

**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ МОДЕЛЕЙ
«ПКВ РИП-12 исп. 56», «ПКВ РИП-24 исп. 56»**

СМД 565111 391 000 ПС

Руководство по эксплуатации.

Паспорт.

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на источник бесперебойного электропитания моделей: ПКВ РИП-12 исп. 56 и ПКВ РИП-24 исп. 56 далее по тексту – «РИП», «ПКВ РИП-12 исп. 56», «ПКВ РИП-24 исп. 56».

Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим руководством, так как эксплуатация изделия должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы и конструкцией изделия.

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию ПКВ РИП-12 исп.56, ПКВ РИП-24 исп.56 может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим руководством и прошедший инструктаж по ТБ.

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 ПКВ РИП-12 исп. 56 и ПКВ РИП-24 исп. 56 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 ПКВ РИП-12 исп. 56, ПКВ РИП-24 исп. 56 относятся к электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во

взрывоопасных зонах помещениях и наружных установок, а также на горнопромышленных комплексах в соответствии с маркировкой взрывозащиты: алюминиевый сплав - 1Ex d IIB T6 Gb X/Ex tb IIC T85°C Db X или 1Ex d IIB+H₂ T6 Gb X/Ex tb IIC T85°C Db X, низкоуглеродистая сталь или нержавеющая сталь - PB Ex d I Mb/1Ex d IIB T6 Gb X/Ex tb IIC T85°C Db X или PB Ex d I Mb X/1Ex d IIB+H₂ T6 Gb X/Ex tb IIC T85°C Db X по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, ГОСТ 31439-2011 (EN1710:2005), ГОСТ IEC 60079-31-2013. Знак «X» в маркировке означает, что оборудование не ремонтпригодно в условиях взрывоопасной среды; эксплуатировать оборудование во взрывоопасных смесях ацетилена с воздухом, запрещается.

Оборудование может быть использовано во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА, ПБ, ПБ+H₂. 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 14254-96 (IEC 529-89). Вид климатического исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.

1.1.8 РИП комплектуется взрывозащищенными кабельными вводами, дренажными устройствами серии КВ производства «ООО Компания СМД» (Приложение С).

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"», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 31439-2011 (EN1710:2005), ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ГОСТ IEC 60079-17-2011, ГОСТ Р 53325-2012, 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 с соответствующей температуре согласно п. 1.1.7. Конструкция имеет возможность эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных зонах.

1.2.3 Внутри взрывозащищенной оболочки установлены две необслуживаемые с регулирующим клапаном свинцово-кислотные аккумуляторные батареи серии «Болид» типа АБ 1240М технологии AGM (электролит впитан в сепаратор). АБ соответствуют ТУ 27.20.22-127-73200020-2018.

1.2.4 Установленные внутри оболочки АБ имеют одну электрохимическую систему. При замене устанавливаются АБ согласно ограничения указанного в п. 1.1.6.

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

1.2.6 Основные технические характеристики приведены в таблице № 1.

Таблица № 1.

Характеристика	Параметры	
	ПКВ РИП-12 исп. 56	ПКВ РИП-24 исп. 56
Температура эксплуатации, °С	-10<Tа<+40	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой –	IP66	
Номинальное напряжение питания (допустимый диапазон значений), В	~150... ~250	
Частота сети, Гц	50 / 60	
Резервный источник питания	Батареи серии «Болид» АБ 1240М (12 В, 40 А*ч) - 2 шт.	
Номинальное выходное напряжение, В: - при питании от сети - при питании от батареи	13,6 ± 0,6 9,5... 13,5	27 ± 0,6 19... 27
Номинальный ток нагрузки, А	6	4
Максимальный ток нагрузки, А	8	5
Отключение зарядного устройства (ЗУ), А	7,5	4,5
Собственный ток потребления от батареи, мА	70	80
Пульсация выходного напряжения (пик-пик) при номинальном токе нагрузки, мВ	80	200
Напряжение на батареях, отключение от нагрузки, В	10,2 ± 0,6	20,4 ± 0,6
Время готовности к работе после вкл., с.	6	
Время заряда АБ не более, ч.	48	
Срок службы АБ, лет	12	
Габаритные размеры, не более, мм	1000x396x268*	
Масса, не более, кг	85	

1.2.7 Максимальная потребляемая от сети мощность при напряжении 220В и номинальном токе нагрузки – 225 ВА;

1.2.8 Максимальный потребляемый от сети ток при напряжении 150 В и номинальном токе нагрузки – 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»** (ПКВ РИП-12 исп. 56 - выходной ток прибора более 7,5 А, а для ПКВ РИП-24 исп. 56 - выходной ток прибора более 4,5 А);
- **«Перегрузка источника устранена»** (ПКВ РИП-12 исп. 56 - выходной ток прибора менее 7,5 А, а для ПКВ РИП-24 исп. 56 - 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. 1.2.7 строка 5);
- **«Восстановление питания»** (при подключённом сетевом напряжении прибор обеспечивает выполнение п. 1.2.7 строка 5);
- **«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 ПКВ РИП-12 исп. 56, 22В - ПКВ РИП-24 исп. 56 при отсутствии сетевого напряжения);
- **«Требуется обслуживание»** (время наработки батарей истекло, требуется заменить батареи);
- **«Восстановление батареи»** (напряжение батареи выше 10 В для ПКВ РИП-12 исп. 56, 20В - ПКВ РИП-24 исп. 56, заряд батареи возможен);
- **«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).

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 – 95 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 _{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 ПКВ РИП-12 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 ПКВ РИП-24 исп. 56 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 Р 53325-2012.

1.2.16 Радиопомехи, создаваемые прибором при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.

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.

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
ПКВ РИП-12 исп. 56 и ПКВ РИП-24 исп. 56		
Источник бесперебойного электропитания взрывозащищенный в сборе.	1	Количество и тип кабельных вводов в соответствии с заказом.
Уплотнительное кольцо для кабеля.	см. примеч.	Количество колец соответствует количеству кабельных вводов. Уплотнительные кольца могут быть установлены в кабельный ввод на предприятии - изготовителе.

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 представлен на рис. 1 и представляет собой две отдельные литые взрывонепроницаемые оболочки, соответствующие требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, ГОСТ 31439-2011 (EN1710:2005), ГОСТ ИЕС 60079-31-2013 состоящие из корпуса и крышки с уплотнительным кольцом. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов и шарнирных петель. Оболочка с платой преобразователя и управления РИП имеет 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.

Аккумуляторы серии «Болид» выпускаются по технологии AGM (с жидким электролитом, впитанным в стекловолоконный сепаратор). Аккумуляторы герметизированы при помощи клапана избыточного давления, поддерживающего внутри корпуса необходимое давление для протекания реакции рекомбинации. Клапан используемый в АБ отрегулирован таким образом, что при превышении внутреннего давления газа внутри корпуса аккумулятора выше допустимого, газ выпускается. При этом проникновение наружного воздуха в аккумулятор не происходит, а деформации или другие повреждения аккумулятора отсутствуют.

Для исключения скопления газа внутри оболочки где расположены АБ и конденсата в оболочке управления смонтированы дренажные клапана.

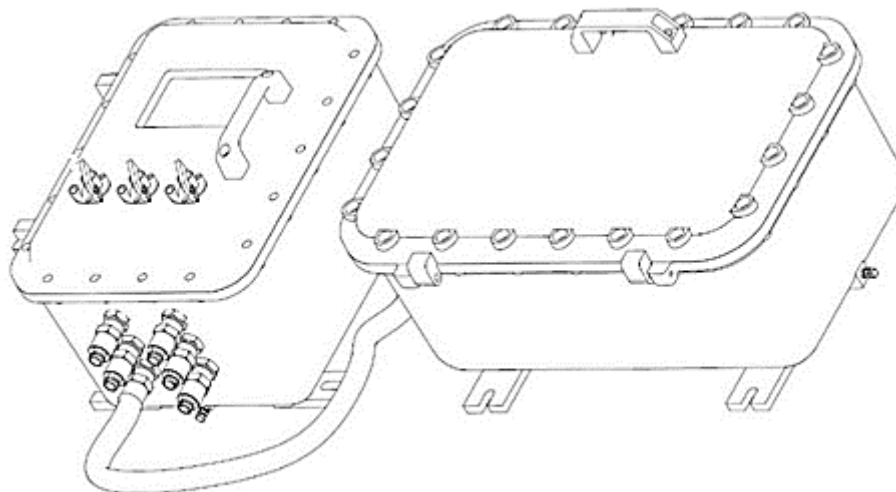


Рис.1. Внешний вид «ПКВ РИП-12 исп. 56» и «ПКВ РИП-24 исп. 56»

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 подаче электропитания на объекте где есть вероятность присутствия взрывоопасной среды, взрывозащищенная оболочка должна быть закрыта и затянута по периметру на все винты. Кабельные вводы 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 Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

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 ПКВ РИП-12 исп. 56 и ПКВ РИП-24 исп. 56 (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 ПКВ РИП 12 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 ПКВ РИП 24 исп. 56 – Номинальный ток нагрузки – 4 А. Допускается кратковременная работа РИП при токе нагрузки до 5 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.

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 ПКВ-РИП 12 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 ПКВ РИП 12 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 ПКВ-РИП 24 исп. 56 (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).

1.6.4.2 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.

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

1.6.4.4 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): (● ● ● — —).

1.6.4.5 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» (ПКВ РИП-12 исп. 56) / «24В» (ПКВ РИП-24 исп. 56) 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 (ПКВ РИП-12 исп. 56) / 22 В (ПКВ РИП-24 исп. 56), 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 (ПКВ РИП-12 исп. 56) / 20 В (ПКВ РИП-24 исп. 56), во избежание глубокого разряда, происходит ее отключение от нагрузки. При этом индикатор «12 В» (ПКВ РИП-12 исп. 56) / «24 В» (ПКВ РИП-24 исп. 56) 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 (ПКВ РИП-12 исп. 56), 22В (ПКВ РИП-24 исп. 56) 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 (ПКВ РИП-12 исп. 56) / 40 Ач (ПКВ РИП-24 исп. 56) 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.

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.

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 (ПКВ РИП-12 исп. 56) 22 В (ПКВ РИП-24 исп. 56)	—	+	—	+ ¹	+	КВП 5 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 11В (ПКВ РИП-12 исп. 56) 22 В (ПКВ РИП-24 исп. 56)	—	+	—	+ ¹	+	КВП 0,4 с
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2В (ПКВ РИП-12 исп. 56) (первые два часа) 20,4 В (ПКВ РИП-24 исп. 56) (первые два часа)	—	+/- 1 Гц	—	+ ¹	—	+
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2В (ПКВ РИП-12 исп. 56) (по истечении двух часов) 20,4 В (ПКВ РИП-24 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.

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 ПКВ РИП-12 исп. 56 состояния ШС:

ШС 0 – датчика вскрытия

ШС 2 – выходного тока

ШС 4 – напряжение на батарее №2

ШС 6 – напряжения в сети

ШС 1 – выходного напряжения

ШС 3 – напряжение на батарее №1

ШС 5 – напряжения устройства ЗУ

Для ПКВ РИП-24 исп. 56 состояния ШС:

ШС 0 – датчика вскрытия

ШС 2 – выходного тока

ШС 4 – зарядного устройства ЗУ

ШС 1 – выходного напряжения

ШС 3 – установленной батареи

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:

Номер ШС	Значение на ЖК экране пульта «С2000-ПКВ исп. 1 и 2», а также «С2000М». Просмотр значений ШС, осуществляется клавишами « ◀ », « ▶ »
ШС 0	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Uout = 9,5...14,2V
ШС 2	<ul style="list-style-type: none"> – Iout = 0,1...6 А
ШС 3	<ul style="list-style-type: none"> – 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

	<p>АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП)</p> <p>– Ттеста = 09 ч 40 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или</p> <p>Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или</p> <p>Изм. ждите... (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или</p> <p>АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП)</p> <p>– Ёмкость 80,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или</p> <p>Ёмкость не изм. (ёмкость батареи не измерялась) или</p> <p>АКБ ОТКЛЮЧЕН (нет подключенных АБ к РИП)</p> <p>– Тнар ост > 99999 ч (>11лет)</p>
ШС 4	<p>– Uакк = 9,5...14,2V или</p> <p>Uакк = 00,00V (нет подключенной АБ№2 к РИП)</p>
ШС 5	<p>– Заряд АБ 100 % (ЗУ исправно) или</p> <p>Авария ЗУ (ЗУ неисправно) или</p> <p>ЗУ НОРМА (нет подключенных АБ к РИП, ЗУ исправно)</p>
ШС 6	<p>– Uсети = 150...255 V</p>

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.

ПКВ РИП-24 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	<p>– ТЕМПЕРАТУРА +25°C</p> <p>– Трезерв = 08 ч 45 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или</p>

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

	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	– Усети = 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 обеспечивается видом взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка «d» ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 и защита от воспламенения пыли оболочками «t» ГОСТ ИЕС 60079-31-2013. (Приложение А).

2.2 РИП обеспечивается исполнением конструкции в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-31-2013.

2.3 В соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду.

2.4 Передача усилия от внешних частей элементов управления осуществляется через взрывобезопасное плоскоцилиндрическое подвижное соединение, которое соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

2.5 Все болты и гайки, крепящие детали с взрывозащищенными поверхностями предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами.

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

2.7 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.

2.8 Резьбовые соединения частей оболочки, обеспечивающие взрывозащиту вида "взрывонепроницаемая оболочка" имеют не менее восьми полных ниток резьбы;

2.9 Оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011)

2.10 Взрывозащищенность вводного устройства обеспечивается кабельными вводами в соответствии ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

2.11 Оболочка имеет защиту от пыли и воды IP66 по ГОСТ 14254.

2.12 Температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011).

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: - «ПКВ РИП-12 исп.56»;
- «ПКВ РИП-24 исп.56»;
- маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014;
- 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 ПКВ РИП-12 исп. 56:

<p>ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ПКВ РИП-12 исп.56 IEx d ПВ+H₂ T6 Gb X/Ex tb ПС Т85°С Db X «ОС ВСИ ВНИИФТРИ» №ЕАЭС _____ «СЗРЦ СЕРТ» № ЕАЭС _____ -10°С < T_a < 40°С, IP66, U_{пит}= ~150... ~250В Батареи серии «Болид» АБ 1240М (12 В, 40 Ач) свинцово-кислотные (производитель АБ – ЗАО НВП «Болид») Зав. № 0000 ____ Дата № ____ .2020 Сделано в России «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ»</p>	
---	--

Пример маркировки ПКВ РИП-24 исп. 56:

<p>ООО «Компания СМД» ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ПКВ РИП-24 исп.56 PV Ex d I Mb/IEx d ПВ T6 Gb X/Ex tb ПС Т85°С Db X «ОС ВСИ ВНИИФТРИ» №ЕАЭС _____ «СЗРЦ СЕРТ» № ЕАЭС _____ -10°С < T_a < 40°С, IP66, U_{пит}= ~150... ~250 Батареи серии «Болид» АБ 1240М (12 В, 40 Ач) свинцово-кислотные (производитель АБ – ЗАО НВП «Болид») Зав. № 0000 ____ Дата № ____ .2020 Сделано в России «НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ»</p>	
---	--

3.3 В корпусе с АКБ установлена табличка имеющая следующий текст:

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

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 завернута 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, плано-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:_	Введите пароль.
◆ 6 СЕРВИС	Выберите пункт меню «СЕРВИС» клавишами « ▸ » и « ◀ » и « ← », либо для быстрого перехода нажмите клавишу «6».
◆ 63 ТЕСТ ИЗВЕЩ.	Выберите пункт меню « ТЕСТ ИЗВЕЩ.» клавишами « ▸ » и « ◀ » и « ← », либо для быстрого перехода нажмите клавишу «3».
◆ ВКЛ. ТЕСТ	Для включения режима тестирования выберите пункт меню «ВКЛ. ТЕСТ» клавишами « ▸ » и « ◀ » и « ← ».
ПРИБОР:_	Введите адрес ШПС-12 (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами « ▸ », « ◀ » и нажмите « ← ».
№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ:_	Введите адрес извещателя «0» и нажмите « ← ».




ВРЕМЯ, мин: _

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

◀ ВЫКЛ. ТЕСТ

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

ПРИБОР: _

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

№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ: _

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	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
2	РИП не включается при питании от батарей	Напряжение на батареях менее 10 В (ПКВ РИП-12 исп. 56) 22 В (ПКВ РИП-24 исп. 56)	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	1. Заменить батареи. 2. Очистить клеммы, надёжно соединить батареи с клеммами проводов
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	1. Восстановить соединение. 2. Поменять местами провода, идущие к контактам А и В интерфейса RS-485.

6	Контроллер передаёт событие «Потеря связи с РИП»	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 31610.19-4/IEC 60079-19:2010 Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования.

8 ХРАНЕНИЕ

8.1 Хранение РИП в упаковке должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

8.2 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.

8.3 Воздух в помещении для хранения прибора не должен содержать паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

8.4 Срок хранения РИП в упаковке без переконсервации должен быть не более 12 месяцев.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник бесперебойного электропитания модели «ПКВ РИП-___ исп.56» заводские номера _____ соответствуют техническим условиям ТУ 26.30.50-391-81888935-2020, признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ год.

Подпись лиц, ответственных за приемку _____ / _____ /

МП

10 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

Источник бесперебойного электропитания модели «ПКВ РИП-___ исп.56» заводские номера _____

упакованы на ООО "Компания СМД" 445007, Самарская обл., г. Тольятти, Новозаводская 2А, строение 307

согласно требованиям, предусмотренным ТУ 26.30.50-391-81888935-2020.

Дата упаковки _____ г.

Упаковку произвел _____ / _____ /

Изделие после упаковки принял _____ / _____ /

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Условия транспортирования прибора должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

11.2 Транспортирование упакованного прибора производится любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 РИП и его составные части не содержат компонентов и веществ, требующих особых условий утилизации кроме АБ. Утилизация осуществляется в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

12.2 Аккумуляторы, отработавшие свой эксплуатационный период необходимо утилизировать на специально перерабатывающем предприятии.

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие комплекта требованиям технических условий ТУ 26.30.50-391-81888935-2020 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Гарантийный срок хранения не более 36 месяцев с момента изготовления.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента поставки.

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ

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

14.2 При отказе или неисправности РИП в течение гарантийного срока должен быть составлен **акт (рекламация)** о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия на предприятие-изготовитель.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

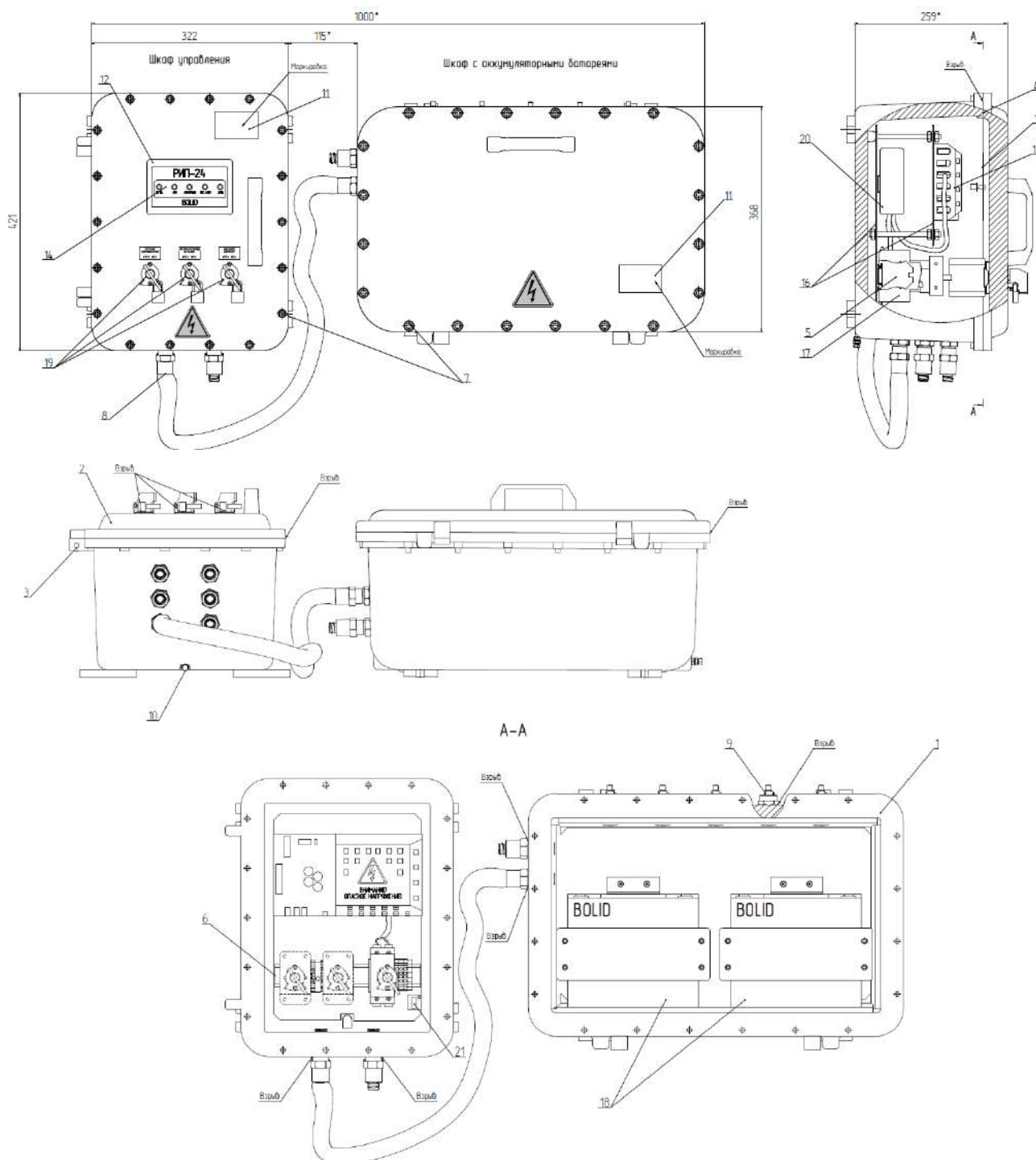


Рис.1А. Конструкция источника бесперебойного электропитания «ПКВ РИП-12 исп.56» и «ПКВ РИП-24 исп.56»

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

ПКВ РИП-12 исп. 56
(РИП-12-6/80М3-Р-RS)

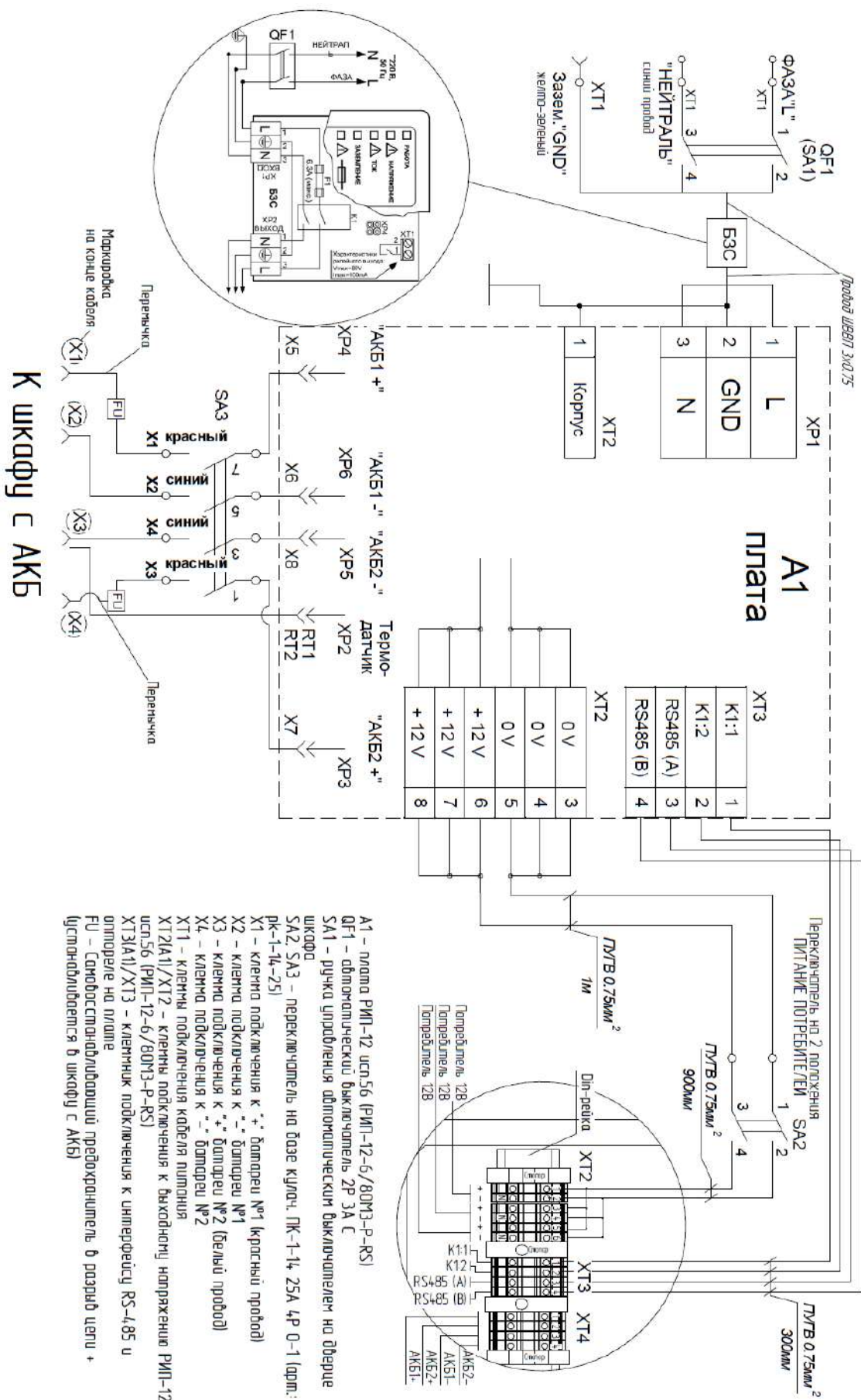
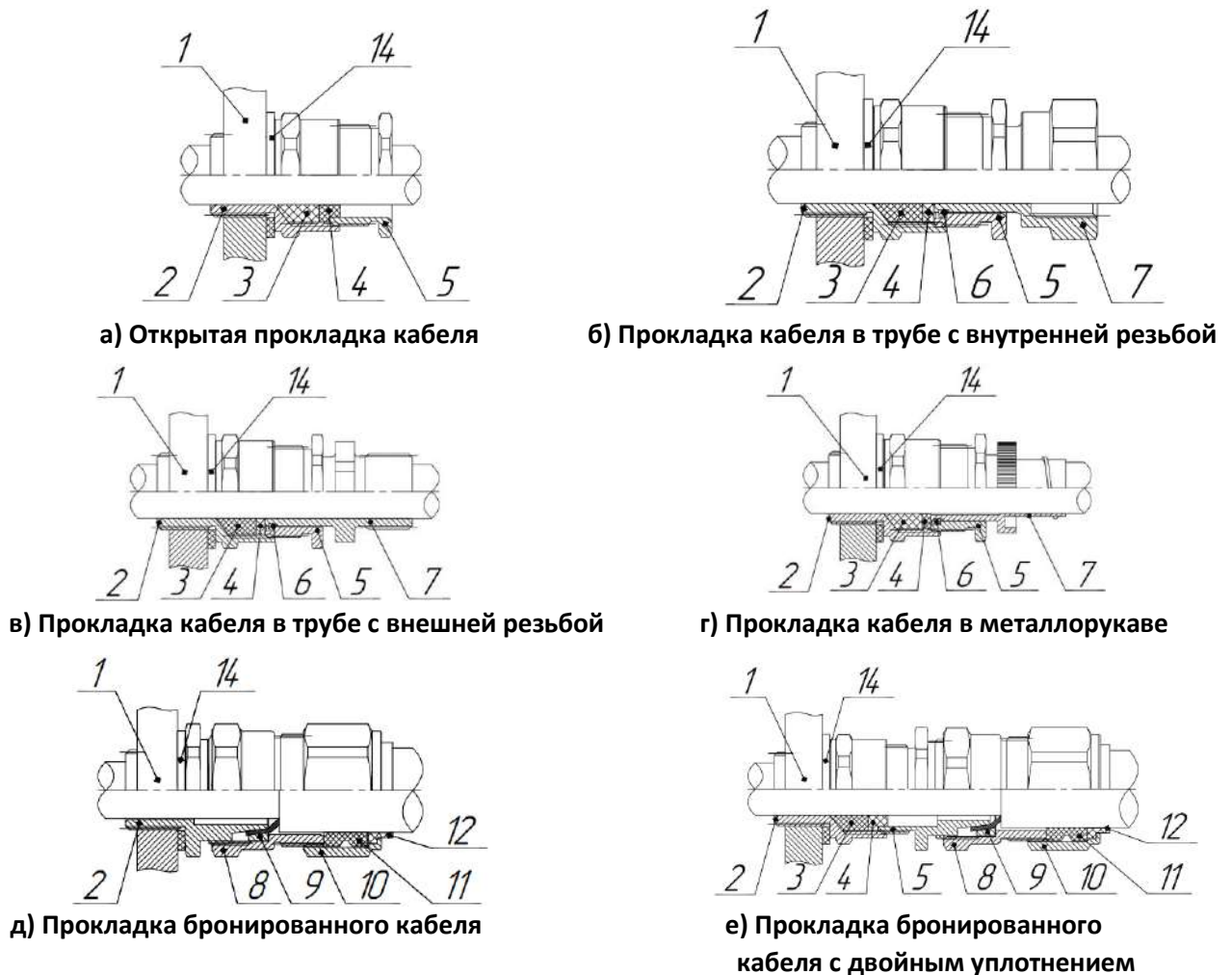


Рис. Б1. Схема подключения ПКВ РИП-12 исп. 56

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.

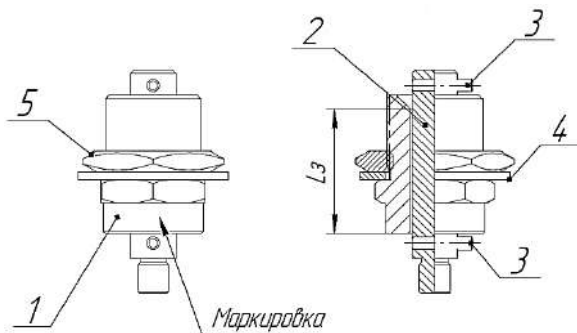


Рис.С2. Общий вид дренажного устройства с видом взрывозащиты вида «d».

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

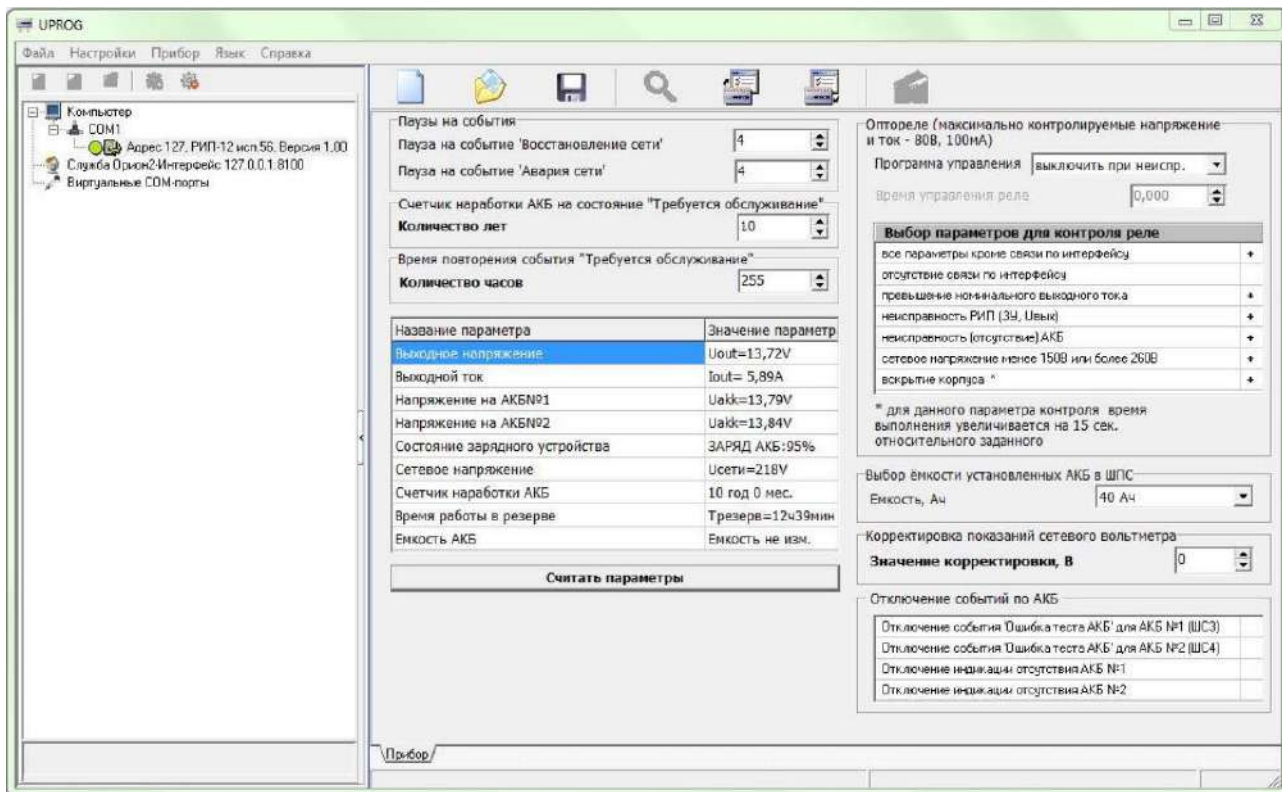


Рис. Д1. Окно программы «UProg» для конфигурирования «ПКВ РИП-12 исп. 56».

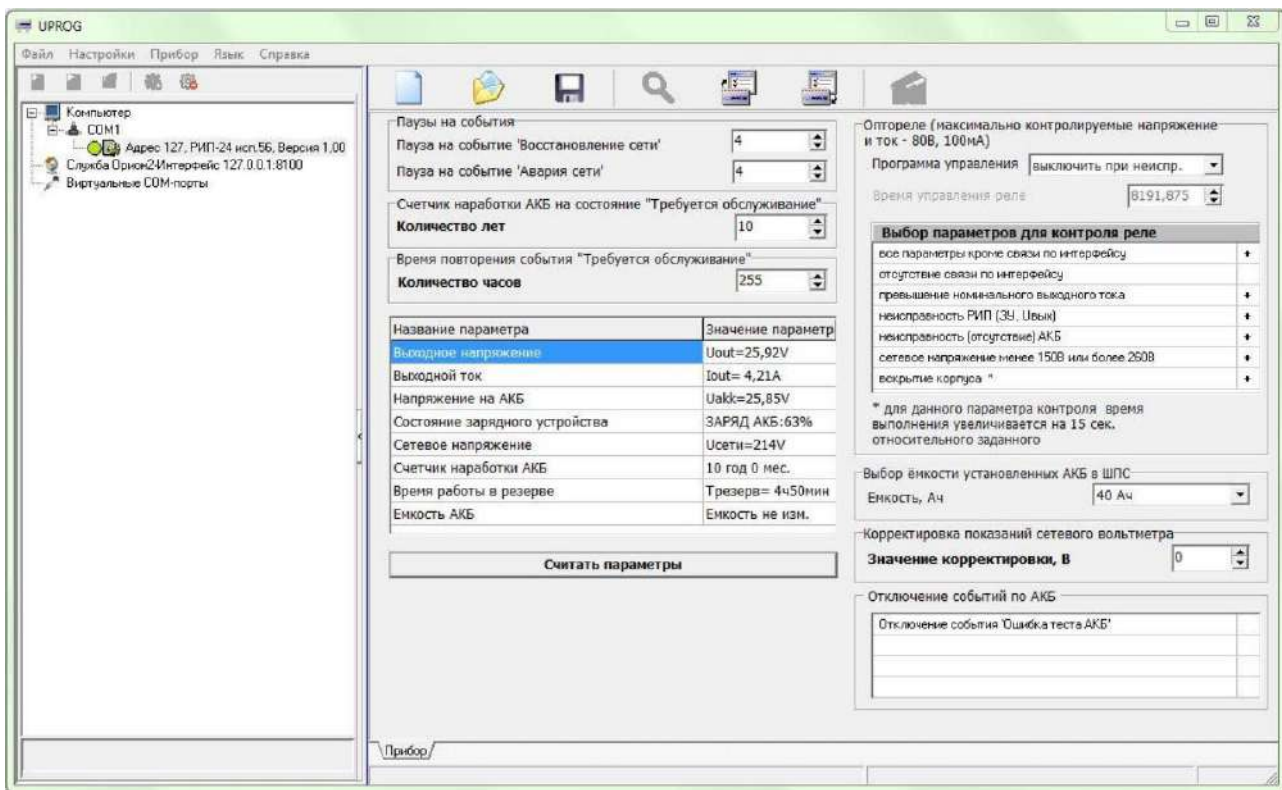


Рис. Д2. Окно программы «UProg» для конфигурирования «ПКВ РИП-24 исп. 56»