



**Щит автопереключения перепускных  
газовых рампы электрический с  
дистанционным контролем давления**

**ПАСПОРТ**

**ДЖЕТ 597 00 00 00 ПС**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Щиты предназначены для редуцирования давления газа от источника к потребителю, автоматического переключения подачи газа с одного источника (плечо ramпы, баллон) на другой при понижении давления в одном из источнике ниже настроенного, контроля давления как дистанционно, так и по месту.

1.2 Щиты обеспечивают непрерывное бесперебойное снабжение газом потребителей. Модель соответствующего щита см табл.1

1.3 Щиты работоспособны в интервале температур эксплуатации от 5°C до +65°C. При относительной влажности до 95% без конденсации.

**Наличие в газе водного конденсата при отрицательных температурах приводит к поломке крана.**

1.4 Щит может быть поставлен заказчику в металлическом боксе (исп. -00), в теплоизолированном металлическом боксе с системой термостабилизации (исп. -01), так и без бокса (исп. -02).

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	ДЖЕТ 597 00 00 00		
	-00	-01	-02
Тип газа	Углекислый газ		
Наибольшее давление газа на входе, МПа	14,0		
Наибольшее рабочее давление газа (давление газа на выходе), МПа	0,6		
Расход газа при давлении 0,5 МПа м <sup>3</sup> /ч, не менее	10		
Пороговые значение настройки блока управления по давлению, МПа *	См. п.4.2.2		
Размеры присоединительных резьб:	Вход 1; 2	G3/4; G3/4	
	выход	M16x1,5	
Габаритные размеры LxVxH	600x400x250		500x330x185
Масса, кг, не более**	28	30	14

\* см. паспорт Блок управления ТР1-04

\*\* Без учета массы кабеля

### 2.2 Технические характеристики:

#### 2.2.1 Датчик давления Корунд-ДИ-001М-122 УХЛ3.1-1-25МПа-42-t3-M5-IP65

- Диапазон измеряемых давлений газов .....0,0...25,0 МПа
- Погрешность измерения..... ± 1% от установившегося значения давления
- Диапазон входных сигналов..... 4...20 мА
- Напряжение питания ..... 24 V DC
- Температура измеряемой среды (газа) ..... -40 ... +80 °C
- Присоединительная резьба ..... M12x1,5
- Тип электрического разъёма ..... L-разъём DIN 43650C
- Масса ..... 0,12 кг

#### 2.2.2 Блок питания GS15E-6P1J

- Входное напряжение ..... 100-240 V AC
- Частота переменного тока ..... 50/60 Hz
- Ток ..... 0,5 A
- Выходное напряжение ..... 24 V DC
- Ток ..... 0,62 A

- масса ..... 0,15 кг

2.2.3 Кран шаровой с электроприводом трехходовой SMART Smart H.S. QT  
530632

- DN ..... 15 мм

- Резьба присоединительная ..... G1/2

- PN ..... 20 бар

- Номинальное напряжение ..... 24 V DC

- Крутящий момент ..... 4 Нм

- Угол поворота ..... 90 гр.

- Время поворота ..... 45...70 сек

- Класс защиты ..... IP54

- Соединение ..... Кабель 1 м, 3x0,75 мм<sup>2</sup>

- Размеры ..... см. технический паспорт

- Вес ..... 0,93 кг

2.2.4 Индикатор технологических процессов ТРІ-04 (блок управления) см. РЭ  
ТРІ-04

2.2.5 Терморегулятор механический с датчиком температуры см. РЭ

2.2.6 Условия эксплуатации индикатора/крана шарового/датчика:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

- температура окружающего воздуха:

а) в нерабочем режиме: -40...+55<sup>0</sup>С / -40...+90<sup>0</sup>С / -40...+80<sup>0</sup>С

б) в рабочем режиме: +5...+40<sup>0</sup>С / 0...+90<sup>0</sup>С / -40...+80<sup>0</sup>С

- относительная влажность воздуха (при температуре +25<sup>0</sup>С), не более 60%.

- атмосферное давление 84...107 кПа.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность основных элементов щитов автопереключения указана в табл. 2.

Таблица 2

Комплектность	ДЖЕТ 597 00 00 00		
	-00	-01	-02
Клапан запорный К-1409-250 ДЖЕТ 220 00 00 00-00	2	2	2
Редуктор БКО 50-4-12,5 БАМЗ	2	2	2
Кран трехходовой SMART Smart H.S. QT 530632	1	1	1
Редуктор сетевой СУО-10 ДЖЕТ 347 00 00 00-07	1	1	1
Клапан обратный ДЖЕТ 435 00 00 00	2	2	2
Соединитель М16-М16 ДЖЕТ 123 26 00 00	1	1	1
Трубка соединительная М16х1,5 ДЖЕТ 597 01 02 00	1	1	1
Трубка соединительная М16х1,5 ДЖЕТ 597 01 03 00	1	1	1
Угольник рамповый ДЖЕТ 181 40 00 00-05	2	2	2
Переходник G3/4	2	2	-
Удлинитель М16х1,5	1	1	-
Балка щита ДЖЕТ 597 01 01 00	1	1	1
Индикатор технологических процессов ТР1-04 (Блок управления)	1	1	1
Блок питания GS15E-6P1J	1	1	1
Датчик давления Корунд ДИ-001М-25 МПа с кабелем*	2	2	2
Удлинитель кабеля управления крана трехходового*	1	1	1
Корпус металлический ЩМП-4.6.2-0 У2 IP54 ИЕК	1	-	-
Шкаф термостабилизированный серии ШТ ШТ-К115-66-40.60.25-У1	-	1	-
Терморегулятор механический с датчиком температуры	-	1	-
Паспорт Щит автопереключения перепускных газовых рамп электрический с дистанционным контролем давления ДЖЕТ 597 00 00 00 ПС	1	1	1
Паспорт Клапан запорный К-1409-250 ДЖЕТ 220 00 00 00 ПС	2	2	2
Паспорт Редуктор СУО-10 ДЖЕТ 347 00 00 00 ПС	1	1	1
Паспорт Редуктор БКО 50-4 12,5 БАМЗ	2	2	2
Паспорт Датчик давления Корунд ДИ-001М-25 МПа	2	2	2
Паспорт Индикатор технологических процессов ТР1-04	1	1	1
Руководство эксплуатации ТР1-04	1	1	1
Технический паспорт кран шаровой с электроприводом QT 5304/06	1	1	1
Паспорт Шкаф термостабилизированный серии ШТ ШТ-К115-66-40.60.25-У1	-	1	-
Паспорт Терморегулятор механический с датчиком температуры	-	1	-
<i>Комплект монтажных частей</i>			
Ниппель ДЖЕТ 119 00 02 01**	1	1	1
Гайка М16х1,5 ДЖЕТ 000 055 015-02**	1	1	1

Примечание:

\*) - Длина кабеля 20 м. Иные длины кабеля определяются заказчиком;

\*\*\*) - по заявке заказчика.

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 На рис. 1а, б изображен общий вид щита автопереключения в боксе.

4.2 Все щиты имеют два запорных клапана 1,2 и два редуктора 3,4 по одному на каждое плечо рампы. Посредством соединительных трубок выходные штуцера редукторов соединены с обратными клапанами 5, 6, установленными на входах крана трехходового электроприводного 7 на выходном штуцере которого через соединительную трубку закреплен сетевой редуктор 8. Запорные клапаны установлены на балке щита 9. Управление краном трехходовым осуществляется блоком управления 10, по кабелю управления 11, по данным получаемым с датчиков давления 12, 13, по кабелям 14, 15. Блок управления получает питание от блока питания 16. Щит автопереключения в исполнениях -00, -01 установлен в боксе 18. На рис.1а изображен бокс типа Шкаф термостабилизированный серии ШТ ШТ-К115-66-40.60.25-У1 (исп. -01). Бокс типа Корпус металлический ЩМП-4.6.2-0 У2 IP54 IEK (исп. -00) не имеет системы термостабилизации. Щит автопереключения в исп. -02 устанавливается без бокса. Змеевики входные 1 и 2 плеч присоединяются к переходникам G3/4 21, 22 выходящими за габарит шкафа. Змеевик выходной присоединяется к удлинителю M16x1,5 23.

**Внимание: Бокс в любом исполнении в обязательном порядке должен быть подключен проводом к заземлению через имеющуюся на корпусе гайку.**

4.2.1 За счет подогревателя внутри термостабилизированного бокса поддерживается положительная температура в пределах от +5°C до +40°C. Диапазон температуры регулируется терморегулятором с датчиком температуры 20. Подробно настройка температуры и работа регулятора с датчиком температуры описана в Руководстве пользователя на терморегулятор механический с датчиком температуры. Схема подключения обогревательного элемента приведена на рисунке в Руководстве пользователя на терморегулятор механический с датчиком температуры. Питание и регулирование температуры осуществляется от сети переменного однофазного тока напряжением 220-230 В через терморегулятор механический с датчиком температуры.

4.2.2 Блок управления выполнен с возможностью дистанционного контроля давления в плечах рампы датчиками давления, связанных с блоком управления кабелями. Длину кабелей от датчиков давления к блоку управления определяет заказчик. Блок управления оснащен экраном на котором показывается текущее давление в плечах рампы (единицы измерения - МПа), цветовую индикацию, а также звуковую индикацию, настроенные на давления как по верхнему так и по нижнему пределу.

4.2.3 Запрограммированные границы срабатывания сигнализации:

Нижняя: 1,5 МПа

Верхняя: 15 МПа

4.3 Сетевой редуктор 8 работает в комплексе с редукторами 3,4, понижающими давление до 1,0...1,2 МПа.

4.3.1 Для начала работы необходимо отрегулировать редуктора на рабочее давление  $P_1 = P_2 = 1,0...1,2$  МПа.

4.3.2 Первоначальным устанавливается левое плеч рампы на которое направлен флажок трехходового крана. При необходимости флажок можно повернуть вручную.

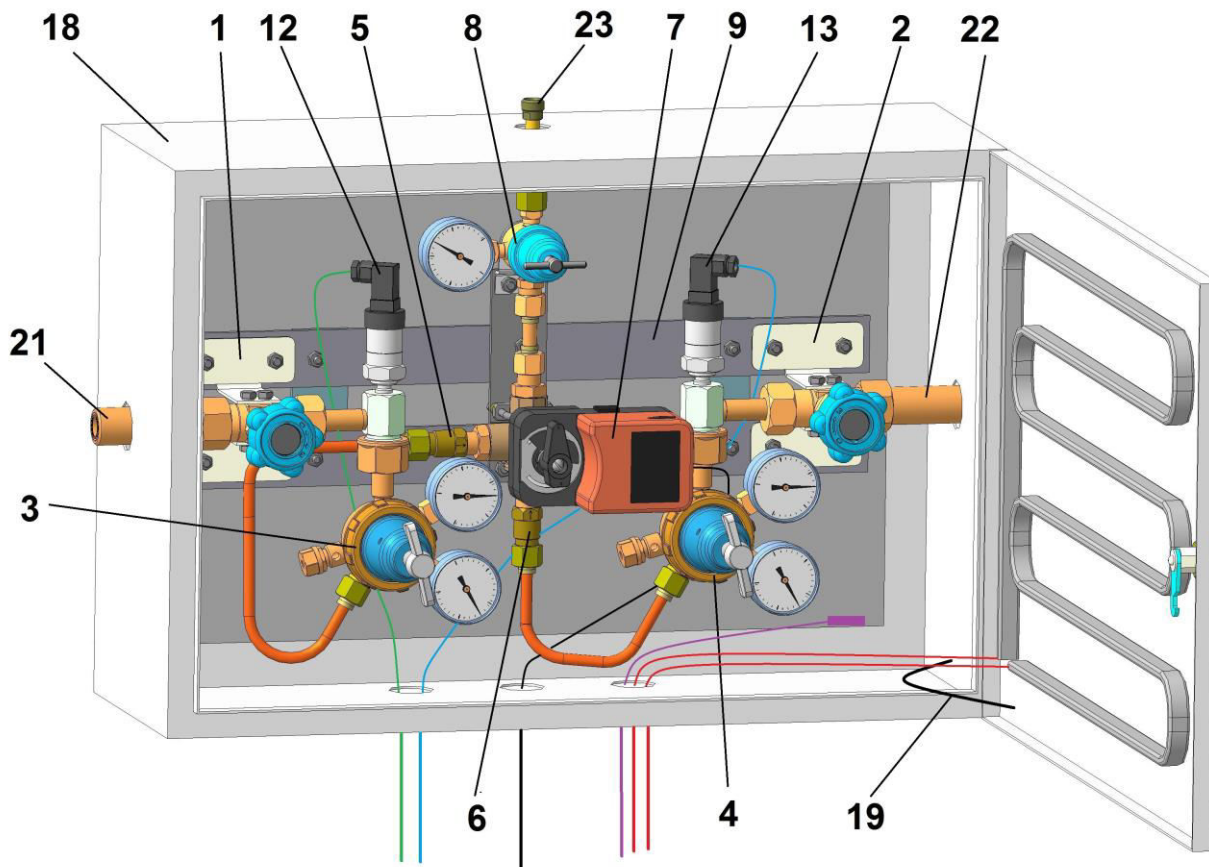


Рис.1а

Щит автопереключения плеч газовых рампы электрический с редукторами БКО 50-12,5 БАМЗ с дистанционным контролем давления

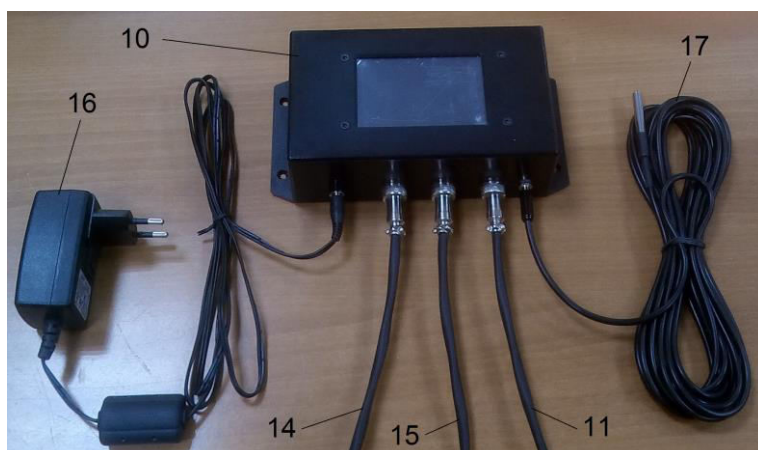


Рис. 1б

Блок управления TRI-04

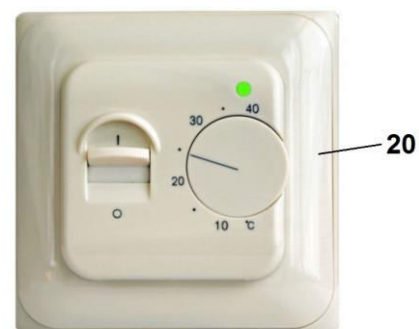


Рис.1в

Терморегулятор механический с датчиком температуры

1, 2 - клапаны запорные; 3, 4 - редукторы баллонные; 5, 6 - обратные клапаны; 7 - кран трехходовой с электроприводом; 8 - редуктор сетевой; 9 - балка щита; 10 - блок управления; 11 - кабель управления электродвигателем крана; 12 - датчик давления канала 1; 13 - датчик давления канала 2; 14 - кабель датчика 2; 15 - кабель датчика 1; 16 - блок питания; 18 - бокс; 19 - провод внутреннего заземления; 20 - терморегулятор механический с датчиком температуры; 21 - переходник G3/4 1 канала; 22 - переходник G3/4 2 канала; 23 - удлинитель M16x1,5.

4.3.3 В процессе работы, при падении давления основного источника газа ниже допустимого, на которое настроен блок управления (настраивается производителем по данным заказчика), происходит включение электропривода трехходового крана и поворотом шара производится переключение газового питания на другое плечо рампы. Время полного поворота флажка 45 сек. При этом прерывание газопитания не превышает 5 сек. Обратные клапаны препятствуют перетоку газа в момент переключения.

Таким образом осуществляется бесперебойная подача газа к потребителям.

4.4 Ручное управление переключением плеч рампы (см. рис.2а, б) в процессе эксплуатации осуществляется поворотом флажка 2 трехходового крана 1 в соответствующую сторону. Для переключения привода крана из моторного в ручное необходимо сдвинуть фиксатор 3 и, удерживая его, повернуть флажок крана в нужную сторону. Движок CW/CCW 4 предназначен для изменения направления вращения электродвигателя крана и должен находиться в положении CW. Движок заклеен наклейкой и никогда не должен передвигаться в положение CCW. На рис. 2а показано положение флажка крана в положении расхода газа из левой ветки (вход 1) газовой рампы. На рис.2б показано положение флажка крана в положении расхода газа из правой ветки (вход 2) газовой рампы.

4.5 Блок управления ТРІ-04 устанавливается в удобном и пригодном для эксплуатации месте (см. п. 2.2.3). Крепление блока управления (см. рис 3).

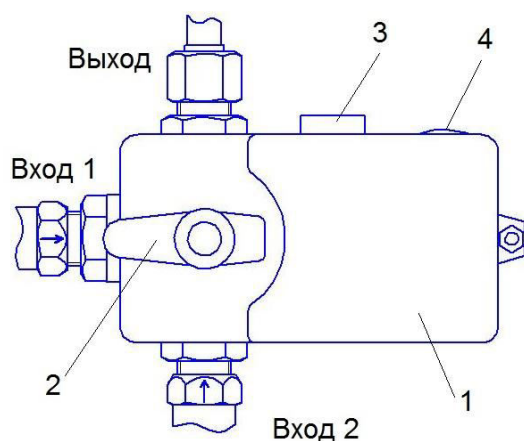


Рис.2а

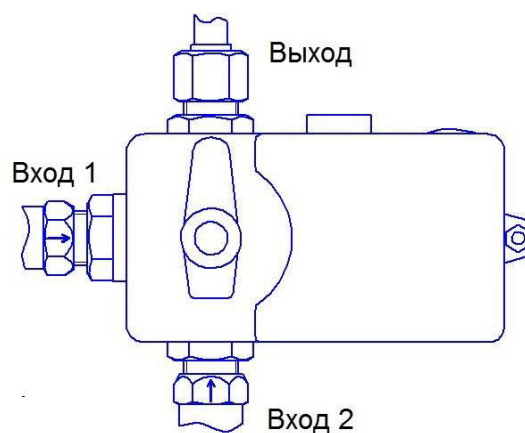


Рис.2б

#### Управление трехходовым краном

1 - Трехходовой кран; 2 - Флажок крана; 3 - Фиксатор; 4 - Движок CW/CCW

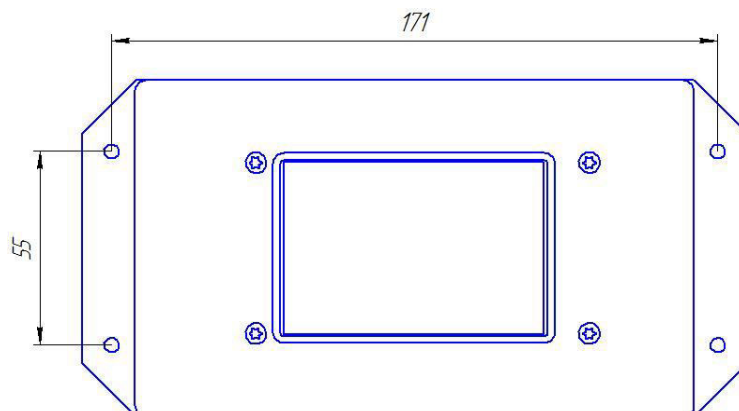


Рис.3 Схема расположения отверстий крепления корпуса ТРІ-04

#### 4.6 Присоединение газового оборудования:

4.6.1 К входам муфт (исп. -00, -01) или клапанов (исп. -02) (резьба G3/4) присоединить змеевики соединяющие их с коллекторами плеч газовых рампы. Слева плечо №1, справа плечо №2.

4.6.2 Присоединить выходную магистраль штуцера удлинителя (исп. -00, -01) или к штуцера сетевого редуктора (исп. -02) с резьбой M16x1,5 (сфероконус).

4.7 Присоединение управляющего оборудования (см. Приложение 1):

4.7.1 Присоединить проложенный в кабель-канале кабель датчика 1 разъемом XS1 к разъему XP1 блока управления ТРІ-04.

4.7.2 Присоединить проложенный в кабель-канале кабель датчика 2 разъемом XS2 к разъему XP2 к блока управления ТРІ-04.

4.7.3 Присоединить проложенный в кабель-канале удлинитель кабеля управления крана трехходового разъемом XS3 к разъему XP3 блока управления ТРІ-04, а разъемом XT5 к разъему XS6 кабеля крана трехходового.

4.7.4 Подключить провод блока питания GS15E-6P1J к разъему XP4 блока управления ТРІ-04. Блок питания подключается к розетке переменного однофазного тока с напряжением 220-230 В.

4.8 Запуск управляющего оборудования в эксплуатацию см. РЭ ТРІ-04.

**Внимание: Не рекомендуется в процессе эксплуатации отключать блок управления ТРІ-04 от электропитания.**

### 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Не допускается приложение чрезмерных усилий при закрытии и открытии клапанов.

5.2 В процессе эксплуатации щитов не допускается воздействие на них механических нагрузок, приводящих к повреждению деталей и узлов.

5.3 Перед началом работы внешним осмотром убедиться в отсутствии механических повреждений, исправности манометров (стрелка манометра находится в положении «0»), чистоте подсоединяемых трубопроводов.

5.4 Запорные клапаны должны быть закрыты.

5.5 Медленно открыть клапан основной ветви (на которую направлен флажок трехходового крана), при этом винт регулирующий редукторов должен быть выкручен (пружина нажимная находится в свободном состоянии, клапан редуктора закрыт). Выставить рабочее давление (давление выставлять при рабочем расходе газа) на редукторе высокого давления и на сетевом редукторе, проверить герметичность соединений.

5.6 Закрыть клапан основной ветви. Вручную повернуть флажок трехходового крана на резервную ветвь. Медленно открыть клапан этой ветви и выставить рабочее давление редуктора. Закрыть клапан резервной ветви и вручную повернуть флажок крана в направлении на основную ветвь.

Проверку герметичности проводить, как перед пуском в эксплуатацию, так и периодически, не реже одного раза в квартал.

При нарушении герметичности разъемных соединений необходимо закрыть клапаны, выпустить газ из щита и подтянуть необходимые соединения.

5.7 Проверить редуктора на самотек. Для этого (при открытом баллонном клапане) вывернуть регулирующий винт редуктора, освободив при этом нажимную пружину. Стрелка выходного манометра редуктора должна оставаться на "0"



5.8 При эксплуатации не допускается заливание жидкостью блока управления ТР1-04, крана трехходового, терморегулятора и разъемов кабелей. Не допускается протирка блока управления влажной тряпкой.

## **6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1 При эксплуатации устройства необходимо соблюдать:

- «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», ПБ 03-576-03;
- «Правила безопасности в газовом хозяйстве», ПБ 12-368-00;
- «Правила пожарной безопасности в РФ», ППБ 01-03;
- Требования ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.063-81.

6.2 Резьба на корпусе должна быть чистой и не иметь никаких повреждений, следов масла и жиров.

6.3 Запрещается без согласования с предприятием-изготовителем разборка и ремонт устройства.

**6.4 Бокс в любом исполнении в обязательном порядке должен быть подключен проводом к заземлению через имеющуюся на корпусе гайку.**

## **7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

7.1 Транспортирование и хранение для районов с умеренным и холодным климатом должно соответствовать группе условий 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69. Для изделий, упакованных в ящики из гофрокартона, транспортирование и хранение — по группе условий 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

## **8 ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ**

8.1 Претензии принимаются только при наличии паспорта на изделие и акта о забраковании произвольной формы, составленном при участии представителя предприятия и ответственного за эксплуатацию. В акте должны быть указаны: обозначение изделия, дата продажи, дата обнаружения дефекта, а также обстоятельства, при которых обнаружен дефект и его внешнее проявление. При несоблюдении указанного порядка рекламация не рассматривается.

8.2 Ущерб не возмещается в случае потери или умышленной поломки изделия.

8.3 *При использовании товара не по назначению, а также при эксплуатации его с нарушениями требований руководства по эксплуатации, внесении каких-либо изменений без согласования с предприятием-изготовителем, производитель рекламаций не принимает и претензии не рассматривает.*

## **9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

Щит автопереключения перепускных газовых рамп ДЖЕТ.597.00.00.00 \_\_\_\_\_ изготовлен, обезжирен, испытан согласно требованиям действующей конструкторской документации, в соответствии с техническими условиями ТУ 3645-011-54455145-2015, соответствует требованиям технического регламента о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 №753) и признан годными для эксплуатации и признан годным для эксплуатации.

Отметка о приемке: \_\_\_\_\_

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

## **10 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

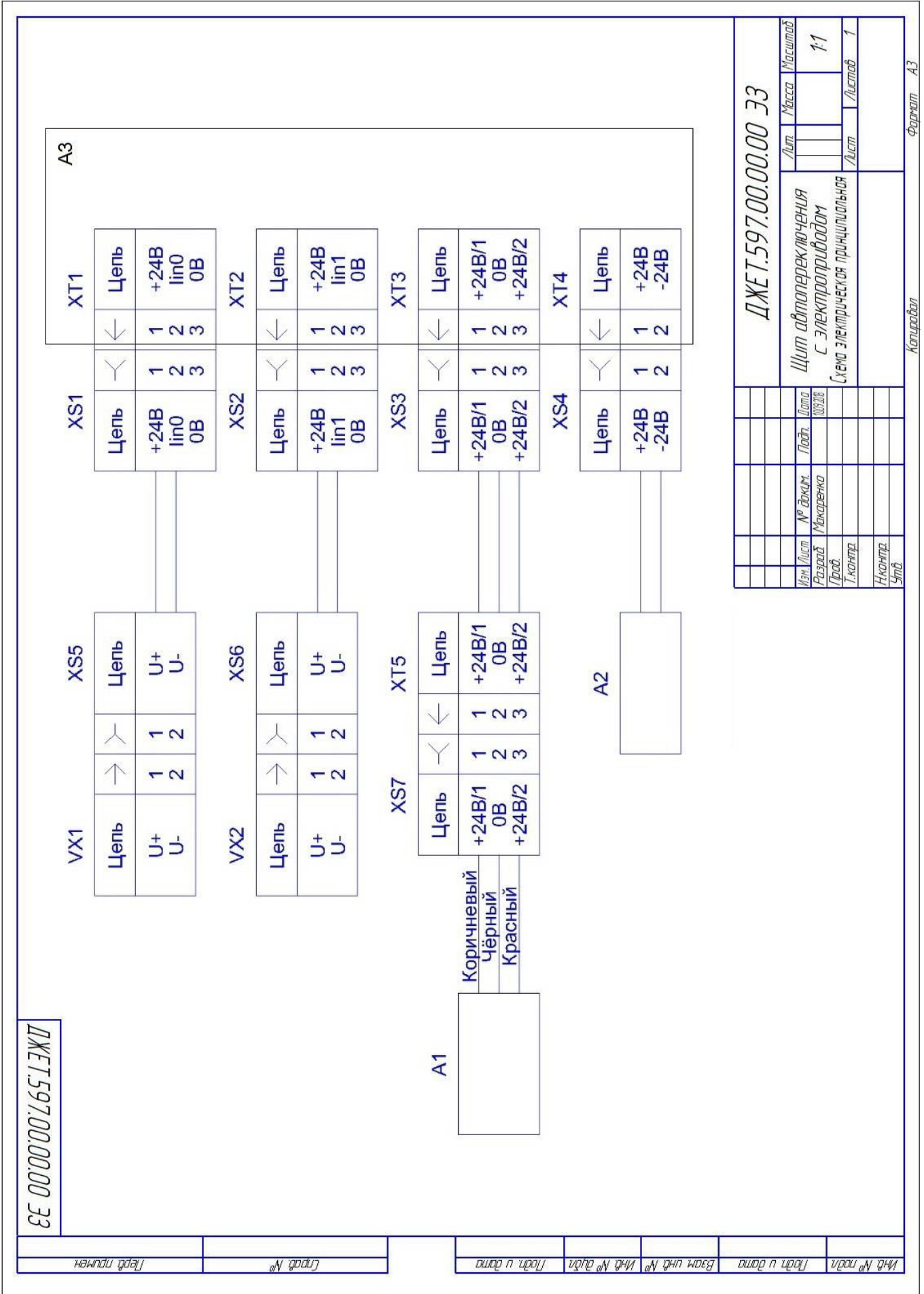
10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2 Изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 12-ти месяцев со дня продажи, но не более 18-ти месяцев со дня изготовления.

**Изготовитель: ООО «СваркаДжет»**  
426039, УР, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, 298  
Телефоны: (3412) 601-535, 601-526, 601-527  
E-mail: [jet@svarkajet.ru](mailto:jet@svarkajet.ru)  
<http://www.promjet.ru>

# 11 ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1 Электрическая схема



Приложение 2

Перечень элементов электрической схемы СДКД-2

		Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание			
Перв. примен.		A1		Кран шаровой с электроприводом трехходовой SMART Smart H.S. QT 530632	1				
		A2		Блок питания GS15E-6P1J	1				
		A3		Индикатор техенологических процессов TRI-04	1				
Сред. И		VX1		Датчик давления Корунд-ДИ-001М-122 УХЛ3.1-1-25МПа-42-т3-М5-IP65	1				
		VX2		Датчик давления Корунд-ДИ-001М-122 УХЛ3.1-1-25МПа-42-т3-М5-IP65	1				
		XS1		Разъем GX12M-3A	1				
		XS2		Разъем GX12M-3A	1				
Посл. и дата		XS3		Разъем GX16 12M-3A	1				
		XS4		Разъем питания 2.1x5.5x10мм	1				
		XS5		Розетка DIN 43650C	1				
Инд. И датск.		XS6		Розетка DIN 43650C	1				
		XS7		Разъем GX16 12M-3B	1				
Взам. инв. И		XT5		Разъем GX16 12M	1				
Посл. и дата		<b>ДЖЕТ 597 00 00 00 ПЭЗ</b>							
		Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата			
Инд. И подл.		Разработ.	Максимова			Щит автопереключения с электроприводом Перечень элементов	Лист	Лист	Листов
		Пров.							1
		И. контро.							
		Учтв.							