



**УСТРОЙСТВО ПАС-08**  
**ПАСПОРТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ**  
**ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 012/2011**  
**ЦКЛГ.421431.003 ПС ТР**



ЗАО "НПП "Центраutomатика"

г. Воронеж 2019





## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	7
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАС-08 (МОНТАЖЕ, ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ) .....	9
5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ.....	10
6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.....	10
7 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАС-08 ПО НАЗНАЧЕНИЮ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ.....	10
8 КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	11
9 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАС-08, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ .....	12
10 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ .....	13
11 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ.....	14
12 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ .....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	15



Данный документ составлен согласно пункта 6 Статьи 4 ТР ТС 012/2011, предназначен для передачи Потребителю и распространяется на устройство ПАС-08, именуемый в дальнейшем " ПАС-08 " .

ПАС-08 имеет взрывозащищенное исполнение по ГОСТ 31610.0 с уровнем взрывозащиты "особовзрывобезопасный", вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь i " входных цепей модулей МБН ЦКЛГ.421416.001 и модулей МУК ЦКЛГ.421417.001 по ГОСТ 31610.11, маркировка взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC В КОМПЛЕКТЕ ПАС-08.

ПАС-08 соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" и предназначен для эксплуатации в составе систем противоаварийной защиты.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты.

Изготовитель оставляет за собой право введения конструктивных изменений, связанных с дальнейшим улучшением конструкции ПАС-08, не влияющих на его характеристики и не изменяющих условия эксплуатации.

На корпусе ПАС-08 на несъемных частях, доступные для обзора и оговоренных конструкторской документацией, установлены планки с надписями:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- условное обозначение ПАС-08;
- заводской номер изделия и год изготовления;
- обозначение технических условий;
- обозначения степени защиты оболочкой;
- специальный знак Ex взрывобезопасности (Приложение 2 к ТР ТС 012/2011) ;
- наименование органа по сертификации;
- номер сертификата соответствия;
- надпись "искробезопасные цепи";
- максимальное выходное напряжение  $U_0$ , максимальный выходной ток  $I_0$ ,
- максимальная внешняя индуктивность  $L_0$ , максимальная внешняя емкость  $C_0$ ;
- максимальная температура при эксплуатации;
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

На планках модулей МБН и МУК нанесены надписи маркировка взрывозащиты.



Пример обозначения конфигурации ПАС-08 с четырьмя модулями МБН и двумя модулями МУК:

*ПАС-08-4122 ЦКЛГ.421431.003 ТУ*

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Устройство ПАС-08 является специализированным программируемым микропроцессорным контроллером и предназначено для управления отсекающими клапанами и для аварийной сигнализации и блокировки насосов, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Аварийная сигнализация и блокировка насосов осуществляется модулем блокировки насоса МБН ЦКЛГ.421416.001 (далее - модуль МБН).

Управление отсекающими клапанами осуществляется модулем управления клапаном МУК ЦКЛГ.421417.001 (далее – модуль МУК).

Модули ввода–вывода (МБН или МУК) с точки зрения выполняемого алгоритма управления или блокировки независимы друг от друга и от состояния центрального процессора устройства. Количество и тип поставляемых модулей определяется при заказе.

1.2 Вид климатического исполнения ПАС-08 - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации ПАС-08:

- диапазон температур окружающей среды – от 5 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха – 80 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление - от 630 до 800 мм рт. ст.;
- вибрационные воздействия - с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,15 мм.

1.3 Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой ПАС-08 - IP20 по ГОСТ 14254.



## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ПАС-08 выпускается в исполнениях в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение исполнения	Шифр исполнения	Количество модулей ввода-вывода	Тип модулей ввода-вывода
ЦКЛГ.421431.003	ПАС-08-*1	до 6	Модули МБН ЦКЛГ.421416.001, код 1
ЦКЛГ.421431.003-01	ПАС-08-*2	до 6	Модули МУК ЦКЛГ.421417.001, код 2
ЦКЛГ.421431.003-02	ПАС-08-*1*2	до 6	Модули МБН и МУК
ЦКЛГ.421431.003-04	ПАС-08-*2-6РП	до 6	Модули МУК ЦКЛГ.421417.001, код 2
* Количество модулей ввода-вывода: МБН – перед кодом 1, МУК – перед кодом 2			

П р и м е ч а н и е: Исполнение ПАС-08-\*2-6РП комплектуются двумя модулями питания, включенными по схеме «горячего» резервирования.

### 2.2 Входные сигналы ПАС-08

Входными сигналами являются:

- сигналы дискретных датчиков с импедансом от 0 до 2,5 кОм в замкнутом состоянии (нормально открытом - "НО") и импедансом от 10 кОм до бесконечности в разомкнутом состоянии (нормально закрытом - "НЗ");
- сигналы индуктивных датчиков соответствующих стандарту IEC 60947-5-6 (EN 50227 "NAMUR"):  $U_0 = 8,2 \text{ В}$ ,  $R_0 = 1 \text{ кОм}$ , нормально закрытое состояние "НЗ" - ток в цепи датчика ниже 1,55 мА; нормально открытое состояние "НО" - ток в цепи датчика свыше 1,75 мА;
- сигнал от блок-контакта магнитного пускателя насоса в виде напряжения 220 В, 50 Гц на дополнительном входе модуля МБН;
- физические сигналы интерфейса RS-485 по двум портам "MASTER" и "SLAVE" (протокол MODBUS), позволяющие организовать взаимодействие с локальной сетью нижнего уровня и сетью верхнего уровня контроля и управления.

Входные сигналы принимаются модулями МБН и МУК (шесть входных сигналов на модуль). Модуль программно конфигурируется для приема сигналов от дискретных датчиков или датчиков соответствующих стандарту IEC 60947-5-6 (EN 50227 "NAMUR").

В режиме питания датчиков искробезопасная цепь модулей МБН и МУК обеспечивает напряжение постоянного тока  $U_0$  не более 14 В (напряжение холостого хода). Максимальный выходной ток  $I_0$  ограничивается на уровне 14 мА (ток короткого замы-

кания). При этом суммарная допустимая емкость (емкость нагрузки и линии связи) и индуктивность (индуктивность нагрузки и линии связи) электрических цепей, подключенных к искробезопасным цепям модулей МБН и МУК (включая емкость и индуктивность линии связи) не должна превышать величин приведенных в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Подгруппа взрывозащищенного электрооборудования	Суммарная допустимая емкость $C_0$ , мкФ	Суммарная допустимая индуктивность $L_0$ , мГн
II А	17,0	600
II В	4,0	300
II С	0,7	80

#### Примечания:

1 Каждый вход модуля МБН или МУК может быть запрограммирован на активный сигнал в виде замыкания контакта датчика (прямой вход) или размыкания контакта датчика (инверсный вход).

2 При работе с датчиками стандарта IEC 60947-5-6 (EN 50227 "NAMUR") модуль обеспечивает диагностирование обрыва и короткого замыкания цепи датчика.

### 2.3 Выходные сигналы ПАС-08

2.3.1 Замыкающие контакты реле для модуля МБН и переключающие контакты реле для модуля МУК. Максимальное коммутируемое напряжение переменного тока - 220 В, максимальный коммутируемый ток - 2,0 А.

2.3.2 Сигналы предупредительной сигнализации состояния системной шины питания +5 В и +12В (свечение соответствующего светодиода на передней панели МП-08 и замыкание ключа управления – "сухого контакта"). Напряжение постоянного тока, прикладываемое к ключу управления, не должно превышать 50 В, ток, протекающий через ключ, не должен превышать 600 мА.

2.3.3 Сигналы интерфейса RS-485 на выходе RS-485 модуля МЦП-8. Протокол обмена MODBUS, режим RTU. Нагрузочная способность выхода до 31 приемопередатчика RS-485 с входным импедансом 12 кОм. Максимальная длина соединительного кабеля - 1200 м.

2.4 ПАС-08 питается от сети переменного или постоянного тока напряжением от 120 до 267 В.

2.5 Максимальная потребляемая мощность ПАС-08 - не более 20 В×А.



2.4 Изоляция электрических цепей ПАС-08 согласно ГОСТ Р 52931 при нормальных климатических условиях выдерживает в течение 1 мин воздействие испытательного синусоидального напряжения частотой  $(50 \pm 2)$  Гц и значением:

- 0,5 кВ между искробезопасными цепями и заземленными частями ПАС-08;
- 1,5 кВ между искробезопасными цепями и силовыми и вторичными цепями, а также между цепями сетевого питания и заземленными частями ПАС-08.

2.5 Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей сетевого питания ПАС-08 относительно корпуса при нормальных климатических условиях - не менее 40 Мом по ГОСТ Р 52931.

2.6 ПАС-08 сохраняет свои характеристики при воздействии магнитных полей сетевой частоты напряженностью до 40 А/м.

2.7 ПАС-08 в транспортной таре выдерживает воздействия:

- 1) температуры от минус 50 до плюс 50 °С;
- 2) относительной влажности  $(95 \pm 3)$  % при температуре 35 °С.

2.8 ПАС-08 в транспортной таре выдерживает воздействия механико-динамических нагрузок, соответствующих условиям транспортирования, действующих в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком "ВЕРХ" по ГОСТ 14192:

- 1) вибрации с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения 0,35 мм;
- 2) ударов при свободном падении с высоты 1000 мм.

2.9 Масса ПАС-08 - не более 5,0 кг.

### **3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

3.1 Перед монтажом необходимо:

- 1) извлечь ПАС-08 из упаковки;
- 2) проверить ПАС-08 на работоспособность в соответствии с п. 6.2.

ЦКЛГ.421431.003 РЭ.

3.2 Монтаж ПАС-08

3.2.1 Перед монтажом провести внешний осмотр ПАС-08, при этом необходимо проверить наличие маркировки взрывозащиты, надписи "ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ", пломбирующих устройств.

3.2.2 Монтаж электрических соединений ПАС-08 необходимо производить согласно схеме, приведенной в ЦКЛГ.421431.003 РЭ.

3.2.3 Включение ПАС-08 после приемки монтажа проводит соответствующая служба потребителя.



### 3.3 Обеспечение искробезопасности при монтаже и эксплуатации

3.3.1 Эксплуатировать ПАС-08 в полном соответствии с маркировкой взрывозащиты, настоящим руководством по эксплуатации, техническим регламентом ТР ТС 012/2011 и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

3.3.2 Ремонт ПАС-08 производится предприятием - изготовителем в соответствии с действующей нормативной и технической документацией по ремонту взрывозащищенного и рудничного оборудования.

После проведения ремонтных работ обязательной проверке подлежит:

- соответствие блоков искрозащиты конструкторской документации;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- правильность монтажа отдельных узлов ПАС-08.

После проверки ПАС-08 должен быть опломбирован.

3.4 Техническое обслуживание ПАС-08 производят в соответствии с таблицей

3.1.

Таблица 3.1

Периодичность	Операции
Один раз в сутки	Проверка отсутствия обрыва соединительных проводов, наличия маркировки взрывозащиты, состояние индикаторов самодиагностики
Один раз в месяц	Проверка целостности внешней оболочки ПАС-08, наличия всех крепежных деталей и элементов, отсутствия вмятин, коррозии и других повреждений, отсутствия нагрева корпуса, состояния пломб, состояния заземления, заземляющие зажимы должны быть затянуты, на них не должно быть ржавчины, в случае необходимости они должны быть зачищены и покрыты консистентной смазкой
Один раз в год	Проверка работоспособности ПАС-08 в соответствии с 7.2 ЦКЛГ.421431.003 РЭ

Эксплуатировать ПАС-08 с поврежденными деталями и другими неисправностями категорически запрещается.



#### **4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАС-08 (МОНТАЖЕ, ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ)**

4.1 К работам по монтажу, обслуживанию и эксплуатации ПАС-08 допускаются лица, изучившие устройство прибора и обученные правилам по технике безопасности, относящимся к электрическим изделиям по ГОСТ 12.2.007.0.

4.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током ПАС-08 соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

4.3 Конструкция ПАС-08 исключает возможность попадания электрического тока на наружные части изделия.

4.4 ПАС-08 имеет световую индикацию включения общего сетевого напряжения.

4.5 На корпусе ПАС-08 установлен заземляющий зажим по ГОСТ 21130.

4.6 Корпус ПАС-08 при монтаже необходимо соединить с общей заземляющей шиной проводом общим сопротивлением не более 4 Ом.

4.7 Значение сопротивления между заземляющим зажимом и каждой доступной металлической нетоковедущей частью ПАС-08, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом по ГОСТ 12.2.007.0.

4.8 На ПАС-08 имеется маркировка взрывозащиты и предупредительные надписи.

4.9 При эксплуатации ПАС-08 отсутствуют токсичные выделения и вредные воздействия на окружающую среду.

4.10 Для взрывоопасных технологических объектов запрещается эксплуатация ПАС-08, отработавших полный назначенный срок службы.



## **5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ**

5.1 ПАС-08 является восстанавливаемым, неремонтируемым, обслуживаемым изделием, контролируемым перед применением.

5.2 Средняя наработка до отказа - не менее 100000 ч.

5.3 Средний полный срок службы - 12 лет.

5.4 Полный назначенный срок службы – 10 лет.

5.5 Критерием отказа ПАС-08 считают невозможность формирования алгоритма аварийной сигнализации и блокировки (логической обработки входных сигналов) и выдачи управляющих сигналов на исполнительные механизмы.

## **6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

Пределным состоянием ПАС-08 считают необходимость замены корпусных деталей.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАС-08 ПО НАЗНАЧЕНИЮ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ**

Средства самодиагностики ПАС-08 позволяют визуально без специальных средств определить неисправный модуль устройства.

К средствам самодиагностики относятся:

- светодиод "СТАТУС" на панели модуля МЦП-8;
- светодиоды "СТАТУС" на панелях модулей ввода-вывода МБН и МУК.

В нормальном режиме работы ПАС-08 светодиод "СТАТУС" на панелях модулей МЦП-08, МБН и МУК светится периодически с частотой 0,5 Гц.

При всех неисправностях, обнаруженных средствами самодиагностики и делающих дальнейшую нормальную работу ПАС-08 невозможной, производится световая и звуковая сигнализация:

- на панели МЦП-8 светодиод "СТАТУС" светится двойным, прерывистым светом;
- звучит двойной, прерывистый звуковой сигнал.

При нажатии кнопки "квитир" звук сбрасывается, светодиод "СТАТУС" переходит в периодический режим свечения с частотой 0,5 Гц.



## **8 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

8.1 Комплектность ПАС-08 приведена в паспорте ЦКЛГ.421431.003 ПС.

8.2 В комплект поставки входят ответные части разъемных соединителей модулей ПАС-08.

8.3 В комплект поставки входят эксплуатационные документы (в бумажном или в электронном виде), в том числе методика поверки аналоговых модулей ввода, в случае их поставки.

## **9 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАС-08, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

9.1 Искробезопасность электрических цепей ПАС-08, соединяемых с линией питания датчиков, достигается за счет ограничения напряжения и тока в электрических цепях модуля МБН ЦКЛГ.421416.001 и модуля МУК ЦКЛГ.421417.001, обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0 и видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь  $i$ " по ГОСТ 31610.11 за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

9.1.1 Гальванической развязкой искроопасных цепей, гальванически связанных с искробезопасными цепями, от внешней сети питания, обеспечиваемой DC-DC преобразователем с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В, что удовлетворяет требованиям ГОСТ 31610.11.

9.1.2 Гальванического разделения искроопасных цепей, гальванически связанных с искробезопасными цепями, и цепей внешних измерительных приборов, посредством интегрального изолятора с напряжением гальванического разделения не менее 2500 В, что удовлетворяет требованиям ГОСТ 31610.11.

9.1.3 Разделения печатных проводников искробезопасных и гальванически связанных с ними искроопасных цепей от печатных проводников силовых внешних цепей печатным экраном по двум сторонам печатной платы, выполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11.

9.1.4 Ограничения суммарной емкости и индуктивности нагрузки и линии связи до искробезопасных значений в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11.

9.1.5 Выбором изоляции электрических цепей модуля относительно корпуса, выдерживающей испытательное напряжение 500 В в течение 1 мин, что соответствует требованиям ГОСТ 31610.11.

9.1.6 Расположением ограничителей напряжения и тока на общей печатной плате. Печатный монтаж электрических цепей искрозащиты выполнен с учетом требований ГОСТ 31610.11.

9.1.7 Искробезопасные цепи выведены на индивидуальный соединитель, снабженный надписью "ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ".

9.1.8 На лицевой панели модулей МБН ЦКЛГ.421416.001 и МУК ЦКЛГ.421417.001 нанесена маркировка взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC В КОМПЛЕКТЕ ПАС-08;



9.1.9 На задней панели ПАС-08, где расположены разъемы для подключения входных цепей, нанесена надпись "ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ЦЕПИ", параметры внешних искробезопасных цепей:  $U_0$ ,  $I_0$ ,  $C_0$ ,  $L_0$ ;

9.1.10 Нижний винт, фиксирующий модули в корпусе ПАС-08, пломбируется.

## **10 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

### 10.1 Упаковка

10.1.1 Упаковка производится в соответствии с требованиями ГОСТ 23170. Категория упаковки КУ-2.

10.1.2 Перед упаковкой в транспортную тару ПАС-08 консервируют.

Консервация и внутренняя упаковка производятся по ГОСТ 9.0148. Вариант упаковки ВУ-5. Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10.

Консервация и переконсервация ПАС-08 проводятся методом статического осушения воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

Срок консервации (переконсервации) – 3 года.

10.1.3 Эксплуатационные документы упаковывают отдельно в полиэтиленовые пакеты марки М толщиной не менее 0,2 мм по ГОСТ 10354. Все швы пакетов сваривают.

10.1.4 ПАС-08 и эксплуатационные документы укладывают в ящик типа I по ГОСТ 5959.

10.1.5 ПАС-08 упаковывают в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

### 10.2 Хранение

10.2.1 ПАС-08 в упаковке хранится в условиях 2 по ГОСТ 15150. Срок хранения ПАС-08 без переконсервации - 3 года.

### 10.3 Транспортировка

10.3.1 ПАС-08 в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах и контейнерах автомобильного транспорта без ограничения скорости по правилам перевозок грузов. Условия транспортирования соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

10.3.2 Время выдержки ПАС-08 после транспортирования перед включением в эксплуатацию при температуре эксплуатации должно быть:

- в летнее время - не менее 3 ч;



- в зимнее время - не менее 6 ч.

## 11 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

11.1 Специальных мероприятий по подготовке и отправке ПАС-08 на утилизацию не требуется, так как изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

11.2 Подготовка и отправка ПАС-08 на утилизацию производится в соответствии с учетом требований экологической безопасности той страны, в которой находится предприятие-потребитель. Предприятие-потребитель должно обеспечить соблюдение норм и правил действующего законодательства в этом вопросе.

11.3 Утилизация упаковочного материала производится в соответствии с действующим законодательством.

## 12 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

12.1 Эксплуатация ПАС-08 должна осуществляться в соответствии с требованиями данного паспорта и руководства по эксплуатации ЦКЛГ.421431.003 РЭ.

12.2 К работе с ПАС-08 допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие не ниже пятой квалификационной группы для работы с электротехническим оборудованием.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАЯВИТЕЛЬ
<p><b>ЗАО «НПП «ЦЕНТРАВТОМАТИКА»</b></p> <p>Российская Федерация 394090, г. Воронеж, ул. Ростовская, 45 «л». Тел.: (473) 237-50-40 Тел./факс: (473) 222-30-40, 222-32-52 E-mail: <a href="mailto:ko@centravtomat.ru">ko@centravtomat.ru</a>; <a href="http://www.centravtomat.ru">www.centravtomat.ru</a></p>	

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Начальник ОТК

М П \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(СПРАВОЧНОЕ)

**ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем паспорте, приведен в таблице А.1

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер раздела, пункта
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	10.1.2
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	4.1, 4.2, 4.7
ГОСТ 26.011-80	Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные	1.2, 2.2.4, 2.3.3
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов, неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия	10.1.4
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	10.1.3
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)	1.5
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	1.4, 10.2.1, 10.3.1
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования	10.1.1
ГОСТ 31610.0-2014	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования	Введение, 9.1
ГОСТ 31610.11-2014	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь « i »	Введение, 9.1, 9.2, 9.3
ТР ТС 012/2011	Технический регламент "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"	Введение, 3.3.1