



# Взрывозащита по требованию нормативов

Полную версию обзора читайте на сайте [ru-besh.ru](http://ru-besh.ru)



## СП 484.1311500.2020 защитил 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 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.

Exd — корпуса из металла, их производят компании «Эридан», «Спектрон», «Эталон». Металл – более коррозионностойкий и подойдет для сложных климатических условий (осадки, химически активная среда).

Exi — корпуса сделаны из композитных материалов (поликарбонаты), их производят компании «РИЭЛТА» и «Спецприбор». Этот тип корпусов больше нацелен на помещения, где нет агрессивных воздействий среды. И он же более дешевый.

Фото: ru123rf.com

## 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-компонутный 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-компонутная структура, встроенный АБР, кольцевая адресная линия Modbus RTU	БС DPro-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», ИП535-07еа (-RS), ИП535-07еа-«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	BC-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	BC-07е-Ex-3 (-а)
Светозвуковой оповещатель	+	+	+	-	+	+	-	Алюминиевый сплав	BC-07е-Ex-3И (-а)



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	С2000 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 армид	ИП 101 Гранат
Ручной извещатель /УДП	-	+	-	+	+	-	-	Ударопрочный армид	ИП 535 Гарант
Извещатель пламени	-	+	-	+	+	-	-	Ударопрочный армид	ИП 329/330 ИОЛИТ-2(-Ex)
Коробки коммутационные	-	-	+	+	-	-	-	Ударопрочный армид	КСРВ;КСРВ-і
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	+	+	-	+	Пластмасса	30В-СТ
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	+	+	-	-	MODBUS RTU	СКОПА
Звуковой оповещатель	-	+	+	+	+	-	-	Пластмасса	30В-3
Светозвуковой оповещатель	-	+	+	+	+	-	-	Пластмасса	30В

# RU-BEZH.RU

НАВИГАТОР ПО РЫНКУ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



Новостная лента рынка систем безопасности в формате 24/7



Нестандартные мнения из соцсетей



Аналитика: медиарейтинг компаний, рейтинг тендеров, инфографика



Эксклюзивный мультимедийный контент



РЕКЛАМА





Компания выпускает самую широкую из представленных линейку взрывозащищенного 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 Бolid.

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	ТСВ-Прометей ТСВ-ПРОФИ Прометей-МИНИ
Светозвуковой оповещатель	-	+	+	+	+	+	+	Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь Алюминиевый сплав ABS-пластик	ТСЗВ- Прометей ТСЗВ-ПРОФИ ТСЗВГ-Прометей-МИНИ ОСЗ-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	ИПЗ29/330 ИПЗ30-М
Коробки коммутационные	+	+	+	-	+	-	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕхКСУВ ЕхКСУВ-ПС ЕхКСУВ-ПА
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	+	+	-	+	-	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕхОППС-1В
Световой оповещатель (табло)	-	+	+	-	+	-	+	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ТСВ – 1 ФИЛИН-Т
Звуковой оповещатель	-	+	+	-	+	-	-	Алюминиевый сплав Нержавеющая сталь	ЕхОППЗ-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 Бolid.

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	-	+	-	-	-	-	-		С2000-БРШС-Ех, БРШС-Ех
Дымовой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПД-Ех
Тепловой извещатель	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПТ-Ех
Ручной извещатель /УДП	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	ИПР-Ех
Извещатель пламени	-	+	-	+	+	-	-	Алюминиевый сплав	ИПП-ЗИК-Ех, ИПП-ИК-УФ-Ех
Коробки коммутационные	-	+	-	+	+	-	-	Пластик	УК-Ех
Газоанализаторы	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (лампа)	-	-	-	-	-	-	-		
Световой оповещатель (табло)	-	-	-	-	-	-	-		
Звуковой оповещатель	-	-	-	-	-	-	-		
Светозвуковой оповещатель	-	-	-	-	-	-	-		

Состав адресных взрывозащищенных систем

Параметр		RUBEZH.R3 Полисервис, Эталон, Спецприбор	GLOBAL RUBEZH Эридан, Эталон	BOLOD СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ Спектрон + Риэлта + СМД (на базе Сириус)	ЭРИДАН Диалог Pro	ЮНИТЕСТ Минитроник А32.Ех
Общие характеристики системы	Интерфейс объединения приборов	R3-Link	PFM (двойной кольцевой)	RS-485 (двойной)	FO 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)
Наличие оборудования в линейке	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.

GLOBAL RUBEZH

Глобал — адресная система премиального уровня. Слегкостью может заменить иностранные решения, которые с недавнего времени стали недоступны. Уникальные характеристики оборудования, такие как длина адресной линии, двойной кольцевой межприборный интерфейс совокупно с аппаратным резервированием приборов обеспечивают одновременно гибкость в применении и высокую надежность при эксплуатации в самых суровых условиях. Линейка взрывозащищенного оборудования в данный момент расширяется.

BOLOD 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 скудный, состоящий из «джентельменского» 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 СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Юнитест. 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 взрывозащищенного оборудования

АДРЕСНОЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ПРОТОКОЛЕ Modbus RTU (интерфейс RS-485)

СООТВЕТСТВУЕТ  
ТРЕБОВАНИЯМ  
СП 484.131.1500.2020

СДЕЛАНО В РОССИИ  
закончение  
МИНПРОМТОРГА

ОТГРУЗКА  
в течение  
10 дней

Modbus RTU

ИП535-07ea-RS/ «ПУСК»  
Извещатель пожарный ручной/  
Устройство дистанционного  
пуска взрывозащищенное  
адресное

Modbus RTU

ИП101-07a-RS  
Извещатель пожарный тепловой  
взрывозащищенный  
программируемый адресный

Modbus RTU

ИПП-07ea-RS  
Извещатели пожарные  
пламени взрывозащищенные  
адресные, ИК/УФ, 3 ИК, УФ

Modbus RTU

ИО102-07ea-RS  
Извещатель охранно-пожарный  
точечный магнитоконтактный  
адресный

Modbus RTU

ЭКРАН-a-RS  
Оповещатель пожарный  
взрывозащищенный  
адресный

Modbus RTU

ЭКРАН-ИНФО-RGB  
Оповещатель пожарный  
взрывозащищенный многоцветный  
многофункциональный адресный

РЕКЛАМА

РФ, Свердловская обл., г. Берёзовский, +7(343)351-05-07  
www.eridan.ru

