



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.01554/22

Серия **RU** № **0407106**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность». Место нахождения (адрес юридического лица): 127486, Россия, город Москва, улица Дегунинская, дом 1, корпус 2, этаж 3, помещение 1, комната 19. Адреса мест осуществления деятельности в области аккредитации: 105066, Россия, город Москва, улица Нижняя Красносельская, дом 35, строение 64, комната 22 "в"; 301668, Россия, Тульская область, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8 пристроенное нежилое здание – пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Номер аттестата аккредитации (регистрационный номер) RA.RU.11НА65. Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице - 10.08.2018. Телефон: +74952081646, адрес электронной почты: teh-bez@inbox.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА». Основной государственный регистрационный номер 1165003050101. Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 115533, город Москва, улица Нагатинская, дом 5, этаж 4, офис 402. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 623700, Свердловская область, город Березовский, Западная промзона, 14. Телефон: 8 (495) 229-23-59. Адрес электронной почты: info@nprcvtd.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА». Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 115533, город Москва, улица Нагатинская, дом 5, этаж 4, офис 402. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 623700, Свердловская область, город Березовский, Западная промзона, 14.

ПРОДУКЦИЯ Комплексы внутритрубной диагностики КВД-3. Изготовлены в соответствии с ТУ26.51.66-001.18195636-2016 «Комплексы внутритрубной диагностики КВД-3». Иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию, смотри бланки №№ 0895232, 0895233, 0895234, 0895235. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8479899707, 9031803400, 9031803800

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 1859/1-НИ-01 от 30.08.2022, 1859/2-НИ-01 от 30.08.2022 Испытательной лаборатории взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью «ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ», аттестат аккредитации RA.RU.21НВ54 от 26.03.2018. Акта анализа состояния производства № 1859-АСП от 23.06.2022 Органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» (аттестат № RA.RU.11НА65); Технической документации изготовителя (смотри приложение, бланк № 0895235). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия, приведены в приложении бланк № 0895236. Условия и сроки хранения, срок службы (годности) приведены в приложении бланки №№ 0895233, 0895234.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.08.2022 **ПО** 30.08.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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


(подпись)


(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.01554/22

Серия **RU** № **0895232**

1 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Комплексы внутритрубной диагностики КВД-3 (далее – КВД-3) предназначены для выявления и обнаружения различных повреждений магистральных трубопроводов с внутренним диаметром от 219 до 1420 мм (от 8 до 56 дюймов) и состоят из изделий, выполняющих функции очистки, магнитной подготовки, профилометрии и диагностики магистральных трубопроводов в потенциально взрывоопасных зонах.

2 Описание конструкции

Изделия, составляющие комплексы КВД-3, распределены по отдельным комплексам, исходя из их назначения и диаметров трубопроводов.

В состав КВД-3 входят внутритрубные изделия:

а) Электрические изделия

- дефектоскопы магнитные трубные продольного намагничивания (серия ДМТ / MFL);
- дефектоскопы магнитные трубные продольного намагничивания с байпасным устройством (серия ДМТБ / MFL);
- дефектоскопы магнитные трубные поперечного намагничивания (серия ДМТП / TFI);
- дефектоскопы магнитные трубные поперечного намагничивания с байпасным устройством (серия ДМТПБ / TFI);
- профиломеры рычажные трубные (серия ПРТ);
- профиломеры рычажные трубные с байпасным устройством (серия ПРТБ);
- поршни магнитные очистные с байпасным устройством (серия ПМОБ);

б) Неэлектрические изделия

- поршни магнитные очистные (серия ПМО);
- скребки очистные (серия СО).

Конструктивно электрические изделия состоят из одной или нескольких секций, соединенных между собой через шарнирные устройства. Движение изделий по трубопроводу происходит за счет воздействия потока перекачиваемого продукта на установленные на них манжеты и другие конструктивные элементы, образующие своеобразный конструктивный парус. Аппаратная часть электрических изделий размещается в одной или нескольких герметичных оболочках аппаратной секции, в которых размещаются электронные блоки и бортовой источник электропитания. В качестве источника бортового питания применяются марганцево-цинковые или литиевые гальванические элементы; никель-металлогидридные аккумуляторные элементы или свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Герметичные оболочки, в которых размещен источник бортового электропитания, имеют взрывозащищенное исполнение.

Стальной цилиндрический корпус аппаратной секции представляет собой герметичную взрывонепроницаемую оболочку, закрываемую передней и задней крышкой, на которые установлены гермовводы для подключения внешних кабелей, необходимые приборы и датчики. При работе изделий комплекса взрывонепроницаемая оболочка заполняется азотом. Герметичность оболочек обеспечивается с помощью резиновых прокладок, установленных в каждом конструктивном ее соединении. Оболочки обладают механической прочностью, выдерживая внешнее давление перекачиваемого по трубопроводу продукта и внутреннее давление оболочки, которое может возникнуть при проникновении вовнутрь оболочки перекачиваемого продукта под давлением вследствие потери ее герметичности. Для сброса внутреннего давления в конструкции оболочек предусмотрен предохранительный клапан.

Все оболочки изделий комплекса имеют однотипную конструкцию, исполнение герметичных и взрывонепроницаемых соединений и одинаковый принцип размещения гермовводов, приборов и датчиков, размещаемых на внешней стороне оболочки аппаратной секции, контактирующих со взрывоопасной средой. В двух и более секционных изделиях электронные блоки размещены в двух герметичных оболочках, соединенных между собой кабелями с искробезопасными и искроопасными обесточиваемыми электрическими цепями. Искроопасные цепи обесточиваются при внешнем давлении менее 0,4 МПа по сигналу датчика внешнего

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01554/22

Серия **RU** № **0895233**

давления, с подтверждением обесточивания по прекращению сигнала электромагнитного оповещателя защитного обесточивания (ОЗО).

Неэлектрические изделия (скребки очистные и поршни магнитные очистные) не имеют электрических цепей. Скребки очистные предназначены для механической очистки внутренней полости трубопроводов. Скребки представляют собой цилиндрический корпус с уплотнительными и очистными манжетами в носовой и кормовой части.

Поршни магнитные очистные предназначены для магнитно-механической очистки внутренней полости трубопроводов и магнитной подготовки металла труб к диагностированию магнитными дефектоскопами.

Подробное описание конструкции изделий комплексов КВД-3 изложено в Руководстве по эксплуатации ВТД9.01.001РЭ.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 подгруппы ПА, ПВ с температурным классом Т4...Т1 наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых средах.

3 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищённость изделий комплексов КВД-3 обеспечивается выполнением требований следующего перечня стандартов: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013 (стандарт в целом кроме таблицы Е.2), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012), ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36) (в части п. 3.1.1, 6.4, 6.9)

4 Специальные условия применения

Знак Х, следующий за Ех-маркировкой, означает, что при работе с оборудованием необходимо соблюдать следующие требования (специальные условия для обеспечения безопасности при эксплуатации):

- перемещение к камере/от камеры, запасовка в камеру, извлечение из камеры изделия должны производиться в строгом соответствии с порядком, нормами и правилами, действующими на объектах трубопроводного транспорта изложенными в РЭ;
- техническое обслуживание изделий, замена деталей должны проводиться во взрывобезопасной зоне;
- выполнение требуемых контрольных проверок перед каждым пропуском изделий по трубопроводу должны выполняться в соответствии с разделом 11 РЭ;
- погрузочно-разгрузочные операции с изделиями, их запасовка в камеру и извлечение из камеры, должны производиться при постоянном визуальном контроле;
- для исключения образования фрикционных искр при соударении с окружающими предметами во взрывоопасных зонах скорость перемещения изделий вблизи препятствий не должна превышать: - 0,25 м/с – для изделий с Дн от 219 до 900 мм; - 0,15 м/с – для изделий с Дн от 1000 до 1400 мм;
- после открытия крышки камеры приема, из-за вероятного возникновения экзотермической реакции процесс по извлечению изделия и его перемещение во взрывобезопасную зону должен начаться и производиться без промедления, под постоянным наблюдением, вплоть до проведения его очистки в соответствии с подразделом 11.11 РЭ
- при использовании в изделии свинцово-кислотной батареи, после проведения ее зарядки, оболочку необходимо протереть и заполнить азотом в соответствии с инструкцией ВТД9.04.001И.

Специальные условия для обеспечения безопасности при эксплуатации, обозначенные знаком Х в Ех-маркировке, в обязательном порядке должны быть отражены в руководстве по эксплуатации комплексов КВД-3.

5 Условия и сроки хранения, срок службы (годности)

Условия хранения и сроки хранения - длительное хранение электрических изделий должно осуществляться без установленных батарей электропитания (неэлектрических изделий – без установленных батарей электропитания)

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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


(подпись)


(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01554/22

Серия **RU** № **0895234**

передатчика), в закрытых складских помещениях на транспортировочных лотках или на технологических опорах при температуре от +5 до +45 °С с защитой от воздействия солнечного излучения.

Срок хранения:

- электрических изделий с установленным источником электропитания – не более 3 месяцев, без установленного источника электропитания – не более 12 месяцев;

- неэлектрических, без установленного передатчика – не более 18 месяцев.

Срок службы назначенный – 8 лет.

6 Идентификация продукции

Ех-маркировка:

- Дефектоскопов серий ДМТ, ДМТБ, ДМТП, ДМТПБ, профиломеров серий ПРТ, ПРТБ, поршней магнитных очистных с байпасным устройством серии ПМОБ - 1Ex db ib sb ПВ Т4 Gb X

- Скребок очистных серий СО, поршней магнитных очистных серий ПМО – II Gb с Т4 X

7 Основные технические данные

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Максимальное давление рабочей среды при эксплуатации, МПа	12
Степень защиты от внешних воздействий, не ниже	IP X8
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до +50
Диапазон напряжение питания: - при номинальном напряжении 12В - при номинальном напряжении 24В	От 8,0 до 14,8 От 18,0 до 46,5
Средний ток потребления в автономном режиме, А, не более	1,5
Источники питания	литий-диоксидмарганцевые (Li-MnO ₂) элементы; литий-тионилхлоридные (Li-SOCl ₂) элементы; никель-металлогидридные элементы; свинцово-кислотные аккумуляторные батареи
Пороги срабатывания датчика внешнего давления (клапана сигнального) для обесточивания электрических цепей бортового питания, МПа: - давление выдачи сигнала (включение электропитания) - давление сброса сигнала (выключение электропитания)	0,65±0,15 0,4±0,1
Порог срабатывания клапана предохранительного при избыточном давлении внутри герметичной оболочки, МПа	0,15±0,03
Искробезопасные параметры барьера безопасности	
Максимальное выходное напряжение, U _o , В	46,5
Максимальный выходной ток, I _o , А	0,003

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕК СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.01554/22Серия **RU** № **0895235****8 Техническая документация изготовителя**

1. Руководство по эксплуатации. «Комплексы внутритрубной диагностики КВД-3. Руководство по эксплуатации. Общие характеристики и параметры» ВТД9.01.001РЭ, редакция 2, от 30.03.2022,
2. Технические условия «Комплексы внутритрубной диагностики КВД-3» ТУ 26.51.66-001-18195636-2016 от 30.03.2022
3. Принятые технические решения и оценка риска воспламенения ВТД1.01.001.0001ПЗ от 30.03.2022
4. Чертеж безопасности ВТД1.01.001.0000ЧБ от 17.05.2022

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, изготовитель должен предоставить в орган по сертификации описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.01554/22

Серия **RU** № **0895236**

9 Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия

Таблица 2

Обозначение стандарта, нормативного документа	Наименование стандарта, нормативного документа	Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	стандарт в целом
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»	стандарт в целом кроме таблицы E.2
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».	стандарт в целом
ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «s»	стандарт в целом
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования	стандарт в целом
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»	стандарт в целом
ГОСТ 32407-2013 (ISO/DIS 80079-36)	Взрывоопасные среды. Часть 36. Неэлектрическое оборудование для взрывоопасных сред. Общие требования и методы испытаний	В части п. 3.1.1, 6.4, 6.9

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)