

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздухопроводов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Отопительное взрывозащищенное оборудование



НАША ПРОДУКЦИЯ:

- Взрывозащищенные нагреватели ВНУ различной мощности (в том числе для подогрева жидкостей во взрывоопасных зонах);
- Взрывозащищенные коробки соединительные (АКВ) различных типоразмеров;
- Унифицированные взрывозащищенные температурные реле (терморегуляторы) УВТР (аналоговые и цифровые);
- Вводы кабельные (АВКВ) Exe, Exd.



Вся продукция ООО "Атлант-Проджект" сертифицирована





АТЛАНТ
пр о д ж е к т

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Каталог продукции 2020года
ООО «Атлант-проджект»
(основанов 2000году)

Уважаемые господа!

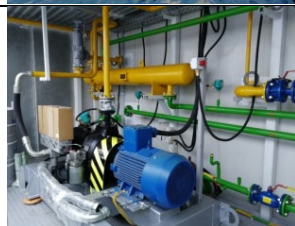
Предлагаем Вашему вниманию актуальную информацию о продукцииотечественного предприятия, работающего в нефте-газовом секторе с 2000 года.

БЛОЧНО-КОМПЛЕКТНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ТИПА «БКМ»

контейнерного и рамного исполнения

- ✓ Насосные станции;
- ✓ Испарительные установки СУГ;
- ✓ Компрессорные мобильные станции;
- ✓ Станции подготовки и очистки ПНГ (в том числе для газо-турбинных и газо-поршневых станций);
- ✓ Станции азотного пожаротушения
- ✓ Блоки очистки топливного газа;
- ✓ Станции сероочистки;
- ✓ Улавливатели лёгких фракций;
- ✓ Установки дегазации ж/д и автоцистерн;
- ✓ Взрывозащищённые газовые компрессоры;
- ✓ Аппараты воздушного охлаждения;со встроенной автоматикой (на газы и жидкости);
- ✓ Промышленные холодильные установки (компрессорные системы холодоснабжения)

Полная заводская готовность.



БКМ-НС	Насосные станции;
БКМ-ИС	Испарительные установки СУГ;
БКМ-РГХА	Регенераторы хладагентов;
БКМ-К / ВКС	Компрессорные станции; Вакуумные компрессорные станции;
БКМ-ОС	Станции подготовки и очистки ПНГ;
БКМ-АПТ	Станции азотного пожаротушения (мембранные модули и КЦА);
БКМ-БОТГ	Блоки очистки топливного газ;
БКМ-СО	Станции сероочистки;
БКМ-ДЦ	Установки дегазации цистерн;
БКМ-ДЦАЗ	Установки дегазации цистерн с азотным модулем;

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА ШУНУ

Исполнение общепромышленное. ***АНОНС**. Скоро и во взрывозащищённом исполнении (ориентир – декабрь 2020г).

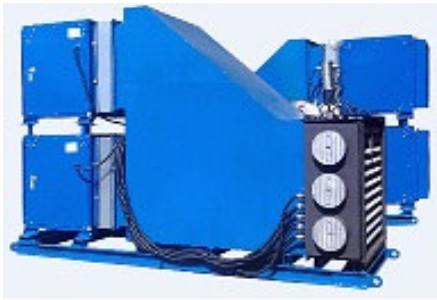


Шкафы Управления Низковольтным Устройствомтип ШУНУ.
Общепромышленное исполнение. Тиристорные и контакторные.
Для установки в отапливаемых помещениях, а также уличного исполнения
Низковольтные комплектные устройства:
- вводно-распределительное устройство тип ВРУ
- шкаф автоматического ввода резерва тип АВР

Разработка и проектирование шкафов автоматики любой сложности по техническому заданию Заказчика

ЭЛЕКТРООБОГРЕВ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ.

УСТАНОВКИ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТИПА ВНУ-КМ1.ПУ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И ДЕГАЗАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ



ВНУ Серии «КМ1.ПУ»

Приточные вентиляционные Установки ВНУ Серии «КМ1.ПУ» предназначены для дегазации зданий, сооружений и помещений.

Производительность и расчётная кратность обмена – под заказ.

Мощность: от 10кВт до 0,9МВт

Температурный класс по взрывозащите (варианты) :Т1 (или Т2/Т3/Т4/Т5/Т6)

Для группы газов: IIA, IIB, IIC

Маркировка взрывозащиты греющего блока ВНУ Серии «КМ1.ПУ»:

1Ex db IIC T1 (или Т2) Gb X или 1Ex db IIC T3 (или Т4...Т6) Gb

Защита от поражения электрическим током – I.

Условия эксплуатации: от -60°С до +60°С.

Пыле-влагозащита нагревателя ВНУ Серии «КМ1.ПУ» - IP68.

Для внутренней установки и уличного исполнения с антиконденсатным обогревом.

Питающее напряжение (стандарт): ~380В, 3Ф, 50Гц

Исполнение ВНУ Серии «КМ1.ПУ» с питающим напряжением (50Гц) под заказ:

~400В, 415В (435), 480В (500), 600В (620), 660 (690)

Максимальный КПД. Встроенная система защита от перегрева.

Питающим (и сигнальным) кабелем не комплектуется.

Возможная комплектация:

- шкаф управления типа ШУНУ общепромышленного исполнения.

- шкаф управления типа ШУНУ во взрывозащищённом исполнении.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГРЕЮЩИЕ БЛОКИ ВНУ-КМ1.У ДЛЯ КАНАЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ



ВНУ Серии «КМ1.У»

Средней мощности: от 0,5кВт до 50кВт

Большой мощности: от 60 кВт до 0,9МВт

Взрывозащищённые нагреватели ВНУ Серии «КМ1.У» канального типа предназначены для установки в вентиляционную систему Заказчика

Крепление фланцевое, в канал вентиляции.

Корпус нагревателей выполнен из алюминиевой оребрённой трубы.

Температурный класс по взрывозащите (варианты) : Т1/Т2/Т3/Т4/Т5/Т6

Для группы газов: IIA, IIB, IIC.

Маркировка взрывозащиты ВНУ Серии «КМ1.У»:

1Ex db IIC T1 (или Т2) Gb X или 1Ex db IIC T3 (или Т4...Т6) Gb

Защита от поражения электрическим током – класс I.

Условия эксплуатации: от -60°С до +60°С.

Пыле-влагозащита нагревателя ВНУ Серии «КМ1.У»- IP68.

Питающее напряжение (стандарт): ~380В, 3Ф, 50Гц

Исполнение ВНУ Серии «КМ1.У» с питающим напряжением (50Гц) под заказ:

~400В, 415В (435), 480В (500), 600В (620), 660 (690)

Максимальный КПД. Встроенная система защита от перегрева.

Питающим (и сигнальным) кабелем не комплектуется.

Встроенная система защита от перегрева. Питающим кабелем не комплектуется.

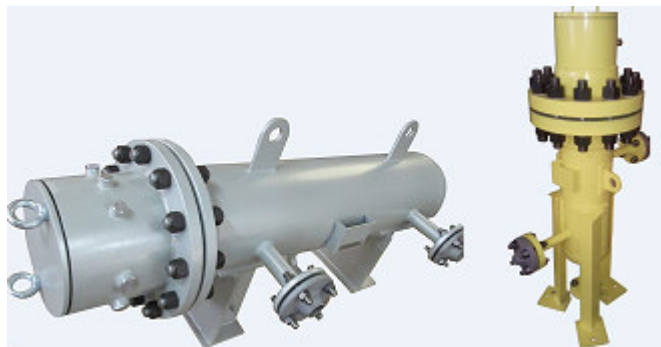
Возможная комплектация:

- выносной электронный терморегулятор УВТР (для мощности не более 30кВт);

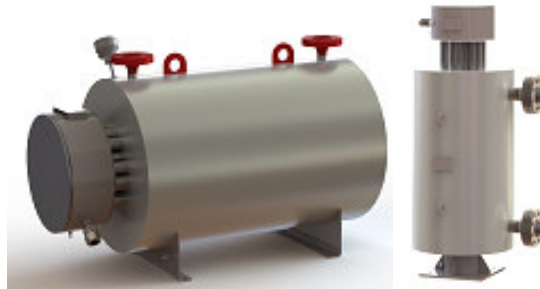
- шкаф управления типа ШУНУ общепромышленного исполнения.

Сертификаты: ТР ТС 012/2012, ТР ТС 004/2012, ТР ТС 010/2012, ТР ТС 020/2012

ТЕПЛООБМЕН. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ «ПГА-В» и «ВНУ-ТО»С ПРЯМЫМ И КОСВЕННЫМ НАГРЕВОМ



ПРЯМОЙ НАГРЕВ. «ВНУ-ТО» и «ПГА-В»
Подогреватели промышленные с трубчатыми нагревательными элементами,
Электрические серии ВНУ -ТО и ПГА-В
Мощность – от 100Вт до 0,9 МВт
Предназначены для нагрева жидких и газовых сред.



КОСВЕННЫЙ НАГРЕВ. «ВНУ-ТО.AL-C»
Подогреватели промышленные с трубчатыми нагревательными элементами, змеевиком и промежуточным алюминиевым теплоносителем
Мощность – от 100Вт до 0,9 МВт
Предназначены для нагрева газовых сред (в т.ч. газ буферный / топливный / ПНГ)

Температурный класс по взрывозащите (варианты) :
T1/T2/T3/T4/T5/T6, для группы газов: IIA, IIB, IIC.
Исполнение горизонтальное или вертикальное.
Защита от поражения электрическим током – класс I.
Условия эксплуатации: от -60°C до +60°C.
Пыле-влагозащита нагревателя - IP68.
Максимальное давление – до 63 МПа

Маркировка взрывозащиты:
1Ex db IIC T1 (или T2) Gb X или 1Ex db IIC T3 (или T4...T6) Gb
Возможные варианты комплектации:
-с внутренней системой защитой от перегрева,
-с электронным выносным терморегулятором УВТР (для мощности не более 30кВт)
-со шкафом управления типа ШУНУ

Питающим и сигнальным кабелем не комплектуется.

Сертификаты:ТР ТС 012/2012, ТР ТС 004/2012, ТР ТС 010/2012, ТР ТС 020/2012 (при запросе: ТР ТС 032/2013)

А Н О Н С (НА НАЧАЛО 2021 ГОДА)

НОВИНКА! СКОРО!
СКОРОСТНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ
НЕФТИ И ЖИДКОСТЕЙ.

СКОРОСТНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ НЕФТИ И ЖИДКОСТЕЙ.

Мощности 90кВт, 180кВт, 270кВт и более по Вашей заявке.
Промежуточный алюминиевый теплоноситель.
Шкаф управления в комплекте.
Готовы к подключению.
Ремонто-пригодность на месте эксплуатации.

Не требуется котельная для нагрева жидкостного промежуточного теплоносителя!

НОВИНКА! СКОРО!
КАВИТАЦИОННЫЕ
ПОДОГРЕВАТЕЛИ НЕФТИ, МАСЕЛ И
ЖИДКОСТЕЙ.

КАВИТАЦИОННЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ
НЕФТИ, МАСЕЛ И РАЗЛИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Мощности 90кВт, 180кВт,
270кВт и более по Вашей заявке.
БЕЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВА!

Шкаф управления в комплекте.

Ремонто-пригодность на месте эксплуатации.

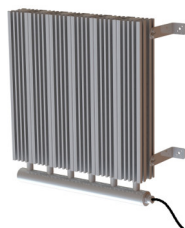
ОБОГРЕВ КОНТЕЙНЕРОВ / БЛОК-БОКСОВ / ЗДАНИЙ / СООРУЖЕНИЙ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНВЕКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ВНУ.

Напольные и настенные конвекторы средней и большой мощности стандартного исполнения и низкотемпературные.



ВНУ серии «Б»
IIA, IIB
Температура
поверхности не
более +135°C
...+200°C



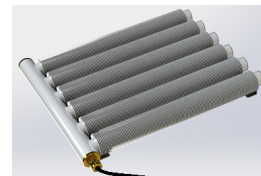
ВНУ серии «В»
IIA, IIB, IIC
Температура
поверхности не
более +135°C
...+200°C



ВНУ серии «Р»
IIA, IIB, IIC
Температура
поверхности не
более +85°C
...+110°C



ВНУ серии «Р.ОТ»
IIA, IIB, IIC
Температура
поверхности
не более +85°C
...+110°C



ВНУ серии «Р.ОТ.Г»
IIA, IIB, IIC
Горизонтальный
монтаж Температура
поверхности не
более +85°C ...+200°C

С нагревателями ВНУ обычно заказывают: ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ УВТР

**УВТР серии 10А.4(РТ).К, УВТР-10А, 10А.3Ф
ЭЛЕКТРОННЫЕ**



**УВТР серии 10Б.Д.Р.С (с капиллярными термостатами)
МЕХАНИЧЕСКИЕ**



Для конвекционных нагревателей ВНУ мощностью свыше 2кВт - только под заказ

ЭЛЕКТРО-КАЛОРИФЕРЫ ВНУ СЕРИИ КМ1(с двигателем и крыльчаткой).

Прямой нагрев и нагрев через промежуточный теплоноситель.



ВНУ Серия КМ1(прямой или косвенный нагрев через этилен-гликоль)
Взрывозащищённые электро-калориферы ВНУ-КМ1
Мощность от 1кВт до 150кВт
Питающее напряжение (стандарт): ~380В, 3Ф, 50Гц
Исполнение с питающим напряжением (50Гц) под заказ:
~400В, 415В (435), 480В (500), 600В (620), 660 (690), 50Гц
Маркировка взрывозащиты:
Для группы газов IIA, IIB(IIC – опция)
Защита от поражения электрическим током – I.
Комплектность ВНУ-КМ1:
-взрывобезопасный нагревательный блок 1Ex db IIC T1 (T2/T3/T4/T5/T6)
-взрывобезопасный асинхронный двигатель с крыльчаткой;
-встроенный взрывобезопасный блок автоматики и подключения.
Питающим кабелем не комплектуется.
Опция:
выносной Ex-электронный терморегулятор УВТР-10А.3Ф,
отслеживающий температуру нагреваемого воздуха внутри помещения.

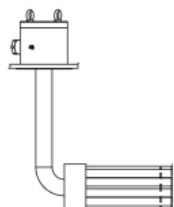
Сертификаты:
ТР ТС 012/2012, ТР ТС 004/2012, ТР ТС 010/2012, ТР ТС 020/2012

ВСЯ ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ ВНУ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ЁМКОСТИ ЗАКАЗЧИКА

Нагрев жидкостей и масел, а также газовых сред.

- Фланцевые (врезные) нагреватели:
- Врезные резьбовые нагреватели:
- Вставки греющие врезные (фланцевые) больших мощностей:
- Погружные нагреватели (установка на дно ёмкости, вывод коммуникаций через штангу).



ВНУ Серия ЖД.Ф (Подогрев жидкостей и газов)

Фланцевое крепление.

Мощность: от 100Вт до 900 000Вт

Температурный класс по взрывозащите (варианты) : T1/T2/T3/T4/T5/T6

Для группы газов: IIA, IIB, IIC.

Маркировка взрывозащиты: 1Ex db IIC T1 (или T2) Gb X или 1Ex db IIC T3 (или T4...T6) Gb

Питающим кабелем не комплектуется.

Варианты изготовления подогревателей:

- с внутренней системой защитой от перегрева;
- с электронным выносным терморегулятором УВТР-10А.3Ф (до 30кВт):
- со шкафом управления типа ШУНУ (на любую мощность нагрузки).

Сертификаты:

ТР ТС 012/2012, ТР ТС 004/2012, ТР ТС 010/2012, ТР ТС 020/2012



ВНУ Серия ЖД.П (Подогрев жидкостей, Exd-исполнение)

Погружного типа. Нагреватели погружаются на дно емкостей.

Вывод коммутирующих кабелей горловину ёмкости посредством соединительной штанги

Мощность: от 100Вт до 900 000Вт

Температурный класс по взрывозащите (варианты) : T1/T2/T3/T4/T5/T6

Для группы газов: IIA, IIB.

Маркировка взрывозащиты: 1Ex db IIB T1 (или T2) Gb X или 1Ex db IIB T3 (или T4...T6) Gb

Уникальная штанга с телескопическим удлинением – по отдельной заявке.

Варианты изготовления подогревателей:

- с внутренней системой защитой от перегрева;
- с электронным выносным терморегулятором УВТР-10А.3Ф (до 30кВт):
- со шкафом управления типа ШУНУ (на любую мощность нагрузки).

Сертификаты:

ТР ТС 012/2012, ТР ТС 004/2012, ТР ТС 010/2012, ТР ТС 020/2012

**НАГРЕВАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ВНУ
МОДИФИКАЦИИ "ВНУ-Б1", "ВНУ-В1"**

ПАСПОРТ
АГМР 121107.000 ПС

Содержание:

1. НАЗНАЧЕНИЕ	1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	1
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	2
4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	3
5. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ	3
6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	3

Настоящий паспорт (ПС), распространяется на унифицированные взрывозащищенные нагреватели типа ВНУ, модификаций Б1 и В1 (в дальнейшем нагреватели).

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Нагреватели предназначены для автоматического и непрерывного поддержания заданной температуры технологического оборудования классов В-1а, В-1г по ПУЭ гл. 7.3, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров горючих жидкостей с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ и ПС группам Т1...Т4 согласно ГОСТ Р 52350.10

**ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ МОНТАЖ И
ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЕЙ БЕЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ
РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**
АГМР 121103.000 РЭ

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

2.1. Нагреватели соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.0-05, ГОСТ Р 52350.18-05, а также требованиям технических условий ТУ 4330-006-54797851-2010, комплектам конструкторской документации, согласованных в установленном порядке.

2.2. Постоянные параметры:

- напряжение питания — переменное промышленной частоты, постоянное, или выпрямленное (В) - 220
- максимально допустимая температура на поверхности нагревателей (°С) - 135
- сопротивление изоляции нагревателя в холодном состоянии (Мом)
не менее - 20
- электрическая прочность изоляции не менее, (кВ) — не менее 1,5
- длина присоединительного кабеля (м) - не менее 1,0
- рабочее положение- вертикальное на кронштейнах, обеспечивающее естественный обдув
- срок эксплуатации (лет) не менее 7
- климатическое исполнение -УХЛ 2.1. по ГОСТ 15150—69 от -60°С до +50°С
- исполнение по воздействию окружающей среды по ГОСТ 12997—84. - взрывозащищенное.
- наработка на отказ, (час) не менее 50000

2.3. Переменные параметры:

Таблица 1

Тип	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Вид взрывозащиты
ВНУ-100Б1	1,1	155x80x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-150Б1	1,4	225x80x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-200Б1	2,2	155x160x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-300Б1	3,3	155x240x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-400Б1(400Б1.ДВ.155)	4,4	155x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-400Б1(400Б1.ДВ.225)	4,2	225x240x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-600Б1	8,6	350x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1000Б1	8,6	350x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1000В1	14,2	320x480x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1600Б1, ВНУ-2000В1	22,7	500x480x80	2ExmbIIT3X

-Датчик температуры поверхности нагревателя (tn) установлен на температуру 130°C. По требованию заказчика возможно применение датчиков на 65, 85 и 110 °С.

-Датчик температуры окружающей среды (tsr) установлен на 20°C. По требованию возможен выбор из ряда 6,10,15,20,25°C.

-Значение биметаллических датчиков температуры, длина соединительного кабеля для нагревателя и кабеля для датчика температуры окружающей среды определяется при заказе.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Комплектность поставки нагревателя приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Ед.изм.	ВНУ-100Б1, 150Б1, 200Б1, 400Б1, 1000Б1	ВНУ-1600В1 ВНУ-2000В1
Нагреватель	шт	1	1
Опора в сборе	шт.	2	6
Комплект документов: Паспорт, руководство по эксплуатации.	шт.	1	1

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие нагревателя требованиям технических условий ТУ 4330-006-54797851-2010 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

4.2. Гарантийный срок эксплуатации - два года со дня реализации.

4.3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока произвести безвозмездный ремонт, или при его невозможности, замену вышедшего из строя нагревателя при наличии акта, отражающего срок работы нагревателя, дату приобретения, причину выхода из строя.

4.4. В случае отказа в работе нагревателя в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и сделать выписки из разделов "Свидетельство о приемке", "Свидетельство о консервации" настоящего паспорта. Акт с приложениями необходимо направить на предприятие -изготовитель.

5. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Категорически запрещается самостоятельная разборка нагревателя.

5.1. Нагреватель ВНУ _____ заводской номер _____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

6.1. Нагреватель ВНУ 20051 (ти) 130 (иср) 10

заводской номер 4214

соответствует требованиям технических условий ТУ 4330-006-54797851-2010 и признан годным для эксплуатации.

м. п.

АТЛАНТ - ПРОДЖЕКТ
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Дата реализации " _____ "

07 СЕН 2015

201 г.

ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Атлант-Проджект»
142103 г. Подольск, М.О. Ул Роцинская д. 3
тел/факс: (495) 221-7580

WWW.ATLANT-PRO.RU
E-Mail: atlant@atlant-pro.ru

НАГРЕВАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ВНУ
МОДИФИКАЦИЯ "ВНУ-Б1", "ВНУ-В1"
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
 АГМР 121107.000 РЭ

Содержание:

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ НАГРЕВАТЕЛЕЙ.	6
6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ	6
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
8. ТАРА И УПАКОВКА	7
9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	8
10. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	8
Приложение 1. Схема установки нагревателя	9
Приложение 2. Схема внешних соединений	10
Приложение 3. Схема взрывозащиты	11
Приложение 4. Сертификат соответствия	12
Приложение 5. Разрешение на применение	12

Строгое выполнение требований настоящего руководства по эксплуатации нагревателя гарантирует его соответствие параметрам и техническим характеристикам, указанным в паспорте.

Монтаж и эксплуатация нагревателя должны производиться после ознакомления со всеми разделами настоящего документа.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Взрывозащищенные нагреватели типа ВНУ-Б1 и ВНУ-В1 предназначены для обогрева шкафов и помещений с контрольно - измерительными приборами и оборудованием во взрывоопасных зонах классов В-1а, В-1г по ПУЭ гл.7.3, где в аварийных ситуациях возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категорий IIА, IIВ и IIС групп Т1...Т4 согласно ГОСТ Р 52350.10.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Постоянные параметры:

— род тока — переменный промышленной частоты, или постоянный, или выпрямленный

— Напряжение питания (В) 220

— максимально допустимая температура на поверхности нагревателей(°С) 135

— сопротивление изоляции нагревателя в холодном состоянии (Мом) не менее 20

— электрическая прочность изоляции (кВ) не менее 1,5

— длина присоединительного кабеля (м) не менее 1,0

— рабочее положение — вертикальное на кронштейнах, обеспечивающее естественный обдув

— Нагреватели ВНУ оборудованы встроенными термовыключателями на 85 или 110°С.

— срок эксплуатации (лет) не менее 7

— климатическое исполнение — УХЛ 2.1. по ГОСТ 15150-69 от -50°С до +50°С.

— средняя наработка на отказ (часов) 50000.

2.2. Переменные параметры

Таблица 1

Тип	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Вид взрывозащиты
ВНУ-100Б1	1,1	155x80x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-150Б1	1,4	225x80x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-200Б1	2,2	155x160x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-300Б1	3,3	155x240x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-400Б1(400Б1.ДВ.155)	4,4	155x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-400Б1(400Б1.ДВ.225)	4,2	225x240x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-600Б1	8,6	350x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1000Б1	8,6	350x320x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1000В1	14,2	320x480x80	2ExmbIIT3X
ВНУ-1600Б1, ВНУ-2000Б1	22,7	500x480x80	2ExmbIIT3X

-Датчик температуры поверхности нагревателя (тп) установлен на температуру 130°C. По требованию заказчика возможно применение датчиков на 65, 85 и 110°C

-Датчик температуры окружающей среды (тср) установлен на 20°C. По требованию возможен выбор из ряда 6,10,15,20,25°C.

-Значение биметаллических датчиков температуры, длина присоединительного кабеля для нагревателя и кабеля для датчика температуры окружающей среды определяется при заказе.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки нагревателя приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Ед.изм.	ВНУ-100Б1, 150Б1, 200Б1, 400Б1, 1000Б1	ВНУ-1600Б1 ВНУ-2000Б1
Нагреватель	шт	1	1
Опора в сборе	шт.	2	6
Комплект документов: Паспорт, руководство по эксплуатации.	шт.	1	1

4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

4.1. Конструктивно нагреватель представляет собой электротехническое изделие, состоящее из изолированного нагревательного элемента, заключенного между двумя радиаторами механически стянутыми между собой и залитого компаундом по плоскости разъема и торцевой поверхности.

4.2. Принцип работы нагревателя заключается в выделении тепла при прохождении электрического тока по нагревательному элементу.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ.

5.1. Взрывозащищенность обеспечивается заключением изолированной активной части нагревателя между металлическими профильными пластинами (радиаторами) и последующей герметизацией компаундом ее и предохранителей, встроженных между ребрами радиа-

тора. Толщина заливки над предохранителями и местом их подсоединения не менее 10 мм, а над слюдяным пакетом не менее 1,5 мм.

5.2. Нельзя использовать нагреватель с трещинами, раковинами, воздушными пузырями и отслоениями в материале компаунда.

5.3. Нагреватель имеет кабель или провода имеющие термостойкую изоляцию и сечение жилы не менее 1,0 мм². Одна жила или экран используется для внутреннего заземления.

5.4. Вводимый в нагреватель кабель конструктивно закреплен от выдергивания с помощью скобы, прикрепленной к корпусу винтами, и металлического банджа.

5.5. Нагреватель имеет высокую степень механической прочности по ГОСТ Р 52350.0-05,

5.6. На нагревателе имеется маркировка взрывозащиты в соответствии с разделом 27. Знак "X" означает, особые условия эксплуатации в части обеспечения взрывозащиты

5.7. Предусмотрено заземление нагревателя в соответствии с ГОСТ 12.2.007-0-75.

5.8. Нагреватель по допустимому температурному режиму соответствует ГОСТ Р 52350.0 для температурного класса Т3. Номинальная рабочая температура герметика более чем на 20°C превышает максимальную температуру на изолированном нагревательном элементе.

5.9. Нагреватель в течение одной минуты выдерживает без пробоя и поверхностных разрядов испытание на электрическую прочность при Исп. = 1500В после погружения его на 1 час в воду.

5.10. Электрической схемой питания нагревателя предусмотрена защита от токов короткого замыкания (два предохранителя, встроенные в корпус нагревателя).

5.11. В нагревателе встроены термовыключатели, отключающие нагреватели непосредственно от электрической сети при температуре на поверхности нагревателей свыше 135°C, для нагревателей ВНУ-1600Б, ВНУ-2000Б термовыключатель используется в искробезопасной цепи терморегулятора УВТР.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

6.1. Монтаж нагревателя должен производиться с соблюдением требований следующих нормативных документов:

— Правил устройства электроустановок ПУЭ, гл. 7.3;

— Настоящего руководства по эксплуатации.

6.2. Нагреватели должны устанавливаться в зонах классов В-Ia, В-Iг по ПУЭ гл. 7.3, где в аварийных ситуациях возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категорий IIА, IIВ и IIС групп Т1...Т4 согласно ГОСТ Р 52350.10

6.3. Перед монтажом необходимо убедиться:

— в целостности нагревателя;

— в отсутствии отслоений и повреждений герметизирующего компаунда;

— в отсутствии повреждений кабеля;

— в наличии маркировки взрывозащиты.

6.4. Кабель от нагревателя ВНУ к месту подсоединения прокладывать в местах, не допускающих его повреждение.

6.5. Коммутирующие устройства, к которым подсоединяются нагреватели, должны соответствовать классу взрывоопасной зоны согласно главе 7.3. ПУЭ.

6.6. Подсоединить внешнее заземление.

ВНИМАНИЕ

6.7. Особые условия эксплуатации:

6.7.1. Запрещается устанавливать нагреватели ВНУ в местах, затрудняющих их охлаждение путем естественного обдува.

6.7.2. Запрещается включать нагреватели ВНУ-1600Б и ВНУ-2000Б не оборудованные терморегуляторами УВТР.

6.7.3. Запрещается прокладывать искробезопасные цепи термодатчиков нагревателей ВНУ-1600Б и ВНУ-2000Б совместно с силовыми цепями. Искробезопасные цепи следует прокладывать отдельным кабелем или в общем кабеле с заключением их в отдельный экран.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

7.1. К эксплуатации должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж. Обслуживающий персонал обязан знать электрическую схему питания нагревателя и защитных средств.

7.2. При эксплуатации нагревателя необходимо поддерживать его работоспособное состояние путем соблюдения всех требований и параметров, указанных в разделах 5, 6, 7. Эксплуатация нагревателя с нарушением средств взрывозащиты ЗАПРЕЩЕНА.

7.3. Профилактический осмотр нагревателя должен проводиться не реже 1 раза в год. При этом выполняются все вышеизложенные проверки, а также:

- измеряется сопротивление изоляции и проверяется омметром целостность цепи "заземляющая жила вводимого кабеля – корпус нагревателя";
- проверяются средства электрической защиты.

Результаты осмотров и измерений заносятся в эксплуатационный журнал.

8. ТАРА И УПАКОВКА

8.1. Нагреватель и каждый крепежный комплект, в количестве соответствующем техническим условиям, завернуты в бумагу двухслойную по ГОСТ 8828, или парафинированную по ГОСТ 9569-79, или противокоррозионную по ГОСТ 16292 и уложены в транспортную тару, ящики из фанеры по ГОСТ 3916.1 или ГОСТ 3916.2. Нагреватели и крепежные комплекты отделены друг от друга и уплотнены в ящике с помощью прокладок.

8.2. Вместе с нагревателем и крепежным комплектом в коробку уложен комплект технической документации. Документация вложена в полиэтиленовый пакет.

8.3. Свободное пространство в ящике заполнено амортизационными материалами или прокладками. Ящики окантованы лентой.

8.4. Масса транспортной тары не должна превышать 50 кг.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1. Нагреватели могут храниться как в транспортной таре, так и без упаковки. Условия хранения в транспортной таре — 2 по ГОСТ 15150-69. Условия хранения без упаковки — 1 по ГОСТ 15150-69.

9.2. Нагреватели в упаковке транспортируются любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта:

9.3. Способ укладки ящиков с изделиями на транспортные средства должен исключить возможность их перемещения или раздавливания.

9.4. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150-69.

10. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

10.1. При получении ящиков с нагревателями следует установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

10.2. В зимнее время ящики с нагревателями распаковывать в отапливаемом помещении не менее чем через 12 часов после внесения их в помещение.

10.3. Проверить комплектность в соответствии с паспортом.

10.4. В паспорте нагревателя указать дату ввода в эксплуатацию, номер акта и дату утверждения акта руководством предприятия потребителя.

Примечание: Все записи должны производиться чернилами, четко без зачеркиваний. Вносимые изменения, заверяются подписью лица внесшего изменения.

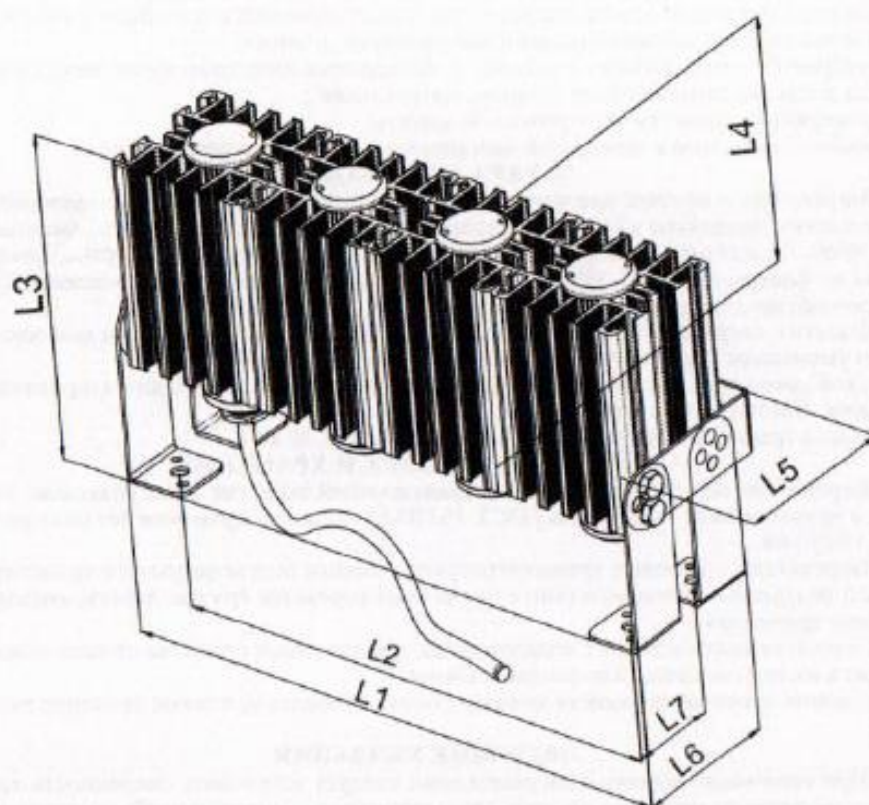
10.5. Паспорт является юридическим документом при предъявлении рекламаций предприятию-изготовителю.

10.6. В паспорт должны вноситься сведения о последующих изменениях в монтаже, аттестациях, ремонтах и прочие сведения об эксплуатации нагревателя.

10.7. Предприятие-изготовитель заинтересовано в получении технической информации о работе нагревателя и возникших неисправностях с целью устранения причин возникновения их в последующих образцах нагревателей.

10.8. Все пожелания по усовершенствованию нагревателей следует направлять в адрес предприятия-изготовителя.

Приложение 1. Схема установки нагревателя



Тип ВНУ-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
100В1	82	нет	228	185	100	87	52
150В1	82	нет	298	255	100	87	52
200В1	164	126	228	185	100	87	52
300В1	244	206	228	185	100	87	52
400В1.155	324	286	228	185	100	87	52
400В1.225	244	206	298	255	100	87	52
600В1	324	286	423	380	100	87	52
1000В1	324	286	423	380	100	87	52
1000В1	486	448	403	360	100	87	52
1600В1/2000В1	486	448	573	530	100	87	52

Элемент крепления имеет два варианта использования:

- 1) Для крепления на вертикальной плоскости (в качестве кронштейна)
- 2) Для крепления на горизонтальной плоскости (в качестве опоры)

Рекомендуемая схема подключения нагревателей

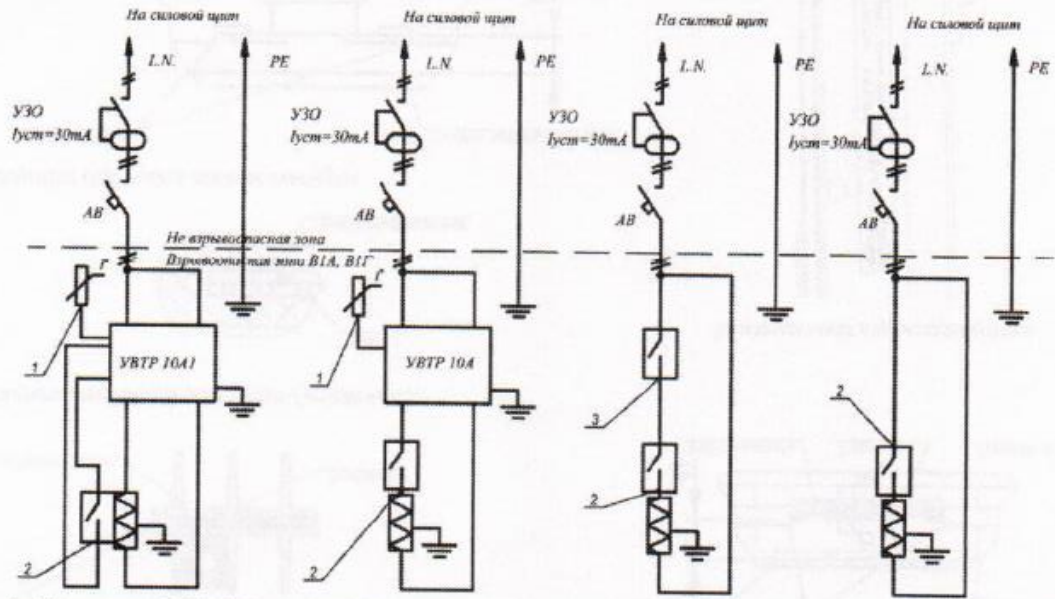


Рис1. Для нагревателей ВНУ-1600Б
ВНУ-2000Б

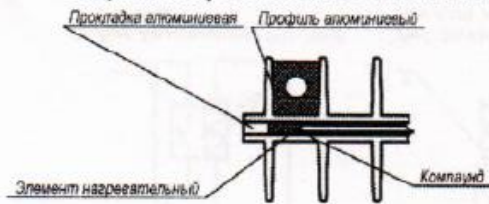
Рис2. Для ВНУ-А 150, 200, 400
ВНУ-Б 150, 200, 400, 1000, ВНУр

Рис3. Для ВНУ-А1 150, 200, 400
ВНУ-Б1 150, 200, 400, 1000

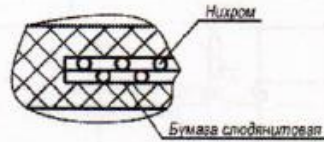
Рис4. Для ВНУ-А 150, 200, 400
ВНУ-Б 150, 200, 400, 1000, ВНУр

Схема средств взрывозащиты

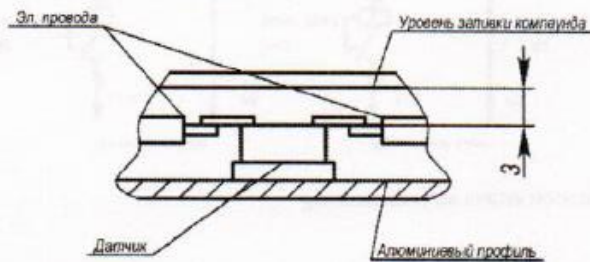
Защита нагревательного элемента



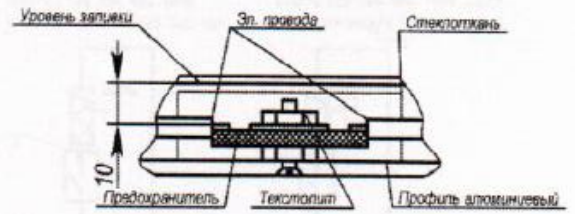
Нагревательный элемент (увеличено)



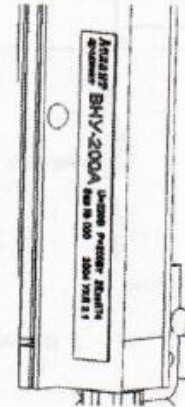
Защита датчика температуры



Взрывозащита блока предохранителей



Маркировка взрывозащиты





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-042573

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Коробка взрывозащитная АКВ, входы кабельные
взрывозащитные АВКВ, нагреватели унифицированные
резистивные взрывозащитные типа "ВНУ".

Код ОКП (ТН ВЭД): 34 6474, 31 4879, 34 4330

Изготовитель (поставщик): ООО "Атлант-Проджект" (г. Москва,
Озерковская наб., 48-50, стр. 1).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация,
сертификаты ОС ВСИ "ВНИИФТРИ" № РОСС RU.ГБ06.В00858
от 27.09.2010 г., № РОСС RU.ГБ06.В00872 от 20.10.2010 г.,
№ РОСС RU.ГБ06.В00894 от 17.12.2010 г.

Условия применения:

1. Применять на поднадзорных производствах и объектах
согласно маркировке взрывозащиты в соответствии с Руководством
по эксплуатации, а также требованиями главы 7.3 ПУЭ.
2. Внесение изменений в техническую документацию и конструкцию
технических устройств возможно только по согласованию с аккреди-
тованной испытательной организацией и Федеральной службой
по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок действия разрешения до 05.03.2016

Дата выдачи 05.03.2011

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

АВ 065721

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ТС RU C-RU.ГБ06.B.00092

Серия RU № 0038635

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики
ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)
Адрес: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево
телефон/факс +7 (495) 526-63-03; ilvsi@vniiftri.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 г. выдан Росаккредитацией

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Атлант-Проджект»
Россия, 115054, г. Москва, Озерковская наб., д. 48-50, стр. 1
ОГРН 1027739314789; телефон: (495) 221-7580; факс: (495) 221-7580, atlant@atlant-pro.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Атлант-Проджект»
Россия, 142103, Московская обл., г. Подольск, ул. Рощинская, д. 3

ПРОДУКЦИЯ

Нагреватели утилизированные резистивные взрывозащищенные типа «ВНУ»
ТУ 4330-006-54797851-2013
серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8516 80 200 2

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 13.1536 от 11.09.2013 г.
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 от 25 апреля 2013 г.)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 21.08.2013 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификат действителен с Эк-приложением
схема сертификации 1с



01.10.2013

ПО

30.09.2018

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Г.Е.Епихина

(подпись, Фамилия)

Н.Ю. Мирошникова

(подпись, Фамилия)