



ПРОИЗВОДСТВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ООО "КОМПАНИЯ СМД"



**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ МОДЕЛЕЙ**

«РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56», «РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57»

Руководство по эксплуатации.

СМД 565111 391 000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации источник бесперебойного электропитания моделей: РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 и РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 далее по тексту – «РИП», «РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56», «РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57».

РИП по своей конструкции могут эксплуатироваться как на открытых производственных площадках в условиях эксплуатационных температур, так и в производственных помещениях, занятых в добыче, переработке и транспортировке нефти и газа, химической промышленности, а также в шахтах и рудниках опасных по газу и пыли.

К монтажу взрывозащищенного электрооборудования может быть допущен персонал имеющие достаточные навык и знания для безопасного выполнения работ, прошедший инструктаж по безопасности труда, а также соответствующую группу по электробезопасности. Изучивший соответствующие технические нормы и правила эксплуатации взрывозащищенного оборудования.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1.1 РИП предназначен для питания средств пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа и других устройств, требующих резервного электропитания. РИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (далее – батареи, АБ).

1.1.2 РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 и РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 спроектированы с учетом круглосуточной эксплуатации с установленными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей. РИП обеспечивает отключение батарей от нагрузки во избежание их недопустимого разряда.

1.1.3 РИП имеет смотровое окно, что обеспечивает зрительную индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд батарей, отсутствие АБ, отключение АБ при их разряде, короткое замыкание или перегрузка на выходе. РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания, а также защиту от превышения выходного напряжения.

1.1.4 РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий клемм подключения батареи с сохранением выходного напряжения при работе от сети, измерение сетевого напряжения, выходного напряжения, напряжения на батареях и выходного тока (тока нагрузки).

1.1.5 РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о своем текущем состоянии на сетевой контроллер «С2000-ПКВ исп. 1 и С2000-ПКВ исп. 2» по интерфейсу RS-485. РИП обеспечивает выдачу извещений о неисправности на дистанционный выход – выходная цепь гальванически развязанного оптореле, контроль состояния батарей и цепей их подключения (путём сравнения с максимально допустимым внутренним сопротивлением этих цепей).

1.1.6 РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56, РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 относятся к электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначены

для применения во взрывоопасных зонах помещениях и наружных установок, а также на горнопромышленных комплексах в соответствии с маркировкой взрывозащиты: алюминиевый сплав или нержавеющая сталь – блока управления имеет маркировку 1Ex db IIB T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X, а для блока АКБ - 1Ex eb IIB T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X. Для рудничного исполнения оболочки изготавливаются из нержавеющей стали и имеет маркировку: блок управления PB Ex db I Mb X / Ex tb IIC T85°C Db X, блок АКБ - PB Ex eb I Mb X / Ex tb IIC T85°C Db X по ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-101-2011, ГОСТ 31439-2011 (EN1710:2005), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Знак «X» в маркировке означает следующие эксплуатационные ограничения:

- при обслуживании или замене аккумуляторных батарей необходимо убедиться, что атмосфера взрывобезопасна;
- в случае неисправности одной из АКБ необходимо заменять обе АКБ соблюдая схему подключения в соответствии с руководством по эксплуатации. Пробный пуск после замены АКБ необходимо

осуществлять только в закрытом состоянии обеих оболочек с креплением всех винтов;

- **блок АКБ применяется только совместно с блоком управления.**
- **максимальная длина кабеля соединяющий блок управления и блок АКБ в соответствии с руководством по эксплуатации.**

Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории IIA, IIB. РИП является также электрооборудованием группы III, предназначены для применения в местах опасных по взрывоопасным пылевым средам, подгруппа IIIA (горючие летучие частицы), IIIB (непроводящая пыль), IIIC (проводящая пыль).

1.1.7 РИП рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус -10 до плюс 40°C, и относительной влажности воздуха 90% при температуре 25°C без конденсации влаги. Значение максимальной температуры поверхности оболочки соответствует температурному классу T6. Степень защиты оболочкой IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Вид климатического исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.

1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 РИП должен изготавливаться в соответствии с требованиями технических условий, ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ЕАЭС 043/2017 «Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31439-2011 (EN1710:2005), ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ГОСТ IEC 60079-17-2013, ГОСТ 34700-2020, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69, по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке. Настоящее руководство по эксплуатации разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610.

1.2.2 РИП должен эксплуатироваться внутри помещений или на открытом воздухе при условии эксплуатационных температур от -10°C до +40°C. Конструкция имеет возможность

эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных зонах.

1.2.3 РИП конструктивно делится на два корпуса. Один корпус с электроникой (управление) имеет вид взрывозащиты «Ex d», а второй «Ex e». Внутри корпуса с видом взрывозащиты «Ex e» отсутствуют искрящие контакты и установлены две необслуживаемые с регулирующим клапаном свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. В корпус вмонтирован регулировочный клапан для отвода газов из корпуса АБ и предохранители. Отвод незначительного количества гремучий смеси от АБ осуществляется с помощью дренажных клапанов с видом взрывозащиты «Ex e».

1.2.4 Установленные внутри оболочки АБ имеют одну электрохимическую систему. При замене устанавливать АБ учитывать указанные ограничения согласно маркировки взрывозащиты. Необходимо заменять сразу две аккумуляторные батареи проверив предварительно наличие опасной среды в помещении где установлен РИП.

1.2.5 В конструкции ПКВ РИП-12 исп. 56 и ПКВ РИП-24 исп. 57 предусмотрена защита АБ от перезаряда.

1.2.6 Основные технические характеристики приведены в таблице № 1.

Таблица № 1.

№	Характеристика	Параметры	
		РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56	РИП-24-ПКВ- Exd исп. 57
1	Температура эксплуатации, °С	-10<Ta<+40	
2	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой —	IP66	
3	Номинальное напряжение питания (допустимый диапазон значений), В	~150... ~250	~176... ~250
4	Частота сети, Гц	50 / 60	
5	Расстояние между блоками, м	2 – 2,5мм ²	5 – 2,5мм ²
6	Резервный источник питания	Батареи 12 В, 40 А*ч- 2 шт.	
7	Номинальное выходное напряжение, В:		
	- при питании от сети	13,6 ± 0,6	27,4 ± 0,6
	- при питании от батареи	10.... 13,6	20.... 27

8	Номинальный ток нагрузки, А	6	8
9	Максимальный ток нагрузки, А	8	11
10	Отключение зарядного устройства (ЗУ), А	7,5	4,5
11	Собственный ток потребления от батареи, мА	70	15
12	Пульсация выходного напряжения (пик-пик) при номинальном токе нагрузки, мВ	80	100
13	Напряжение на батареях, отключение от нагрузки, В	$10,2 \pm 0,6$	$10,2 \pm 0,6$
14	Время готовности к работе после вкл., с.	6*	
15	Время заряда АБ не более, ч.	48	36
16	Срок службы АБ, лет	12	
17	Габаритные размеры, не более, мм - блок управления - блок АКБ	427x327x228 575x395x265	
18	Масса, не более, кг	85	

* Может быть увеличено до 60 сек при глубоком разряде АБ.

1.2.7 Максимальная потребляемая от сети мощность при напряжении 220В и номинальном токе нагрузки: РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 - 225 ВА; РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 – 330 ВА.

1.2.8 Максимальный потребляемый от сети ток при номинальном токе нагрузки и номинальном напряжении питания – не более 1,8А для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56, а для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 не более 1,5А;

1.2.9 Параметры дистанционного выхода неисправности (оптореле):

- максимальные коммутируемые напряжение и ток – 80 В, 50 мА;
- максимальное сопротивление замкнутой цепи реле – не более 50 Ом;
- максимальный ток утечки разомкнутой цепи при напряжении 80 В – не более 1 мкА.

1.2.10 Прибор обеспечивает выполнение следующих команд, приходящих по интерфейсу RS-485:

- «Присвоение сетевого адреса»;
- «Синхронизация времени» (синхронизация внутренних часов прибора).

1.2.11 Прибор обеспечивает передачу по интерфейсу RS-485 следующих сообщений:

- **«Сброс прибора»** (при включении питания прибора);
- **«Авария сети»** (сетевое напряжение питания ниже 150 В или выше 250 В);
- **«Восстановление сети»** (сетевое напряжение питания в пределах 150...250 В);
- **«Перегрузка источника питания»** (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 - выходной ток прибора более 7,5 А, а для ПКВ РИП-24 исп. 57 - выходной ток прибора более 4,5 А);
- **«Перегрузка источника устранена»** (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 - выходной ток прибора менее 7,5 А, а для ПКВ РИП-24 исп. 57 - выходной ток прибора менее 4,5 А);
- **«Неисправность ЗУ»** (ЗУ не обеспечивает напряжение и ток для заряда батареи в заданных пределах);
- **«Восстановление ЗУ»** (ЗУ обеспечивает напряжение и ток для заряда батареи в заданных пределах);
- **«Неисправность источника питания»** (при подключённом сетевом напряжении прибор не обеспечивает выполнение п.7 табл. №1);
- **«Восстановление питания»** (при подключённом сетевом напряжении прибор обеспечивает выполнение п.7 табл. №1);
- **«Неисправность батареи»** (напряжение на одной из батареи (или на каждой) ниже 10 В или не подключена);
- **«Ошибка теста АБ»** (внутреннее сопротивление батареи выше предельно допустимого – требуется замена или техническое обслуживание, см. табл. № 5);
- **«Разряд батареи»** (напряжение батарей ниже 11В для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56, 22В - ПКВ РИП-24 исп. 57 при отсутствии сетевого напряжения);
- **«Требуется обслуживание»** (время наработки батарей истекло, требуется заменить батареи);
- **«Восстановление батареи»** (напряжение батареи выше 7 В, заряд батареи возможен);
- **«Тревога взлома»** (корпус РИП открыт);
- «Восстановление зоны контроля взлома» (корпус РИП закрыт);
- **«Отключение выходного напряжения»** (прибор отключил выходное напряжение при отсутствии напряжения в сети и разряде батареи);
- **«Подключение выходного напряжения»** (прибор подключил выходное напряжение при появлении напряжения в сети);
- **«Вход отключен»** (отключение индикации и состояния ШС);
- **«Вход включен»** (включение индикации и состояния ШС);
- **«Повышение температуры»** (температура аккумулятора выше плюс 50°С);

- **«Температура в норме»** (температура аккумулятора ниже плюс 50°C);
- **«Неисправность термометра»** (датчик температуры отключен или неисправен).

Если в момент формирования сообщения не было связи по интерфейсу RS-485 с сетевым контроллером, то сообщение сохраняется в энергонезависимой памяти прибора и будет передано при восстановлении связи с указанием фактического времени возникновения данного события.

Размер буфера в энергонезависимой памяти прибора: для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 - 95 событий, для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 – 137 событий.

1.2.12 Прибор обеспечивает возможность программирования следующих параметров, хранящихся в энергонезависимой памяти (см. Приложение Д).

Таблица № 2.

Параметры	Описание функции	Значений	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
Сетевой адрес	Адрес прибора при обращении к нему по RS-485	1...127	127
Пауза на событие «Авария сети»	Пауза на передачу по RS-485 события «Авария сети»	4...255 с	4 с
Пауза на событие «Восстановление сети»	Пауза на отправку по RS-485 события «Восстановление сети»	4...255 с	4 с
Счётчик наработки батареи	Счётчик времени наработки АБ, по истечении которого РИП передаёт сообщение «Требуется обслуживание»	1...15 лет	12 лет
Время повторения события «Требуется обслуживание»	Время повторения события «Требуется обслуживание», вследствие окончания работы счётчика наработки АБ	1...255 ч *	255 ч
Выбор емкости установленных АБ	Выбор емкости установленных АБ в РИП (каждой или одной, двух только двух только одинаковой емкости)	40А*·ч	40А*·ч
Корректировка показаний сетевого вольтметра	Прибавляет или убавляет значение в вольтах от показаний сетевого вольтметра	± 20 В	0 В
Отключение событий от АБ	Отключаются события «Ошибка теста АБ» или индикация не подключенного АБ, при использовании одного АБ.	Вкл./Выкл.	Все события и индикация включены.

* Если установлен 0, то событие посылается однократно.

Программируемые параметры для реле:

Таблица № 3.

Параметры	Описание функции	Значение	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
Программа управления реле	Программа управления реле, выполняемая после включения питания (или сброса) РИП	«Включить» «Выключить» «Включено на время» «Выключено на время»	«Выключить»
Время управления реле	Время управления реле для команд включено на время и выключено на время	0...255 с	255 с
Параметры для контроля реле	Выбор контролируемых параметров для программы управления реле	1. Все параметры (№ 2-7 ниже), кроме связи по RS-485. 2. Отсутствие связи по RS-485. 3. Превышение номинального выходного тока. 4. Неисправность РИП (ЗУ, $U_{\text{вых}}$). 5. Неисправность (отсутствие) батареи. 6. Сетевое напряжение менее 150 В или более 250 В. 7. Вскрытие корпуса	Все параметры, кроме связи по RS-485

1.2.13 Прибор обеспечивает измерение и передачу измеренных значений по запросу на сетевой контроллер.

Для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 соответственно:

- напряжения сети в диапазоне (150...255) В переменного тока;
- напряжения на батарее в диапазоне (8...14,5) В постоянного тока;
- напряжения на выходе в диапазоне (8...14,5) В постоянного тока;
- выходного тока (тока нагрузки) в диапазоне (0,1...6) А.

Для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 соответственно:

- напряжения сети в диапазоне (150...255) В переменного тока;
- напряжения на батарее в диапазоне (16...29) В постоянного тока;
- напряжения на выходе в диапазоне (16...29) В постоянного тока;
- выходного тока (тока нагрузки) в диапазоне (0,1...4) А.

1.2.14 Внутренние органы управления имеют защиту от несанкционированного доступа в виде датчика вскрытия. Датчик расположен на кронштейне и обеспечивает контроль вскрытия корпуса, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Выносные элементы на внешней части крышки обеспечены защитой в виде замка.

1.2.15 РИП обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам третьей степени жёсткости согласно ГОСТ 34700-2020.

1.2.16 Радиопомехи, создаваемые прибором при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ 34700-2020.

1.2.17 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей прибора – не менее 1500 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В, и любыми цепями, не связанными с ней, а так же между цепями 220В и корпусом (заземлением).

1.2.18 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п.1.2.17 – не менее 20 МОм.

1.2.19 Средний срок службы прибора – не менее 10 лет.

1.2.20 Конструкция прибора обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

1.2.21 Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании и утилизации.

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.3.1 Комплект поставки соответствует таблице № 4.

Таблица № 4.

Наименование	Кол-во	Примечание
РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 и РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57		
Источник бесперебойного электропитания взрывозащищенный в сборе.	1	Количество и тип кабельных вводов в соответствии с заказом.
Аккумуляторные батареи	2 (12В, 40А*ч)	
Преобразователь интерфейсов USB-RS485	-	Преобразователь интерфейсов не входит в стандартный комплект поставки. Необходимо указать при заказе.
Анкерный болт М10х100	8	
Замок навесной для органов управления	3	
Шайба М10 увеличенная.	8	
Руководство по эксплуатации. Паспорт.	1	На партию
Индивидуальная упаковка.	1	На каждое изделие.
Копия сертификата ТР ТС 012/2011	1	На каждое изделие.
Копия сертификата ТР ЕАЭС 043/2017	1	На каждое изделие.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.4.1 РИП с напряжением питания 12В или 24В представлен на рис. 1 и представляет собой две отдельные литые оболочки. Одна оболочка имеет вид взрывозащиты по ГОСТ 60079-1-2013 «взрывонепроницаемые оболочки «d», а вторая оболочка с АКБ по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «повышенная защита вида «e».

Оболочка с видом взрывозащиты «Exd» представляет собой отдельную литую взрывонепроницаемую оболочку, состоящую из корпуса и крышки с уплотнительным кольцом. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов и шарнирных петель. На крышке имеется смотровое окно для визуального отслеживания работы. На внешней стороне корпуса управления располагаются элементы управления (питание потребителей откл. /вкл., аккумуляторные батареи откл. /вкл. и вводной автомат откл. /вкл.) во внутреннем пространстве монтажная панель, din-рейка, автоматический выключатель, датчик вскрытия. Устанавливаемая плата преобразователя и управления, плата индикации, АБ, шильд, блок защиты сетевой (БЗС исп. 01) являются комплектующими производства ЗАО НВП «Болид». Датчик вскрытия смонтирован внутри оболочки на кронштейне где располагается плата преобразователя и управления РИП.

Вторая оболочка с видом взрывозащиты «Exe» конструктивно схожа с оболочкой «Exd», но имеет ряд отличий в части обеспечения взрывозащиты. Внутри оболочки с видом взрывозащиты «Exe» расположены две свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Батареи прижаты специальным кронштейном ограничивая перемещения внутри оболочки. Аккумуляторы имеют клапана избыточного давления, поддерживающего внутри корпуса необходимое давление для протекания реакции рекомбинации. На внешней стороне располагаются дренажные клапаны с видом взрывозащиты «Exe». Кабель подводимый к АБ от оболочки управления рассчитан на допустимые токи, что обеспечивает оптимальную работу без перегрева. Кабель в оболочке уложен таким образом, что не допускает замятия или повреждения изоляции об края деталей. Кабель между оболочками уложен в металлорукав обеспечивая механическую защиту.

Для исключения скопления гремучего газа в блоке АКБ смонтированы пять дренажных устройств с видом взрывозащиты «Exe» рис. С3.

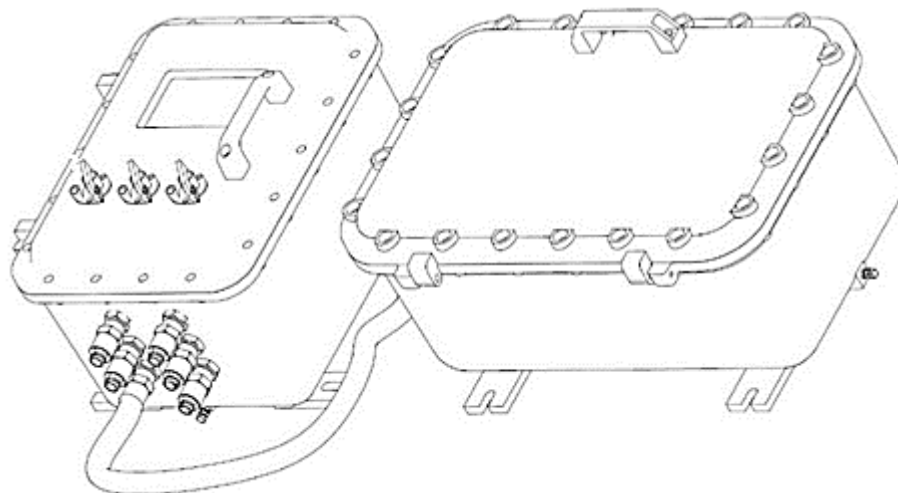


Рис.1. Внешний вид «РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56» и «РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57»

1.5 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.5.1 В том случае если кабельный ввод не используется его необходимо заглушить с помощью металлического или резинового стержня, или заглушки. Используя стержень его необходимо затянуть гайкой кабельного ввода. Размер стержня должен быть в проходном диаметре кабеля для данного кабельного ввода согласно СМД 305331 359 000РЭ. Заглушка вкручивается вместо кабельного ввода и затягивается.

1.5.2 При монтаже на объекте необходимо проверить все соединения, влияющие на взрывобезопасность. На этих соединениях не должно быть: сколов, царапин, раковин, лакокрасочного покрытия и т.д. Закрывая крышку оболочки необходимо протереть ветошью.

1.5.3 Все элементы внутри оболочки должны быть хорошо затянуты.

1.5.4 При пробной подачи электропитания на объекте где есть вероятность присутствия взрывоопасной среды, взрывозащищенная оболочка должна быть закрыта и затянута по периметру на все винты. Кабельные ввода необходимо затянуть с подводящим кабелем или согласно п. 1.5.1.

1.5.5 Выбор взрывозащищенного РИП должно соответствовать условиям производства и выбираться согласно категории газов.

1.5.6 Замена АБ необходимо производить в помещении где исключена вероятность присутствия взрывоопасной смеси.

1.5.7 Эксплуатация РИП без подключения к шине заземления **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. При работе РИП должен быть заземлен для защиты от поражения электрическим током. Класс защиты I по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

1.5.8 Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном от прибора сетевом напряжении.

1.6 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1.6.1 Установка

1.6.1.1 Условия работы и установки должно соответствовать требованиям ГОСТ 31610.17-2012, ПУЭ (шестое издание, глава 7.3), ПТЭЭП глава 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться РИП.

1.6.1.2 Перед включением необходимо произвести внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки, светопропускающей части, проверить наличие средств уплотнения (кабельный ввод, заглушек, дренажных устройств), маркировки взрывозащиты, предупредительных надписей.

1.6.1.3 РИП крепится к вертикальной плоскости за корпус через четыре отверстия. Монтаж должен учитывать массу изделия.

1.6.1.4 Ввод и вывод электрического кабеля выполняется через кабельные вводы. После монтажа необходимо тщательно уплотнить кабель. Не допускается перемещение или проворачивание кабеля после уплотнения.

1.6.1.5 При эксплуатации РИП должно выполняться требования в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

1.6.1.6 Запрещается эксплуатация РИП с поврежденными деталями и другими неисправностями.

1.6.1.7 При эксплуатации РИП необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.17-2012. Периодические осмотры должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

При осмотре следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи (окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону и сохраняться в течение всего срока службы);
- наличие крепежных деталей, контргаек и пружинных шайб (крепежные винты должны быть равномерно затянуты);
- состояние заземляющих устройств, если предусмотрено конструкцией (зажимы заземления должны быть затянуты, электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом);
- надежность уплотнения вводных кабелей (проверку производят на отключенном от сети, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки, подвергаемых разборке (наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях; механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей не допускаются).

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация РИП с повреждёнными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, не допускается.

1.6.1.8 Техническое обслуживание должно выполняться в помещении, где исключена вероятность возникновения взрывоопасной среды и в соответствии с инструкцией эксплуатирующей организации, в которой должны быть определены виды работ и порядок их проведения. Периодичность выполняемых работ, зависящая от условий эксплуатации изделия, должна обеспечивать функционирование оповещателя в течение установленного срока службы.

1.6.1.9 Ремонт должен производиться только на предприятии-изготовителе. По окончании ремонта должны быть проверены все параметры взрывозащиты. Отступления не

допускаются. Ремонт на территории эксплуатирующей организации запрещается. **В случае выявления предприятием-изготовителем попыток самостоятельно устранить неисправность эксплуатирующей организацией, гарантия снимается.**

1.6.2 Подключение

Согласно схеме соединений РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 и Exd РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 (см. Приложение Б, рис. Б1 и Б2):

- а) заземлить РИП, соединив колодку ХТ1 (РЕ) с контуром заземления;
- б) подключить сетевой кабель к клеммникам ХТ1 (L, N);
- в) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке ХТ2 на плате, соблюдая полярность (контакты ХТ2 / 6,7,8 соединённые между собой на плате, – «+»; контакты ХТ2 / 3,4,5 соединённые между собой на плате, – «-»);

ВНИМАНИЕ!

Все подключения проводить согласно ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.

При подключении внешнего питающего напряжения 220 В к клеммникам ХТ1 необходимо соблюдать правильность подключения проводов «фаза» и «нейтраль». Подключение производить в соответствии с Приложением Б, рис. Б1, Б2.

Примечание для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 – Номинальный ток нагрузки – 6 А. Допускается кратковременная работа РИП при токе нагрузки до 8 А (2 мин с интервалом не менее 1 ч, при наличии напряжения в сети и подключённых батареях) при включении звуковых оповещателей, АСПТ, исполнительных механизмов и т.п. При этом заряд батареи выключается.

Примечание для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 – Номинальный ток нагрузки – 8А. Допускается кратковременная работа РИП при токе нагрузки до 11А (2 мин с интервалом не менее 1 ч, при наличии напряжения в сети и подключённых батареях) при включении звуковых оповещателей, АСПТ, исполнительных механизмов и т.п. При этом заряд батареи выключается.

ВНИМАНИЕ! При длительной работе с током нагрузки выше номинального прекращается заряд батареи и начинается ее разряд, даже при наличии сетевого напряжения.

1.6.3 Включение РИП.

Перед включением произвести осмотр на правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения!

- а) Проверить правильность произведённого монтажа согласно ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.

б) Для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 (схема подключения представлена в Приложение Б, рис. Б1) подключить батарею к клеммам (X5, X6, X7, X8), соблюдая полярность (провод красного цвета (X5, X7) подключаются к положительному выводу батареи, провод синего цвета (X6, X8) подключается к отрицательному выводу батареи). Надёжно затянуть болты.

Термодатчик с О-образной клеммой, подключить к выводу батареи (XP2), расположенному ближе к центру корпуса РИП (рис. 2) (клемма термодатчика изолирована от электрических цепей РИП).

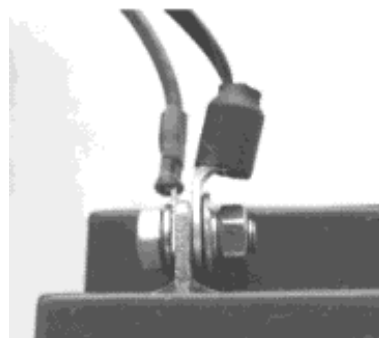


Рис. 2.

Внимание для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56!

При использовании РИП с одной подключенной батареей, вторая пара проводов подключения АБ, не должна быть замкнута между собой или с другими частями оборудования.

Для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 (схема подключения представлена в Приложение Б, рис. Б2) подключить батарею к клеммам (X5, X7, X8), соблюдая полярность (провод красного цвета X5 подключается к положительному выводу батареи, провод белого цвета (X7) подключается к положительному выводу батареи и перемычкой к отрицательному выводу другой батареи и провод синего цвета (X8) подключается к отрицательному выводу батареи).

Термодатчик с О-образной клеммой, подключить к выводу батареи (XP2), расположенному ближе к центру корпуса РИП (рис. 2) (клемма термодатчика изолирована от электрических цепей РИП).

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения заявленных характеристик эксплуатировать РИП необходимо с подключённой исправной батареей. Если батарея подключена и РИП в процессе работы передаёт сообщения «Ошибка теста АБ», то необходима срочная замена АБ. Замена батареи указанного в п. 1.2.4 должна также осуществляться по истечении двенадцати лет эксплуатации.

РИП имеет возможность установки счётчика наработки АБ (см. п. 1.2.12). Установленное пользователем время не должно превышать времени эксплуатации, указанного изготовителем батареи. В любых случаях замена батареи должна осуществляться по истечении двенадцати лет эксплуатации.

При подключении каждой батареи должно быть исключено замыкание клемм между собой или с другими частями оборудования.

Для оперативного отключения батарей предусмотрен выключатель

в) Включить внешнее питание 220 В, 50 Гц.

г) Включить автомат.

1.6.4 Эксплуатация РИП

1.6.4.1 Изменить сетевой адрес РИП. Этот адрес не должен совпадать с адресом какого-либо устройства, подключённого к той же линии интерфейса RS-485 (подключение

производится непосредственно к плате управления), что и РИП (т.е. адрес должен быть уникальным, заводское значение адреса – 127).

1.6.4.2 При необходимости, в соответствии с конкретным применением РИП, изменить остальные конфигурационные параметры (см. табл. № 2 и табл. № 3).

1.6.4.3 Для изменения параметров конфигурации РИП используется IBM-совместимый компьютер. Задание параметров конфигурации РИП осуществляется с помощью программы «UProg», а подключение РИП к СОМ-порту компьютера осуществляется через преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ПИ-ГР», «С2000-ПКВ исп. 1» или «С2000-ПКВ исп. 2», который переводится в режим преобразователя интерфейсов. Окно программы приведено в Приложении Д.

1.6.4.4 Последняя версия программы конфигурирования приборов «UProg» доступна в сети Internet по адресу: <http://bolid.ru>.

1.6.4.5 При открытой крышке **вне взрывоопасной зоны** РИП с помощью датчика вскрытия корпуса возможно:

– выключить звуковой сигнализатор: необходимо осуществить три кратко-временных нажатия на датчик вскрытия и одно продолжительное нажатие на него (● ● ● —);

Примечание: Длительное нажатие на датчик вскрытия («—») – удержание в состоянии «нажато» в течение не менее 1,5 с и не более 3 с. Кратковременное нажатие («●») – удержание в состоянии «нажато» в течение от 0,1 до 0,5 с. Пауза между нажатиями должна быть не менее 0,1 с и не более 1 с.

– сбросить сетевой адрес (установить заводское значение – 127): (— — — ●);

– сбросить счётчик наработки батареи и измеренную ёмкость батареи (при замене батареи): (● ● ● — —).

1.6.4.6 Если сетевой контроллер подключён к другому источнику питания, необходимо объединить цепи «0 В» РИП и сетевого контроллера.

1.6.5 Описание работы РИП

1.6.5.1 После включения сетевого питания РИП проверяет наличие батарей и связи по интерфейсу RS-485. При наличии заряженной батареи (заряд батарей 100% по шкале заряда РИП) индикатор «АБ» включён. Если батарея не заряжена, то РИП проводит ее заряд до напряжения необходимого уровня, при этом индикатор «АБ» кратковременно выключается с периодом 5 с. Если одна из батарей не подключена (или напряжение на ней менее 7 В), то индикатор «АБ» включается с частотой 1 Гц. Если состояние батареи плохое (требуется замена батарей), то звуковой сигнализатор включится кратковременно 5 раз, а индикатор «АБ» и «АВАРИЯ» включаются с частотой 1 Гц. При неисправности ЗУ (в течение 15 минут после неисправности) РИП передаёт событие «Неисправность ЗУ» и индицирует неисправность согласно таблице № 3.

1.6.5.2 В процессе работы РИП проводятся периодические проверки:

- входного и выходного напряжения;
- наличия батареи (не реже 1 раз в минуту);
- состояния батареи (не реже 1 раз в 15 минут);
- исправности ЗУ (не реже 1 раз в 15 минут).

1.6.5.3 При пропадании сетевого напряжения к нагрузке подключается батарея, включается периодический звуковой сигнал, предупреждающий о разряде батареи; индикатор «СЕТЬ» выключен, индикатор «12В» (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) / «24В» (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57) включён. РИП передаёт событие «Авария сети» по истечении установленной задержки (см. табл. № 2, п. № 3).

1.6.5.4 При снижении напряжения на батарее до 11 В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) / 22 В (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57), звуковой периодический сигнал начинает включаться в 10–15 раз чаще. РИП передаёт событие «Разряд батареи». При этом необходимо принять срочные меры по восстановлению сетевого напряжения.

1.6.5.5 При снижении напряжения на батарее до 10 В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) / 20 В (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57), во избежание глубокого разряда, происходит ее отключение от нагрузки. При этом индикатор «12 В» (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) / «24 В» (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57) выключается, звуковой сигнализатор включён непрерывно в течение первых двух часов. РИП передаёт событие «Отключение выходного напряжения». По истечении двух часов РИП переходит в режим микропотребления от батареи, выключается приёмопередатчик интерфейса RS-485, звуковой сигнализатор и светодиод «Авария» кратковременно включаются с периодом 10 с.

ВНИМАНИЕ!

Если ожидается перерыв в питании от сети 220 В более 10 суток, то во избежание переразряда батарей следует отключить их от платы РИП с помощью.

1.6.5.6 При отсутствии сетевого напряжения и заряде батареи выше 80 % от её номинальной ёмкости, РИП включает процедуру измерения ёмкости установленной батареи. При разряде батареи ниже 11В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56), 22В (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57) РИП рассчитывает ёмкость установленной батареи, время работы в резервном режиме и приблизительное время измерения ёмкости батареи.

1.6.5.7 При заряде батареи ниже 80 % от её номинальной ёмкости процедура измерения ёмкости не включается.

1.6.5.8 Если в ходе эксплуатации РИП не производилось измерение ёмкости установленной батареи, на запрос о времени работы в резервном режиме и времени для измерения ёмкости РИП рассчитывает время из расчёта установленной батареи ёмкостью 80Ач (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) / 40 Ач (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57) и текущего выходного тока.

1.6.5.9 При возникновении в ходе эксплуатации недопустимой перегрузки или короткого замыкания по выходу РИП переходит в режим кратковременных включений выхода с интервалом 10 с до устранения неисправности. При этом индикатор «АВАРИЯ» включается с периодом 0,5 с, звуковой сигнализатор включается в прерывистом режиме. РИП автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения перегрузки или короткого замыкания по выходу за время не более 15 секунд.

1.6.5.10 Состояния индикаторов и звукового сигнализатора, в зависимости от конкретных ситуаций, приведены в таблице № 5, № 5.1.

Состояния:

«+» ... включён, «—» ... выключен;

«+/-» 1 Гц – включается с частотой 1 Гц;

«КВП 5 с» – кратковременно включается с периодом 5 с;

«КОП 3 с» – кратковременно выключается с периодом 3 с;

«КВ 10 с» – кратковременно включается в течение 10 с.

Таблица № 5

РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56

Текущее состояние РИП	Индикаторы					Звуковой сигнализатор
	«СЕТЬ»	«АБ»	«АВАРИЯ»	«RS-485»	«12 В»	
	зелёный	зелёный	жёлтый	зелёный	зелёный	
Включение сетевого напряжения, батарея не подключена	+	+/- 1 Гц	—	+ ¹	+	КВП 0,4 с 3 раза
Напряжение сети в норме, батарея не заряжена	+	КОП 5 с	—	+ ¹	+	—
Напряжение сети в норме, батарея заряжена	+	+	—	+ ¹	+	—
Перегрузка по выходу (при наличии батареи)	+	+	+/- 2 Гц	+ ¹	КВП 10 с	КВП 0,8 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее более 11В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56)	—	+	—	+ ¹	+	КВП 5 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 11В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56)	—	+	—	+ ¹	+	КВП 0,4 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) (первые два часа)	—	+/- 1 Гц	—	+ ¹	—	+
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56) (по истечении двух часов)	—	—	КВП 10 с	—	—	КВП 10 с
Напряжение сети менее 150 В или более 260 В	+/- 1 Гц	+	—	+ ¹	+	КВП 0,8 с
Плохое состояние батареи (требуется замена)	+	+/- 1 Гц	+/- 1 Гц	+ ¹	+	КВ 5 раз
Неисправность ЗУ	+	+/- 4 Гц	+/- 4 Гц	+ ¹	+	КВП 0,8 с
Повышенное напряжение на выходе РИП	+/- 1 Гц	+/- 1 Гц	+/- 1 Гц	+/- 1 Гц	—	—

¹ Есть связь по интерфейсу RS-485. При отсутствии связи по интерфейсу – выключен. Если связь по интерфейсу была установлена, но в процессе эксплуатации была нарушена, то по истечении 30 с после нарушения индикатор «RS-485» включается с частотой 1 Гц.

Таблица 5.1

РИП-24-ПКВ-Exd исп.57

Текущее состояние РИП	Индикаторы					Звуковой сигнализатор
	«СЕТЬ»	«АБ»	«АВАРИЯ»	«RS-485»	«12 В»	
	зелёный	зелёный	жёлтый	зелёный	зелёный	
Включение сетевого напряжения, батарея не подключена	+	+/- 1 Гц	—		+	КВ 3 раза
Напряжение сети в норме, батарея заряжается	+	КОП 2 с	—		+	
Напряжение сети в норме, батарея заряжена	+	+	—		+	

Перегрузка по выходу или КЗ			+/- 2 Гц		+/- 2 Гц	КВП 1 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее более 11 В	—	+	—		+	КВП 10 с
Тестирование батареи (программное отключение преобразователя)	КОП 2 с	+	—		+	КВП 10 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 11 В	—	+	—		+	КВП 1 с
Напряжение сети отсутствует, батарея разряжена (первые два часа)	—	+/- 1 Гц	—		—	+
Напряжение сети отсутствует, батарея разряжена (по истечении двух часов)	—	—	КВП 20 с	—	—	КВП 20 с
Напряжение сети менее 170 В	+/- 1 Гц				+	КВП 5 с
Напряжение сети более 260 В	+/- 1 Гц				+	КВП 2 с
Плохое состояние батареи (требуется замена)	+	+/- 1 Гц	+/- 1 Гц		+	КВ 5 раз
Неисправность цепей управления (Неисправность ЗУ)	+	+/- 2 Гц	+/- 2 Гц		+	
Неисправность преобразователя основного ввода питания	+/- 1 Гц	+	+/- 1 Гц			
Подключен RS-485				+		
Нарушено подключение RS-485				+/- 1 Гц		

1.6.5.11 Для запроса состояния РИП с помощью пульта «С2000-ПКВ исп. 1 и 2», а также «С2000М».

ПАРОЛЬ: Введите пароль

◆ 5 ЗАПРОС Выберите пункт меню «ЗАПРОС» клавишами «**▶**», «**◀**» и «**↵**» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «5»

◆ 51 ЗАПРОС ШС Выберите пункт меню «ЗАПРОС ШС» клавишами «**▶**», «**◀**» и «**↵**» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «1»

ПРИБОР: Введите адрес прибора (допустимое значение от 1 до 127) либо выберите допустимое значение адреса клавишами «**▶**», «**◀**» и нажмите «**↵**»

НОМЕР ШС: _Наберите номер ШС либо выберите нужное значение номера клавишами «**▶**», «**◀**» и нажмите «**↵**»

Для РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56 состояния ШС:

ШС 0 – датчика вскрытия

ШС 1 – выходного напряжения

ШС 2 – выходного тока

ШС 3 – напряжение на батарее №1

ШС 4 – напряжение на батарее №2

ШС 5 – напряжения устройства ЗУ

ШС 6 – напряжения в сети

Для РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57 состояния ШС:

ШС 0 – датчика вскрытия

ШС 1 – выходного напряжения

ШС 2 – выходного тока

ШС 3 – установленной батареи

ШС 4 – зарядного устройства ЗУ

ШС 5 – напряжения в сети

Для получения измеренных значений напряжений и тока см. РЭ на «С2000-ПКВ исп. 1 и 2», а также «С2000М»:

ПАРОЛЬ: _

Введите пароль

◆ 5 ЗАПРОС

Выберите пункт меню «ЗАПРОС» клавишами «**▶**», «**◀**» и «**↵**» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «5»

**◆ 52 АЦП
ВХОДА**

Выберите пункт меню «АЦП ВХОДА» клавишами «**▶**», «**◀**» и «**↵**» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «2»

ПРИБОР: _

Введите адрес прибора (допустимое значение от 1 до 127) либо выберите допустимое значение адреса клавишами «**▶**», «**◀**» и нажмите «**↵**»

№ ВХОДА: _

Наберите номер ШС либо выберите нужное значение номера ШС клавишами «**▶**», «**◀**» и нажмите «**↵**»

Информация выдаётся в виде текстовой строки, а также конкретных значений АЦП:

РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56

Номер ШС	Значение на ЖК экране пульта «С2000-ПКВ исп. 1 и 2», а также «С2000М». Просмотр значений ШС, осуществляется клавишами « ◀ », « ▶ »
ШС 0	– ТЕМПЕРАТУРА +25°C – Трезерв = 12 ч 01 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ)

	или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ттеста = 09 ч 40 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ёмкость 80,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или Ёмкость не изм. (ёмкость батареи не измерялась) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Тнар ост > 99999 ч (>11лет)
ШС 1	– Uout = 9,5...14,2V
ШС 2	– Iout = 0,1...6 А
ШС 3	– Uакк = 9,5...14,2V или Uакк = 00,00V (нет подключенной АБ№1 к РИП) – Трезерв = 12 ч 01 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ттеста = 09 ч 40 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ёмкость 80,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или Ёмкость не изм. (ёмкость батареи не измерялась)

	или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Тнар ост > 99999 ч (>11лет)
ШС 4	– Uакк = 9,5...14,2V или Uакк = 00,00V (нет подключенной АБ№2 к РИП)
ШС 5	– Заряд АБ 100 % (ЗУ исправно) или Авария ЗУ (ЗУ неисправно) или ЗУ НОРМА (нет подключенных АБ к РИП, ЗУ исправно)
ШС 6	– Uсети = 150...255 V

Примечание: *При эксплуатации РИП измеренное им значение сетевого напряжения 220 В может отличаться от значения измеренного с помощью среднеквадратичного вольтметра. Это может быть связано с искажениями фазового напряжения в сети и т.п. В РИП реализована возможность корректировки измеренных значений напряжения в сети с шагом 1 В (в диапазоне ± 20 В). Для корректировки необходимо запустить программу «Uprog», выбрать РИП... с соответствующим сетевым адресом и в диалоговом окне выбрать значения корректировки. После записи конфигурации и сброса, РИП внесет эту корректировку в показания сетевого вольтметра.

РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57

Номер ШС	Значение на ЖК экране пульта «С2000-ПКВ исп. 1 и 2», а также «С2000М». Просмотр значений ШС, осуществляется клавишами « ◀ », « ▶ »
ШС 0	– ТЕМПЕРАТУРА +25°C – Трезерв = 08 ч 45 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ттеста = 07 ч 00 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ёмкость 40,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или Ёмкость не изм. (ёмкость батареи не измерялась) или

	АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Тнар ост > 99999 ч (>11лет)
ШС 1	– Uout = 16...29V
ШС 2	– Iout = 0,1...4 А
ШС 3	– Uакк = 16...29V или Uакк = 00,00V (нет подключенной АБ к РИП) – Трезерв = 08 ч 45 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ттеста = 07 ч 00 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Ёмкость 40,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или Ёмкость не изм. (ёмкость батареи не измерялась) или АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП) – Тнар ост > 99999 ч (>11лет)
ШС 4	– Заряд АБ 100 % (ЗУ исправно) или Авария ЗУ (ЗУ неисправно) или ЗУ НОРМА (нет подключенных АБ к РИП, ЗУ исправно)
ШС 5	– Uсети = 150...255 V

Примечание: *При эксплуатации РИП измеренное им значение сетевого напряжения 220 В может отличаться от значения измеренного с помощью среднеквадратичного вольтметра. Это может быть связано с искажениями фазового напряжения в сети и т.п. В РИП реализована возможность корректировки измеренных значений напряжения в сети с шагом 1 В (в диапазоне ± 20 В). Для корректировки необходимо запустить программу «Uprog», выбрать РИП.... с соответствующим сетевым адресом и в диалоговом окне выбрать значения корректировки. После записи конфигурации и сброса, РИП внесет эту корректировку в показания сетевого вольтметра.

1.6.5.12 Выключение РИП

- а) Выключить автомат.
- б) Отключить внешнее питание 220 В.
- в) Перевести тумблер в положение откл. АБ
- г) Перевести тумблер в положение откл. нагрузку.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

2.1 РИП обеспечен видом взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка тип «Exd» по ГОСТ IEC 60079-1-2013 (оболочка управления) и повышенная защита «Ехе» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) (оболочка АКБ) имеют маркировку: блок управления - 1Ex db IIB T6 Gb X / Ex tb IIIC T85⁰C Db X , блок АКБ - 1Ex eb IIB T6 Gb X / Ex tb IIIC T85⁰C Db X и изготавливается из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. Для рудничного оборудования оболочка изготавливается только из нержавеющей стали с маркировкой для блока управления - PB Ex db I Mb X / Ex tb IIIC T85⁰C Db X, для блока АКБ - PB Ex eb I Mb X / Ex tb IIIC T85⁰C Db X см. Приложение А.

2.2 РИП принадлежит к электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения в местах, опасных по взрывоопасным газовым средам в соответствии с категорией взрывоопасности смеси IIB.

2.3 РИП является также электрооборудованием группы III по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения в местах опасных по взрывоопасным пылевым средам, подгруппы IIIA (горючие летучие частицы), IIIB (непроводящая пыль) и IIIC (проводящая пыль). Взрывозащита «защита от воспламенения пыли оболочками "t"» обеспечивается исполнением их конструкции в соответствии с ГОСТ IEC 60079-31-2013.

2.4 РИП изготавливаются на базе пустых оболочек «Exd» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «Ехе» ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) являющимися Ex - компонентами и имеющий действующий сертификат соответствия согласно ТУ 27.33.13 – 334 – 81888935 – 2019.

2.5 Оборудование комплектуется взрывозащищенными кабельными вводами и дренажными устройствами с действующим сертификатом соответствия согласно ТУ 27.33.13-359-81888935-2019. Для оболочки с АКБ тип кабельного ввода KB M20-KM15 Л (2шт.), дренажного устройства M25 «е» Л U. Оболочка управления имеет шесть кабельных вводов с видом взрывозащиты «Exd» из которых два под металлорукав KB M20-KM15 Л, а остальные в зависимости от подводимых кабелей заказчиком в пределах не менее M16 и не более M32. Не используемые кабельные вводы необходимо заглушить заглушками из комплекта поставки, согласно разделу 1.6. Диаметр заглушки соответствует диаметру кабельного ввода.

2.6 Оболочка с блоком управления соответствует требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 и обеспечивает взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость. Взрывонепроницаемость достигается за счет плоского соединения корпуса и крышки. Взрывоустойчивость обеспечивается конструкцией корпуса.

Все токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку «Exd» исключая передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду.

Внутри оболочки с видом взрывозащиты «Ехе» не содержатся искрящие элементы. Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015). Клеммы для подсоединения внешних цепей имеют необходимый размер для надежного подсоединения проводов и не имеют острых краев, которые могли бы повредить изоляцию.

Элементы управления, расположенные на лицевой поверхности крышки оболочки управления, имеют вид взрывозащиты «Ехd» и осуществляется через взрывобезопасное плоскоцилиндрическое подвижное соединение, которое соответствует требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

2.7 Внутри оболочки «Ехе» используются крепежные детали из нержавеющей стали. Детали из легких сплавов окрашены порошковой краской для защиты от агрессивного воздействия в случае выхода из строя АБ. Защиту оболочки в случае протекания электролита обеспечивают пластиковые поддоны.

Используемые клеммы для установки предохранителей имеют действующий сертификат соответствия. Для защиты используются полимерные самовосстанавливающиеся предохранители. Все провода в оболочке «Ехе» закреплены и не имеют возможности замыкания на корпус. Самоотвинчивание проводов от клемм обеспечивается пружинными шайбами.

2.8 Материал оболочки из алюминия содержит в сумме не более 7,5% магния, титана, циркония; для оболочек из низкоуглеродистой и нержавеющей стали химический состав в сумме не должен превышать 7,5% алюминия, магния, титана, циркония.

2.9 При любой аварии температура корпуса не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.10 РИП соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 31610.0-2019.

2.11 Взрывозащитные поверхности крышки, корпуса покрывают смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

2.12 Плоское соединение имеет шероховатость на поверхности крышки и корпуса не более $Ra=6.3\text{мкм}$.

2.13 Резьбовые соединения в местах крепления кабельных вводов, дренажных устройств, элементов управления и резьбы винтов крепления крышки для оболочки «Ехd» должны удовлетворять следующие требования:

- осевая длина резьбы должна иметь восемь полных ниток;
- в собранном виде число полных ниток резьбы не менее пяти;

- шаг резьбы не менее 1,5мм с полем допуска 6g/6H.

2.14 Момент затяжки кабельного ввода должен исключать проскальзывание и прокручивание кабеля по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.15

2.16 Электроизолирующие материалы элементов управления сохраняют механические характеристики при температуре на 20К выше температуры, соответствующей температурному классу Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.17 Кабельные ввода и дренажные устройства в оболочке «Exd» обеспечены от самоотвинчивания пластиковой шайбой которая сминается под воздействием усилия, элементы управления контргайкой.

2.18 Предохранение от самоотвинчивания резьбовых соединений, расположенных по периметру корпуса, обеспечивается применением пружинных шайб.

2.19 Исключить статического заряда на поверхности корпуса и предохранить оборудование от коррозии позволяет порошковое покрытие с наносимой толщиной в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.20 РИП выполненный из нержавеющей стали не имеет окрашенных поверхностей. Все внешние элементы выполнены также из нержавеющей стали.

2.21 РИП имеет защиту по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) – IP66.

2.22 Предусмотрен внешний и внутренний зажим заземления.

3. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

3.1 Маркировка прибора соответствует чертежам предприятия - изготовителя и ГОСТ 26828.

3.2 На корпус или крышку взрывонепроницаемой оболочки нанесена маркировка, включающая следующие элементы:

- наименование предприятия-изготовителя: ООО «Компания СМД»;
- наименование: - «РИП-12-ПКВ-Exd исп.56»;
 - «РИП-24-ПКВ-Exd исп.57»;
- маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019;
- наименование органа по сертификации;
- регистрационный номер сертификата соответствия;
- знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- диапазон рабочих температур;
- напряжения питания;
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015;
- заводской номер изделия;

- дата изготовления (год, месяц);
- страна изготовитель
- предупредительная надпись:

**«НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ
ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ»**

Пример маркировки РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56:

ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ РИП-12-ПКВ-Exd исп.56 (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ) 1Ex db T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X ФГУП «ВНИИФТРИ», №ЕАЭС _____ ООО «СЗРЦ СЕРТ», № ЕАЭС _____ -10°C < T_a < 40°C, IP66, U_{пит} = ~150... ~250В Зав. № 0000 _____ Дата № _____.202__ «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ» Сделано в России	
---	---

ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ РИП-12-ПКВ-Exd исп.56 (БЛОК АКБ) 1Ex eb T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X ФГУП «ВНИИФТРИ», №ЕАЭС _____ ООО «СЗРЦ СЕРТ», № ЕАЭС _____ -10°C < T_a < 40°C, IP66, U_{пит} = ~150... ~250В Зав. № 0000 _____ Дата № _____.202__ «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ» Сделано в России	
--	---

Пример маркировки РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57:

ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ) РИП-24-ПКВ-Exd исп.57 1Ex db IIB T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X ФГУП «ВНИИФТРИ», №ЕАЭС _____ ООО «СЗРЦ СЕРТ», № ЕАЭС _____ -10°C < T_a < 40°C, IP66, U_{пит} = ~176... ~253В Зав. № 0000 _____ Дата № _____.202__ «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ» Сделано в России.	
--	---

ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ (БЛОК АКБ) РИП-24-ПКВ-Exd исп.57 1Ex eb IIB T6 Gb X / Ex tb IIC T85°C Db X ФГУП «ВНИИФТРИ», №ЕАЭС _____ ООО «СЗРЦ СЕРТ», № ЕАЭС _____ -10°C < T_a < 40°C, IP66, U_{пит} = ~176... ~253В Зав. № 0000 _____ Дата № _____.202__ «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ» Сделано в России.	
---	---

3.3 В корпусе с АКБ установлена табличка имеющая следующий текст:

«Подключение согласно инструкции, смотри руководство по эксплуатации СМД 565111 391 000 РЭ!»

3.4 После монтажа РИП на объекте корпус закрывается крышкой и пломбируется эксплуатирующей организацией. Способ пломбировки выбирает сама организация.

4. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

4.1 Упаковка должна обеспечивать их защиту от климатических и механических повреждений, в том числ от прямого воздействия атмосферных осадков, пыли и ударов при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении;

4.2 РИП должно быть упакован в ящики из листового древесного материала по ГОСТ 5959-80. Упаковка должна обеспечить сохранность;

4.3 Оборудование, укладываемое в ящики, должны быть закреплены материалами, обладающими амортизационными свойствами и не вызывающими коррозию. В качестве амортизационных материалов должны применяться пенополистирол, пенополиуретан, губчатая резина, гофрированный картон по ГОСТ 7376-89. Допускается применять другие амортизационные материалы, обеспечивающие сохранность изделий при транспортировании;

4.4 Эксплуатационная документация должна быть вложена в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354-82 или завёрнута в водонепроницаемую двухслойную бумагу по ГОСТ 8828-89 и уложена в ящик;

4.5 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность постов при транспортировании и хранении, а также поставка постов без упаковки.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание РИП производится согласно ГОСТ ИЕС 60079-17-2013, планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное техническое обслуживание. Работы по ежегодному техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния РИП;
- проверку выходного напряжения;
- проверку работы внешних индикаторов и звукового сигнализатора согласно таблице № 3 настоящего документа;
- проверку надёжности крепления РИП, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

5.2 Измерение емкости, установленной АБ в РИП.

5.2.1 Для измерения емкости установленной АБ необходимо, чтобы выполнилось условие заряда батареи более 80%.

Примечание. При заряде АБ ниже 80% РИП не проводит измерение емкости установленной АБ.

5.2.2 Для измерения емкости АБ РИП с помощью сетевого контроллера, необходимо использовать функцию тестирования извещателей. В команде запуска тестирования нужно указать адрес извещателя «0» и время тестирования «0». При успешном получении данной команды и выполнении ее, РИП выдаст событие «Включение тестирования». Процесс тестирования емкости АБ РИП завершается автоматически. После завершения тестирования РИП передает событие «Выключение тестирования».

Включение и выключение режима тестирования осуществляется следующим образом:

ПАРОЛЬ: _

◆ 6 СЕРВИС

◆ 63 ТЕСТ ИЗВЕЩ.

◆ ВКЛ. ТЕСТ

ПРИБОР: _

№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ: _

ВРЕМЯ, мин: _

◆ ВЫКЛ. ТЕСТ

ПРИБОР: _

№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ: _

Введите пароль.

Выберите пункт меню «СЕРВИС» клавишами «» и «» и «», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «6».

Выберите пункт меню «ТЕСТ ИЗВЕЩ.» клавишами «» и «» и «», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «3».

Для включения режима тестирования выберите пункт меню «ВКЛ. ТЕСТ» клавишами «» и «» и «».

Введите адрес ШПС-12 (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами «», «» и нажмите «».

Введите адрес извещателя «0» и нажмите «».

Введите время предполагаемого тестирования «0» и нажмите «».

Для выключения режима измерения емкости АБ ШПС-12 выберите пункт меню «ВЫКЛ. ТЕСТ» клавишами «» и «» и «».

Введите адрес ШПС-12 (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами «», «» и нажмите «».

Введите адрес извещателя «0» и нажмите «».

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Таблица № 6.

№	Симптом	Причина	Действия персонала
1	РИП не включается при питании от сети	1. Неисправен автомат. 2. Неисправна электропроводка. 3. Длительная перегрузка по выходу РИП (РИП-12-ПКВ-Exd исп.56)	1. Измерить сетевое напряжение до автомата и после него. 2. Исправить электропроводку. 3. Отключить РИП от сети на время не менее 2 мин. Затем включить (РИП-12-ПКВ-Exd исп.56)
2	РИП не включается при питании от батарей	Напряжение на батареях: менее 10 В (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56); менее 11В (РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57)	Измерить напряжение батарей, зарядить или заменить батареи

3	РИП передаёт сообщение «Ошибка теста АБ»	1. Батареи значительно потеряли ёмкость. 2. Окислены клеммы или соединение батарей с клеммами проводов ослаблено 3. Неисправен выключатель-автомат в цепи АБ	1. Заменить батареи. 2. Очистить клеммы, надёжно соединить батареи с клеммами проводов 3. Проверить исправность автомата при отключенных клеммах АБ
4	РИП передаёт сообщение «Требуется обслуживание»	Время наработки батарей истекло	Заменить батареи и сбросить счётчик наработки
5	Нет связи РИП с контроллером	1. Нарушено соединение РИП с контроллером. 2. Неправильно подключена линия связи к контактам А и В интерфейса 3. РИП выключил приёмопередатчик после разряда батареи.	1. Восстановить соединение. 2. Поменять местами провода, идущие к контактам А и В интерфейса RS-485. 3. Принять меры по восстановлению сетевого напряжения.
6	Контроллер передаёт событие «Потеря связи с РИП» (РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56)	1. Обрыв линии связи. 2. РИП выключил приёмопередатчик после разряда батарей	1. Восстановить соединение. 2. Принять меры по восстановлению сетевого напряжения.

7. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

7.1 Ремонт, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии ГОСТ 31610.19-2022 Взрывоопасные среды. Часть 19. Текущий ремонт, капитальный ремонт и восстановление оборудования.

8. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Для безопасной работы оборудования в процессе монтажа и эксплуатации обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство, соблюдать приведенные требования безопасности и другие документы по безопасному ведению работ.

В месте установки РИП параметры воздействующих на них механических и климатических факторов должны соответствовать параметрам, указанным в разделе 1 настоящего руководства. Оборудование необходимо оберегать от ударов при транспортировании и хранении.

Не допускается устанавливать АКБ на корпусе которых имеется трещины, сколы. Клеммы АКБ в процессе эксплуатации должны быть смазаны универсальной смазкой без токопроводящих присадок и компонентов. При выходе из строя одного из аккумуляторов следует менять все два АКБ.

Обслуживание аккумуляторных установок должно быть возложено на специалиста, обученного правилам эксплуатации аккумуляторных батарей с учетом эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

Для исключения фрикционного искрения во взрывоопасных средах исключить любые механические удары и трения.

При проведении осмотров особое внимание уделять температуре корпуса оболочки она не должна превышать указанных параметров согласно настоящего руководства и маркировке на корпусе оболочки. В случае превышения температурных значений РИП необходимо вывести из эксплуатации. Ограничением по эксплуатации РИП является также нестабильное напряжение в сети, где интервал перепадов напряжения более десяти процентов от номинала.

В связи своего прямого назначения взрывозащищенное оборудование эксплуатируется в условиях постоянных вибраций, влажной и агрессивной среды, что может явиться следствием возникновения коррозии в местах обеспечивающие взрывозащиту, ослабление резьбовых соединений и уплотнений.

При перемещении РИП в случае технологических нужд с одного места на другое следует учитывать, что все пружинные шайбы подлежат замене. Резьбовые соединения должны быть закручены до упора. При завинчивании резьбовых соединений следует учитывать, что закусывание по резьбе не допустимо, к эксплуатации не допускать.

Эксплуатация РИП должна производиться с соблюдением требований:

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работ во взрывоопасных средах";
- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
- ГОСТ ИЕС 60079-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d";
- ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e"
- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);
- "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП);
- "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- Настоящего руководства по эксплуатации.

9. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

9.1 Параметры предельных состояний РИП, при которых запрещается эксплуатация, изложены в разделе 1.6, 8 настоящего руководства.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Условия транспортирования оборудования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Рекомендованные условия транспортирования должно соответствовать группе С по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать группе хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

10.3 Оборудование хранится в помещении в упакованном виде, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

10.4 Аккумуляторы должны храниться отдельно от корпуса, полностью заряженными, на стеллажах, в вертикальном положении, в сухом, прохладном, непромерзающем помещении при температуре окружающего воздуха от +5°C до +30°C.

10.5 Оборудование можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

10.6 Транспортирование оборудования в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности производится согласно ГОСТ 15846-2002.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в установленном порядке при соблюдении правил эксплуатации.

11.2 При отказе или неисправности в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель.

При выявлении несоответствий или каких-либо предложений просим Вас сообщить письмом по ниже указанной электронной почте.

Адрес предприятия-изготовителя:

445007. Самарская обл. г.Тольятти, Новозаводская 2А, строение 307.

ООО «Компания СМД»

Тел. (8482) 949-112; Факс (8482) 616-940

e-mail: smd@inbox.ru <http://www.smd-tlt.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

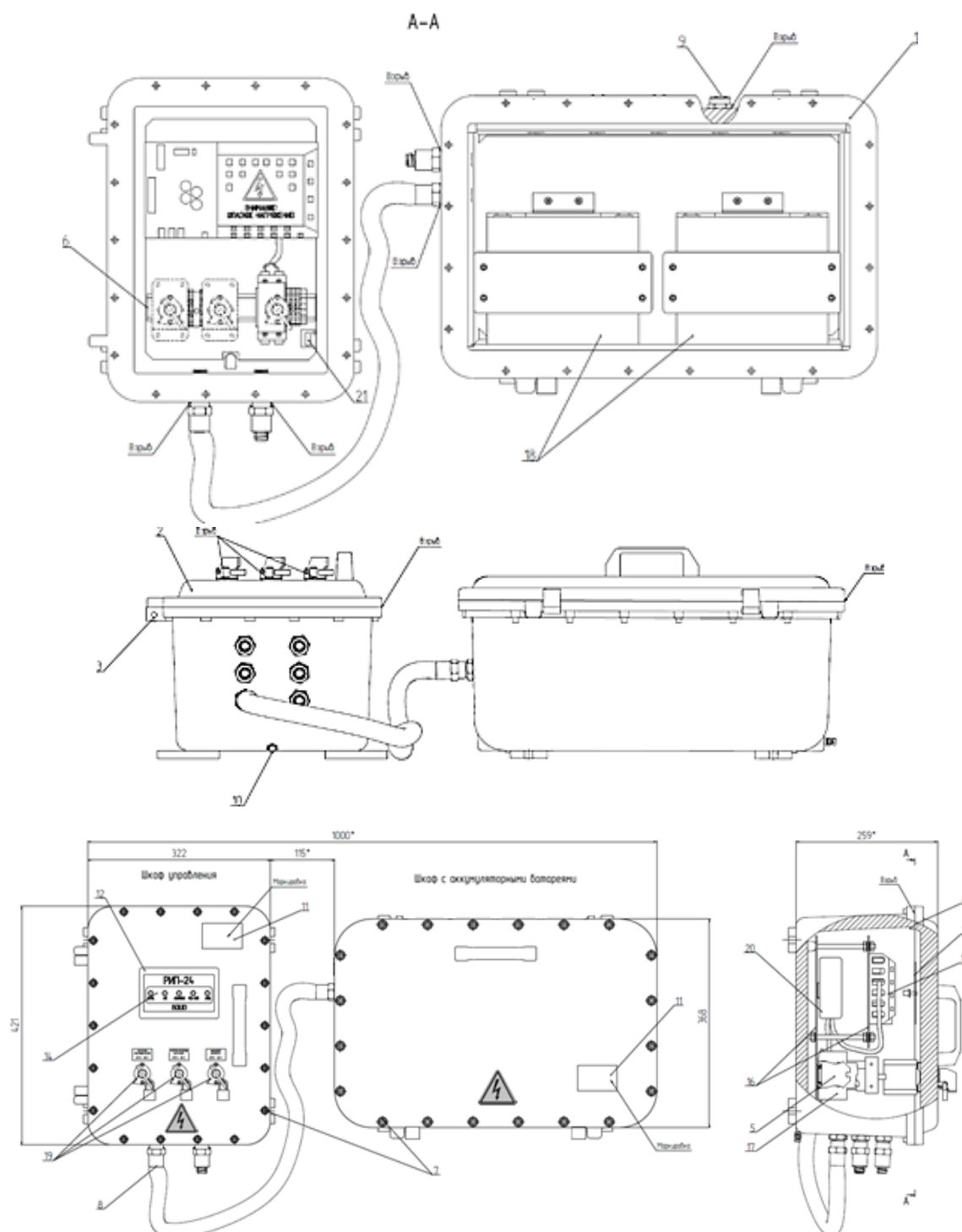
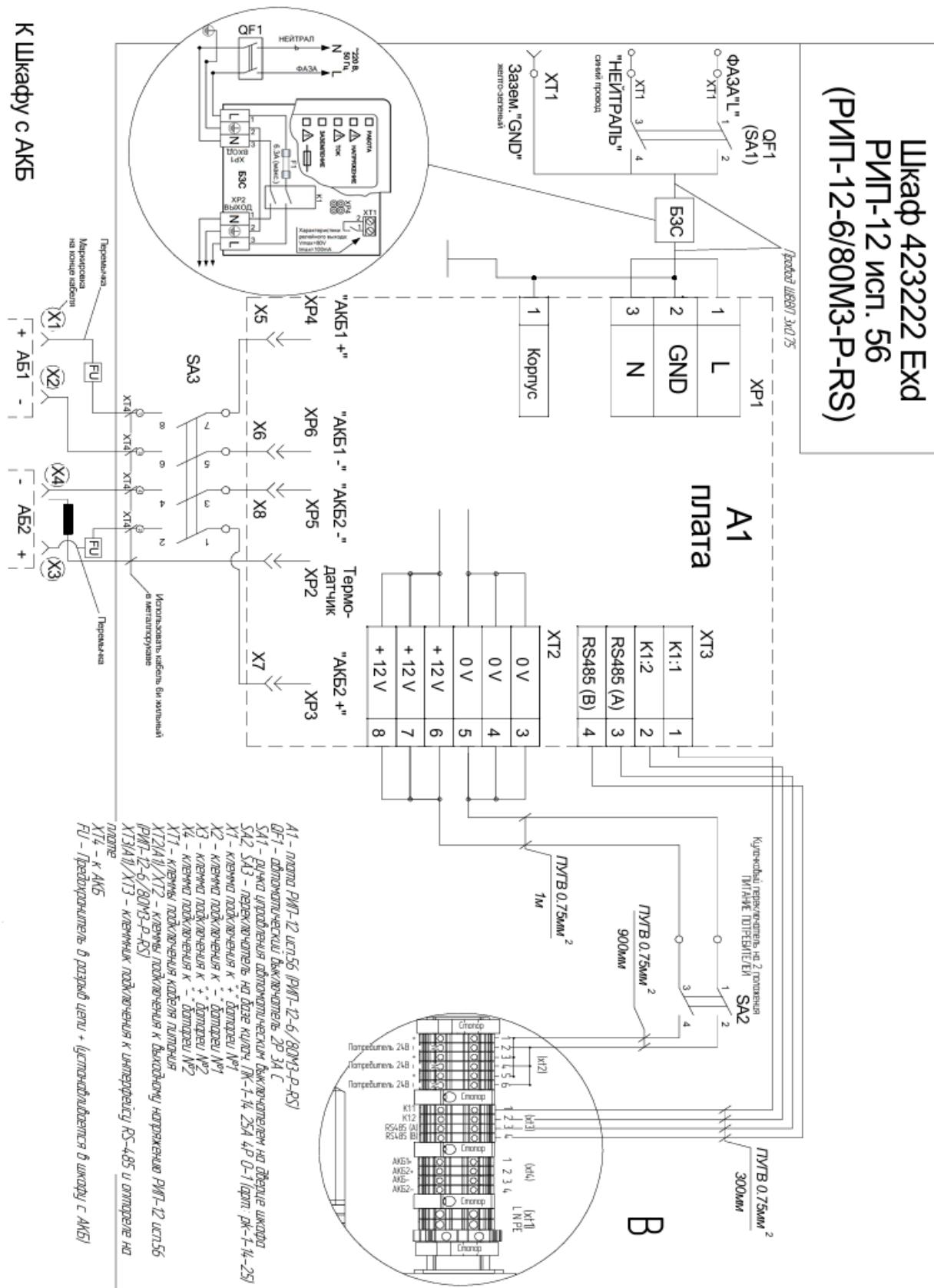


Рис.А1. Конструкция источника бесперебойного электропитания

«РИП-12-ПКВ-Exd исп.56» и «РИП-24-ПКВ-Exd исп.57»

1 - корпус; 2 - крышка; 3 - петля; 4 - уплотнитель; 5 – клеммные зажимы; 6 – din-рейка; 7 – винт крепления крышки; 8 –кабельный ввод; 9 – вентиляционный клапан; 10 – зажим заземления; 11 – шильд; 12 – смотровое окно; 13 – плата индикации ЗАО НВП «Болид»; 14 – шильд индикации ЗАО НВП «Болид»; 15 – плата РИП ЗАО НВП «Болид»; 16 – монтажная панель; 17 – автоматический выключатель двухполюсной; 18 – АБ; 19 – переключатель универсальный; 20 – блок защиты сетевой (БЗС исп. 01); 21 – датчик вскрытия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

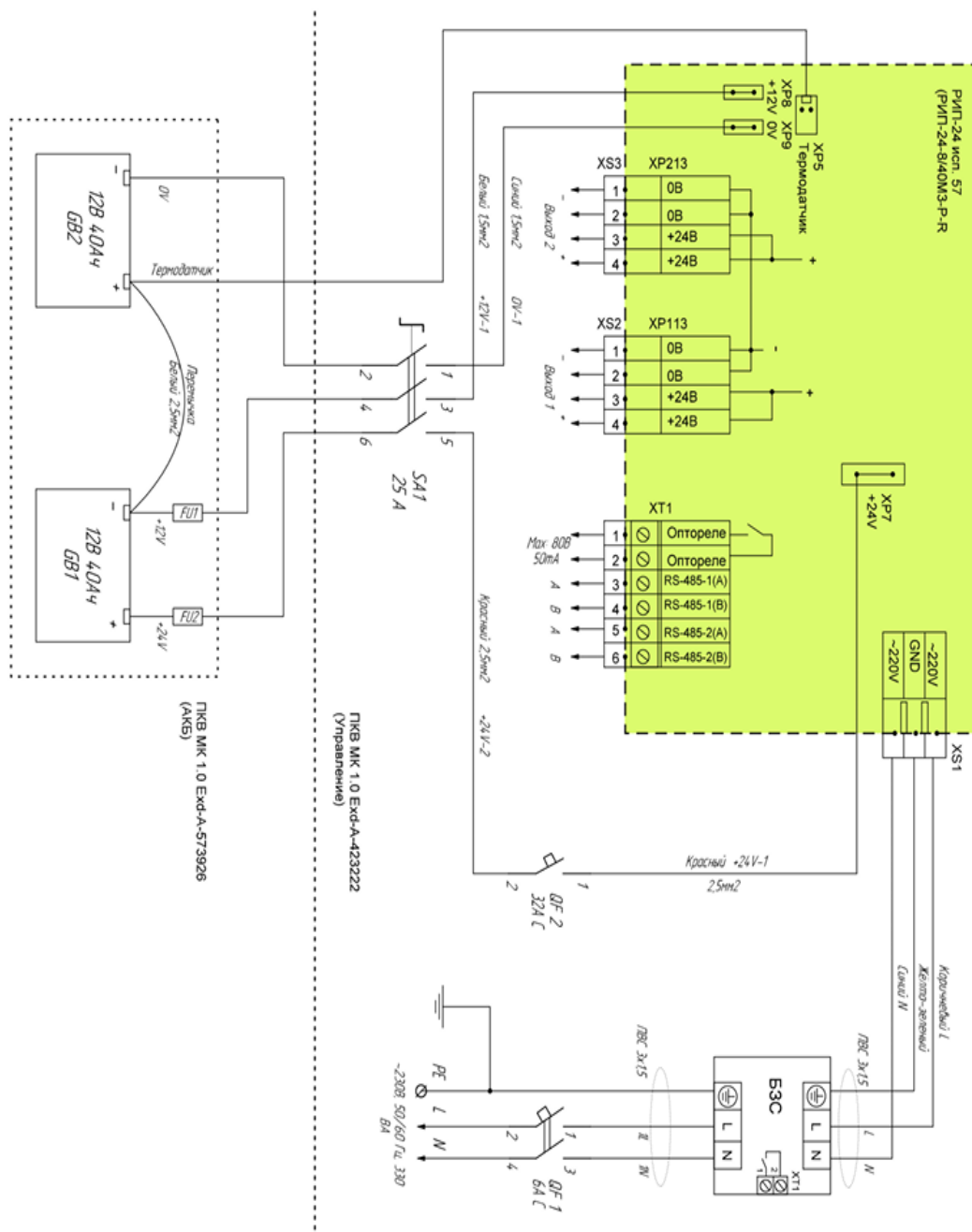
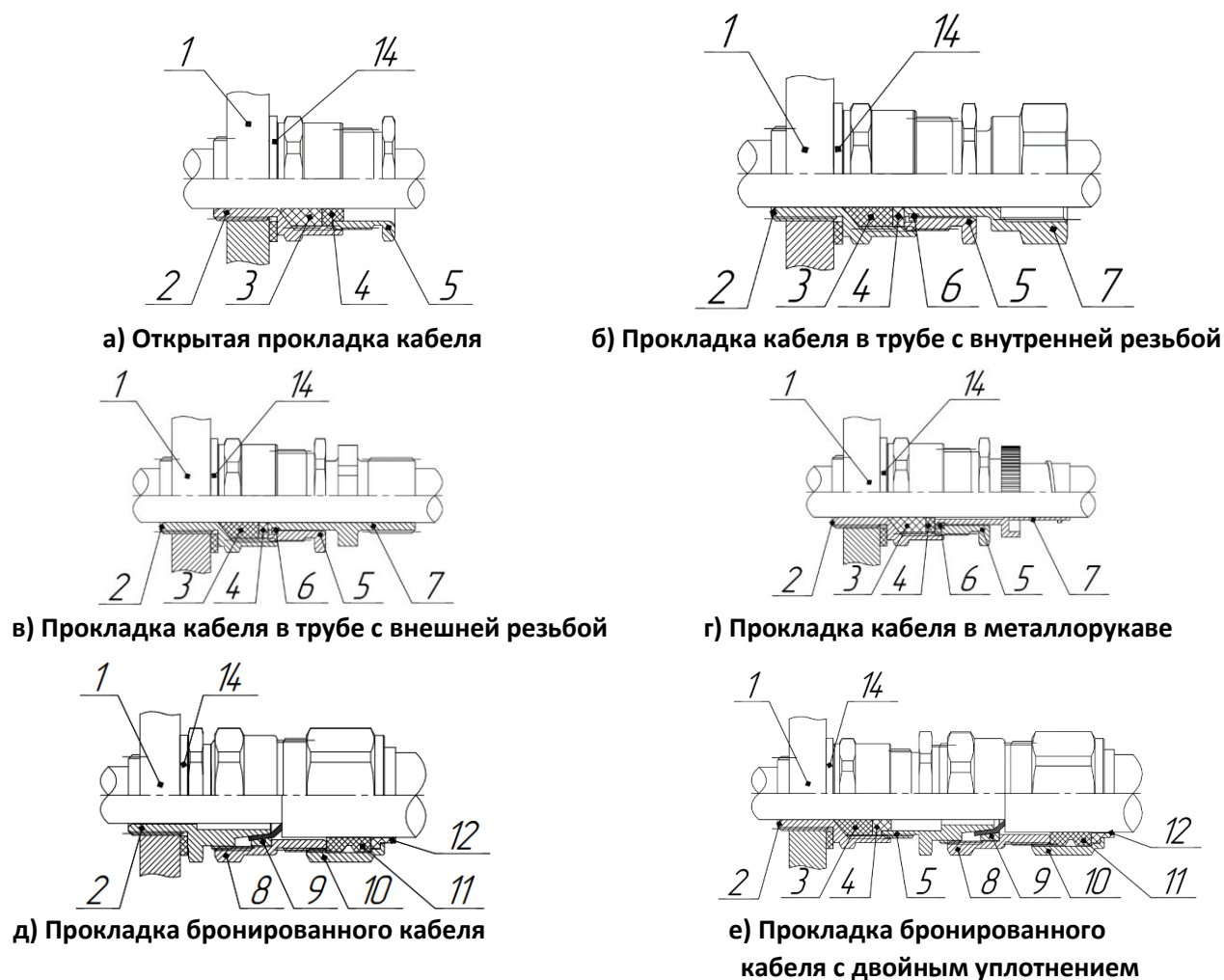
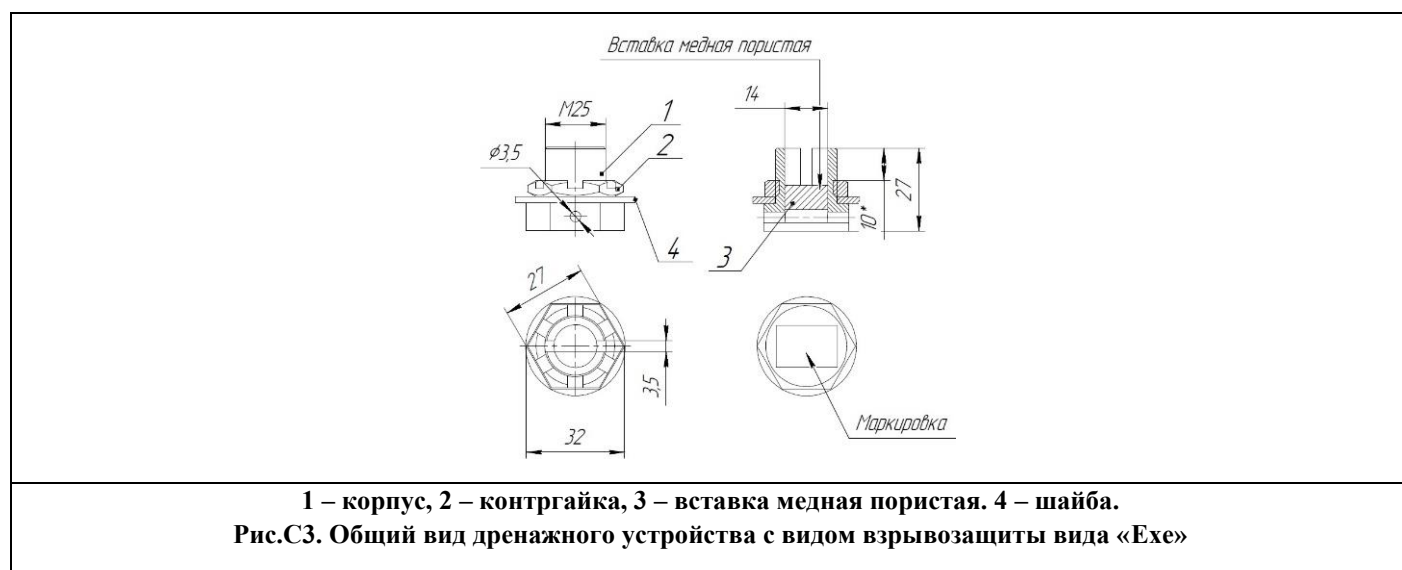


Рис. Б2. Схема подключения РИП-24-ПКВ-Ехd исп. 57

ПРИЛОЖЕНИЕ С

1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней оболочки бронекабеля; 12 – Шайба упорная; 13 – Гайка торцевая; 14 – Шайба уплотнительная.

Рис. С1. Варианты монтажа кабельного ввода.



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

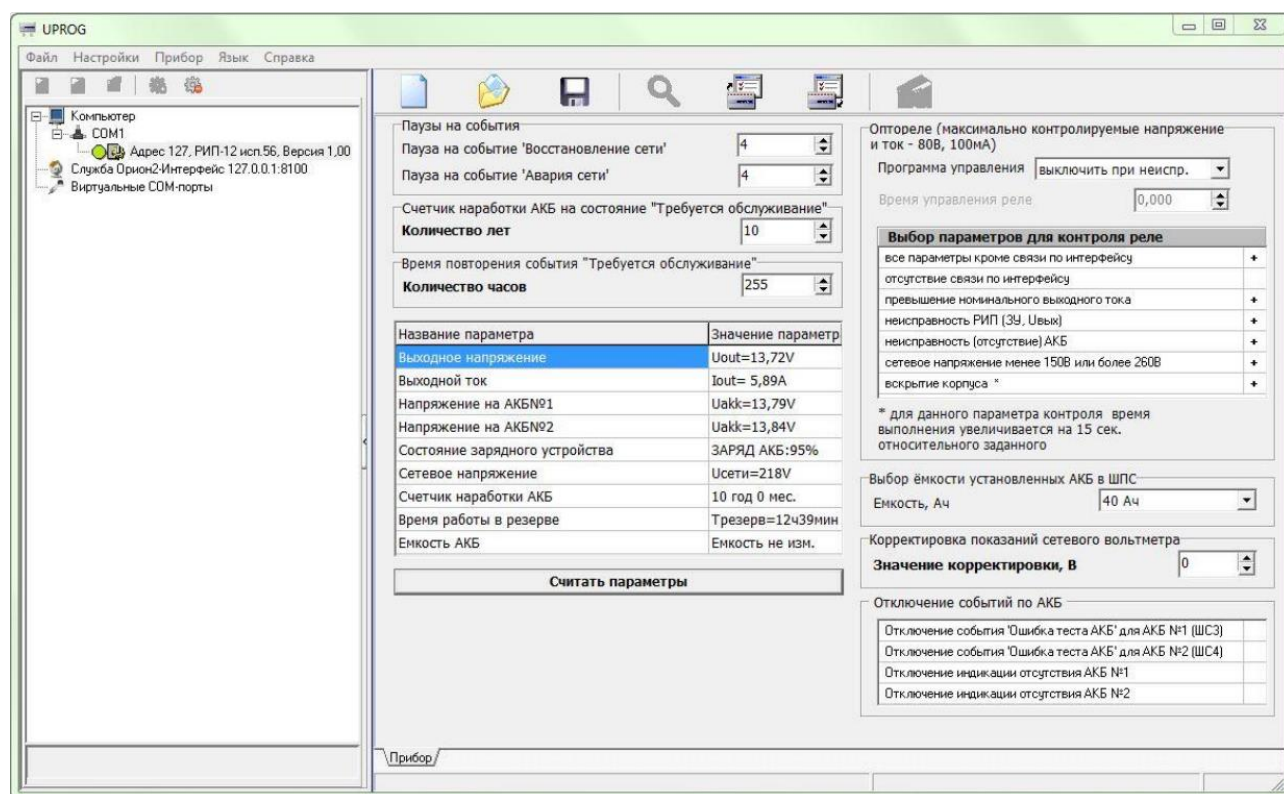


Рис. Д1. Окно программы «UProg» для конфигурирования «РИП-12-ПКВ-Exd исп. 56».

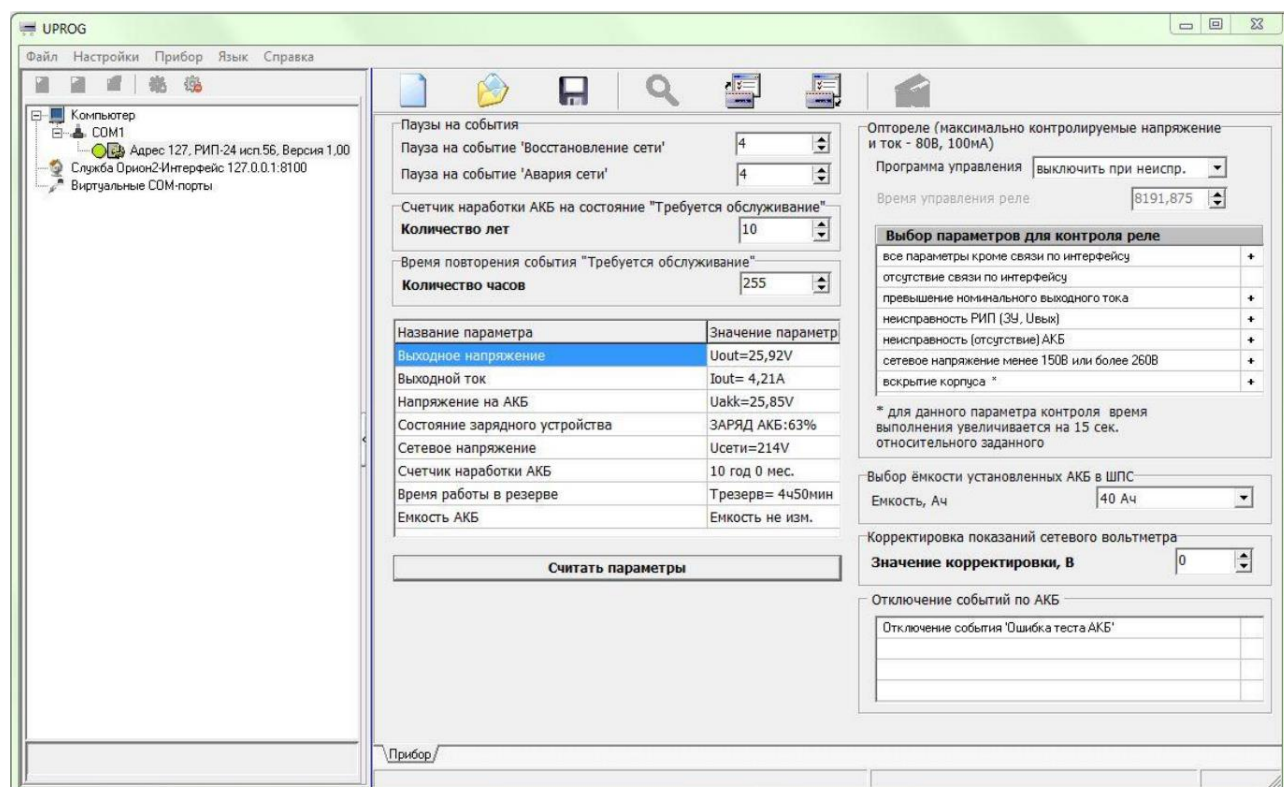


Рис. Д2. Окно программы «UProg» для конфигурирования «РИП-24-ПКВ-Exd исп. 57»