



---

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ И  
УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ  
«Сириус-ПКВ-Exd»**

**ТУ 26.30.50-789-81888935-2025**

**Руководство по эксплуатации  
СМД 425533 789 000 РЭ**

## Содержание

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ .....	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ .....	9
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	9
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	10
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ.....	13
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	15
8. МОНТАЖ .....	16
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	22
10. МАРКИРОВКА .....	22
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	23
12. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ .....	24
13. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	26
14. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ .....	27
15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	27
16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....	27
17. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ .....	28
Приложение А .....	29
Приложение Б .....	34

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации прибора приемно-контрольного и управления пожарного взрывозащищенного «Сириус-ПКВ-Exd» (далее по тексту – прибор).

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

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию прибора может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим руководством и прошедший инструктаж по ТБ.

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» предназначен для контроля и управления системой пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности во взрывоопасных зонах.

Ключевые особенности:

- встроенный модуль контроля кольцевой линии ДПЛС "С2000-КДЛ-С" на 127 адресных устройств;
- возможность установки второго встроенного модуля "С2000-КДЛ-С";
- резервированный интерфейс RS-485 для подключения внешних блоков ИСО "Орион";
- резервированный интерфейс RS-485 для объединения до 32 ППКУП "Сириус" в сеть с возможностью перекрёстного управления;
- встроенный резервированный источник питания;
- журнал на 65000 событий;
- web-интерфейс для конфигурирования параметров, удаленного контроля состояния системы, просмотра, сохранения и печати журнала событий;
- возможность подключения к АРМ "Орион Про" для расширения возможностей мониторинга состояния защищаемого объекта.

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» – это современная, гибкая и мощная платформа для построения систем пожарной сигнализации и автоматики любой сложности. Его ключевые преимущества – модульность, интеграция в единую систему безопасности "ОРИОН" производства Болид и

использование передовой адресно-аналоговой технологии, что обеспечивает высокую надежность, информативность и минимальное количество ложных тревог.

С более подробным описанием и характеристиками систем «Орион» производства Болид и ППКУП «Сириус» можно ознакомиться на сайте <https://bolid.ru/production/sirius.html#descr>

Конструктивно прибор представляет из себя изделие, состоящее из двух взрывозащищенных корпусов. Первый корпус (блок управления) содержит ППКУП «Сириус» производства компании Bolid (плата управления, источники питания и клеммы коммутации), а второй (блок АКБ) аккумуляторные батареи для резервного питания всей системы (аккумуляторные батареи в состав изделия не входят и приобретаются заказчиком отдельно). Блоки соединены между собой гибкими кабелями, расстояние между блоками не более 0,5м.

Варианты исполнений прибора приведены в Таблице №1

Варианты исполнений

Таблица № 1.

№	Наименование	Материал	Маркировка взрывозащиты		
			для группы I	для группы II	для группы III
1	Сириус-ПКВ-Exd-A	Алюминиевый сплав АК7ч, АК9ч	-	Блок управления: <b>1Ex db IIB T6 Gb X</b>	Блок управления и блок АКБ: <b>Ex tb IIIС T85°C Db X</b>
2	Сириус-ПКВ-Exd-H	Нержавеющая сталь AISI304, 12X18H10T	Блок управления: <b>РП Ex dc I Mc X</b> Блок АКБ: <b>РП Ex ec I Mc X</b>	Блок АКБ: <b>1Ex eb IIB T6 Gb X</b>	

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» относится к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II и III по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, а также на горнопромышленных комплексах в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ IEC 60079-31-2013:

– для исполнений из алюминиевого сплава или нержавеющей стали блок управления и блок АКБ может иметь одну или комбинацию маркировок из группы II и III (см таблицу № 1);

– прибор для рудничного исполнения изготавливается из нержавеющей стали, блок управления и блок АКБ может иметь одну или комбинацию маркировок из группы I и III (см Таблицу № 1).

Знак «Х» в конце маркировки указывает на специальные условия безопасного применения:

– 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;

– для исключения возникновения разряда статического электричества необходимо протирать светопрозрачное окно только влажной или антистатической тканью;

– при установке оборудования во взрывоопасных пылевых средах, необходимо проводить их регулярную чистку для исключения накопления пыли на поверхности корпуса;

– блок АКБ применяется только совместно с блоком управления;

– максимальная длина кабеля соединяющий блок управления и блок АКБ в соответствии с руководством по эксплуатации;

– прибор должен применяться с кабельными вводами и заглушками завода-изготовителя или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками. Материал уплотнительных колец должен быть рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации прибора.

Прибор может быть использован во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) и пылевых зонах в соответствии с ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси категории IIА, IIВ, IIIА, IIIВ, IIIС.

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды от 0°С до +40°С и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°С без конденсации влаги. Значение максимальной температуры поверхности оболочки соответствует температурному классу Т6. Степень защиты оболочкой IP66 по ГОСТ 14254–2015 (IEC 60529:2013). Вид климатического исполнения УХЛ 4, по ГОСТ 15150-69.

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» комплектуется взрывозащищенными кабельными вводами серии КВ согласно

ТУ 27.33.13-359-81888935-2019 производства ООО «Компания СМД». Количество и тип кабельных вводов согласовываются при заказе.

Структура условного обозначения прибора при заказе:

**Сириус-ПКВ-Exd-X<sub>1</sub>**

**1            2**

1. Наименование прибора – Сириус-ПКВ-Exd;

2. Материал корпуса:

А – алюминиевый сплав;

Н – нержавеющая сталь.

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» изготовлен в соответствии с требованиями настоящих ТУ 23.30.50-789-81888935-2025, технических регламентов ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и действующих стандартов ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013), ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004), ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008), ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006), ГОСТ 30805.22-2013 по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2 Основные технические характеристики прибора приведены в Таблице №2.

Основные технические характеристики прибора

Таблица №2

Параметр		Значение
<b>Максимальная информационная емкость одного прибора «Сириус-ПКВ-Exd»:</b>		
Приборы	встроенные	4
	внешние	122
Входы (контролируемые элементы)		4096
Выходы (управляемые элементы)		1024
<b>Количество зон (направлений) пожаротушения:</b>		
Одного прибора "Сириус"		4
С блоками "С2000-ПТ"		до 127
<b>Встроенные линии связи для подключения адресных устройств:</b>		
Интерфейс		ДПЛС

Количество линий	1 (2 – с дополнительным модулем "С2000-КДЛ-С")
Максимальное число АУ	127 (254 – с дополнительным модулем "С2000-КДЛ-С")
Максимальный выходной ток	100 мА
Номинальный выходной ток	64 мА
<b>Резервированная линия связи для подключения внешних блоков ИСО "Орион":</b>	
Интерфейс	RS-485
Максимальное число подключаемых блоков	122
<b>Резервированная линия связи для объединения приборов "Сириус" в сеть:</b>	
Интерфейс	RS-485
Максимальное число приборов "Сириус" в сети	32
<b>Встроенные управляемые дискретные выходы:</b>	
Ключевые (транзисторные) выходы:	4 шт
контроль на обрыв и КЗ	да
номинальное выходное напряжение	24 В
максимальный выходной ток	2 А
защита от КЗ и перегрузки	да
Выходы типа "сухой контакт":	3 шт: "Пожар", "Пуск", "Неисправность"
максимальный коммутируемый ток	100 мА
максимальное коммутируемое напряжение	200 В
Выход для питания внешних устройств:	1 шт
выходное напряжение	24 В
<b>Встроенные дискретные входы:</b>	
Вход "Неисправность"	1 шт.
контроль на обрыв и КЗ	да
номинальное выходное напряжение	24 В
<b>Источник питания:</b>	
Основное питание	Сеть переменного тока 220В, 50-60Гц
Потребление тока основного источника	собственное, не более 0,03А заряд АКБ, не более 0,13А
Резервный источник питания	две АКБ 12 В емкостью 17 А·ч, включенные последовательно
Потребление тока от резервного источника	собственное, не более 0.3А ИУ, не более 3А
Рекомендуемый тип применяемых АКБ	Тип 1217 (например, Delta DTM 1217, Bolid АБ 1217) Габаритные размеры (±1мм): 181 x 166 x 76 мм
<b>Прочее:</b>	
Расстояние между блоками, не более	0.5м
Время технической готовности	30 сек
Режим работы	круглосуточно

Средний срок службы прибора	10 лет
<b>Габаритные размеры:</b>	
Исполнение из алюминиевого сплава	
Блок управления, мм	575 x 395 x 278
Блок АКБ, мм	575 x 395 x 278
Исполнение из нержавеющей стали	
Блок управления, мм	575 x 395 x 274
Блок АКБ, мм	575 x 395 x 265

С подробным описанием характеристик и функций ППКУП «Сириус» можно ознакомиться на сайте <https://bolid.ru/production/sirius.html#characteristics>

Отличием взрывозащищенной конструкции прибора является замена поддержки ключей доступа системы Touch Memoгу на поддержку ключей системы Mifare.

2.3 Прибор должен эксплуатироваться внутри охраняемого помещения. Конструкция прибора предполагает эксплуатацию в условиях пыли, влаги, а также во взрывопожарных помещениях.

2.4 Прибор имеет защиту оболочкой - IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

2.5 Конструктивное исполнение прибора обеспечивает пожарную безопасность по ГОСТ 12.1.004-91.

2.6 Зажим заземления и знак заземления в соответствии с ГОСТ 21130-75.

2.7 Значение электрического сопротивления изоляции не менее 20 МОм.

2.8 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей не менее 1500 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В, и любыми цепями, не связанными с ней, а также между цепями 220В и корпусом (заземлением). Выходные цепи за исключением релейных «Пожар», «Пуск» и «Неисправность» не имеют гальванической изоляции от корпуса и заземления.

2.9 Прибор выдерживает промышленные радиопомехи по ГОСТ 30805.22-2013.

2.10 Прибор отвечает всем требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

2.11 Прибор устойчив к радиочастотному электрическому полю в диапазоне от 80 до 1000 МГц по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006).

2.12 Прибор выдерживает электростатический разряд в 4 кВ по ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008).

2.13 Помехоустойчивость прибора отвечает требованиям ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004).

2.14 Прибор соответствует механической прочности по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.15 Прибор устойчив к воздействию атмосферного давления и отнесен к группе Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

2.16 Прибор соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройств электроустановок».

2.17 Прибор имеет прочность и устойчивость к воздействию атмосферного давления в диапазонах от 84 кПа до 106,7 кПа при высоте размещения до 1000 м над уровнем моря.

2.18 Прибор соответствуют III классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75. Металлический корпус имеет защитное заземление и рабочую изоляцию от токоведущих частей.

2.19 Корпус прибора, выполненного в исполнении из алюминиевого сплава, покрыт полимерной порошковой краской по ГОСТ 9.410-88. Цвет RAL 7035, толщина покрытия 60...200 мкм. Корпус из нержавеющей стали не имеет полимерного покрытия.

2.20 Прибор соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

2.21 Прибор поставляется без АКБ.

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

3.1 Прибор является восстанавливаемым и обслуживаемым прибором, кроме частей, обеспечивающих взрывозащиту.

3.2 Прибор предназначен для круглосуточной непрерывной работы.

3.3 Средняя наработка на отказ в дежурном режиме не менее 60000 часов.

3.4 Средний срок службы прибора 10 лет.

### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

4.1 Комплектность поставки прибора приведена в Таблице №3.

Комплектность поставки

Таблица №3

Наименование	Кол-во	Примечание
Блок управления «Сириус-ПКВ-Exd» в сборе с кабельными вводами, элементами управления и индикации	1 шт	Количество кабельных вводов для внешних подключений согласовывается при заказе
Блок АКБ «Сириус-ПКВ-Exd» в сборе с кабельными вводами	1 шт	
Комплект коммутации блоков	1 компл	В состав комплекта входит: Провод ПВС 4x1,5 – 0,9 м Провод ПВС 2x1,5 – 1,3 м (2 шт) Металлорукав РЗ-ЦПнг 15 – 0,5 м Металлорукав РЗ-ЦПнг 12 – 0,5 м (2 шт)

Комплект для подключения прибора	1 компл	В состав комплекта входит: Резистор 4,7 кОм – 1 шт Предохранитель 2А (стекло) – 2 шт Модуль подключения нагрузки – 4 шт
Комплект метизов (крепление)	1 компл	В состав комплекта входит: анкер, шайба – по 4 шт (для блока АКБ); шуруп, дюбель, шайба – по 4 шт (для блока управления)
Несущая рама для настенного или напольного крепления	1 шт	Только по дополнительному запросу от заказчика
Паспорт	1 шт	
Руководство по эксплуатации	1 шт	
Индивидуальная упаковка	1 шт	

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» конструктивно выполнен в виде двух отдельных шкафов, соединенных между собой гибкими кабелями. Один шкаф называется блоком управления, другой блоком АКБ. Общий вид и габаритные размеры приведены в Приложении А, рис.А1, рис.А2. Все внешние подключения к прибору осуществляются только через клеммы блока управления.

5.2 Прибор выпускается в исполнениях, отличающихся материалом корпуса. Для исполнений из алюминиевого сплава корпус блоков изготовлен на базе Ex-компонента СМД МК 1.0 Exd-A-573926. Для исполнений из нержавеющей стали корпус блоков изготовлен на базе Ex-компонента СМД МК 1.0 Exd-H-573926 (для исполнений из нержавеющей стали). Ex-компонент выпускается по ТУ 27.33.13-003-81888935-2019 предприятием-изготовителем ООО «Компания СМД» и имеет действующий сертификат соответствия. Оболочки корпусов из алюминиевого сплава изготавливаются с помощью литья под низким давлением, а корпусов из нержавеющей стали с помощью сварки.

5.3 Конструкция и основные элементы блока управления приведены в Приложении А, рис.А3. Блок управления состоит из корпуса поз.1 и крышки поз.2, соединенные между собой поворотными петлями. Крышка и корпус соединяются между собой с помощью винтов с соответствующей механической прочностью по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013, образуя плоское взрывозащищенное соединение. Для обеспечения герметичности в крышке изготовлен паз, в который укладывается уплотнительный шнур поз.22. Внутри корпуса на дне установлена монтажная панель поз.6, на которую монтируются основные элементы блока: основная плата поз.7; блок «МИП» поз.8; клеммы для внешнего подключения питания поз.13. Одна из клемм имеет защитный предохранитель номиналом 2А в цепи

питания 220В. Плата блока «МИП» соединена с блоком клемм поз.9 для подключения АКБ и блоком клемм поз.10 для подключения датчика вскрытия и температурного датчика. Эти клеммные блоки (поз.9, поз.10) предназначены для соединения блока управления с блоком АКБ с помощью проводов, идущих в комплекте поставки, через кабельные вводы поз.20, находящиеся с левой стороны корпуса. Схемы подключения приведены в Разделе 8.

Блок клемм поз.12 — «Выход =24В», предназначенный для подключения внешних устройств пользователя с постоянным напряжением питания 24В, а также для подключения блока питания считывателя поз.11. На внутренней верхней стенке установлен датчик вскрытия корпуса поз.3, а также шина заземления поз.4, соединяющая в заземляющий контур корпус, крышку и монтажную панель со всеми установленными на ней элементами. Блок управления также имеет внешний зажим заземления поз.5, который установлен снаружи в верхней и нижней части корпуса. В нижней части корпуса размещены кабельные вводы поз.21, предназначенные для внешних подключений со стороны пользователя.

На средней части крышки прибора размещен блок элементов управления поз.16, отображающий актуальную информацию о состоянии прибора. Блок элементов управления состоит из платы управления, дисплея, кнопок и светодиодных индикаторов. Перед дисплеем в крышку установлено стекло поз.17, выполненное из монолитного поликарбоната. Управление прибором осуществляется с помощью кнопок на лицевой части крышки. Кнопки имеют короткий ход и уплотнительное кольцо, обеспечивающее герметичность оболочки. Свечение индикаторов с платы управления передаётся на внешнюю часть крышки через световоды.

В нижней части крышки расположен бесконтактный считыватель MF-карт поз.14. Перед считывателем размещено стекло поз.15 из монолитного поликарбоната.

В верхней части крышки расположено отверстие-рупор звукового излучателя поз.18, защищенного снаружи сеткой П200 ГОСТ 3187-76, а изнутри корпусом поз.19.

5.4 Конструкция и основные элементы блока АКБ приведены в Приложении А, рис.А4. Конструкция блока АКБ идентична блоку управления за исключением внутреннего наполнения: блок состоит из корпуса поз.1 и крышки поз.2, между которыми проложен уплотнительный шнур поз.15. Внутри блока АКБ на монтажной панели поз.7 размещены уголкового кронштейны поз.8, необходимые для установки аккумуляторных батарей поз.6. Прижимная пластина поз.9 фиксирует установленные АКБ, исключая их случайное перемещение. Рядом с аккумуляторами расположен блок клемм поз.11 для подключения питания АКБ, блок клемм поз.12 для подключения датчика вскрытия и блок клемм поз.13 для подключения температурного датчика. Две клеммы питания АКБ имеют

самовосстанавливающиеся защитные предохранители FU1, FU3 (Рис.3). Клеммы поз.11, поз.12 и по.13 используются для соединения блока АКБ с соответствующими клеммами в блоке управления через кабельные вводы поз.14, находящиеся с правой стороны корпуса.

Температурный датчик поз.10 подключен к одной из клемм аккумулятора и предназначен для температурной компенсации процесса заряда аккумуляторов и защиты от перегрева блока АКБ. На внутренней верхней стенке установлен датчик вскрытия корпуса поз.3, а также шина заземления поз.4, соединяющая в заземляющий контур корпус, крышку и монтажную панель со всеми установленными на ней элементами. Блок также имеет внешний зажим заземления поз.5, который установлен снаружи в верхней и нижней части корпуса.

5.5 Крепление прибора допускается непосредственно на стену или на несущую раму. Несущая рама может иметь настенное или напольное исполнение и разрабатывается под заказ по техническому заданию заказчика. Корпуса блоков снабжены крепежными лапами с пазами. Рабочее положение блоков – вертикальное.

5.6 Кабельные вводы для внешних подключений изготавливаются из никелированной латуни для исполнений в корпусе из алюминиевого сплава или из нержавеющей стали для исполнений в корпусе из нержавеющей стали. Применяемые взрывозащищенные вводы серии «КВ» изготавливаются согласно ТУ 27.33.13-359-81888935-2019 предприятием-изготовителем ООО «Компания СМД» и имеют действующий сертификат соответствия.

5.7 Все взрывозащищенные соединения, кроме герметизированных, предварительно обработаны защитной консистентной смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

5.8 «Сириус-ПКВ-Exd» предназначен для работы в системах пожарной автоматики.

Выполняет функции:

- ППКП в системах пожарной сигнализации;
- ППУ в системе светового и/или звукового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- пульта контроля и управления в составе блочно-модульных ППУ газовым, порошковым, аэрозольным пожаротушением, тушением тонкораспыленной водой, водяным и пенным пожаротушением, спринклерами с принудительным пуском и/или контролем срабатывания, речевым оповещением, противодымной вентиляцией, инженерным, технологическим оборудованием и иными устройствами, участвующими в обеспечении пожарной безопасности.

5.9 «Сириус-ПКВ-Exd» имеет возможность расширения количественных характеристик своих параметров ППКУП за счет подключения дополнительных функциональных модулей и блоков, а также их исполнений. Прибор «Сириус» выполняет функции

информационного обмена, контроля, управления и индикации в блочно-модульных ППУ совместно с другими функциональными блоками и модулями, а также их исполнениями.

5.10 Один прибор «Сириус-ПКВ-Exd» способен контролировать до 4096 входов и управлять до 1024 выходами.

5.11 «Сириус-ПКВ-Exd» имеет встроенные управляемые дискретные выходы: ключевые (транзисторные) выходы: 4шт, выходы типа «сухой контакт»: 3 шт («Пожар», «Пуск», «Неисправность»), выход для питания внешних устройств 24В: 1шт. Имеет один встроенный дискретный вход «Неисправность».

5.12 Более подробно с функциями ППКУП «Сириус» производства компании Болид можно ознакомиться в РЭ на сайте <https://bolid.ru/production/sirius.html#download>

## 6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

6.1 Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» обеспечивается следующими видами взрывозащиты в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017):

«**d**» – оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"» по ГОСТ IEC 60079-1-2013;

«**e**» – повышенная защита вида "e" по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015);

«**t**» – оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t" по ГОСТ IEC 60079-31-2013.

6.2 Конструктивно прибор выполнен в виде двух взрывозащищенных оболочек: блока управления и блока АКБ.

Взрывозащита вида «**d**» относится к блоку управления, в котором расположены электронные приборы, электронные блоки, клеммы для внешних подключений, элементы управления и индикации.

Взрывозащита вида «**e**» относится к блоку АКБ, в котором расположены аккумуляторные батареи, защитные и предохранительные устройства и клеммы для подключения к блоку управления. Блок управления и блок АКБ при монтаже соединяются между собой гибкими кабелями в металлорукаве.

6.3 Требования к взрывоустойчивости обеспечиваются высокой механической прочностью оболочки, а свойство взрывонепроницаемости за счет применения щелевых зазоров и резьбовых соединений.

6.4 Корпус прибора изготовлен на базе Ex-компонента СМД МК 1.0 Exd-A-573926 (для алюминиевого корпуса) или СМД МК 1.0 Exd-H-573926 (для нержавеющей стали), имеющее смотровое окно в крышке. Ex-компонент выпускается по ТУ 27.33.13-003-

81888935-2019 предприятием-изготовителем ООО «Компания СМД» и имеет действующий сертификат соответствия. Оболочки этих шкафов изготавливаются из алюминиевого сплава с помощью литья или из нержавеющей стали с помощью сварки.

6.5 Плоское взрывозащищенное соединение корпуса и крышки удовлетворяет требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

6.6 Резьбовое соединение кабельных вводов и корпуса имеет не менее 5 полных непрерывных витков резьбы в зацеплении и не менее 8мм осевой длины резьбы, согласно ГОСТ IEC 60079-1-2013.

6.7 Для управления прибором на лицевой крышке блока управления применяются кнопки, обеспечивающие цилиндрическое взрывозащищенное соединение тела крышки и корпуса кнопки согласно ГОСТ IEC 60079-1-2013.

6.8 Светопропускающие части (дисплей управления, поле для применения карты считывателя) на лицевой крышке выполнены из монолитного поликарбоната, клеены в крышку с помощью силиконового герметика, обеспечивающего герметизированное соединение согласно ГОСТ IEC 60079-1-2013, и поджаты изнутри стальной рамкой.

6.9 Свечение индикаторов с платы передается с помощью акрилового световода. Свободное пространство между стенками отверстия и световодом заполнено эпоксидной смолой, образующей герметизированное соединение согласно ГОСТ IEC 60079-1-2013. На стенках отверстий и поверхности световодного стержня имеются насечки для улучшения адгезии смолы.

6.10 Звуковой излучатель, размещенный на крышке прибора, защищен снаружи сеткой П200 ГОСТ 3187-76, а изнутри защитным корпусом, образующим изолированную камеру, отделяющую излучатель от общего объема оболочки. Соединение корпуса излучателя и крышки прибора склеено с помощью силиконового герметика, а выход проводов герметизирован эпоксидной смолой. Обеспечение герметизированных взрывозащищенных соединений согласно ГОСТ IEC 60079-1-2013.

6.11 Кабельные вводы для внешних подключений изготавливаются из никелированной латуни (для исполнения из алюминиевого сплава) или из нержавеющей стали (для исполнения из нержавеющей стали). Используются только взрывозащищенные кабельные вводы серии «КВ» согласно ТУ 27.33.13-359-81888935-2019 производства ООО «Компания СМД», имеющие действующий сертификат соответствия.

6.12 Прибор может быть использован во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) и пылевых в соответствии с ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси категории IIА, IIВ, IIIА, IIIВ, IIIС.

6.13 Кабельные вводы исключают проскальзывание и прокручивание кабеля при условии соблюдения момента затяжки.

6.14 Предохранение резьбовых соединений от самоотвинчивания обеспечивается применением установочных винтов пружинных шайб, резьбового фиксатора.

6.15 Корпус прибора обеспечивает степень защиты оболочкой от влаги и пыли по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) – IP66.

6.16 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).

6.17 Для корпусов в исполнении из алюминиевого сплава толщина слоя порошкового напыления после полимеризации соответствует диапазону 60...200 мкм согласно ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

6.18 На корпусе производится маркировка с помощью маркировочного шильда. Надпись должна содержать текст согласно раздела 29, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

## **7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1 Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации прибора.

7.2 При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей». При работе с прибором следует помнить, что клеммы «~220 В» могут находиться под напряжением и представлять опасность. Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация прибора без заземления. Конструкция прибора обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

7.3 Монтаж, установку и техническое обслуживание производить только после отключения основных и резервных источников электропитания прибора. К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

7.4 Все работы по монтажу прибора, должны производиться только при снятом напряжении, соблюдая электрические схемы подключения оборудования.

7.5 Осмотр прибора включает в себя отсутствие механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений, отсутствия деформаций корпусов АКБ и утечек электролита.

7.6 Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

## 8. МОНТАЖ

8.1 Прибор приемно-контрольный и управления пожарный взрывозащищенный «Сириус-ПКВ-Exd» поставляется в виде двух отдельных блоков, комплекта крепежа и комплекта проводов для их установки на объекте и соединения между собой.

8.2 Подготовка к монтажу.

8.2.1 Вскрыть индивидуальную упаковку прибора, проверить комплектность согласно Раздела 4.

8.2.2 Согласно разметке, приведенной в Приложении А, Рис.А1, разместить блоки на несущую поверхность и закрепить с помощью метизов, идущих в комплекте поставки. Расстояние между блоками не должно превышать 0,5м.

8.2.3 Выкрутить из обоих блоков все винты крепления крышки.

8.2.4 Подготовить все соединяемые кабеля к монтажу: снять оболочку на необходимую длину для прокладки (оболочка должна выступать из кабельного ввода и стенки коробки внутрь не менее чем на 5 мм), снять изоляцию с концов жил на длину 6-8мм. Кабели, идущие в комплекте поставки для соединения блоков, уже подготовлены под прокладку и обрезаны в нужную длину, жилы обжаты наконечниками.

8.2.5 Монтаж кабеля в кабельном вводе выполнить в соответствии с вариантами установки для соответствующего типа кабеля (Приложение А, Рис.А5). Момент затяжки гайки ввода должен обеспечить отсутствие прокручивания и проскальзывания кабеля в кабельном вводе. При монтаже бронированным кабелем (Приложение А, Рис.А5д) броню разделить и равномерно распределить между гайкой поз.5 и кольцом поз.9. При монтаже кабеля в металлорукаве (Приложение А, Рис.А5г), металлорукав полностью навинтить на штуцер поз.7.

8.3 Электрический монтаж

8.3.2 **Подключение адресных устройств** производить в соответствии с руководством по эксплуатации АЦДР.425533.006 РЭп пункт 7.2.2 «Подключение адресных устройств».

8.3.3 **Подключение дискретных входов и выходов**

В приборе имеется 8 встроенных дискретных выходов:

- 4 пользовательских контролируемых выхода «Вых.1» ... «Вых.4»;
- выход «Пожар»;
- выход «Пуск»;
- выход «Неисправность»;
- выход «=24 В» – для питания внешних устройств.

А также 1 встроенный дискретный вход:

– вход «Неисправность».

Подключение встроенных дискретных входов и выходов осуществляется согласно схеме, приведенной на Рис.1.

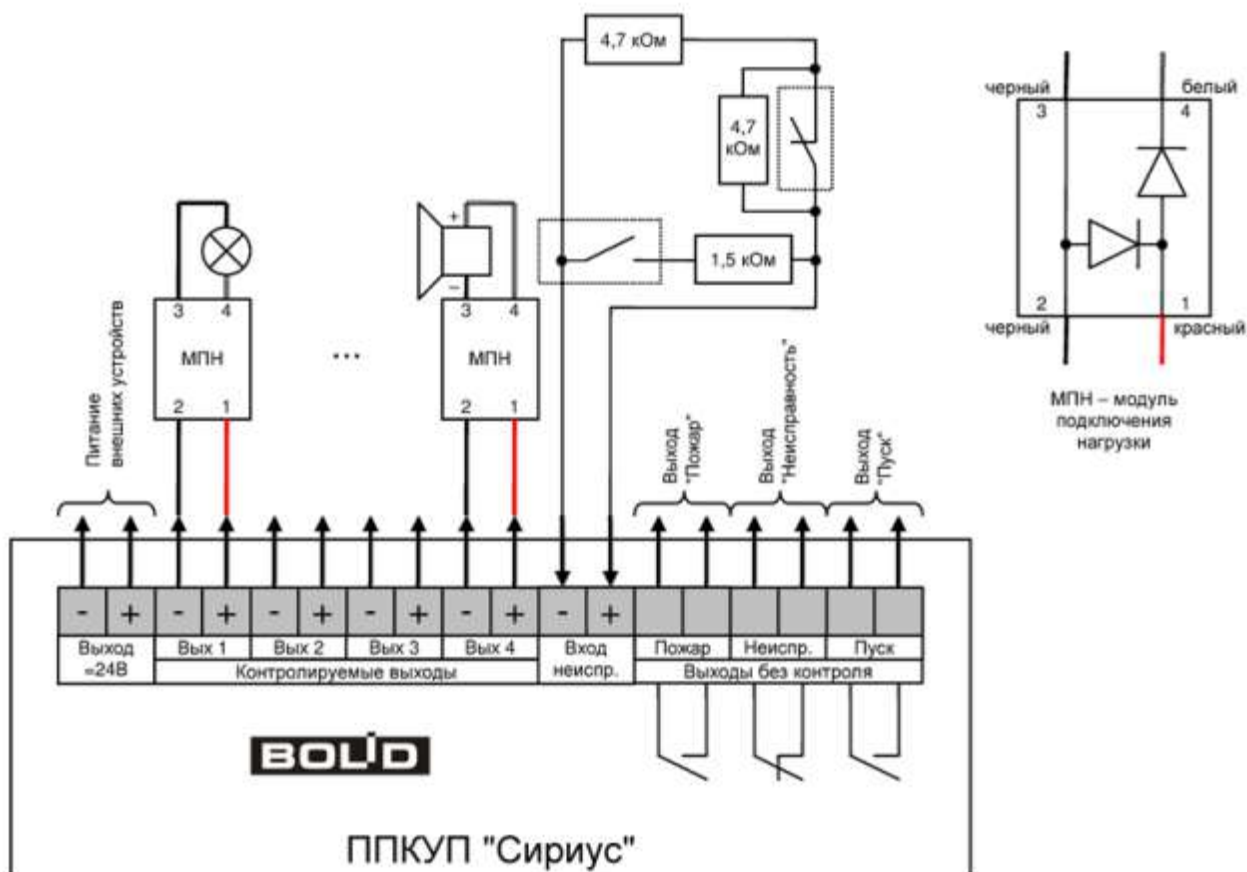


Рис.1. Схема подключения дискретных входов и выходов

Подробное описание и рекомендации по использованию входов и выходов указаны в руководстве по эксплуатации АЦДР.425533.006 РЭп (Изм.9 от 30.04.2025) пункт 7.2.3 «Подключение дискретных входов и выходов».

В приборе «Сириус-ПКВ-Exd» выход 24В для питания внешних устройств расположен на клеммах отдельно от основной платы (Приложение А, Рис.А3, поз.12).

Так же подробная схема подключения дискретных выводов «Сириус-ПКВ-Exd» доступна в Приложении Б, Рис.Б1.

#### 8.3.4 Дополнительные подключения.

Схемы и описания подключений к локальной сети, (пункт 7.2.4) подключение дополнительных блоков (пункт 7.2.5), объединение приборов в локальную сеть (пункт 7.2.6) описаны в руководстве по эксплуатации АЦДР.425533.006.

#### 8.3.5 Подключение источников питания

Монтаж всех линий производить в соответствии с ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 60839-1-4:1989) «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию (с Изменениями № 1, 2)», а также «Правила устройства электроустановок. Издание 7».

Перед монтажом кабелей вынуть предохранитель FU2 2A (Рис.2) из блока управления.

#### **8.3.5.1 Подключение аккумуляторных батарей.**

Блок АКБ поставляется без аккумуляторных батарей. Перед началом монтажа необходимо установить аккумуляторные батареи. Для этого нужно открутить гайки прижимной пластины поз.9 (Приложение А, рис.А2) и снять ее. Разместить в образовавшуюся нишу АКБ (схема расположения батарей представлена на Рис.Б3, схема подключения проводов и датчика на Рис.3). При необходимости ослабить винты уголковых кронштейнов поз.8 и сдвинуть их, зафиксировав АКБ с торцов. После этого установить пластину поз.8 поверх АКБ, затянув гайки.

Осуществить монтаж кабелей блока управления и блока АКБ согласно схемам, приведенных на Рис.2 и Рис.3. Монтаж производится с помощью кабеля из комплекта поставки прибора. Перед началом прокладки межблочного кабеля на него необходимо надеть металлорукав и только потом заводить концы кабеля в соответствующие кабельные вводы блоков. После монтажа кабеля, необходимо зафиксировать металлорукав, накрутив его на штуцер кабельного ввода (Приложение А, Рис.А5г).

Необходимо подключить:

- концевой выключатель с клеммной колодки ХТ4 (Рис.2) через КВ1 (Рис.2) и КВ4 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ14(Рис.3);
- концевой выключатель с клеммной колодки ХТ5 (Рис.2) через КВ1 (Рис.2) и КВ4 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ15 (Рис.3);
- температурный датчик с клеммной колодки ХТ6 (Рис.2) через КВ2 (Рис.2) и КВ5 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ16 (Рис.3);
- температурный датчик с клеммной колодки ХТ7 (Рис.2) через КВ2 (Рис.2) и КВ5 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ17 (Рис.3);
- провод контура защитного заземления с клеммной колодки ХТ8 (Рис.2) через КВ3 (Рис.2) и КВ6 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ18 (Рис.3);
- плюсовой вывод АКБ с клеммной колодки ХТ9 (Рис.2) через КВ3 (Рис.2) и КВ6 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ10 (Рис.3);
- вывод балансировки АКБ с клеммной колодки ХТ10 (Рис.2) через КВ3 (Рис.2) и КВ6 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ20 (Рис.3);

– минусовой вывод АКБ с клеммной колодки ХТ11 (Рис.2) через КВ3 (Рис.2) и КВ6 (Рис.3) на клеммную колодку ХТ21 (Рис.3);

– температурный датчик, подключённый к клеммам ХТ16 и ХТ17, поставить на клемму «+» АКБ2 (Рис.3);

– установить кабель-перемычку «П1» между клеммой «-» АКБ1 и клеммой «+» АКБ2 (Рис.3);

– клемму «-» АКБ2 подключить к клемме ХТ21 (Рис.3);

– клемму «+» АКБ1 подключить к клемме ХТ22 (Рис.3).

Схемы подключения так же приведены в Приложении Б, Рис.Б2 и Рис.Б3.

### **8.3.5.2 Подключение источника питания электросети 220В.**

Осуществить монтаж кабелей блока управления согласно схеме на Рис.2. Рекомендуемые сечения проводов для подключения к сети 220 В – 1,5...2,5 кв. мм для многожильных проводов или диаметром 1...2 мм для одножильных проводов.

Необходимо подключить:

– провод контура защитного заземления через КВ7 (Рис.2) на клеммную колодку ХТ2 (Рис.2);

– провод сети «220В Фаза» через КВ7 (Рис.2) к клеммной колодке ХТ3 (Рис.2);

– провод сети «220В Нейтраль» (Рис.2) к клеммной колодке ХТ1 (Рис.2).

Схемы подключения так же приведена в Приложении Б, Рис.Б2

ППКУП "Сириус-ПКВ-Exd" Блок управления

Кабель ПВС 1,5

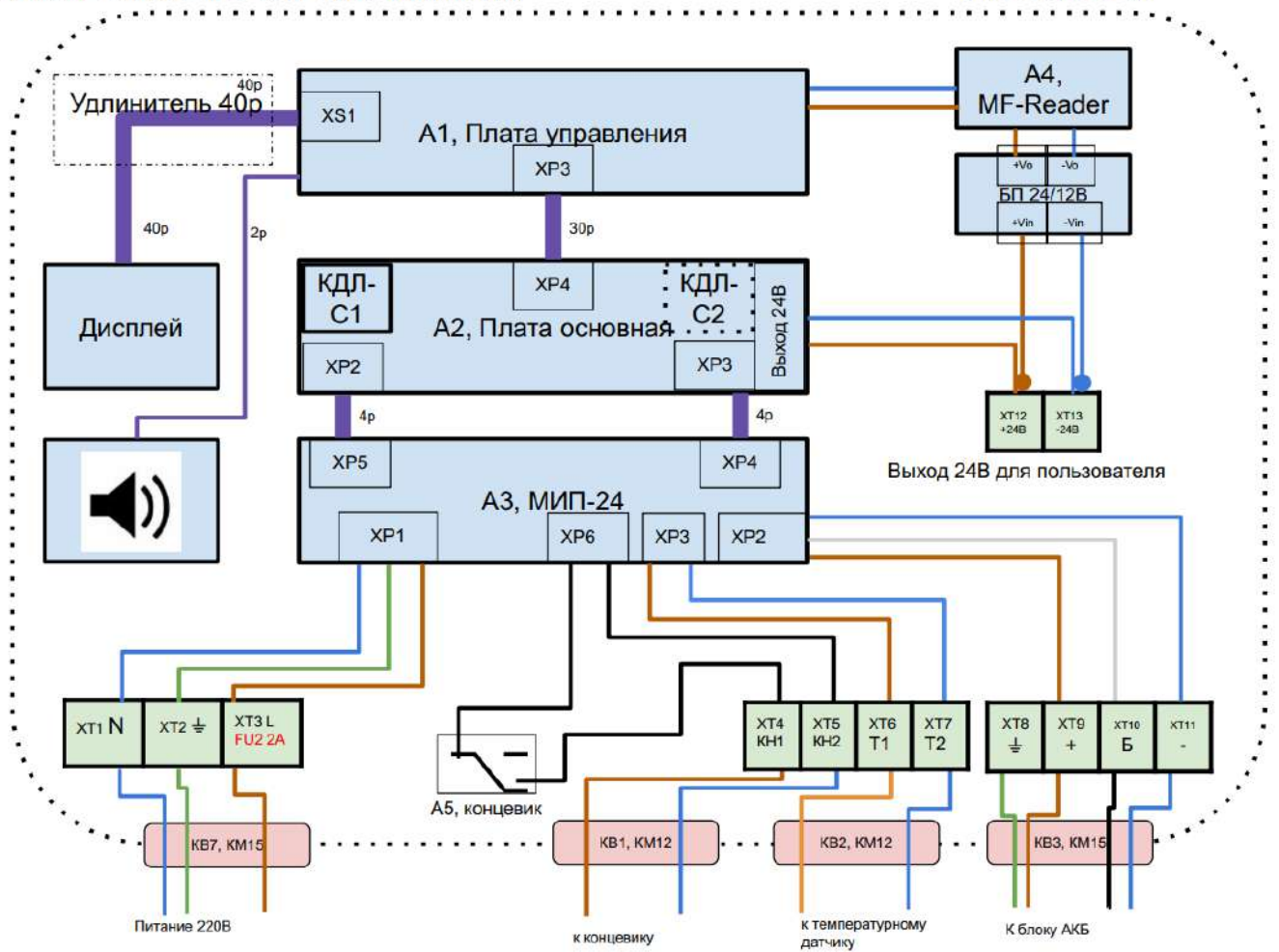


Рис.2. Схема подключения блока управления

## ППКУП "Сириус-ПКВ-Exd" Блок АКБ

Кабель KB4 и KB5 - ПВС 2x1,5

Кабель KB6 - ПВС 4x1,5

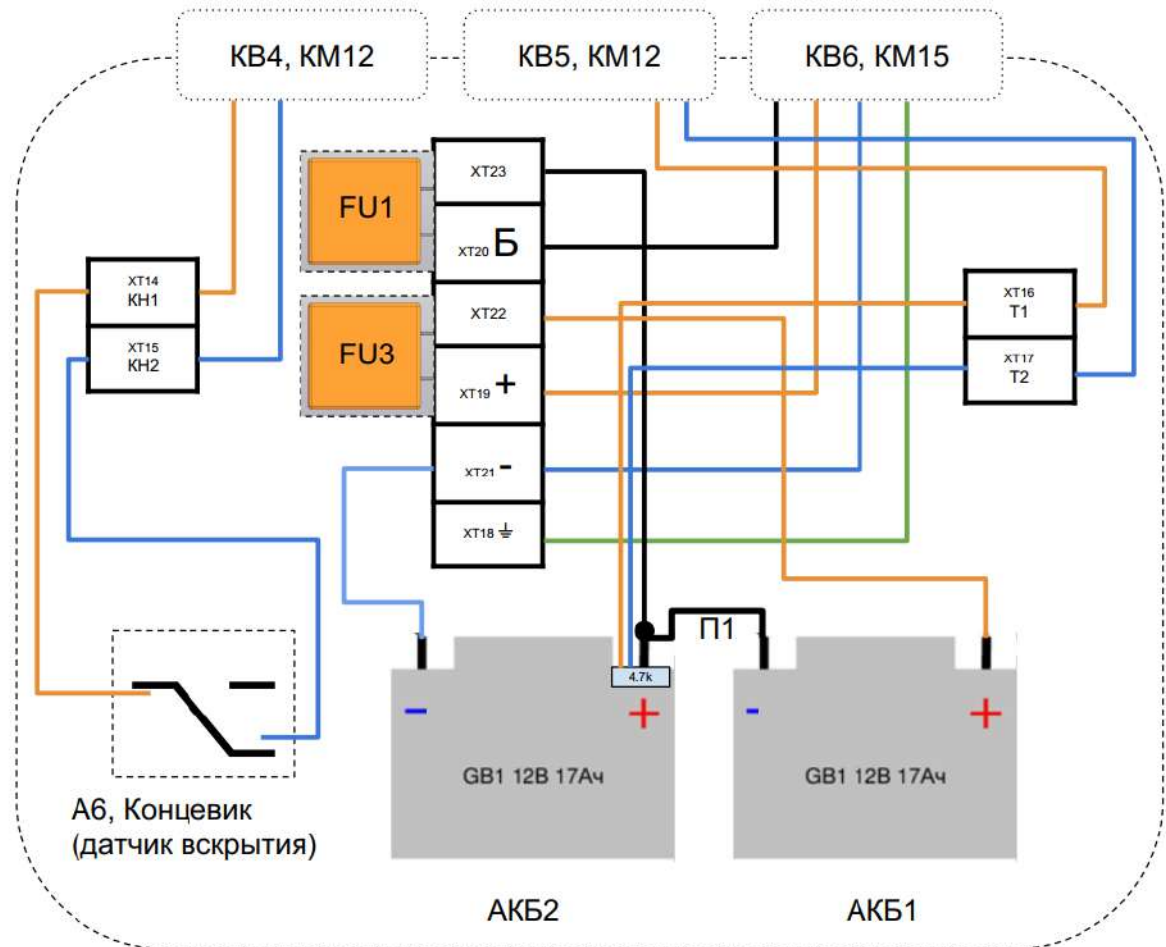


Рис.3. Схема подключения блока АКБ

**8.3.5.3 ВНИМАНИЕ!** Проверить правильность расключения прибора!

- кабель должен плотно фиксироваться в клемме;
- многожильный кабель должен обжиматься с помощью специального наконечника.

Запрещается использовать многожильный провод без обжатия в винтовых клеммах;

- убедитесь в отсутствии попадания изоляции в зажимной механизм клеммы;
- изоляция проводов не должна попадать на острые кромки, т.к. это может вызвать повреждение изоляции и в дальнейшем вызвать искрение;
- прибор должен быть обязательно заземлен.

**8.4** Завершение монтажа.

8.4.1 После завершения электрического монтажа и проверки расключения по п.8.3.5.3 установить обратно предохранитель FU2 2А (клемма XT3)(Рис.2) в блоке управления.

8.4.2 Необходимо восстановить на поверхностях фланца корпуса и крышки смазку Циатим-221 ГОСТ 9433-2021 и установить на место крышку прибора, затянув винты М8 с моментом  $8 \pm 0,5$  Нм. Затяжку необходимо проводить в 2 стадии: сначала с моментом 1/3 от

требуемого, затем с окончательным моментом. Последовательность затяжки винтов выполнять согласно Рис.4. После всех операций опломбировать один из крепёжных винтов мастикой.

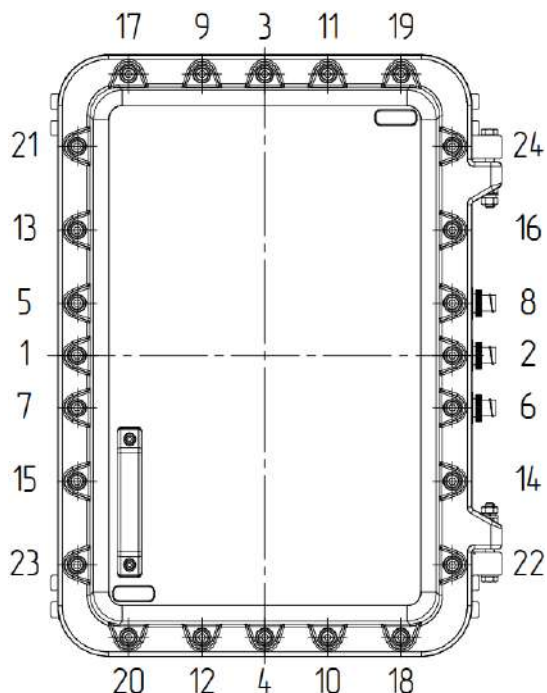


Рис4. Последовательность затяжки винтов

## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 9.1 Измерение ёмкости встроенных АБ.

Описание процесса измерения указано в пункте 7.2.7.1 руководства по эксплуатации АЦДР.425533.006 РЭп (Изм.9 от 30.04.2025) «Измерение ёмкости встроенных АБ».

### 9.2 Конфигурирование, настройка, эксплуатация прибора и его ведомых блоков.

Подробное описание конфигурирования и эксплуатации (в том числе процессы включения, выключения, описания режимов работы, аспекты ручного и автоматического управления) прибора и его ведомых блоков указаны в пунктах 7.3 – 7.6 руководства по эксплуатации АЦДР.425533.006 РЭп (Изм.9 от 30.04.2025).

## 10. МАРКИРОВКА

10.1 Маркировка располагается на лицевой крышке устройства. Каждый блок имеет собственную маркировку.

10.2 Маркировка содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);

- наименование органа по сертификации, регистрационный номер сертификата соответствия;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- знак взрывобезопасности согласно ТР ТС 012/2011;
- номинальное напряжение сети, В;
- маркировка степени защиты (от воздействия твердых тел и воды) по ГОСТ14254-2015 (IEC 60529:2013);
- заводской номер;
- диапазон температуры окружающего воздуха;
- месяц и год изготовления;
- предупредительные надписи:

**«ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»**

**«ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!»**

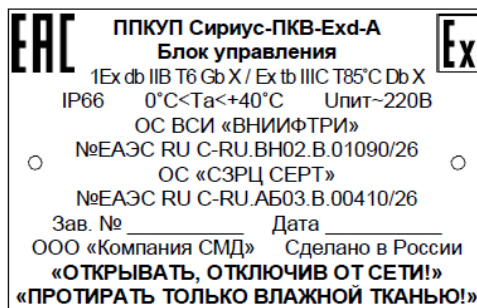


Рис.5 Пример маркировка блока управления «Сириус-ПКВ-Exd-A»



Рис.6 Пример маркировки блока АКБ «Сириус-ПКВ-Exd-A»

10.3 Порядок расположения данных в маркировке на изделиях производитель оставляет за собой.

10.4 Маркировочная надпись должна быть четко видна. Не допускается наклеивать шильд с отсутствием или частично непропечатанным текстом.

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

11.1 При эксплуатации прибора должны поддерживаться его работоспособность и выполняться требования в соответствии с Разделом 7 настоящего руководства.

11.2 В процессе эксплуатации прибор должен подвергаться внешнему систематическому осмотру и проверке исправности.

11.3 Периодические осмотры и проверка прибора должны проводиться в сроки, которые устанавливаются техническим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

11.4 При внешнем осмотре проверить: целостность оболочки, наличие всех крепежных деталей и их элементов (гаек, болтов, винтов, шайб и др.), качество крепежных соединений, наличие маркировки взрывозащиты, наличие предупредительных надписей, состояние уплотнения вводимого кабеля (при подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).

#### 11.5 Проверка исправности

11.5.1 Проверка встроенного резервированного источника питания (МИП-24 исп.03): измерение напряжения питания и внешний контроль работоспособности прибора «Сириус» при работе от основного и резервного источников питания.

11.5.2 Проверка состояния кнопок клавиатуры и наличия звукового сигнала при нажатии клавиш, визуальный контроль отображения информации на БЦД, состояния светодиодных индикаторов.

11.5.3 Проверка прохождения событий от АУ системы на прибор «Сириус».

11.5.4 Производить контроль наличия неисправностей в системе – по состоянию единичного индикатора «Неисправность».

11.6 Категорически запрещается эксплуатация прибора с поврежденными деталями и другими неисправностями.

11.7 Ремонт прибора должен производиться только на предприятии-изготовителе. По окончании ремонта должны быть проверены все параметры в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ТР ЕАЭС 043/2017. Отступления не допускаются.

## 12. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

12.2 В месте установки прибора параметры воздействующих на них механических и климатических факторов должны соответствовать параметрам, указанным в Разделе 1 настоящего руководства. Прибор необходимо оберегать от ударов при транспортировании и хранении. При монтаже не допускается подвергать прибор ударам.

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

12.4 При проведении осмотров особое внимание уделять температуре корпуса оболочки. Она не должна превышать указанных параметров согласно настоящему руководству и маркировке на корпусе. В случае превышения температурных значений, прибор необходимо вывести из эксплуатации и отправить на диагностику.

12.5 При перемещении прибора, в случае технологических нужд, с одного места на другое, следует учитывать, что все пружинные шайбы, которые были сняты, 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.

12.6 Смотровое окно не должно иметь трещин, выбоин и других дефектов, которые могут вызвать его разрушение. Окно должно плотно прилегать к корпусу. С внутренней стороны рамка стекла должна плотно прилегать к корпусу и иметь все винты.

12.7 При осмотре внутренней части прибора следует особое внимание уделить фланцевому соединению (корпус-крышка), т.к. корпус и крышка образуют плоское взрывонепроницаемое соединение. На плоских частях этого соединения не должны присутствовать царапины, газовые поры, вмятины, сколы и краска. Должны отсутствовать следы коррозии. При каждом открытии корпуса необходимо восстановить на фланцах смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

12.8 По окончанию сборки проверить все резьбовые отверстия крепления крышки с корпусом, так как их качество влияет на взрывонепроницаемый зазор. Пружинные шайбы винтов должны каждое вскрытие заменяться на новые.

12.9 Не используемые кабельные ввода должны удаляться из оболочки, а взамен монтируются взрывозащищенные заглушки.

12.10 Прибор должен выводиться из эксплуатации, если на лицевой крышке отсутствует или имеет неисправность хоть один элемент управления.

12.11 Эксплуатация прибора производится с соблюдением требований:

– Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работ во взрывоопасных средах»;

– ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

– ГОСТ IEC 60079-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;

- ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «е»;
- ГОСТ IEC 60079-31-2013 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»;
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ IEC 61241-10-2011 Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 10. Классификация зон, где присутствует или может присутствовать горючая пыль;
- ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды;
- ГОСТ IEC 61241-1-2-2011 Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 1. Электрооборудование, защищенное оболочками и ограничением температуры поверхности. Раздел 2. Выбор, установка и эксплуатация;
- ГОСТ IEC 60079-17-2013 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок;
- «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП);
- «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- Настоящего руководства по эксплуатации.

### **13. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

13.1 Рекомендованные условия транспортирования должны соответствовать группе Ж по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов при транспортировке должны соответствовать группе хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

13.2 При хранении прибора должны выдерживаться требования в соответствии с условиями хранения изделия 1 по ГОСТ 15150-69, Табл. 13.

13.3 Прибор 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, воздействиям атмосферных осадков и не подвергать кантованию. Способ укладки коробок на

транспортирующее средство должен исключать их перемещение, падение и самоударению. Количество устанавливаемых изделий друг на друга в транспортировочной таре должно исключать их смятие в процессе транспортировки.

13.4 Транспортирование оборудования в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности производится согласно ГОСТ 15846-2002. При необходимости длительного хранения, в условиях, отличающихся от указанных, прибор необходимо подвергать консервации. Подготовка к консервации проводят в сухом помещении. Металлические поверхности оборудования необходимо просушить и нанести тонкий слой консервационной смазки по типу ПВК и завернуть в бумагу противокоррозионную по ГОСТ 16295-93, вложив силикагель. Стружку, вату, войлок, пергамент и обыкновенную непитанную бумагу применять не допускаются. Длительное хранение должно осуществляться в помещении при температуре не ниже +5°C и не выше +50°C.

13.5 При длительном хранении отключенного прибора, а также при транспортировке следует отключать провода от клемм АКБ1 и АКБ2 (рис.3).

## **14. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

14.1 Параметры предельных состояний прибора, при которых запрещается эксплуатация, изложены в Разделах 11 и 12 настоящего руководства.

## **15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок хранения – 36 месяцев с момента изготовления.

15.3 Гарантийный срок эксплуатации прибора – 24 месяца со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента его изготовления.

## **16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

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

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

16.3 Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на прибор; в случае нарушений инструкции по эксплуатации.

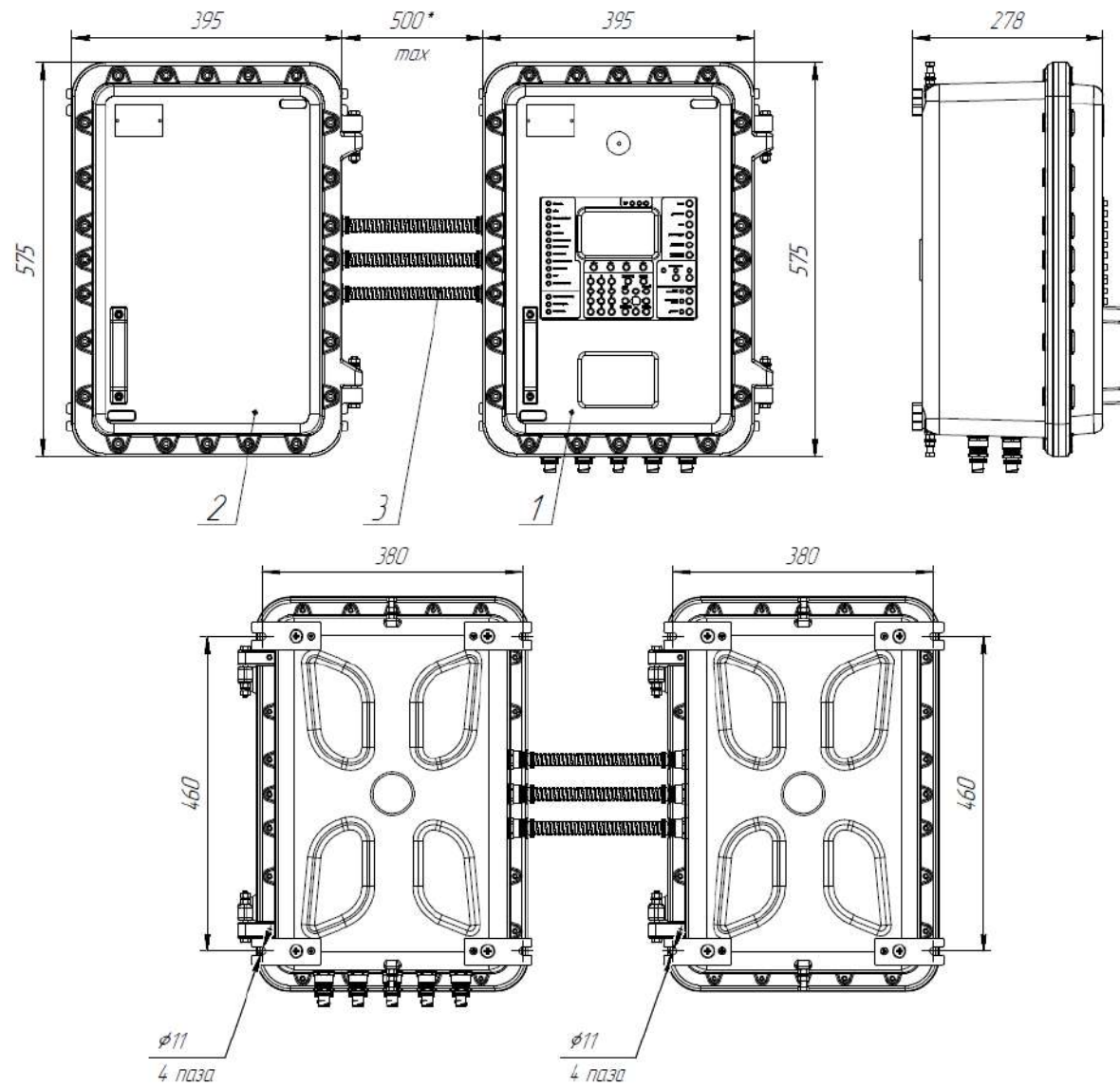
16.4 При выявлении несоответствий или каких-либо предложений просим Вас сообщить письмом на электронную почту (e-mail: sale@smd-tlt.ru).

## **17. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

17.1 После окончания установленного срока службы прибор следует вывести из эксплуатации и утилизировать. Прибор не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, за исключением аккумуляторных батарей.

17.2 Утилизация прибора осуществляется в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией. Аккумуляторные батареи, отработавшие свой эксплуатационный период, необходимо передать на специализированное предприятие, занимающееся утилизацией промышленных отходов для дальнейшей переработки и утилизации в соответствии с установленными правилами и нормами.

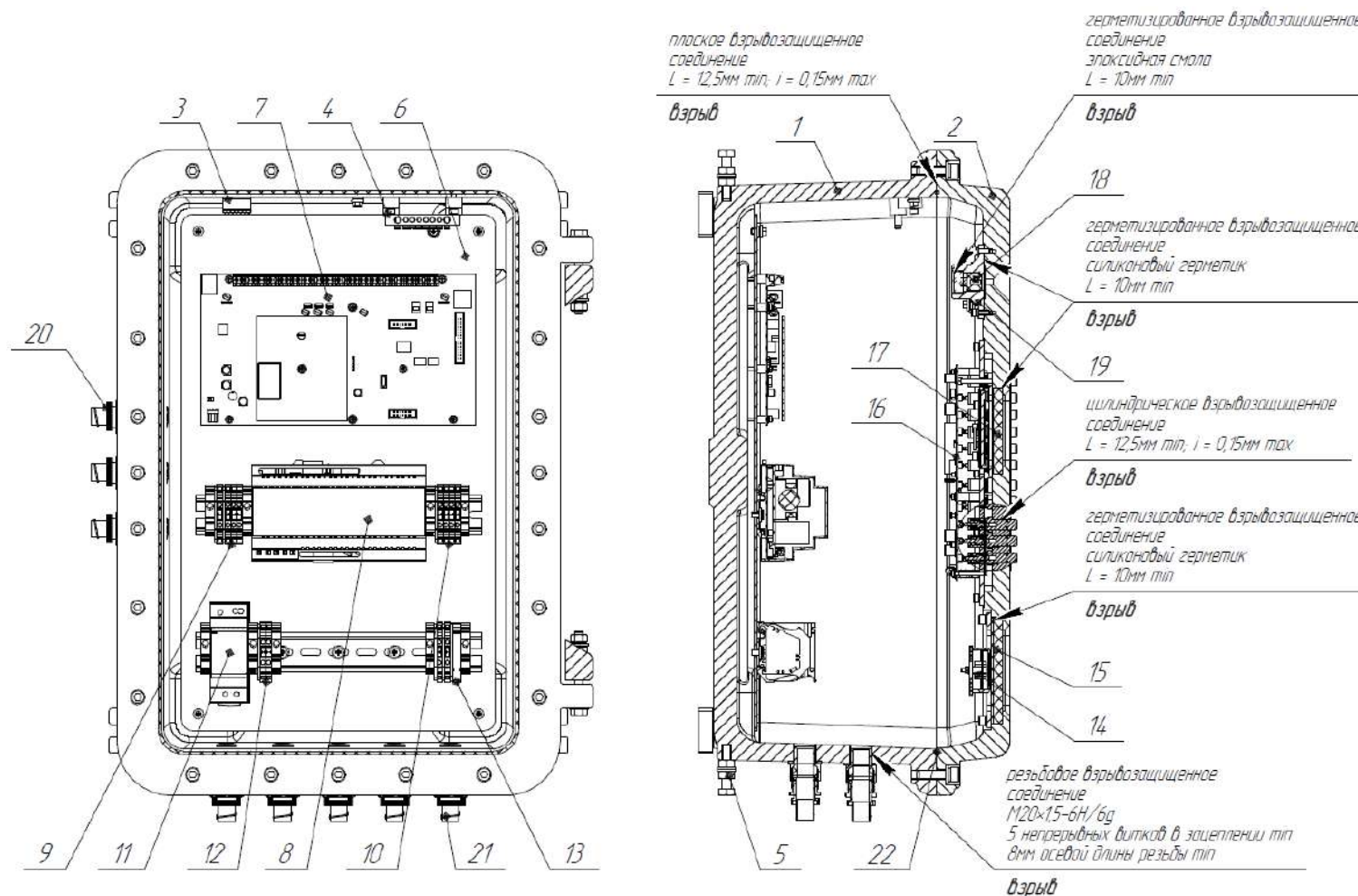
Приложение А



1 - блок управления; 2 - блок АКБ; 3 - гибкое соединение (металлорукав)

Рис.А1. Общий вид и габаритные размеры «Сириус-ПКВ-Exd-A»

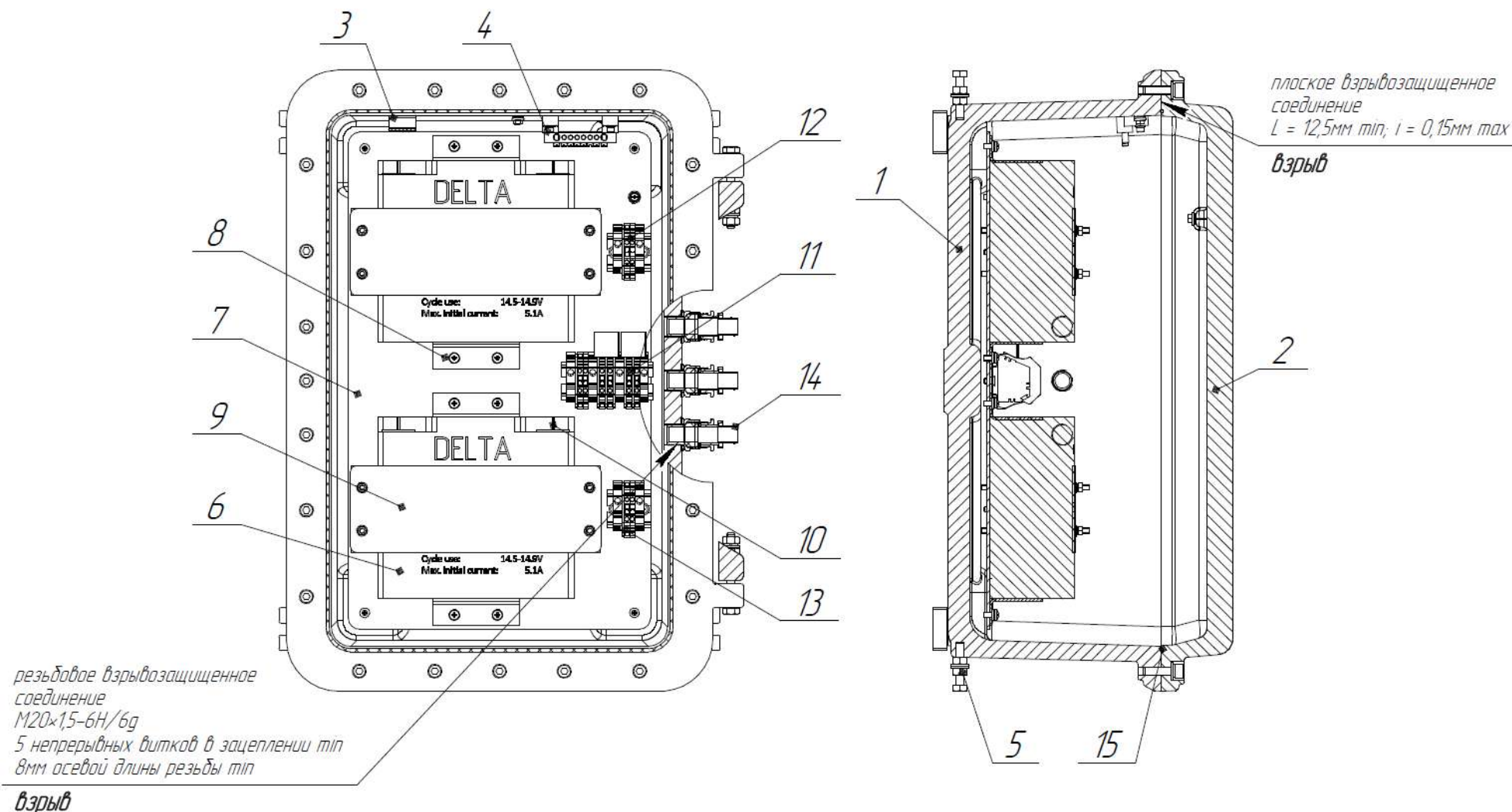
Приложение А



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – датчик вскрытия; 4 – внутренняя шина заземления; 5 – внешний зажим заземления; 6 – монтажная панель; 7 – основная плата; 8 – плата МИП; 9 – клеммы подключения АКБ; 10 – блок клемм (клеммы датчика вскрытия, температурного датчика); 11 – блок питания считывателя; 12 – клеммы 24В; 13 – клеммы для подключения внешнего питания; 14 – считыватель; 15 – стекло считывателя; 16 – блок элементов управления прибором (плата управления, кнопки, светодиодные индикаторы, дисплей); 17 – стекло дисплея; 18 – зуммер; 19 – корпус зуммера; 20 – кабельный ввод для соединения с блоком АКБ; 21 – кабельный ввод для внешних подключений; 22 – уплотнительный шнур

Рис.А3. Конструкция и основные элементы блока управления «Сириус-ПКВ-Exd»

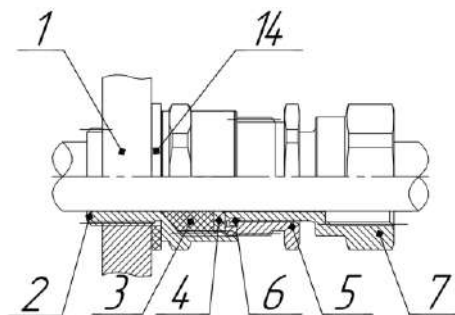
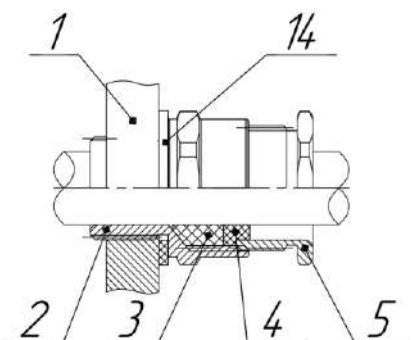
Приложение А



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – датчик вскрытия; 4 – внутренняя шина заземления; 5 – внешний зажим заземления; 6 – аккумуляторная батарея (в состав изделия не входит); 7 – монтажная панель; 8 – угольный кронштейн АКБ; 9 – прижимная пластина АКБ; 10 – температурный датчик; 11 – блок клемм для подключения питания АКБ (с предохранителями); 12 – блок клемм для подключения датчика вскрытия; 13 – блок клемм для подключения температурного датчика; 14 – кабельный ввод для соединения с блоком управления; 15 – уплотнительный шнур

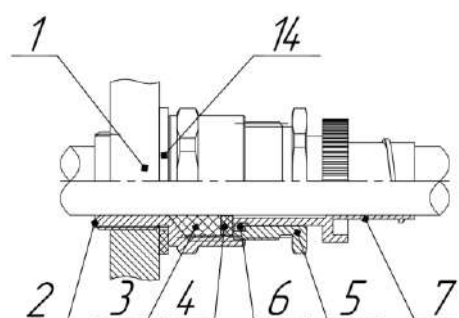
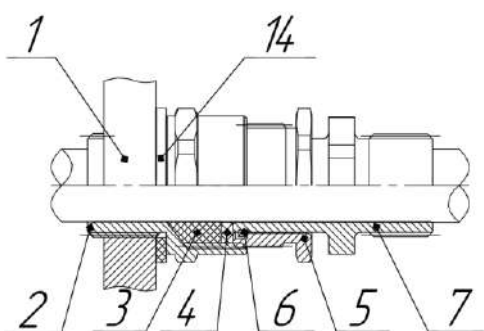
Рис.А4. Конструкция и основные элементы блока АКБ «Сириус-ПКВ-Exd»

**Приложение А**



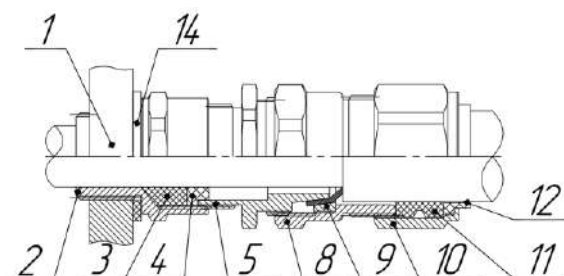
а) Открытая прокладка кабеля

б) Прокладка кабеля в трубе с внутренней резьбой



в) Прокладка кабеля в трубе с внешней резьбой

г) Прокладка кабеля в металлорукаве



д) Прокладка бронированного кабеля с двойным уплотнением

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.А5. Варианты монтажа кабельного ввода

Приложение А

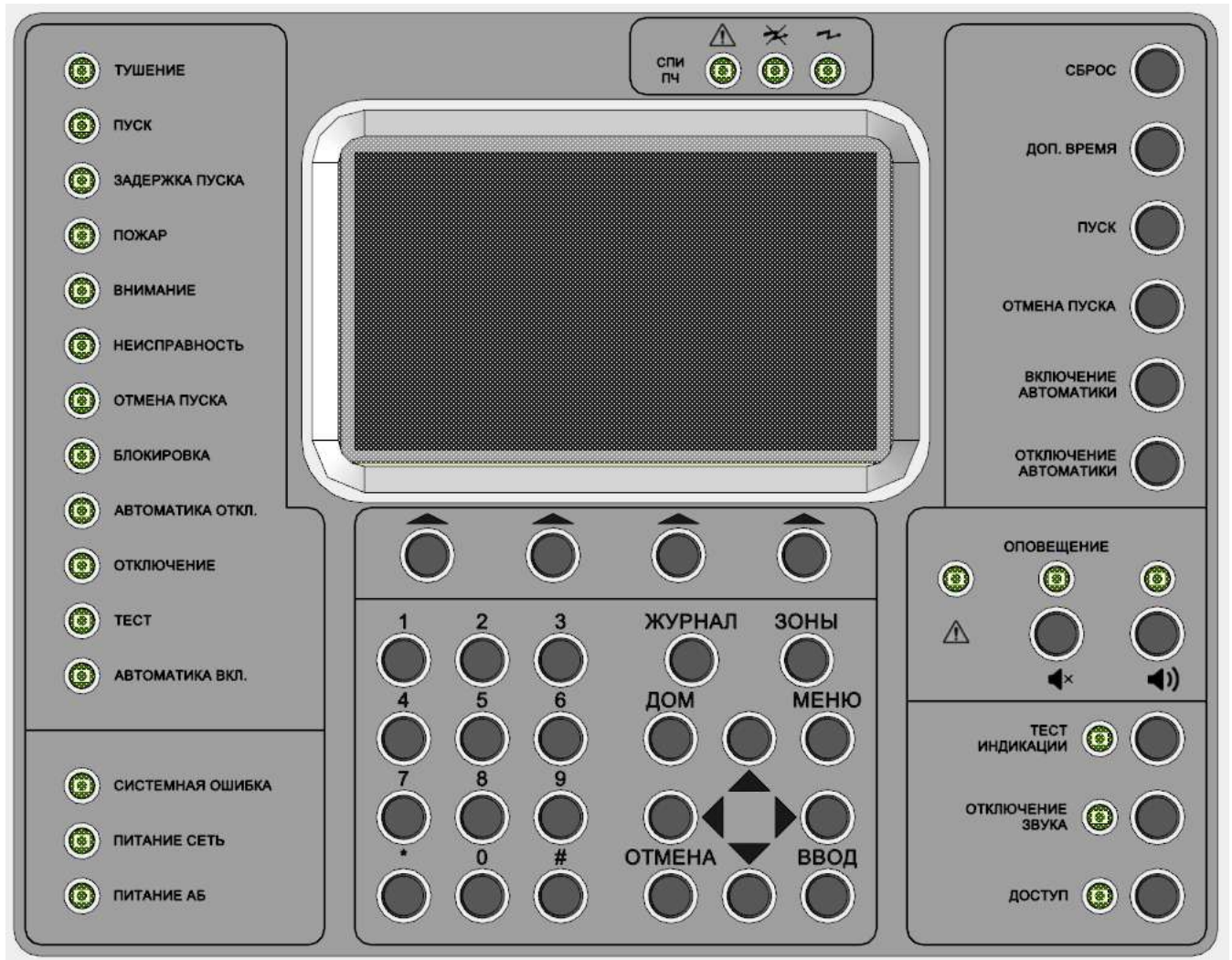


Рис.А5. Элементы управления и индикации блока управления «Сириус-ПКВ-Exd»



Приложение Б

Схема подключения питания Сириус-ПКВ-Exd

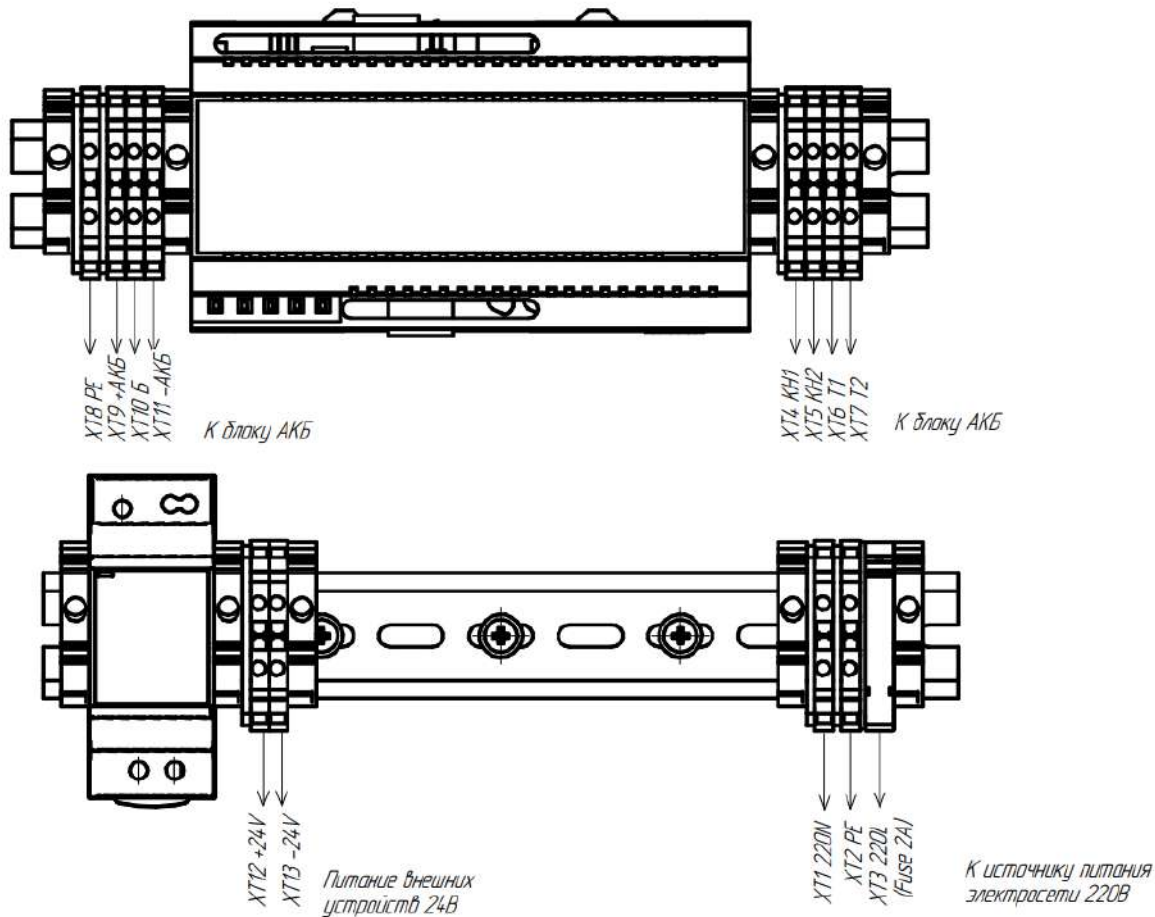


Рис.Б2. Схема подключения питания «Сириус-ПКВ-Exd»

Приложение Б

Схема подключения блока АКБ Сириус-ПКВ-Exd

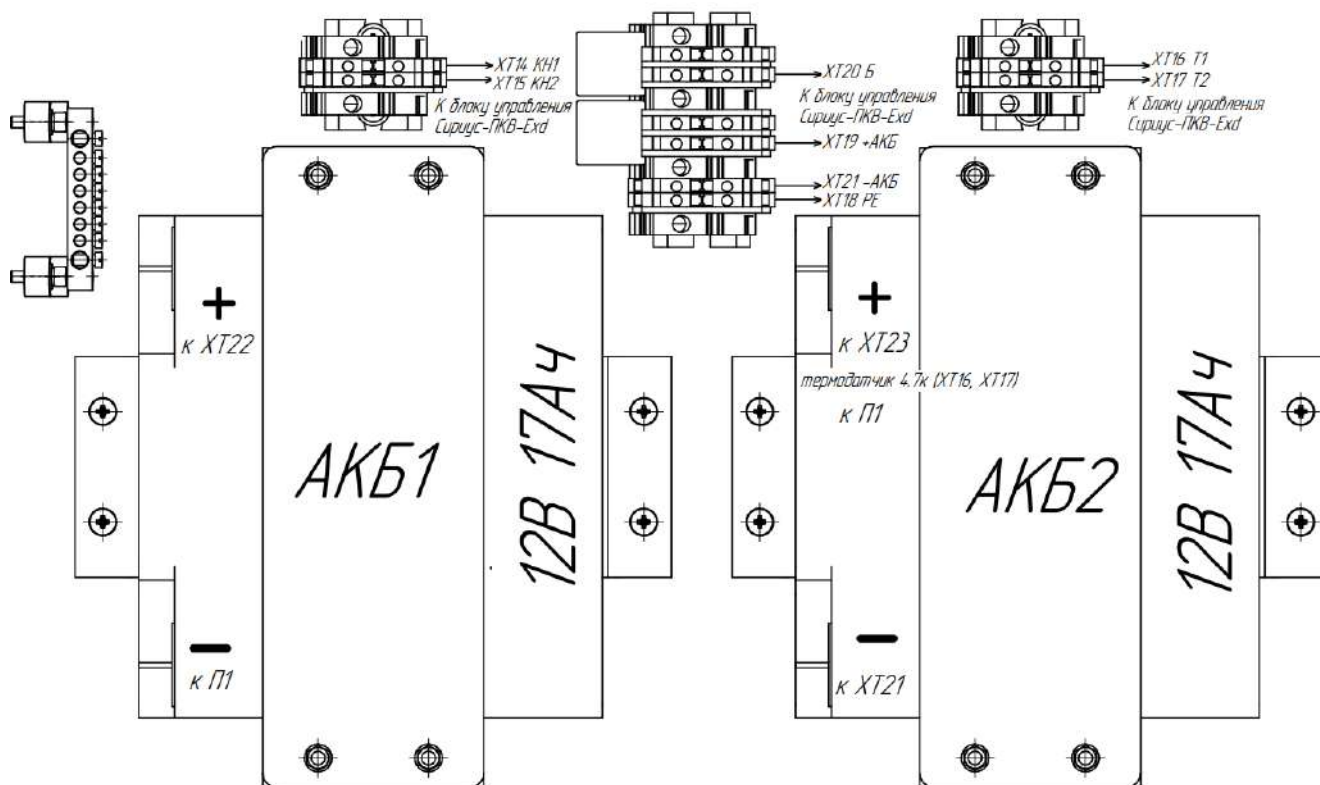


Рис.Б3. Схема подключения блока АКБ «Сириус-ПКВ-Exd»