

Проектная документация

ОБЪЕКТ: Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа, расположенный по адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.

Модернизация системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний.

ЗАКАЗЧИК: Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа".

ЗАКАЗ: № ПД 82.04.12.24

Том I.

Проектная документация

ОБЪЕКТ: Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа, расположенный по адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.

Модернизация системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний.

ЗАКАЗЧИК: Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа".

ЗАКАЗ: № ПД 82.04.12.24

Том I.

Директор _____ Л.В. Круглов

Главный инженер проекта _____ Д.В. Белянский

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПД.82.04.12.24 С	Содержание тома	1
ПД.82.04.12.24 ТЧ	Текстовая часть	5-13
ПД.82.04.12.24 ГЧ	Графическая часть	
	1 лист – Схема структурная	14
	2 лист – Условные обозначения	15
	3 лист – Схема монтажная	16
	4 лист – Схема внешних соединений	17
	5 лист – Спецификация оборудования, изделий и материалов	18

					ПД.82.04.12.24		
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.			
ГИП	Бемянский Д.В.				Содержание	Стадия	Лист
Нач.отд							1
Гл.инж							17
Разраб						ООО "КФ Абсолют"	

"СОГЛАСОВАНО" Директор МКОУ "Верхнекалиновская СОШ" Кавина И.В. " " 2024 г. М.П.		2 "УТВЕРЖДАЮ" Директор ООО "КФ Абсолют" Круглов Л.В. " " 2024 г. М.П.	
ЗАДАНИЕ Модернизация системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний., на объекте расположенном по адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.			
Заказчик	МКОУ "Верхнекалиновская СОШ"		
Проектная организация	ООО "КФ Абсолют"		
Наименование объекта	Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа		
Место расположения объекта	Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.		
Вид строительства	Гражданское		
Стадия	Рабочий проект		
Основание	Договор № 82 от 04 декабря 2024 г		
Начало	декабрь 2024 г.		
Конец	декабрь 2024 г.		
Краткая характеристика объекта	Площадь 2700 м.кв.		
Требования к разрабатываемой документации	Разработать проектную документацию		
Прочие сведения			
Технические требования к системе			
Требования к системам	Согласно нормативных документов, действующих на момент проектирования.		
Характеристики применяемого оборудования	Проектируемое оборудование должно иметь действующие на момент проектирования сертификаты пожарной безопасности.		
Исходные данные			
Прилагаемые чертежи	нет		
Краткое описание технологического процесса	нет		
Дополнительные условия	нет		
Перечень документации представляемый заказчику			
Исходные документы. Пояснительная записка. Расчеты. Рабочие чертежи. Спецификация оборудования.		Один экземпляр на бумажном носителе и один в электронном виде в формате PDF	

Содержание пояснительной записки					3
№ п/п	Наименование				Стр.
1.	Содержание тома				1
2.	Техническое задание				2
3.	Содержание				3
4.	Сведения из реестра на Главного инженера проекта				4
	Пояснительная записка :				
5.	1. Общая часть				5
6.	2. Краткая характеристика объекта.				6
7.	3. Состав и назначение системы				6
8.	4. Обоснование проектных решений.				7
9.	5. Основные проектные решения.				8
10.	6. Применяемое оборудование и его характеристики.				9
11.	7. Электроснабжение.				9
12.	8. Размещение и монтаж оборудования.				9
13.	9. Требования безопасности.				9
14.	10. Содержание и техническое обслуживание установки.				10
	Расчетная часть				
15.	1. Расчет резервированных источников питания				11-12
16.	2. Список использованных источников.				13
					</

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий



Информация
из реестра должностных лиц, аттестованных на право проектирования средств
обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в
эксплуатацию, по состоянию на 10:17 10.12.2024

1. Статус лицензии: Действителен
2. Регистрационный номер: T002-00101-30/00624122
3. Срок действия аттестации: с 31.10.2022 до 31.10.2027
4. Фамилия, имя и отчество (при наличии) лица, аттестованного на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию: Беянский Дмитрий Владимирович
5. Номер и дата протокола территориального органа об аттестации:
Протокол ГУ МЧС России по Астраханской области № 1885 от 31.10.2022

					ПД 82.04.12.24		
Лист.	Н док.	Лист.	Подп.	Дата.			
ГИП	Беянский Д.В.				МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа" по адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.	Стадия	Лист
Нач.отд						РП	4
Гл.инж							13
Разраб							
					Сведения из реестра на Главного инженера проекта	ООО "КФ Абсолют"	

Проектная документация выполнена в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Пояснительная записка к проектной документации по Модернизации системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная школа" по адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.

1.Общаячасть.

Настоящая проектная документация на Модернизацию системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний разработана на основании договора и технического задания Заказчика.

При разработке проектной документации использовались следующие, полученные от Заказчика, исходные данные:

1. Техническое задание.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ

"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";

СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности"

СП 6.13130.2021 "Электроустановки низковольтные";

СП 3.13130 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";

СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";

ГОСТ Р 59638-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность;

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации";

ГОСТ Р 71554-2024 "Системы передачи извещений о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

ГОСТ 34701-2020 "Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний";

ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";

Приказ МЧС России от 24.11.2022 1173 "Об утверждении требований к проектированию систем передачи извещений о пожаре";

РД 25.953-90 "Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи";

ПУЭ "Правила устройства электроустановок".

ПД 82.04.12.24

Лист

5

Лист. № док. Лист. Подп. Дата.

2. Краткая характеристика объекта.

Объект защиты представляет собой двухэтажное здание, стены и перегородки выполнены из кирпича, перекрытия железобетонные, конструкция кровли двухскатная покрыта металл черепицей.

Высота помещения 3,01 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1 – здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Степень огнестойкости здания – 2

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Общая площадь помещений 2700 м²

В помещениях предусмотрены:

- эвакуационные выходы, ведущие непосредственно на улицу;
- первичные средства пожаротушения;
- автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

3. Состав и назначение системы.

Система противопожарной защиты состоит из автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы передачи извещений о пожаре, объединенной в одну сеть. Система предназначена для раннего обнаружения очагов загорания, оповещения людей и дублирования сигнала о пожаре в подразделение пожарной охраны.

В составе системы пожарной сигнализации использованы следующие извещатели и средства обнаружения: дымовые – для обнаружения возгорания, ручные – для подачи сигнала об обнаружении возгорания лицами, находящимися в помещении, система передачи извещений о пожаре MARCS – для передачи по каналам связи и приема в пункте приема извещений о пожаре.

На путях эвакуации предусмотрены ручные пожарные извещатели, для подачи сигнала при визуальном обнаружении загораний.

Система передачи извещений о пожаре предназначена для передачи по каналам связи и приема в пункте приема информации извещений о пожаре на защищаемом объекте и иных извещений, формируемых системой пожарной автоматики объекта, и включает в себя:

Автоматизированное рабочее место (АРМ) с программным обеспечением:

- АСМД 1.5.1 "Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации" Приказ Минкомсвязи России 755 от 25.12.2020г. "О формировании и ведении единого реестра российских программ для вычислительных машин и баз данных и единого реестра программ для вычислительных машин и баз данных из государств – членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации" о регистрации программного обеспечения в Едином реестре программного обеспечения Российской Федерации.

Оборудование:

- Прибор объектовый оконечный системы передачи извещений о пожаре MARCS
- Прибор приемно-контрольный управления охранно-пожарный Гранит –16
- Источник вторичного электропитания резервированный БИРП-12/1,6
- Аккумулятор Delta DTM 1207 (12В/7,2 А/ч)

Оборудованию системами передачи извещений подлежат объекты, оснащенные объектовыми приемно-контрольными охранно-пожарными приборами, различной информационной емкости. Проектируемое оборудование соответствует разрешительным перечням и имеет сертификаты соответствия.

4. Обоснование проектных решений.

Согласно требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ст.83 ч.7: в зданиях класса функциональной пожарной опасности – Ф 4.1 – здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций должно производиться дублирование сигналов системы пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны с использованием системы передачи извещений о пожаре. В целях выполнения данных требований в указанных зданиях устанавливается прибор объектовой оконечной системы передачи извещений о пожаре MARCS для передачи извещений о состоянии системы пожарной сигнализации и СОУЭ на АРМ, диспетчера пожарно-спасательной части.

Согласно требований п 6.5 СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" защиту от ложных срабатываний следует обеспечивать одним или комбинацией следующих мероприятий:

- выбором типа ИП;
- применением ИП, не реагирующих на факторы, схожие, но не связанные с пожаром и которые присутствуют при нормальном функционировании объекта [пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей) сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение и т. п.];
- использованием мультикритериальных ИП;
- применением экранированных кабелей, кабелей типа "витая пара", оптоволоконных линий связи;
- использованием алгоритмов принятия решения о пожаре В или С.

Тепловые ИП не следует устанавливать над источниками тепла (радиаторы, нагретые в нормальном состоянии агрегаты), а также рядом с помещениями, открытые дверей в которые может привести к повышению температуры (помещения сауны, кухни, тепловых камер и т. п.).

Во избежание случайных нажатий рекомендуется применять ИПР с откидной крышкой или ИПР класса В.

Согласно требований п.п. 6.5.1, 6.5.12, 6.5.13 "ГОСТ Р 59638-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

- обслуживающая организация должна осуществлять круглосуточный прием заявок о неисправностях и ложных срабатываниях СПС. Конкретный способ приема заявок определяется положением договора об оказании данных услуг.

- если допустимая частота ложных срабатываний превышена и не может быть снижена за счет организационных мероприятий, то рекомендуется в местах с наибольшей частотой ложных срабатываний рассмотреть возможность замены ИП (на более защищенные от установленных причин ложных срабатываний, в том числе на ИП другого типа и/или класса), изменения алгоритмов принятия решения о пожаре, а также изменения расположения ИП.

- если частота ложных срабатываний в течение года не может быть снижена до приемлемого уровня в соответствии с указанными рекомендациями, то СПС считается не соответствующей настоящему стандарту, и должна быть выполнена ее модернизация (переоснащение) с применением оборудования и технических решений, обеспечивающим более высокий уровень защиты от ложных срабатываний.

5. Основные проектные решения.

Настоящим проектом предусматривается модернизация Системы передачи извещений о пожаре с применением прибора объектового оконечного (ПОО) системы передачи извещений о пожаре MARCS для обеспечения защиты от ложных срабатываний.

Противопожарная защита помещений построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранит-16", (далее – прибор или ППКУОП) позволяющего подключить до 16 шлейфов сигнализации (ШС) с функциями охранных или пожарных.

ППКУОП передает тревожные извещения "Пожар", "Внимание" и "Неисправность" на пульт централизованного наблюдения путем размыкания "сухих" контактов выходных реле ("ПЦН2", "ПЦН1" и "ПЦН4").

ППКУОП настраивается по тактике "2ИП" – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя прибор переходит в режим "Внимание", при срабатывании двух и более пожарных извещателей в ШС прибор переходит в режим "Пожар". ШС программируются с учетом выполнения мероприятий обеспечивающим более высокий уровень защиты от ложных срабатываний.

Программирование ППКУОП следует производить по Алгоритму С – выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении (СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования).

В дымовые извещатели в количестве 166 штук и тепловые извещатели в количестве 10 штук устанавливаются добавочные сопротивления для обеспечения двухпорогового срабатывания. Для обеспечения выполнения Алгоритма С дооснастить дымовыми извещателями следующие помещения:

- Помещение прачечной – 1 ИП;
- Холл Точка роста – 1 ИП;
- Точка роста – 1 ИП;

Всё оборудование АПС и СОУЭ, находящееся на объекте, объединено в единую систему и подключено к прибору объектовому оконечному (ПОО) MARCS. ПОО MARCS контролирует состояние всех систем и обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий и автоматически дублирует сигналы на АРМ, расположенное в пожарно-спасательном подразделении МЧС России местного пожарно-спасательного гарнизона. При срабатывании одного автоматического ИП ПОО MARCS по радиоканалу GPRS передает сигнал "ВНИМАНИЕ" на прибор пультровой оконечный (ППО) MARCS (устанавливается в одном помещении с АРМ) и далее по Wi-Fi данные поступают на автоматизированное рабочее место (АРМ), установленное в помещении пожарно-спасательного подразделения МЧС России местного пожарно-спасательного гарнизона, а также в круглосуточную дежурно-диспетчерскую службу обслуживающей организации обеспечивающей прием сообщений о неисправностях и ложных срабатываниях СПС, при дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении ПОО MARCS по радиоканалу GPRS передает сигнал "ПОЖАР". При ручном формировании тревожного сигнала о пожаре ПОО MARCS передает сигнал "ПОЖАР".

В целях выполнения требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ст.83 ч.7 в части дублирования сигналов системы пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны с использованием системы передачи извещений о пожаре, использовать программное обеспечение АСМД 1.5.1 "Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации", установленное на АРМ, расположенном в пожарно-спасательном подразделении МЧС России местного пожарно-спасательного гарнизона и дежурно-диспетчерской службе обслуживающей организации.

					ПД 82.04.12.24	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		8

6. Применяемое оборудование и его характеристики.

Сбор данных на объекте (с существующей системы автоматической пожарной сигнализации) и передача на АРМ, расположенное в пожарно-спасательном подразделении МЧС России местного пожарно-спасательного гарнизона и дежурно-диспетчерскую службу обслуживающей организации осуществляется с помощью:

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16"
- Прибор объектовый оконечный системы передачи извещений о пожаре MARCS
- Источник вторичного электропитания резервированный БИРП-12/1,6
- Аккумулятор Delta DTM 1207 (12В/7,2 А/ч)

7. Электроснабжение.

Согласно ПУЭ, установки сигнализации и диспетчеризации по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам I категории. Электропитание осуществляется от двух независимых источников через АВР. Рабочий источник – сеть 220 В, 50 Гц. Резервный источник – аккумуляторные батареи. При отключении основного источника питания БИРП-12/1.6 переводит питание установки от аккумуляторной батареи. При этом обеспечивается работа установки не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в тревожном (СП 6.13130.2021). Защитное заземление (зануление) электрооборудования установок пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями документации производителей на приборы, ПУЭ. Заземлению также подлежат все металлические части электрооборудования, в рабочем состоянии не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Цепь питания прибора монтируется силовым кабелем ППГнз(А)-FRHF 3х1.5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Кабель прокладывается в ПВХ кабель-канале. Электропитание АПС предусмотрено по I категории от двух независимых источников питания.

8. Размещение и монтаж оборудования.

Размещение оборудования должно производиться в соответствии с проектной документацией, требованиями СП 484.1311500.2020 и технической документацией на оборудование. Перед монтажом все оборудование должно пройти входной контроль. Прокладка проводов и кабелей слаботочных сетей должна по возможности выполняться скрыто. При горизонтальной разводке кабельных трасс систем сигнализации и оповещения использовать короба электромонтажные и фасонные изделия.

Шлейфы монтируются кабелем КПСЭнз(А)-FRHF 1х2х0.50мм в электромонтажных коробах, трубах ПВХ по слаботочным магистралям. Ввод в помещения необходимо обеспечить в трубе ПВХ. Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ, ГОСТ Р 50571.5.52-2011, РД 78.145-93.

9. Требования безопасности.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок сигнализации. Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно ПОТ Р О 45-009-2003 и акта входного контроля. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ПБ "Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (с Изменениями 1, 2)".

					ПД 82.04.12.24	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		9

10. Содержание и техническое обслуживание.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) системы, должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации заводов изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи рдх), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (линий, оборудования), необходимо принять меры по защите объекта от пожара.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту системы. Проведение указанных выше работ осуществляют: слесарь электрик 4-го разряда – 1 чел. И электромонтёр 5-го разряда – 1 чел.

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". Проверку работоспособности систем производят в соответствии с действующими нормативными документами, и подтверждается актами.

					ПД 82.04.12.24	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		10

Расчетная часть

1. Расчет резервированных источников питания.

Резервированные источники питания (РИП) рассчитываются на обеспечение работоспособности Системы передачи извещений при исчезновении основного питания 220 В. Количество и емкость аккумуляторных батарей рассчитаны на обеспечение работы установки не менее 24 часов в дежурном режиме и плюс один час в тревожном режиме (СП 6.13130.2021).

Расчет емкости (Сакб) аккумуляторной батареи (АКБ) как автономного источника питания (АИП) в составе системы противопожарной защиты (СПЗ) производится по формуле (А.1):

$$C_{акб} = K_{стр} * (\Sigma I_{д.р.} * t_{д.р.} + \Sigma I_{р.п.} * t_{р.п.}), \text{ (А.1)}$$

где:

$\Sigma I_{д.р.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме (А);

$t_{д.р.}$ – время работы СПЗ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч;

$\Sigma I_{р.п.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме “Пожар”, А;

$t_{р.п.}$ – время работы СПЗ от АКБ в режиме “пожар”, 1 ч;

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ согласно ТД на АКБ.

Коэффициент старения АКБ ($K_{стр}$) определяется в соотношении ее емкости от срока службы по формуле (А.2):

$$K_{стр} = 100\% / S, \text{ (А.2)}$$

где:

100% – Значение емкости АКБ в начальный период эксплуатации;

S – значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно ТД на АКБ, %.

Расчет времени (t) выполнения своих функций СПЗ, питаемых от АКБ, определяется по формуле (А.3):

$$t = C_{акб} / (I_{р.п.} * K_{стр}), \text{ (А.3)}$$

где:

Сакб – емкость АКБ спроектированная, А/ч;

$I_{р.п.}$ – потребляемый ток в режиме “Пожар”, А;

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ, принимается согласно ТД на АКБ.

					ПД 82.04.12.24	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		11

1.1 Расчет номинальной емкости аккумуляторных батарей.

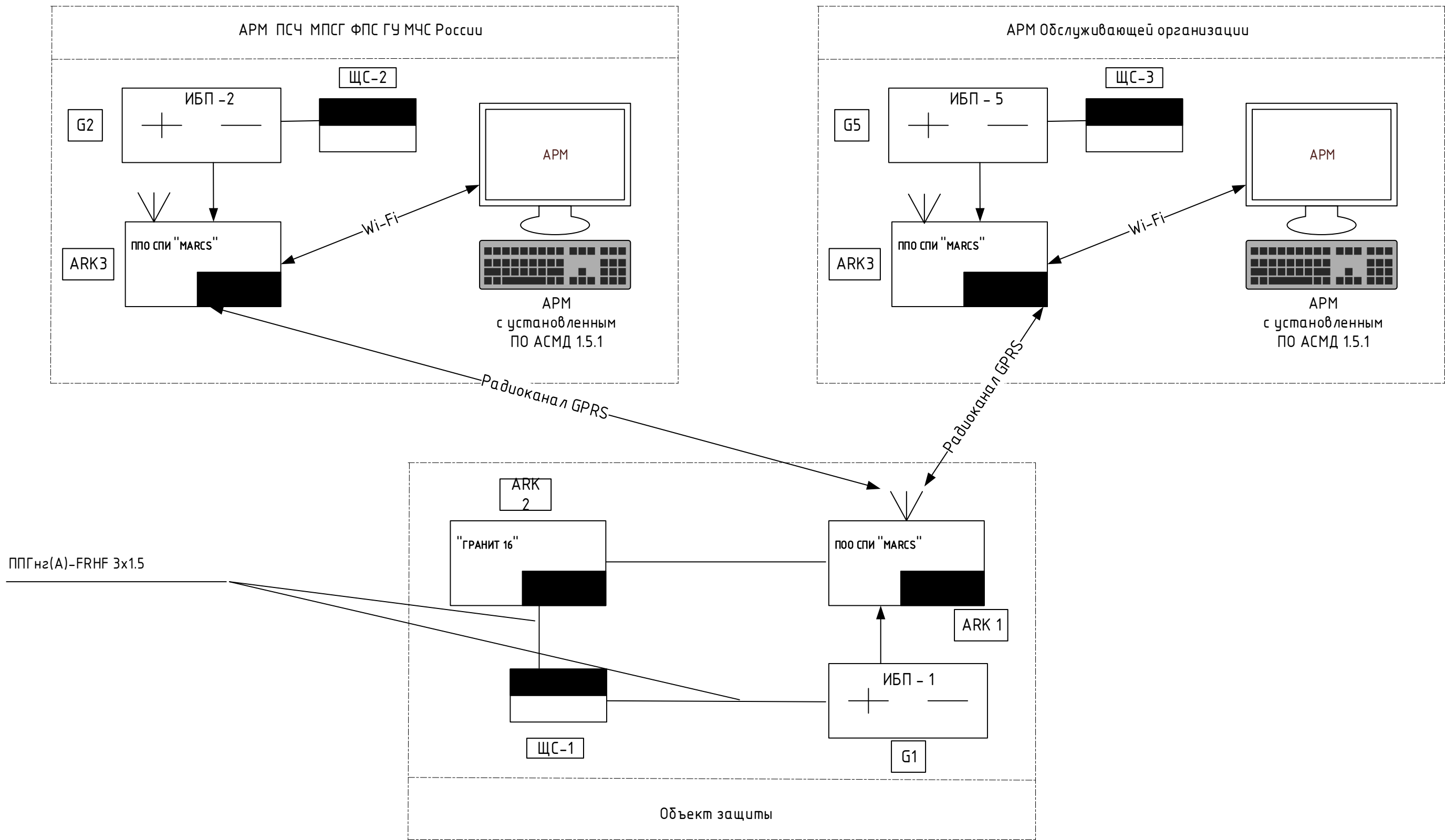
Количество потребителей, токи потребления, тип релейного выхода, суммарный ток потребления в выходах ПОО "MARCS", приведены в таблице

Потребители	Кол-во	Ток потребления одного прибора, мА		Суммарный ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога	Дежурный	Тревога
ПОО СПИ "MARCS"	1	200	200	200	200
БИРП -12/1,6 А	1	30	30	30	30
Итого I _н , мА:				230	230
Номинальный ток на грузки БИРП 12				1,6	
Нагрузка РИП, %				14,38	14,38
Потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме				5,52 Ач	
Потребляемая емкость батареи за 1 ч работы в тревожном режиме				0,23 Ач	
Итого потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме + 1 ч в тревожном				5,75 Ач	
Расчетная емкость АКБ				7,19 Ач	
Проектируемая емкость АКБ Delta DTM 1207 (12В/7,2 А/ч):				7,2 Ач	
Коэффициент старения АКБ				1,25	
Время работы АКБ в тревожном режиме				25 ч	
Требования по продолжительности работы в дежурном и тревожном режиме обеспечиваются.					
					Лист
					12
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.	

2. Список использованных источников.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
2. СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
3. СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности".
4. СП 6.13130.2021 "Электроустановки низковольтные";
5. СП 3.13130 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
6. СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";
7. СП 112.13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)";
8. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;
9. ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации";
10. ГОСТ 34701-2020 "Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний";
11. ГОСТ Р 71554-2024 "Системы передачи извещений о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";
12. ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
13. Приказ МЧС России от 24.11.2022 1173 "Об утверждении требований к проектированию систем передачи извещений о пожаре";
14. РД 25.953-90 "Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.";
15. ПУЭ "Правила устройства электроустановок";
16. ГОСТ Р 59638-2021. "Национальный стандарт Российской Федерации. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";
17. Блок источника резервированного питания БИРП-12/1,6. Паспорт и инструкция по эксплуатации. ГШИД.436234.171ПС;
18. Прибор объектовый оконечный системы передачи извещений о пожаре MARCS. Руководство по эксплуатации;
19. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16". Руководство по эксплуатации;

					ПД 82.04.12.24	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		13

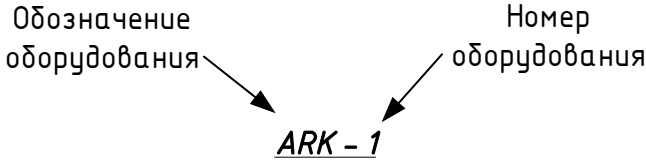


					МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная " адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.				
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.					
ГИП	Белянский Д.В.				Система передачи извещений о пожаре	Стадия	Масштаб	Лист	Листов
Нач.отд						РП	д/м	1	5
Гл.инж									
Разраб					Структурная схема	ООО"КФ Абсолют"			

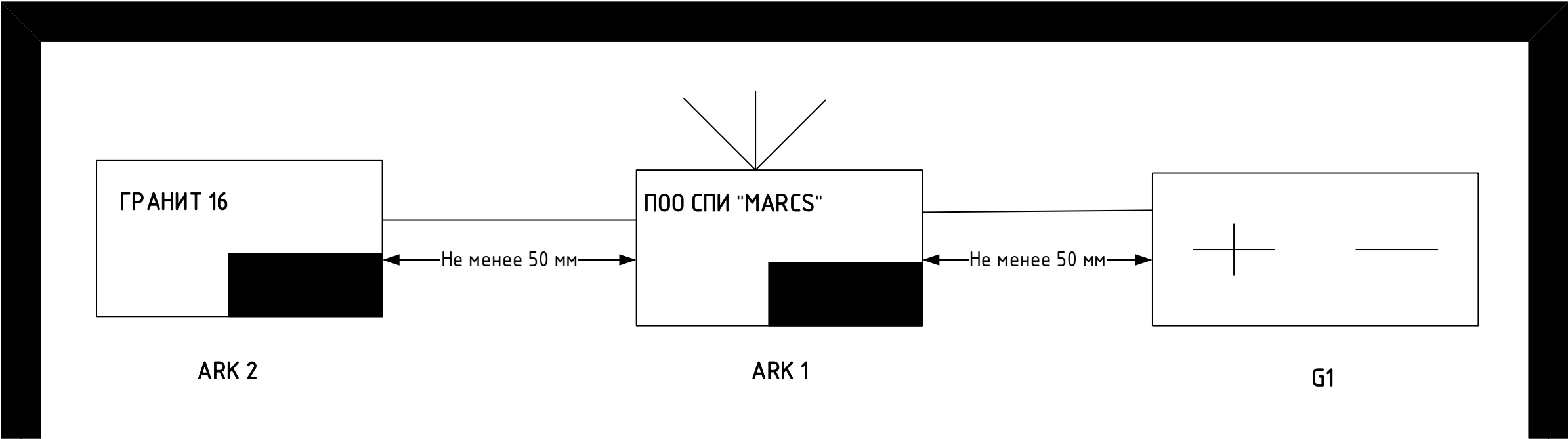
Условные графические обозначения

Условное графическое обозначение	Много-буквенный код	Наименование
ГРАНИТ 16	<u>ARK - 2</u>	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16"
ПОО СПИ «MARCS»	<u>ARK1</u>	Прибор объектовый оконечный системы передачи извещений о пожаре MARCS
ППО СПИ «MARCS»	<u>ARKЭ</u>	Прибор пультовой оконечный системы передачи извещений о пожаре MARCS
+ —	<u>G - x</u>	Источник вторичного электропитания резервированныйбесперебойного питания
	<u>ЩС - x</u>	Щит распределительный навесной

Условные обозначения



					МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная " адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.				
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.					
ГИП	Белянский Д.В.				Система передачи извещений о пожаре	Стадия	Масштаб	Лист	Листов
Нач.отд						РП	δ/м	2	5
Гл.инж									
Разраб									
					Условные обозначения	ООО "КФ Абсолют"			

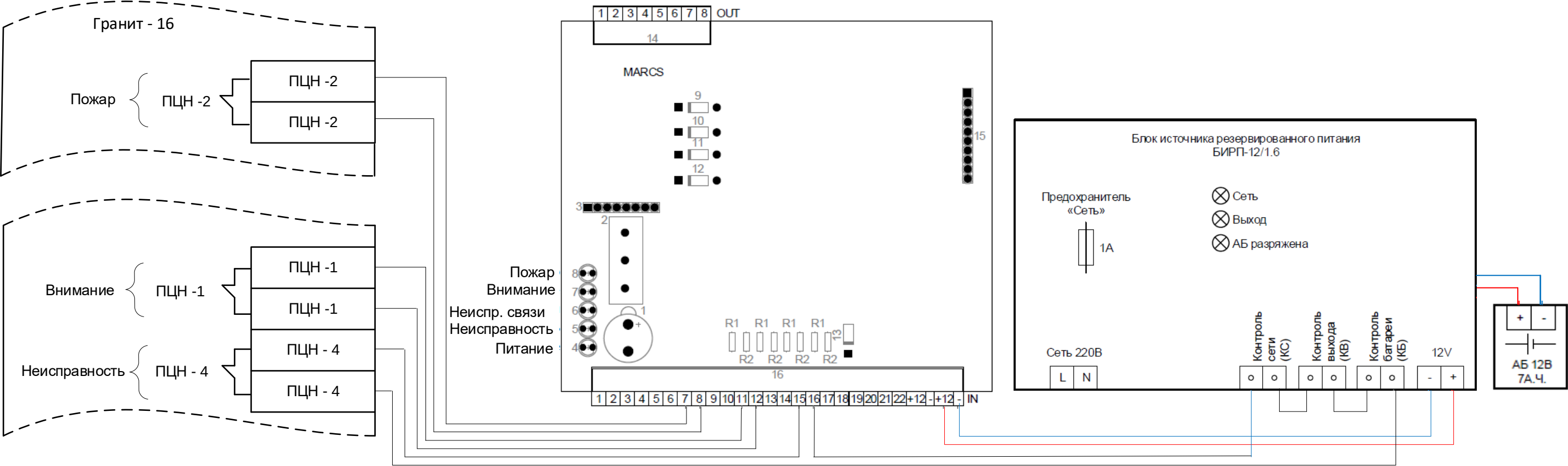


Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Условное графическое обозначение
ARK 1	Прибор объектовый оконечный СПИ MARCS	1	
ARK 2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-16»	1	
G -1	Источник вторичного электропитания резервированный БИРП 12/1,6	1	
	Аккумулятор Delta DTM 1207 (12В/7,2 А/ч)	1	
ЩС -1	Щит распределительный навесной	1	
	Кабель-канал ПВХ 15х10мм	2	
	Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0.50мм монтажный для ОПС и СОУЭ не поддерживающий горения, огнестойкий	2	
	Кабель силовой ППГнг(А)-FRHF 3х1.5, м	2	
	Выключатель автоматический однополюсный 6А С ВА47-29 4.5кА	1	

Примечания:

1. ПОО MARCS и источник бесперебойного электропитания разместить на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с технической документацией на них. Если необходимые данные не указаны в технической документации, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.
2. ПОО MARCS и источник бесперебойного электропитания разместить на высоте от уровня пола до органов управления и индикации от 0,75 м до 1,8 м.

					МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная " адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.				
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.					
ГИП	Бемянский Д.В.				Система передачи извещений о пожаре	Стадия	Масштаб	Лист	Листов
								3	5
					Схема монтажная	ООО "КФ Абсолют"			



					МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная " адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.				
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.					
ГИП	Белянский Д.В.				Система передачи извещений о пожаре	Стадия	Масштаб	Лист	Листов
Нач.отд						РП	δ/м	4	5
Гл.инж									
Разраб					Схема внешних соединений	ООО "КФ Абсолют"			

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№дубл.	Подпись и дата

									18
№	Наименование и техническая характеристика оборудования	Тип, марка	Код	Поставщик	Ед изм	Кол-во	Масса ед	Примечание	
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	"Гранит-16"		НПО Сибирский арсенал	Шт	1			
2	Прибор объектовый оконечный СПИ	MARCS		ООО "КФ Абсолют"	Шт	1			
3	Источник вторичного электропитания резервированный	БИРП -12/1,6		ООО "К-инжиниринг"	Шт	1			
4	Аккумулятор	Delta DTM 1207 (12В/7,2 А/ч):		Компания "Энергон"	Шт	1			
5	Выключатель автоматический однополюсный	6А С ВА47-29 4.5кА		ООО "ИЭК ХОЛДИНГ"	Шт	1			
6	Щит распределительный навесной	ЩРН-П-4 IP30 пластиковый белый прозрачная дверь КМПн 2/4		ООО "ИЭК ХОЛДИНГ"	Шт	1			
7	Кабель силовой	ППГнг(А)-FRHF 3x1.5		АО "ЭЛКАБ"	м	2			
8	Кабель-канал 15x10мм	ECOLINE (СКК11-015-010-1-K01)		ООО "ИЭК ХОЛДИНГ"	м	2			
9	Кабель(провод)	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.50мм		Технокабель НН	м	2			

					МКОУ "Верхнекалиновская средняя общеобразовательная " адресу: Астраханская область, Камызякский район, п. Верхнекалиновский, ул. Степная, 20.				
Лист.	И док.	Лист.	Подп.	Дата.					
ГИП	Белянский Д.В.				Система передачи извещений о пожаре	Стадия	Масштаб	Лист	Листов
Нач.отд						РП	δ/м	5	5
Гл.инж									
Разраб					Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "КФ Абсолют"			



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.01393/22

Серия **RU** № **0415033**



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (ОС ООО «ПСК»). Место нахождения: 121596, Россия, город Москва, улица Горбунова, д.12, к.2, стр 14, этаж 2, помещение I, комната 4 (14208). Адрес места осуществления деятельности: 115054, Россия, город Москва, улица Дубининская, дом 33, корпус Б этаж 2, кабинет 228 (3). Регистрационный номер РОСС RU.0001.11ПБ68, дата регистрации аттестата аккредитации органа по сертификации 14.04.2015 года. Номер телефона: +74954813340, адрес электронной почты: info@pskpb.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА АБСОЛЮТ". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 414024, РОССИЯ, АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АСТРАХАНЬ ГОРОД, БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦКОГО УЛИЦА, ДОМ 23, ПОМЕЩЕНИЕ 2. Основной государственный регистрационный номер 1153025002580. Телефон: +79272812522. Адрес электронной почты: absolute01@bk.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА АБСОЛЮТ". Место нахождения (адрес юридического лица): 414024, РОССИЯ, АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АСТРАХАНЬ ГОРОД, БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦКОГО УЛИЦА, ДОМ 23, ПОМЕЩЕНИЕ 2. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 414024, Россия, Астраханская область, город Астрахань, улица Богдана Хмельницкого, дом 23.

ПРОДУКЦИЯ Система передачи извещений о пожаре «MARCS» в составе (согласно приложению №1 на 1 листе - бланк №0922014). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 26.30.50.123-001- 27044416-22 «Система передачи извещений о пожаре MARCS. Прибор объектовый оконечный (ПОО) MARCS. Прибор пультной оконечный (ППО) MARCS с Автоматизированным рабочим местом (АРМ) «АСМД 1.5.1 Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации»». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № ППБ-1529/12-2022 от 07.12.2022 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц ТРПБ.RU.ИН90). Протокола испытаний № 24778ИЛНВО от 05.12.2022 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05). Акта анализа состояния производства № 09-ОС/01-11/22 от 11.11.2022 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.11ПБ68).
Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний", раздел 9. Условия хранения – 4 группа по ГОСТ 15150-69. Срок хранения – 12 месяцев. Срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.12.2022
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

ПО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Грицкий Николай Михайлович
(Ф.И.О.)

Цидилов Алексей Владимирович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.ПБ68.В.01393/22

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Серия **RU** № **0922014**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8531 10	Система передачи извещений о пожаре «MARCS» в составе:	ТУ 26.30.50.123-001- 27044416-22 «Система передачи извещений о пожаре MARCS. Прибор объектовый оконечный (ПОО) MARCS. Прибор пультовой оконечный (ППО) MARCS с Автоматизированным рабочим местом (АРМ) «АСМД 1.5.1 Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации»»
	Прибор объектовый оконечный (ПОО) MARCS, Прибор пультовой оконечный (ППО) MARCS с применением средств вычислительной техники СВТ Автоматизированное рабочее место (АРМ) с программным обеспечением «АСМД 1.5.1 Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации»	

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Ирещкий Николай Михайлович
(Ф.И.О.)

Цидилов Алексей Владимирович
(Ф.И.О.)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00250/21

Серия **RU** № **0329125****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», место нахождения 143903, РОССИЯ, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12, регистрационный номер RA.RU.10ЧС13 от 04.05.2015, телефон +7 495 524 8181, +7 495 524 8193, адрес электронной почты pojtest@vniipo.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ

ОБЪЕДИНЕНИЕ «СИБИРСКИЙ АРСЕНАЛ», место нахождения 630073, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ НОВОСИБИРСКАЯ, ГОРОД НОВОСИБИРСК, МИКРОРАЙОН ГОРСКИЙ, ДОМ 8А, ОГРН 1135476165285, телефон/факс +7 383 211 29 63, +7 383 210 53 30, e-mail: info@arsenalpro.ru, адрес места осуществления деятельности 633010, РОССИЯ, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД БЕРДСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 89/2

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ

ОБЪЕДИНЕНИЕ «СИБИРСКИЙ АРСЕНАЛ», место нахождения 630073, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ НОВОСИБИРСКАЯ, ГОРОД НОВОСИБИРСК, МИКРОРАЙОН ГОРСКИЙ, ДОМ 8А, ОГРН 1135476165285, телефон/факс +7 383 211 29 63, +7 383 210 53 30, e-mail: info@arsenalpro.ru, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции 633010, РОССИЯ, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД БЕРДСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 89/2

ПРОДУКЦИЯ

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные,
Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные,
ТУ 26.30.50-042-12690085-2020 «Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные,
Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные. Технические условия».
(см. Приложение № 0791239)
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10 300 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Отчет о сертификационных испытаниях № 0216ТР выдан 30.07.2021
Отчет о сертификационных испытаниях № 0217ТР выдан 30.07.2021
испытательной лабораторией ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России, RA.RU.21МЧ01.
Акт о результатах анализа состояния производства № 15654 от 07.12.2020
ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, RA.RU.10ЧС13.
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (см. Приложение № 0791240).
Условия и сроки хранения, срок службы (годности) указаны в эксплуатационной документации.
Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.08.2021

ПО 31.08.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Етумян Артур Саркисович

(Ф.И.О.)

Клюкин Алексей Валерьевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.B.00250/21

Серия **RU** № **0791239**

Свободной формы

Приложение	Описание
Наименование продукции и иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию	Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные: Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-2»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-4»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-2А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-4А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3-48В»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5-48В»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-16»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-20»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-24»; Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные: Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-3 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-6 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-9 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц»; Блоки реле ПЦН «ВЕТТА-БР»; Блоки реле ПЦН «БР-24»; ТУ 26.30.50-042-12690085-2020 «Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные, Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные. Технические условия».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

Егумян Артур Саркисович

(Ф.И.О.)

Клюкин Алексей Валерьевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.B.00250/21

Серия **RU** № **0791240**

Свободной формы

Приложение	Описание
Стандарты и иные документы, примененные при сертификации	ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (раздел 7, пп. 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.3.1, 7.3.4, 7.4.1 (а, в, г, д), 7.4.4, 7.4.5, 7.6.1.1 - 7.6.1.15 (а, б), 7.6.1.16, 7.6.2.1, 7.6.2.2, 7.6.2.4, 7.6.3.1, 7.6.3.2 (а, б, в), 7.6.4.1, 7.6.4.2, 7.6.4.4, 7.7, 7.8, 7.10.3, 7.14.2, раздел 9, пп. 9.2.2, 9.2.4 (в), 9.2.5, 9.3.1 - 9.3.3, 9.3.6) - для продукции: Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-2»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-4»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12Л»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8С»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12С»; ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (раздел 7, пп. 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.3.1, 7.3.4, 7.4.1 (а, в, г, д), 7.4.4, 7.4.5, 7.6.1.1 - 7.6.1.15 (а, б), 7.6.1.16, 7.6.2.1, 7.6.2.2, 7.6.2.4, 7.6.3.1, 7.6.3.2 (а, б, в), 7.6.4.1, 7.6.4.2, 7.6.4.4, 7.7, 7.8, 7.10.3, 7.14.2) - для продукции: Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-2А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-4А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-8А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-12А GSM»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-3-48В»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-5-48В»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-16»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-20»; Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ГРАНИТ-24»; ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (раздел 7, пп. 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.3.1, 7.3.4, 7.6.1.1 - 7.6.1.15 (а), 7.6.1.16, 7.6.2.1, 7.6.2.2, 7.6.2.4, 7.6.4.1, 7.6.4.2, 7.6.4.4, 7.7, 7.8, 7.10.3, 7.14.2) - для продукции: Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-3 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-6 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ГРАНИТ-9 Эк»; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц»; ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (раздел 7, пп. 7.2.6, 7.2.8, 7.2.10, 7.3.1 (г), 7.4.5, 7.7, 7.8.1, 7.8.2, 7.10.3, 7.14.2) - для продукции: Блоки реле ПЦН «ВЕТТА-БР»; Блоки реле ПЦН «БР-24».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Етумян Артур Саркисович

(Ф.И.О.)

Клюкин Алексей Валерьевич

(Ф.И.О.)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00095/20

Серия **RU** № **0230287**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (ОС ООО «ПСК»). Место нахождения: 121351, Российская Федерация, город Москва, улица Ивана Франко, дом 46, помещение I, комната № 1, № 1А, этаж 5. Адрес места осуществления деятельности: 115054, Российская Федерация, город Москва, улица Дубининская, дом 33, корпус Б этаж 2, кабинет 228 (3). Регистрационный номер РОСС RU.0001.11ПБ68, дата регистрации аттестата аккредитации органа по сертификации 31.10.2011 года. Орган по аккредитации Федеральная служба по аккредитации. Номер телефона: +74954813340, адрес электронной почты: info@pskpb.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «К-ИНЖЕНЕРИНГ». Место нахождения (адрес юридического лица): 196084, РОССИЯ, ГОРОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛИЦА СМОЛЕНСКАЯ, ДОМ 9, ЛИТЕР А, ОФИС 105. Адрес места осуществления деятельности: 170040, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ВОЛХОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД НОВАЯ ЛАДОГА, УЛИЦА СУВОРОВА, ДОМ 47. Основной государственный регистрационный номер: 1027804865186. Телефон: +78126772665. Адрес электронной почты: info@k-eng.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «К-ИНЖЕНЕРИНГ». Место нахождения (адрес места осуществления деятельности): 196084, РОССИЯ, ГОРОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛИЦА СМОЛЕНСКАЯ, ДОМ 9, ЛИТЕР А, ОФИС 105. Адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 170040, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ВОЛХОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД НОВАЯ ЛАДОГА, УЛИЦА СУВОРОВА, ДОМ 47, КОРПУС 1. Основной государственный регистрационный номер: 1027804865186.

ПРОДУКЦИЯ Источники бесперебойного электропитания технических средств систем пожарной автоматики (блоки источников резервированного питания), серии БИРП, типов согласно приложению № 1 на одном листе (бланк №0732728), выпускаемые по ТУ 4371-011-45522894-2005 «Блоки источника резервированного питания БИРП». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8504 40 900 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний ППБ-620/10-2020 от 28.10.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (регистрационный номер аттестата аккредитации ТРПБ.RU.ИН90), протокола 75 ОС-20 от 28.10.2020 испытательной лабораторией Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Центр подтверждения соответствия «НОРМАТЕСТ» RA.RU.21ЖЭ01. Акта анализа состояния производства № 444-СС/08-2020 от 31.08.2020 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.11ПБ68).
Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний», раздел 5. Условия хранения: условия хранения прибора должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.10.2020

ПО 28.10.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Максимова Марина Александровна
(подпись)
Голубева Дарья Львовна
(подпись)



Максимова Марина Александровна
(Ф.И.О.)
Голубева Дарья Львовна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00095/20

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 Серия **RU** № **0732728**

На продукцию, включенную в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации

Код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем продукции (при наличии), название продукции (при наличии); иные сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (при наличии)	Наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция
8504409000	Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики (блоки источников резервированного питания), типов: БИРП-12/1,6, БИРП-12/2,0, БИРП-12/2,0М, БИРП-12/2,5, БИРП-12/2,5В, БИРП-12/2,5М, БИРП-12/2,5Т, БИРП-12/2,5ХЛ, БИРП-12/4,0, БИРП-12/4,0В, БИРП-12/4,0Л, БИРП-12/4,0М, БИРП-12/4,0Т, БИРП-12/4,0ХЛ, БИРП-12/6,0, БИРП-12/6,0В, БИРП-12/6,0М, БИРП-12/6,0Т, БИРП-12/6,0Л, БИРП-12/6,0ХЛ, БИРП-12/10,0, БИРП-12/10,0В, БИРП-12/10,0М, БИРП-12/10,0Л, БИРП-24/1,6, БИРП-24/1,6В, БИРП-24/2,5, БИРП-24/2,5В, БИРП-24/2,5М, БИРП-24/2,5Т, БИРП-24/2,5Л, БИРП-24/2,5ХЛ, БИРП-24/4,0, БИРП-24/4,0В, БИРП-24/4,0М, БИРП-24/4,0Л, БИРП-24/4,0Т, БИРП-24/4,0ХЛ, БИРП-24/6,0, БИРП-24/6,0В, БИРП-24/6,0М, БИРП-24/6,0Л	ТУ 4371-011-45522894-2005 «Блоки источника резервированного питания БИРП»

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Максурова Марина Александровна
(ф.и.о.)
Голубева Дарья Львовна
(ф.и.о.)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HA41.B.02386/24

Серия **RU** № **0509343****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Евразийское соответствие»

Место нахождения: 107076, Россия, город Москва, улица Матросская Тишина, дом 23, строение 1 помещение XXIII, комната 1

Адрес места осуществления деятельности: 107076, Россия, город Москва, улица Матросская Тишина, дом 23, строение 1 помещение XXIII, комнаты 1-5

Аттестат аккредитации № RA.RU.11HA41 срок действия с 20.03.2018

Телефон: +7 (495) 798-34-84 Адрес электронной почты: info@eacert.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ПРОМЭЛ"

Место нахождения и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 302025, Россия, Орловская область, город Орёл,

Московское шоссе, дом 137 корпус 1, помещение 44

Основной государственный регистрационный номер 1115753000472.

Телефон: 8 (4862) 49-50-32 Адрес электронной почты: mr.promel2021@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ПРОМЭЛ"

Место нахождения: 302025, Россия, Орловская область, город Орёл, Московское шоссе, дом 137 корпус 1, помещение 44

Адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 302025, Россия, Орловская область, город Орёл,

Московское шоссе, дом 137 корпус 1

ПРОДУКЦИЯ Кабели силовые, не распространяющие горение, в том числе огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с медными жилами в количестве от 1 до 5 номинальным сечением от 1,5 до 16 мм², на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ., марки ППнг(А)-HF, ППнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-HF, ППГ-Пнг(А)-FRHF. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3521-010-67122155-2016 «Кабели силовые не распространяющие горение и огнестойкие силовые, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов. Технические условия».

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8544 49 950 9**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 34, 35 от 19.02.2024 года, выданных Испытательной лабораторией кабельной продукции ООО ЦИКП "Волга-тест" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21KB19)

Акта анализа состояния производства №20240129-131 от 31.01.2024, выданного ОСН ООО «Евразийское соответствие» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HA41) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства -

Гвозденский Дмитрий Юрьевич

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ 31996-2012 Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия разделы 1-6 и 9-11, ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности. Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации и/или упаковке и/или на этикетке. Сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции. Образцы продукции, отобранные для испытаний (Акт отбора образцов № 20240129-131 от 31.01.2024 г.), изготовлены 01.2024 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 04.03.2024 **ПО** 03.03.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

 **Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации**

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Салимжанов Тагир Фарсыевич
(Ф.И.О.)

Вягушкин Сергей Юрьевич
(Ф.И.О.)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.01832/21

Серия **RU** № **0309592****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общества с ограниченной ответственностью "Сертификационная Компания".

Место нахождения: 305004, Россия, область Курская, город Курск, улица Садовая, дом 10А, офис 206. Адрес места осуществления деятельности: 305004, Россия, Курская область, город Курск, улица Садовая, дом 10А, Литер В, офис 206, 207. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11HB26. Дата решения об аккредитации: 11.06.2019. Телефон: +74712771326, адрес электронной почты: info@sert-kom.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИВАНОВСКИЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 153043, Россия, Ивановская область, город Иваново, улица Калашникова, дом 28Д, помещение 1006
Основной государственный регистрационный номер 1203700014870.
Телефон: 74951504020 Адрес электронной почты: info@ivkz.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИВАНОВСКИЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 153043, Россия, Ивановская область, город Иваново, улица Калашникова, дом 28Д, помещение 1006

ПРОДУКЦИЯ Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, не распространяющие горение при групповой прокладке, с медными токопроводящими жилами номинальным сечением от 0,2 до 2,5 мм², числом пар от 1 до 37, номинальным напряжением до 300 В включительно переменного тока частотой 50 Гц (согласно приложению - бланк № 0826054). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.32.13-028-45310838-2020 "Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации".

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8544499108

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 16148ИЛНВО,

16149ИЛНВО, 16150ИЛНВО от 29.12.2021 года, выданных Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05)

Протокола испытаний № ППБ-1250/12-2021 от 28.12.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц ТРПБ.RU.ИН90)

акта анализа состояния производства от 23.11.2021 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Сертификационная Компания"

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ТР ТС 004/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности

низковольтного оборудования" Статья 4, 5, ТУ 27.32.13-028-45310838-2020 "Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации", "Описание технических решений и оценка степени рисков причинения вреда от применения кабелей", ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности" пп. 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9. Срок службы не менее 30 лет согласно технической документации. Срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

30.12.2021

ПО 29.12.2026

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)

Гребенюк Ольга Яковлевна
(Ф.И.О.)Павленко Виктор Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.01832/21

Серия **RU** № **0826054**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, марки, модели продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8544499108	Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, не распространяющие горение при групповой прокладке, с медными токопроводящими жилами номинальным сечением от 0,2 до 2,5 мм ² , числом пар от 1 до 37, номинальным напряжением до 300 В включительно переменного тока частотой 50 Гц:	ТУ 27.32.13-028-45310838-2020 "Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации"
	с изоляцией из кремнийорганической резины, в том числе с общим экраном, в том числе с дополнительным огнестойким барьером, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, марок: КПСнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS, КПССнг(A)-FRLS, КПСЭСнг(A)-FRLS; или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, марок: КПСнг(A)-FRLSLTx, КПСЭнг(A)-FRLSLTx, КПССнг(A)-FRLSLTx, КПСЭСнг(A)-FRLSLTx; или из полимерной композиции, не содержащей галогенов и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, марок: КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПССнг(A)-FRHF, КПСЭСнг(A)-FRHF.	

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Гребенюк Ольга Яковлевна
(ф.и.о.)

Шевченко Виктор Сергеевич
(ф.и.о.)