



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КИРОВСКИЙ ЗАВОД»

основан в 1745 году.

Мы являемся крупнейшим производителем  
сантехнической продукции и  
отопительного оборудования  
в России и странах СНГ.

---

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.

Руководство по эксплуатации.

Паспорт.

2.352.00.000 ПС

---

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2 . Общие указания .....	3
3 . Технические данные .....	3
4 . Комплект поставки.....	4
5 . Указание мер безопасности .....	4
6 . Порядок монтажа .....	4
7 . Порядок работы .....	4
8. Техническое обслуживание.....	7
9. Возможные неисправности и методы их устранения.....	7
10. Транспортирование и хранение .....	7
11. Гарантии изготовителя.....	7

## 1. ВВЕДЕНИЕ

- 1.1 Настоящее руководство распространяется на панель управления (далее по тексту – панель), предназначенную для автоматизации газоиспользующего оборудования (газозорелочные устройства, отопительные аппараты и котлы), и является руководящим документом при его эксплуатации и обслуживании.
- 1.2 При эксплуатации автоматики необходимо руководствоваться также руководством по эксплуатации отопительного аппарата.

## 2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 2.1 Панель предназначена для работы на природном газе низкого давления по ГОСТ 5542-87, при температуре окружающей среды от 0 до 45 °С.
- 2.2 Установка панели, ремонт и первый ввод ее в действие на газовых аппаратах находящихся в эксплуатации у потребителя, проводится работниками газовых служб. Дальнейшую эксплуатацию и уход за ней производит владелец, прошедший общий инструктаж, профилактическое обслуживание и ремонт проводят соответствующие газовые службы.
- 2.3 Электрооборудование, входящее в состав панели выполнено в обычном исполнении и не может использоваться во взрывоопасных зонах.
- 2.4 При отсутствии напряжения питания в электрической сети подача газа на основную горелку газоиспользующего оборудования прекращается. Работает только запальная горелка. При возникновении напряжения питания – подача газа на основную горелку возобновляется автоматически.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Давление газа в сети, (мм. вод. ст.)	
– номинальное	1300 (130)
– минимальное	650 (65)
– максимальное	3000 (300)
3.2 Инерционность срабатывания, с	
– при включении, не более	30
– при погасании пламени, не более	30
– при отсутствии тяги, не более	30
3.3 Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С	50-90*
3.4 Напряжение питания, В	230±10%
3.5 Потребляемая мощность, ВА не более	10
3.6 ЭДС термопары (датчика пламени запальной горелки) при температуре (260±5) °С через 5 с, мВ, не более	10
3.7 Ток электромагнитного клапана термопары, мА	
– замыкания, не более	280
– размыкания (закрытие клапана), не менее	30
3.8 Диаметр резьбы присоединительных штуцеров, дюймы	
– входного	G3/4
– выходного	G 3/4
– запальной горелки	M10x1-6H
3.9 Положение при монтаже	любое
3.10 Масса, кг, не более	
– корпуса панели	1,4
– термопары	0,1
– запальной горелки	0,2
– датчика температуры теплоносителя (терморегулятор по воде)	0,15
– датчика тяги (термодатчика по дыму)	
*- при использовании на конкретных видах оборудования автоматика может комплектоваться датчиками-реле с иными параметрами уставок, которые определяются по результатам испытаний оборудования.	0,09

<p>3.11 Автоматические режимы работы панели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль температуры теплоносителя системы отопления;</li> <li>– контроль температуры теплоносителя системы отопления, работа циркуляционного насоса;</li> <li>– контроль температуры воздуха в отапливаемом помещении, работа циркуляционного насоса.</li> </ul>	
---	--

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки панели входит:	(шт.)
– терморара с разрывом	1
– датчик тяги ДРТБ-90	1
– комнатный программируемый термостат «Wester Line» модель 091, либо модель 093 (по отдельному заказу)	1
– запальная горелка БК 1.030	1
– трубка БК 1.020	1
– штуцер БК 1.002	1
– втулка двухконусная БК 1.001	1
– винт М3х10	2
– шайба 3	2
– руководство по эксплуатации	1
– упаковка	1

#### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1 При монтаже и эксплуатации панели необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в эксплуатационном документе на газовый аппарат, в котором она будет установлена.
- 5.2 Соединение панели с газопроводом и горелочным устройством газового аппарата, запальной горелкой после окончания монтажа следует проверить на герметичность.
- 5.3 Эксплуатация газовых аппаратов с поврежденной или неисправной панелью запрещается.

#### 6. ПОРЯДОК МОНТАЖА

- 6.1. Монтаж панели на газовом аппарате производится согласно эксплуатационному документу на данный аппарат и данному разделу руководства по эксплуатации. Габаритные и присоединительные размеры панели приведены на рис. 1.
- 6.2 Установите панель на газовом аппарате и подключите к газопроводу. Длина ввинчивания во входной или выходной штуцеры не более 10 мм, в противном случае возможны повреждения корпуса. При монтаже следите, чтобы грязь и содержимое патрубков не попали во внутрь блока.
- 6.3 Монтаж терморары и запальной горелки см. паспорт на автоматику КАРЭ-50 БК 1.000 РЭ.
- 6.4 Подключите датчик тяги, установленный на газовом аппарате к клеммам терморары.

#### 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1 Для регулирования температуры теплоносителя используется двухпозиционная система регулирования подачи газа.  
Включение и выключение подачи газа производится термодатчиком, установленным на котле, либо комнатным программируемым термостатом, через блок клапанов панели.
- 7.2 **Перед включением панели необходимо:**
  - проверить котельное помещение в течении 10-15 мин;
  - проверить работу приточно-вытяжной вентиляции помещения путем поднесения к

воздушным каналам полоски думаги;

- проверить наличие тяги.

### 7.3 Включение и выключение панели

- 7.3.1 Подключить панель (рис.1 поз.3) к сети электропитания;
- 7.3.2 Настроить программируемый комнатный термостат (при его наличии) на программу выбранного режима работы согласно паспорту;
- 7.3.3 Повернуть переключатель режимов работы (рис.1 поз.4) по часовой стрелке в положение «1», при этом загорятся индикаторы работы (рис.1 поз.7) и исправности (рис.1 поз.6) клапана основной горелки;
- 7.3.4 Повернуть ручку терморегулятора (рис.1 поз.5) в положение «0», при этом индикатор работы клапана основной горелки погаснет;
- 7.3.5 Повернуть ручку управления на блоке клапанов (рис.1 поз.12) в положение «+»;
- 7.3.6 Открыть кран на опуске газопровода;
- 7.3.7 Процесс розжига запальной горелки см. паспорт на автоматику КАРЭ-50 БК 1.000 РЭ.
- 7.3.8 После зажигания запальной горелки следует медленно повернуть ручку управления в положение «●»;
- 7.3.9 Установить терморегулятор на отметку «85», при этом загорается индикатор работы клапана основной горелки;
- 7.3.10 Панель может работать в нескольких автоматических режимах в зависимости от положения переключателя режимов работы:
  - положение «1» (рис.1 поз.7)
  - положение «2», включается циркуляционный насос и загорается индикатор (рис.1 поз.8);
  - положение «3», включается циркуляционный насос и подключается комнатный программируемый термостат, при этом загораются соответствующие индикаторы (рис.1 поз.9) Отопитель будет работать автоматически длительное время (постоянно), в режиме заданном термостатом.
- 7.4.11 Выключать панель следует в следующей последовательности:
  - повернуть ручку управления в положение «0», основная и запальная горелки выключатся;
  - закрыть кран на опуске газопровода;
  - отключить панель приборную от сети, повернув переключатель режимов работы против часовой стрелки, в положение «0», при этом гаснут все индикаторы.

### 7.5 Работа панели

- 7.5.1 После включения основной горелки, автоматика будет длительное время (постоянно) работать в автоматическом режиме, поддерживая постоянный расход газа и температуры.
- 7.5.2 При достижении заданной температуры теплоносителя срабатывает датчик температуры, установленный на газовом аппарате.
- 7.5.3 При отсутствии разрежения в топке газового аппарата срабатывает датчик тяги, размыкая цепь электромагнитного клапана термопары, и прекращает подачу газа к основной и запальной горелкам.
- 7.5.4 Панель прекращает подачу газа во время работы автоматически (самостоятельно) вследствие погасания пламени запальной горелки, задувания, засорения сопла, временного прекращения подачи газа и т.п.

- 1- Блок клапанов КАРЭ-50
- 2- Корпус панели
- 3- Вилка
- 4- Переключатель
- 5- Датчик-реле температуры
- 6- Светодиод исправности клапана основной горелки
- 7- Светодиод работы газового аппарата в режиме "1"
- 8- Светодиод работы газового аппарата в режиме "2"
- 9- Светодиод работы газового аппарата в режиме "3"
- 10-Предохранитель
- 11-Розетка для подключения циркуляционного насоса и программатора
- 12-Ручка управления

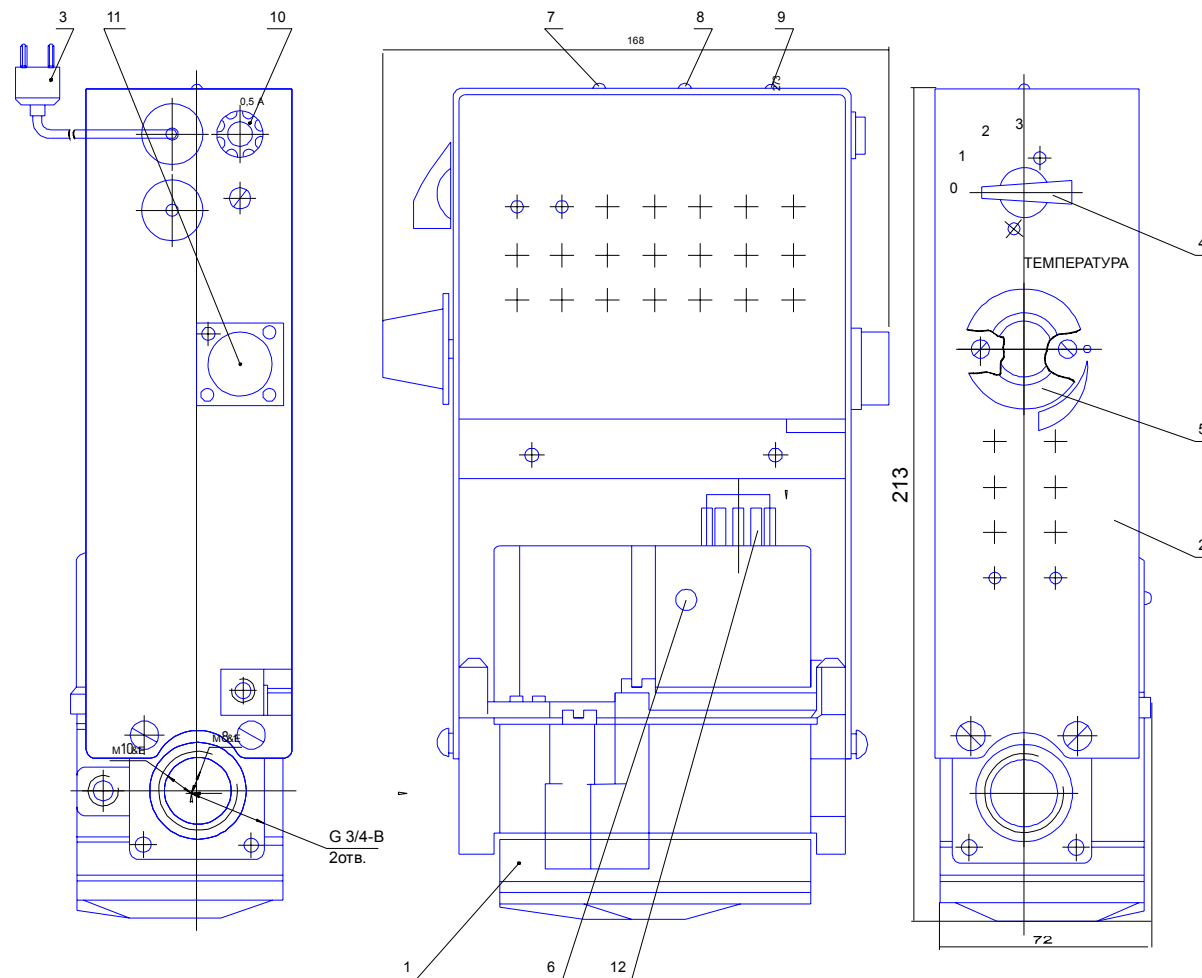


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры панели управления

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Порядок технического обслуживания приведен в таблице 1.

таблица 1

Операция	Технические требования
Внешний осмотр. Удалить пыль и грязь с панели. Снять нагар с термопары салфеткой. Прочистить огневые и инжекционные отверстия запальной и основной горелок. Проверить крепления термопары и штуцеров запальной горелки.	Наружные части панели должны быть чистыми, без повреждений. Термоэлектрод термопары не должен иметь нагара. Ручка управления должна быть легко подвижна.
Очистка фильтра газа. Выключить панель. Закрывать кран на газопроводе. Снять защитную крышку блока клапанов. Отвернуть винты и снять крышку поз. (рисунок ). Извлечь фильтр и входной штуцер от грязи и пыли с помощью пылесоса и трубки с изогнутым наконечником. Собрать и проверить на герметичность.	После включения горелки она должна работать на полную мощность. Очистка фильтра производится один раз в два-три года.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ


- 9.1 Конструкция панели надежна и при правильной эксплуатации обеспечивает длительную работу изделия;
- 9.2 Основные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 2

## 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

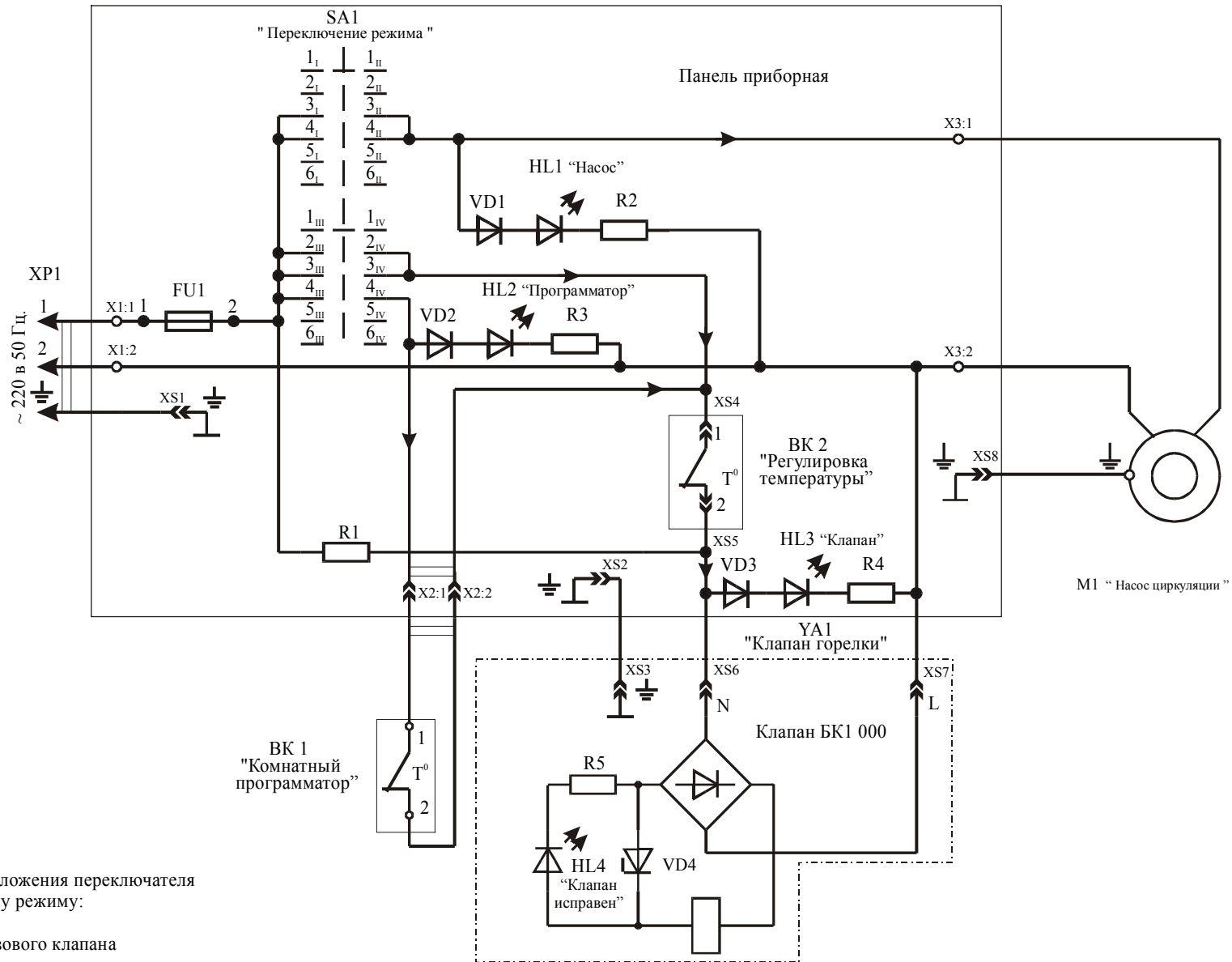
- 10.1 Панель в упаковке транспортируется любым видом транспорта: в железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, трюмах судов и т.д. Без ограничения скорости и расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для выбранного вида транспорта.
- 10.2 Размещение сборочных единиц панели и крепления их при транспортировании и хранении должно обеспечивать их сохранность.
- 10.3 Хранение панели производить при температуре от + 5 °С до + 35 °С и относительной влажности в пределах 30–80 %.
- 10.4 Панель транспортируется в упаковочной таре. При минусовой температуре панель перед установкой на аппарат необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 4 часов.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 11.1 Изготовитель гарантирует соответствие панели требованиям 2.352.00.000 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации;
- 11.2 Гарантийный срок эксплуатации панели 3 года со дня продажи через торговую сеть, если дата продажи не установлена, то срок устанавливается со дня изготовления;
- 11.3 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев;
- 11.4 В течение гарантийного срока устранение неисправностей и замена составных частей панели производится за счет предприятия – изготовителя, специалистом газового хозяйства или представителем завода (сервисной организацией).  
О производстве ремонта и замене составных частей должен быть заполнен гарантийный талон и направлен вместе с дефектным узлом в адрес завода – изготовителя;
- 11.5 Срок службы панели – 10 лет.

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Методы устранения
1	Не удается розжиг запальной горелки	<p>Недостаточно давление газа в сети.</p> <p>Негерметичность крепления трубки запальной горелки.</p> <p>Засорено сопло запальной горелки.</p>	<p>Замерить давление и повысить, если такая возможность имеется.</p> <p>Проверить и устранить негерметичность.</p> <p>Прочистить сопло запальной горелки.</p>
2	При отпускании ручки управления запальная горелка гаснет (электромагнит термопары не удерживает клапан в открытом положении).	<p>Отсутствие контакта в цепи термопары.</p> <p>Термопара не попадает в пламя запальной горелки.</p> <p>Нагар на термопаре.</p> <p>Неисправна термопара.</p> <p>Засорен фильтр газа.</p> <p>Неисправен электромагнит термопары.</p>	<p>Вывернуть гайку термопары и зачистить контакты термопары и клапана мелкой наждачной бумагой. Затянуть гайку термопары.</p> <p>Отрегулировать положение термопары.</p> <p>Удалить нагар с термопары салфеткой.</p> <p>Заменить термопару.</p> <p>Очистить фильтр.</p> <p>Заменить электромагнит термопары.</p>
3	При установке ручки управления в положение «  » не горит основная горелка или происходит хлопок.	<p>Недостаточное давление газа в сети. Повышенное давление газа в сети.</p> <p>Запальная горелка плохо поджигает газоздушную смесь, выходящую из основной горелки.</p> <p>Не открывается электромагнитный клапан подачи газа.</p>	<p>Проверить давление газа в сети.</p> <p>Проверить сечение дымохода. Прочистить сопло запальной горелки. Правильно отрегулировать положение и пламя запальной горелки. Проверить контакты и срабатывание микровыключателя.</p> <p>Проверить и при необходимости заменить электромагнитный клапан.</p>

Приложение А  
Схема электрическая принципиальная



Соответствие положения переключателя SA1 Выбранному режиму:

1. Отключено
2. Включение газового клапана
3. Включение газового клапана и насоса
4. Включение газового клапана, насоса, комнатного программатора

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
BK1	Комнатный терморегулятор Wester-line mod. 091	1
BK2	Датчик-реле температуры 31-07-0M4-1,0 ТУ 311-00227459.108-94	1
FU1	Вставка плавкая ВП 1-1-1,0 АГО.481.303.ТУ	1
HL1-HL4	Индикатор единичный АЛ 307 БМ аА0336.078ТУ	4
MI	Wilo	1
	Резисторы С2-33 ОЖ0.467.173 ТУ	
R1	Резисторы С2-33-2-16 КОм ± 10% - Д-В	1
R2-R4	Резистор С2-33-2-24 КОм ± 10% - Д- В	3
R5	Резистор С2-33-0,25-91 Ом ± 10% - Д- В	1
SA1	Переключатель П2Г-3 11П2Н ЦЭ0.350.016 ТУ	1
VD1- VD3	Диод КД206А ТТ3.362.141 ТУ	3
VD4	Стабилитрон КС 433А	1
XI	Колодка клеммная Сов-2-2,5/250 УЗ ГОСТ 17557-72	1
XP1	Вилка ВШ-Ц-20-01-10/220 УХЛ 4 -ТУ16-434.041-84	1