



Взрывозащита по требованию нормативов

СП 484.1311500.2020 защищил отрасль от взрывных ситуаций

С 1 марта 2021 года Приказом министра МЧС России введен в действие СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Документ поделил объекты по типу оснащения на адресные и безадресные. Теперь не допускается применение безадресных систем в отношении объектов, включенных в перечень особо опасных и технически сложных объектов, а также относящихся к уникальным объектам. Благодаря открытой дискуссии на рабочих этапах производители своевременно адаптировали свое оборудование под новые требования.

Подготовили: Евгений Буравлев, Юлия Кутернега, Евгения Булатова, Дмитрий Воронин

Основные участники сегмента рынка «взрывозащищенное оборудование по пожарной безопасности» сконцентрированы на изготовлении оборудования для газовых взрывоопасных сред — как наиболее распространенных. Производители «полевого оборудования» во взрывозащищенном исполнении не предлагают приемно-контрольных приборов с поддержкой большого количества подключаемых извещателей, за редким исключением.

Все представленные производители имеют совместные решения с производителями адресных систем противопожарной защиты, это неудивительно, поскольку современные нормативные требования обязывают применять для технически сложных, особо опасных и уникальных объектов адресные системы.

Разница между оборудованием категорий Exd и EXi вытекает из материалов исполнения.

Фото: гип.123rf.com

Полную версию обзора читайте на сайте ru-bezh.ru



Обзор взрывозащищенного оборудования



Компания ориентирована на производство адресных (ModBus) и безадресных взрывозащищенных устройств с видом защиты Exd для газовых, пылевых и рудничных взрывоопасных сред. Имеет собственную адресную систему «Диалог Про»*. Выпускает адресные взрывозащищенные извещатели для системы Рубеж Global.

* «Диалог Про» — это разработанный и изготавливаемый АО «Эридан» проектно-компонуемый аппаратно-программный комплекс на базе адресно-аналоговых взрывозащищенных извещателей и программируемых контроллеров. ПТК АПТ «Диалог Про» предназначен для решения задач пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения на технологических объектах нефтегазодобывающих производств во всех климатических зонах ЕАЭС.

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	+	-	-	-	-	+	-	Металлический шкаф. На базе промышленных ПЛК с «горячим» резервированием, проектно-компонуемая структура, встроенный АВР, кольцевая адресная линия Modbus RTU	БСДРо-PR-M15XX
Дымовой извещатель	-	-	-	-	-	-	-		
Тепловой извещатель	+	+	+	-	+	+	-	Modbus Алюминиевый сплав	ИП101-07е/ем/мд/вт, ИП103-2/1-ТР, ИП101-07а(-RS)
Ручной извещатель /УДП	+	+	+	-	+	+	-	Modbus Алюминиевый сплав Антивандальная конструкция	ИП535-07е, ИП535-07е-«ПУСК», ИП535-07а(-RS), ИП535-07а-«ПУСК»(-RS)
Извещатель пламени	+	+	+	-	+	+	+	Modbus Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИПП-07еа-RS-330-1/2, ИПП-07еа-330-1(-RS), ИПП-07еа-329/330-1(-RS)
Коробки коммутационные	-	+	+	-	+	+	+	С окном/без окна подогрев Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ККВ-07е-Ex-A-P1/P2, ККВ-07е-Ex-C/H-P3/P4
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	-	+	+	-	Диоды/Строб-вспышка (5 Дж) Алюминиевый сплав	ВС-07е-Ex-C(Д/Л)
Световой оповещатель (табло)	+	+	+	-	+	+	+	Modbus Пластик Сталь Нержавеющая сталь	ЭКРАН(-а,-RS), ЭКРАН-ККВ, ЭКРАН-ИНФО-а(-RGB)
Звуковой оповещатель	+	+	+	-	+	+	-	Алюминиевый сплав	ВС-07е-Ex-3(-а)
Светозвуковой оповещатель	+	+	+	-	+	+	-	Алюминиевый сплав	ВС-07е-Ex-ЗИ(-а)

ПРОДУКТ НОМЕРА



Компания выпускает широкую линейку взрывозащищенного адресного (ModBus/HART) и безадресного оборудования различных видов взрывозащиты для всех типов взрывоопасных сред. Приемно-контрольные приборы во взрывозащищенном исполнении изготавливаются на базе блоков ИСО «Орион». Адресные извещатели, совместимые с ИСО «Орион», создаются комплектацией их адресными метками.

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	+	+	+	-	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	C2000 ПКВ
Дымовой извещатель	+	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь Ударопрочный полиамид	ИП212 ТРИОН
Тепловой извещатель	+	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИП101 АЗИМУТ
Ручной извещатель /УДП	+	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИПР 535 Горизонт ИПР 512 Горизонт
Извещатель пламени	+	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ТЕЛОС
Коробки коммутационные	-	-	+	+	+	+	+	Нержавеющая сталь	КВОП-Н
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ОРБИТА
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	+	+	+	+	Нержавеющая сталь	СИРИУС ОП-Н
Звуковой оповещатель	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ОРБИТА
Свето-звуковой оповещатель	-	+	+	+	+	+	+	Нержавеющая сталь	СИРИУС



Компания производит безадресные искробезопасные извещатели и приемно-контрольные приборы, а также взрывозащищенные оповещатели для газовых взрывоопасных сред. Изготавливает искробезопасные приемно-контрольные и пусковые блоки для систем компании «Рубеж».

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	-	+	-	-	-	-	-		Яхонт
Дымовой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Пластмасса	ИП 212 Дымфикс
Тепловой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Ударопрочный армамид	ИП 101 Гранат
Ручной извещатель /УДП	-	+	-	+	+	-	-	Ударопрочный армамид	ИП 535 Гарант
Извещатель пламени	-	+	-	+	+	-	-	Ударопрочный армамид	ИП 329/330 ИОЛИТ-2-(Ex)
Коробки коммутационные	-	-	+	+	-	-	-	Ударопрочный армамид	КСРВ;КСРВ-i
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	+	+	-	+	Пластмасса	ЗОВ-СТ
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	+	+	-	-	MODBUS RTU	СКОПА
Звуковой оповещатель	-	+	+	+	+	-	-	Пластмасса	ЗОВ-З
Светозвуковой оповещатель	-	+	+	+	+	-	-	Пластмасса	ЗОВ

RU-BEZH.RU

НАВИГАТОР ПО РЫНКУ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



24/7 Новостная лента рынка систем безопасности в формате 24/7

чат Нестандартные мнения из соцсетей

инфографика Аналитика: медиарейтинг компаний, рейтинг тендеров, инфографика

видео Эксклюзивный мультимедийный контент



Компания выпускает самую широкую из представленных линейку взрывозащищенно-го адресного (ModBus/HART) и безадресного оборудования различных видов взрывозащиты для всех типов взрывоопасных сред. Не имеет собственных приемно-контрольных приборов. Производит адресные взрывозащищенные извещатели для ИСО «Орион» компании НВП Болид.

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	-	-	-	-	-	-	-		
Дымовой извещатель	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь ABS пластик	Спектрон-ДИП-31
Тепловой извещатель	-	+	+	+	+	+	+	Modbus Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь ABS пластик	Спектрон-101
Ручной извещатель /УДП	-	+	+	+	+	+	+	Modbus/HART Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь ABS пластик Оцинкованная сталь	Спектрон-535
Извещатель пламени	-	+	+	+	+	+	+	Modbus/HART Видеомодуль Алюминиевый сплав Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь ABS пластик	Спектрон-900 серии Спектрон-800 серии Спектрон-700 серии Спектрон-600 серии Спектрон-500 серии Спектрон-400 серии Спектрон-200 серии
Коробки коммутационные	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Электрический подогрев Нержавеющая сталь Полиамид	Спектрон-КВ Спектрон-ККВ
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь ABS-пластик Оцинкованная сталь	ОС-Прометей
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь	TCB-Прометей TCB-ПРОФИ Прометей-МИНИ
Светозвуковой оповещатель	-	+	+	+	+	+	+	Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь Алюминиевый сплав ABS-пластик	TC3B-Прометей TC3B-ПРОФИ TC3BГ-Прометей-МИНИ ОС3-Прометей
Звуковой оповещатель	-	+	+	+	+	+	+	Алюминиевый сплав ABS-пластик Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь	ОЗ-Прометей



Компания ориентирована на производство адресных(ModBus) и безадресных устройств с видом взрывозащиты Exd для газовых взрывоопасных сред, не выпускает приемно-контрольных приборов. Производит адресное оборудование для системы Рубеж протокол R3.

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	-	-	-	-	-	-	-		
Дымовой извещатель	+	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИП212-1В
Тепловой извещатель	+	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИП101-1В ИП102-1В ИП103-1В
Ручной извещатель /УДП	+	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕХИП535-1В ЕХУДП
Извещатель пламени	+	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ИП329/330 ИП330-М
Коробки коммутационные	+	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕХКСУВ ЕХКСУВ-ПС ЕХКСУВ-ПА
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕХОПС-1В
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ТСВ-1 ФИЛИН-Т
Звуковой оповещатель	-	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕХОПЗ-2В РУПОР-В ТИФОН-1П
Светозвуковой оповещатель	-	+	+	-	-	+	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕХОПЗС ФИЛИН-1 ФИЛИН-2



Компания ориентирована на производство безадресных извещателей с видом защиты искробезопасная электрическая цепь, выпускает приемно-контрольные приборы и блоки, в том числе в сотрудничестве с НВП Болид.

Производимое оборудование	Адресный	Безадресный	Exd (для зон 1 и 2)	Exi/m (для зон 0)	Для газовых сред	Для пылевых сред	Для рудничных сред	Дополнительно (материал корпуса, уникальные характеристики)	Модель оборудования
Приборы приемно-контрольные	-	+	-	-	-	-	-		C2000-БРШС-Ex, БРШС-Ex
Дымовой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПД-Ex
Тепловой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПТ-Ex
Ручной извещатель /УДП	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПР-Ex
Извещатель пламени	-	+	-	+	+	-	-	Алюминиевый сплав	ИПП-ЭИК-Ex, ИПП-ИК-УФ-Ex
Коробки коммутационные	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	УК-Ex
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (табло)	-	-	-	-	-	-	-		
Звуковой оповещатель	-	-	-	-	-	-	-		
Светозвуковой оповещатель	-	-	-	-	-	-	-		

Состав адресных взрывозащищенных систем

Параметр	RUBEZH.R3	GLOBAL RUBEZH	bold Системы безопасности	ЭРИДАН	ЮНИТЕСТ
Интерфейс объединения приборов	R3-Link	PFM (двойной кольцевой)	RS-485 (двойной)	F0 Ex op is (ModBus)	Нет
Сертифицированные преобразователи ВОЛС	Нет	Да	Да	Да	Нет
Топология интерфейса	Кольцо	Кольцо	Шина	Кольцо	Нет
Двухуровневая защита интерфейса	Нет	Да (двойной кольцевой интерфейс)	Нет	Нет	Нет
Аппаратное резервирование головных устройств	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Протяженность адресной линии связи	3000 м	100000 м	1200 м	1500 м	3000 м (1800 м при полной загрузке)
Поддержка ModBus	Да	Да	Да	Да	Нет
Пожарный дымовой	Да	Да (доступность 2023 г.)	Нет	Нет	Да
Пожарный тепловой	Да	Да	Да	Да	Да
Пожарный ручной	Да	Да	Да	Да	Да
Ручной (устройство дистанционного пуска)	Да	Да	Да	Да	Да
Пожарный пламени (3 сенсора)	Да	Да (доступность 2023 г.)	Нет	Да	Нет
Изолятор линии КЗ	Да	Да (доступность 2023 г.)	Нет	Да	Да

RUBEZH.R3

Рубеж R3 — система распространена на рынке систем безопасности, применяется на любых видах объектов, от жилых и социальных до промышленных. Имеет достаточный набор взрывозащищенного оборудования, среди которых есть в том числе редко встречающийся трехспектральный извещатель пламени. При этом отличается доступностью, функциональностью.

bold Системы безопасности

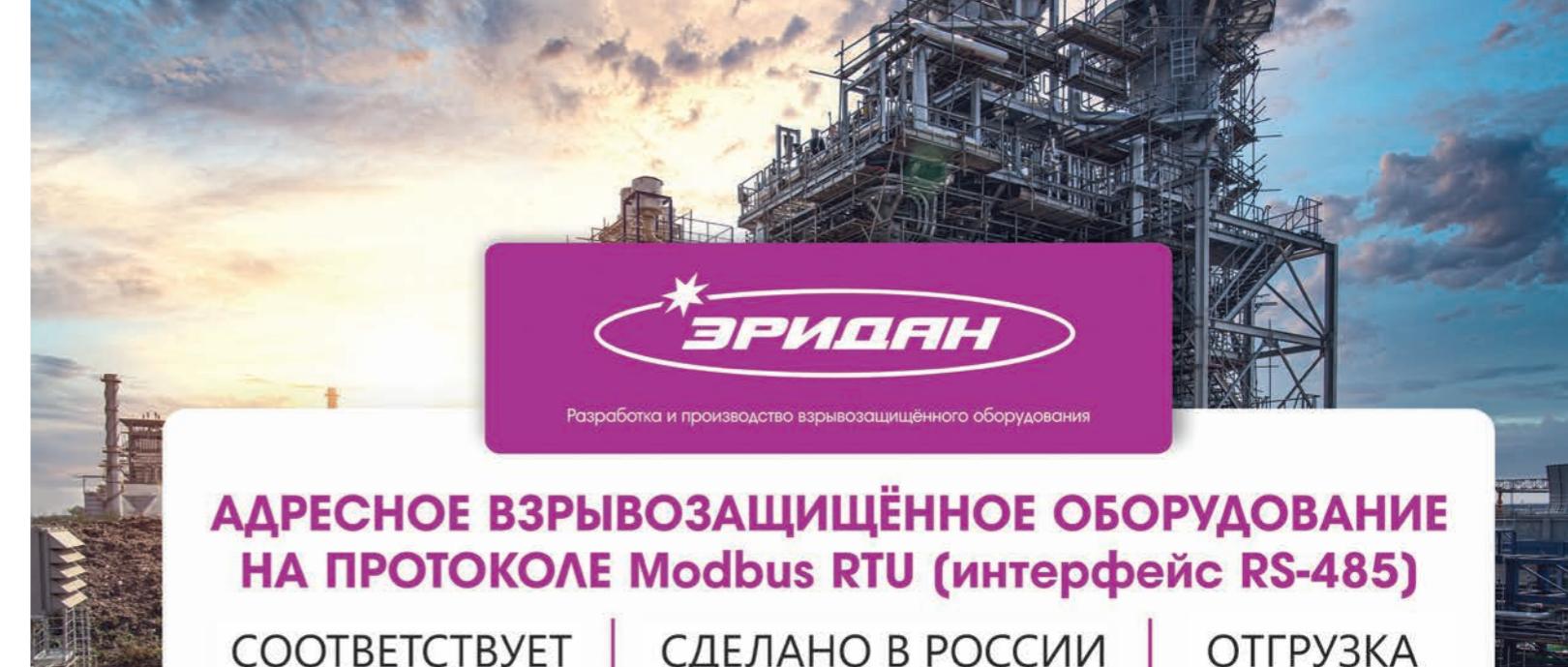
Болид — привычная многим система не так давно обзавелась резервированным интерфейсом RS-485, но представлен он в неизменной топологии «шина». Однако, его длину можно увеличить за счет преобразователей в оптическое волокно. Ассортимент взрывозащищенного оборудования достаточно скромный, состоящий из «дженетельменского» набора — «тепловой, ручной, УДП».

ЭРИДАН

Эридан. Изначально это производитель именно взрывозащищенного оборудования в первую очередь. Поэтому разнообразных элементов такого типа в их портфеле много. Адресная система при этом не сильно распространена, хотя имеет неплохие характеристики, протяженный интерфейс и возможность аппаратного резервирования.

ЮНИТЕСТ

Юнитет. Система подойдет только для небольших объектов, адресная емкость маленькая (128 устройств), а приборы связать между собой не получится. При этом спектр взрывозащищенного оборудования достаточно широкий.



Разработка и производство взрывозащищённого оборудования

АДРЕСНОЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
НА ПРОТОКОЛЕ Modbus RTU (интерфейс RS-485)СООТВЕТСТВУЕТ
ТРЕБОВАНИЯМ
СП 484.1311500.2020СДЕЛАНО В РОССИИ
заключение
МИНПРОМТОРГАОТГРУЗКА
в течение
10 днейИП535-07ea-RS/ «ПУСК»
Извещатель пожарный ручной/
Устройство дистанционного
пуска взрывозащищённое
адресноеИП101-07a-RS
Извещатель пожарный тепловой
взрывозащищённый
программируемый адресныйИПП-07ea-RS
Извещатели пожарные
пламени взрывозащищённые
адресные, ИК/УФ, 3 ИК, УФИО102-07ea-RS
Извещатель охранно-пожарный
точечный магнитоконтактный
адресныйЭКРАН-а-RS
Оповещатель пожарный
взрывозащищённый многоцветный
многофункциональный адресныйЭКРАН-ИНФО-RGB
Оповещатель пожарный
взрывозащищённый многоцветный
многофункциональный адресныйРФ, Свердловская обл., г. Берёзовский, +7(343)351-05-07
www.eridan.ru