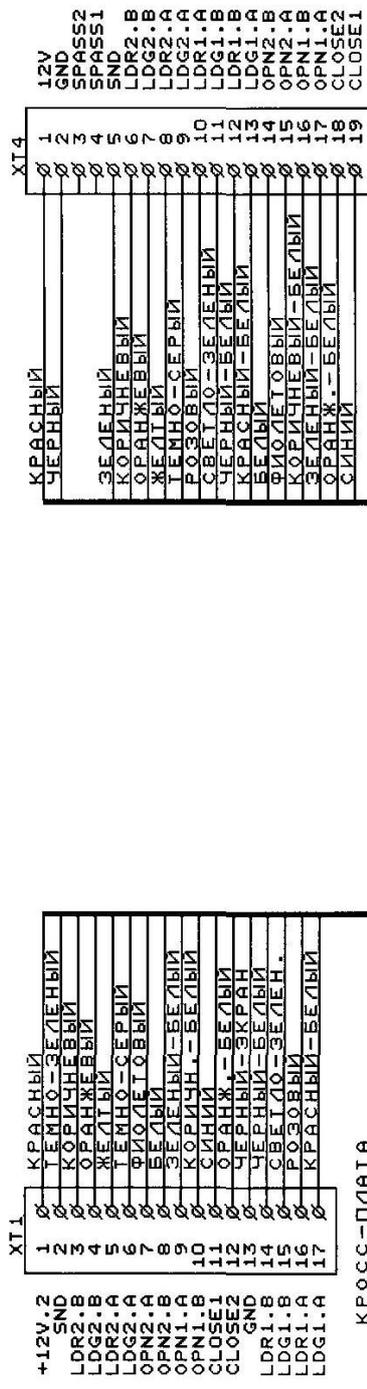




НПФ СТЕЛЛА

Title	
Size	Document Number
A	REV
Date:	June 30, 2004
Sheet	of





- КРАСНЫЙ
- ЧЕРНЫЙ
- ЗЕЛЕНый
- КОРИЧНЕВый
- ОРАНЖЕВый
- ЖЕЛТый
- ТЕМНО-СЕРый
- РОЗОВый
- СВЕТЛО-ЗЕЛЕНый
- ЧЕРНый-БЕЛый
- КРАСНый-БЕЛый
- БЕЛый
- ФИОЛЕТОВый
- КОРИЧНЕВый-БЕЛый
- ЗЕЛЕНый-БЕЛый
- ОРАНЖ.-БЕЛый
- СИНИИ

- КРАСНый
- ТЕМНО-ЗЕЛЕНый
- КОРИЧНЕВый
- ОРАНЖЕВый
- ЖЕЛТый
- ТЕМНО-СЕРый
- ФИОЛЕТОВый
- БЕЛый
- ЗЕЛЕНый-БЕЛый
- КОРИЧН.-БЕЛый
- СИНИИ
- ОРАНЖ.-БЕЛый
- ЧЕРНый-ЗКРАН
- ЧЕРНый-БЕЛый
- СВЕТЛО-ЗЕЛЕН.
- РОЗОВый
- КРАСНый-БЕЛый

НУМЕРАЦИЯ ПРОХОДОВ - СЛЕВА НАПРАВО, СТОЯ ЛИЦОМ К ВХОДУ НА ПРЕДПРИЯТИЕ

Title		НПФ СТЕЛЛА
Size		КАБЕЛЬ ПУЛЬТОВый ММ
Document Number	REV	
A	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	0
Date:	December 15, 2004	Sheet 1 of 1



