



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00857/23

Серия **RU** № **0430304**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: +7 (483) 240-00-49; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Газстройдеталь».

Основной государственный регистрационный номер: 1027100964560. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 300026, Россия, Тульская область, город Тула, улица Скуратовская, дом 108; номер телефона: +7 (4872) 74-00-10; адрес электронной почты: info@gazstroydetal.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Газстройдеталь».

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 300026, Россия, Тульская область, город Тула, улица Скуратовская, дом 108.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: блоки аппаратов очистки и сепарации типа БАОС с маркировками взрывозащиты согласно приложению (бланк № 0930139). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3683-042-00153229-2017 «Блоки аппаратов очистки и сепарации. Аппараты очистки и сепарации».

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8421 39 800 6

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 66/23 от 29.05.2023 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.21OA97; акта о результатах анализа состояния производства № 8981/АП от 17.04.2023 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.10AM02, эксперт Галеулин Дамир Гайсович; технических условий ТУ 3683-042-00153229-2017; паспорта ПС-4259.00.00.000 ПС; отчета об оценке опасностей воспламенения 3683-042-00153229-2023 ООВ; руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию ПС-4259.00.00.000 РЭ; конструкторской документации.

Схема сертификации - 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0930139). Условия хранения по группе 8 (ОЖЗ) в соответствии с ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения и назначенный срок службы – согласно эксплуатационной документации. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, в том числе идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки № 0930139, 0930140, 0930141, 0930142).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.05.2023 **ПО** 29.05.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00857/23

Серия **RU** № **0930139****1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА**

- ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основопологающая концепция и методология»;
- ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»;
- ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»»;
- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: блоки аппаратов очистки и сепарации типа БАОС (далее по тексту – блоки аппаратов, БАОС), работающие под давлением не более 16 МПа (160 кгс/см²), внутренним давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) или менее (под налив), вакуумом с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт.ст.) и при температуре стенки не ниже минус 70 °С, предназначены для применения в технологических установках химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, нефтегазодобывающей, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

Оборудование предназначено для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок классов 1, 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью горючих газов или паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB с температурными классами по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010.

Внутренние полости блоков аппаратов, работающих под расчетным давлением до 0,05 МПа включительно и/или которые имеют сообщение с окружающей средой (вентиляция, дыхательные клапаны и прочее) относятся к взрывоопасной зоне класса 0 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которой могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью горючих газов или паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB с температурными классами по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики блоков аппаратов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Оборудование, работающее под расчетным давлением свыше 0,05 МПа:	
Маркировка взрывозащиты для оборудования с люками массой не более 20 кг по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	II Gb IIB Tx* X
Маркировка взрывозащиты для оборудования с люками массой более 20 кг по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	II Gb с IIB Tx* X
Оборудование, работающее под расчетным давлением не более 0,05 МПа включительно, «под налив», внутренние полости которого имеют сообщение с окружающей средой (вентиляция, дыхательные клапаны и прочее):	
Маркировка взрывозащиты для оборудования с люками массой не более 20 кг по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	II Ga/Gb IIB Tx* X
Маркировка взрывозащиты для оборудования с люками массой более 20 кг по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	II Ga/Gb с IIB Tx* X
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации в зависимости от исполнения оборудования по ГОСТ 15150-69: - У - УХЛ - ХЛ	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
Диапазон температуры рабочей среды, °С**	От минус 253 до плюс 650
Внутренний объем, м ³	Не более 200
Рабочее давление, МПа	До 16

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00857/23

Серия RU № 0930140

Продолжение таблицы 1

Примечания:

* - Тх – указывается температурный класс или значение фактической максимальной температуры поверхности блока аппаратов. Максимальная температура поверхности блока аппаратов и соответственно температурный класс зависит от температуры рабочей среды, а также может зависеть от температурного класса комплектующих изделий.

** - конкретные эксплуатационные пределы зависят от материалов и ограничений компонентов и указываются в эксплуатационной документации на каждый блок аппаратов.

Спецификация применяемых материалов, а также другие характеристики оборудования приведены в технической и эксплуатационной документации изготовителя.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции

Блоки аппаратов очистки и сепарации типа БАОС применяют для разделения продукции скважины (первичная очистка) на жидкие углеводороды (нефть, нефтепродукты), газ (природный, попутный газ) и воду, с очисткой от механических примесей в нефтеперерабатывающих установках, энергетических комплексах, газораспределительных станциях, в нефтехимии и на нефтегазовых месторождениях, в установках сбора и подготовки нефти и другие.

Сепарация достигается посредством каскадного переливания, перемешивания, фильтрации, коалесценции, отстаивания, барботаж, ректификации, адсорбции, абсорбции и других технологических процессов, протекающих во внутренней полости емкости аппарата очистки и сепарации (АОС). К аппаратам очистки и сепарации (АОС) относят: нефтегазовые сепараторы, факельные сепараторы, трехфазные разделители, сепараторы-отстойники, массообменные сепараторы, газожидкостные сепараторы, сепараторы тарельчатого, решетчатого типа, скрубберы, фазные разделители, нефтегазоводоразделители, коалесцирующие сепараторы, адсорберы, абсорберы, сепараторы вихревые, пылеуловители и другие аппараты, функциональное назначение которых заключается в разделении сред, а также очистке рабочего продукта.

Блоки аппаратов очистки и сепарации типа БАОС состоят из одного или более АОС, неподвижно закрепленного на общей раме с трубной обвязкой и запорной арматурой. Назначение штуцеров и патрубков, их количество и диаметры определяются при заказе.

Конструкция АОС представляет собой стальную сварную емкость, изготовленную из трубных заготовок или листового проката, методом вальцовки и прокатки, с приваренными днищами.

АОС в зависимости от требуемого технологического процесса сепарации (очистки) выпускаются с вертикальным или горизонтальным положением корпуса, а также с вертикальным или горизонтальным расположением входного и выходного патрубка. Днища, применяемые для аппаратов, могут быть: эллиптические, полусферические, торосферические, сферические неотбортованные, конические отбортованные, конические неотбортованные, плоские отбортованные, плоские неотбортованные, плоские, присоединяемые на болтах. Кроме этого АОС снабжаются опорами, люками обслуживания, люками осмотра, штуцерами для контрольно-измерительных приборов, патрубками для подачи и вывода продукта, патрубками для продувки, пропарки и др.

Материалы оболочки (обечайки, корпуса, кожухи) – различные марки конструкционных углеродистых, конструкционных низколегированных сталей, коррозионностойких сталей аустенитного класса, в зависимости от свойств рабочих сред и требований технологического процесса у потребителя.

БАОС могут иметь внутренние и наружные устройства или быть без внутренних и наружных устройств. К внутренним устройствам относятся:

- отбойные элементы конструкции;
- входные устройства лопастного, сетчатого типа;
- диспергаторы;
- пеногасители уголкового, сетчатого, пластинчатого типа;
- разделители сред и перегородки каскадного типа;
- сепарационные пакеты (тарельчатого, пластинчатого типа);
- каплеуловители, водоуловители, блоки-оросители, туманоуловители пластинчатого, профильного, сетчатого, струнного типа;

- каплеотбойники сетчатого, струнного, пластинчатого, полимерного типа;
- фильтрующие элементы;
- бункеры для адсорбента;
- коалесцеры, коагуляторы;
- циклонные элементы;
- насадки кислотоупорные керамические;
- лестницы, вспомогательные технологические конструкции и др.

К наружным устройствам относятся:

- лестницы;
- площадки обслуживания;
- подъемно-поворотные устройства;
- уровнемерные колонки;
- крепление для теплоизоляции;
- обогревающее устройство;
- заземление и др.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00857/23

Серия **RU** № **0930141**

По требованию заказчика БАОС может быть оборудован необходимыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматизации с уровнем взрывозащиты, подгруппой газа, температурным классом и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже установленных в таблице 1, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

При наличии в оборудовании смотровых люков массой свыше 20 кг в конструкции оборудования предусмотрены механизмы их подвеса для облегчения монтажно-демонтажных работ.

Оборудование оснащено элементами для присоединения заземляющих проводников.

Подробное описание конструкции оборудования приведено в Руководстве по эксплуатации на конкретное исполнение оборудования.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывобезопасность неэлектрической части конструкции блоков аппаратов с люками массой более 20 кг обеспечивается видом взрывозащиты «конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), а также выполнением общих требований ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007).

Взрывобезопасность неэлектрической части конструкции блоков аппаратов с люками массой не более 20 кг обеспечивается выполнением требований основополагающей концепции и методологии по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) и общих требований взрывозащиты по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).

Взрывобезопасность блоков аппаратов в сборе обеспечивается соответствием требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), а также применением комплектующего оборудования, имеющего действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Взрывобезопасность блоков аппаратов реализуется выполнением следующих защитных мер и технических решений:

– потеря прочности и герметичности исключается, что подтверждается результатами гидравлических испытаний пробным давлением;

– конструкция соединений деталей, находящихся под давлением, исключает возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыка;

– для оборудования, оснащённого люками массой более 20 кг, предотвращение возникновения искр, образованных механическим путем, обеспечивается за счёт малых линейных скоростей (менее 1 м/с) движущихся частей механизма подвеса люка;

– контролем при эксплуатации оборудования параметров, указанных изготовителем в эксплуатационной документации;

– физические и химические свойства материалов деталей оборудования, контактирующих с рабочими или окружающими средами, не подвергаются изменениям и не могут являться инициаторами взрыва;

– все металлические нетоковедущие части и элементы оборудования исключают возможность накопления и разряда статического электричества путем подключения их к устройству заземления;

– толщина неэлектропроводящего материала (лакокрасочного покрытия), являющегося покрытием заземленной металлической поверхности (проводящей поверхности), составляет менее чем 2,0 мм или обеспечивает электрический пробой через слой неэлектропроводящего материала (лакокрасочного покрытия) при постоянном токе напряжением, менее чем 4 кВ;

– для уровня взрывозащиты оборудования Gb: в конструкции оболочек оборудования не применяются лёгкие металлы или сплавы с содержанием по массе более 7,5% (в сумме) магния, титана или циркония;

– для уровня взрывозащиты оборудования Ga: в конструкции оболочек оборудования не применяются лёгкие металлы или сплавы с содержанием по массе более 10% (в сумме) – алюминия, магния, титана и циркония, с не более чем 7,5% (в сумме) – магния, титана и циркония;

– выбор и монтаж комплектующего электрооборудования осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013;

– монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание оборудования должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Безопасная эксплуатация оборудования может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации оборудования и комплектующих изделий.

4.3 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «БОС».

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты блоков аппаратов указывает на их специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

– оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды T_a , указанном в эксплуатационной документации, на табличке оборудования и находящемся в пределах диапазона, указанного в таблице 1;

– запрещается работа оборудования без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации;

– при эксплуатации оборудования должен осуществляться контроль параметров, указанных в эксплуатационной документации;

– запрещается эксплуатация оборудования, не подключенного к устройству заземления.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00857/23

Серия **RU** № **0930142**

- при монтаже и эксплуатации потребителем должна быть обеспечена защита оборудования от внешних воздействий, не предусмотренных эксплуатационной документацией, с целью сохранения взрывозащиты;
- при обслуживании оборудования не допускается применение обуви с металлическими набойками;
- при обслуживании оборудования допускается применение только искробезопасного инструмента;
- запрещается соударение люков о металлические части оборудования при их открытии/закрытии;
- при ремонте лакокрасочного и/или антикоррозионного покрытия, контактирующего со взрывоопасной средой, отремонтированное покрытие должно удовлетворять требованиям п.7.4 ГОСТ 31441.1, а именно: толщина лакокрасочного покрытия не должна превышать 2,0 мм или обеспечивать электрический пробой через слой неэлектропроводящего материала (лакокрасочного покрытия) при постоянном токе напряжением, менее чем 4 кВ;
- при выборе взрывозащищенных комплектующих их уровень взрывозащиты должен соответствовать классу зоны установки. Группа, подгруппа, температурный класс и диапазон температур окружающей среды при эксплуатации взрывозащищенных комплектующих должны соответствовать характеристикам окружающей взрывоопасной среды. Взрывозащищенные комплектующие должны иметь сертификаты, подтверждающие их соответствие требованиям ТР ТС 012/2011;
- потребитель должен соблюдать назначенный срок службы самого оборудования и его Ех-комплектующих, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем;
- максимальная температура рабочей среды блоков аппаратов для соответствующего температурного класса не должна превышать температуру, указанную в таблице 2.

Таблица 2

Температурный класс по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Максимальная температура поверхности, °С	Максимально допустимая температура рабочей среды, °С
T1	450	440
T2	300	290
T3	200	195
T4	135	130
T5	100	95
T6	85	80

6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение типа оборудования;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- месяц и год изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на оборудование;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

7. ИНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящий сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции, прошедших испытания (14 апреля 2023).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)