



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ПромМашТест
экспертная организация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»

Испытательный центр

Аттестат аккредитации: № RA.RU.21BC05

117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. № 14-17

Испытательная лаборатория продукции машиностроения

142300 Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ИЦ ООО «ПромМаш Тест»

А.В. Сухарев

2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 2032/ЗИЛПМ-2017 от 18.07.2017 года

Полное или частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения ООО «ПромМаш Тест» не допускается.

Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Таблица № 1.1

Наименование	Станция автоматического дозирования реагентов типа САДР
Модель/тип	Станция автоматического дозирования реагентов типа САДР
Серия/партия	Серийный выпуск
Кол-во образцов (шт)	1
Заводские номера испытанных образцов	б/н
Предприятие - изготовитель	ООО «ЗНГО-Импульс»
Адрес предприятия - изготовителя	Российская Федерация, 426039, Республика Удмуртия, город Ижевск, улица Владивостокская, дом 1А
Заказчик	Орган по сертификации продукции ООО «ПромМаш ТЕСТ»
Адрес заказчика	117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. № 14-17
Даты начала и окончания испытаний	10-14.07.2017
Вид испытаний	сертификационные
Обозначения и наименования нормативно-технических документов на соответствие которым проводятся испытания	ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
Обозначения и наименования нормативно-технических документов, устанавливающих методы испытаний	ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)

Таблица № 1.2. Результаты идентификации и осмотра образца.

Назначение, результаты идентификации	<p>Назначение: регулируемой подачи реагента в затрубное пространство нефтегазодобывающих скважин, а также в трубопроводы сбора и перекачки нефти</p> <p>Маркировка взрывозащиты: II Gb T4 -60°C ≤ Tamb ≤ +50°C</p> <p>По результатам осмотра, анализа конструкции и технической документации образец соответствует заявленному типу</p>
Акт отбора образцов	17/01/0062-2 от 27.06.2017 г.
Направление	17/01/0062-4 от 27.06.2017 г.
Состояние образца	Маркировка ясно различима, упаковка не нарушена, образец видимых дефектов и повреждений не имеет, эксплуатационная документация в наличии, комплектность в соответствии с эксплуатационной документацией.

Таблица 1.3. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании.
См. приложение – акт проверки подразделения.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ О СООТВЕТСТВИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕБОВАНИЯМ В ГРАФЕ 4
ТАБЛИЦ РАЗДЕЛА 4**

Содержание вывода	Обозначение (пояснение)
образец удовлетворяет требованию пункта НД	С (соответствует)
образец не удовлетворяет требованию пункта НД	НС (не соответствует)
требование не применяется к испытанному образцу	НП (не применяется)

ССЫЛКИ, ПРИМЕЧАНИЯ, ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ:

<p>Ссылка “(см. приложение №)” отсылает к приложению, прилагаемому к протоколу.</p> <p>Ссылка “(см. таблицу №)” отсылает к таблице, включённой в протокол.</p> <p>Примечание 1: Протокол применяется совместно с текстами нормативных документов, указанных в таблице 1.1.</p> <p>Примечание 2: В десятичных дробях протокола используется запятая.</p> <p>Примечание 3: Нумерация пунктов таблиц раздела 4 соответствует нумерации пунктов стандартов.</p> <p>Примечание 4: Ссылки в графах 2 таблиц раздела 4 отсылают к пунктам соответствующих стандартов.</p> <p>Примечание 5: При переводе единиц давления производилось округление.</p> <p>ОКП – Общероссийский классификатор продукции. ТНВЭД ТС – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Таможенного союза. ИЛ – испытательная лаборатория. ИО – испытательное оборудование. СИ – средства измерений. НД – нормативные документы, устанавливающие требования к продукции и методы испытаний. ЭД – эксплуатационная документация (паспорт, инструкции, руководство по эксплуатации)</p>

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСПЫТАННОГО ОБРАЗЦА.

Таблица № 2.1. Технические характеристики

Параметр	Значение параметра
Производительность, л/час	1000
Максимальное давление нагнетания, МПа	63,0
Потребляемая мощность, кВт	300
Температура окружающей среды, °С	-60...+50
Температура дозирочного реагента, °С	-60...+100

Таблица № 2.2. Документы, предоставленные изготовителем:

Наименование	Обозначение
Технические условия	ТУ 3632-002-29998893-2015
Руководство по эксплуатации	б/н
Оценка опасностей воспламенения	б/н

Таблица № 2.3 Перечень комплектующих изделий.

Наименование изделия**	Маркировка взрывозащиты	Изготовитель, страна
Насос дозирочный объемный типа НД, НДГ	II Gb с Т4	ООО «ЗДТ «Ареопак», Россия
Электроприводы SQR	1Ex d e IIC T4	Auma Riester GmbH & Co.Kg, Германия
Обогреватели электрические ВНУ	1ExdIICT3	«Атлант-Проджект», Россия
Вентиляторы центробежные ВЦ	II Gb с IIB T4 X	ООО «Русь», Россия
Светильники светодиодные PS-Ex	1Ex d IIC T6 Gb X	ЗАО «ИЦ «Электролуч», Россия

Наименование изделия**	Маркировка взрывозащиты	Изготовитель, страна
Шкаф управления ЩОРВ725235-О3020	1Ex d IIB+H2 T5 Gb	ООО «Завод Горэлтех», Россия
Пост управления КУ-91	1ExdIIBT5	ООО «ТД «Вэлан», Россия
Коробки клеммные и соединительные КСРВ	1Ex e II T5 Gb	ООО «Завод Горэлтех», Россия
Взрывозащищенные сигнальные устройства ВСУ	1ExdIICT6	ОАО «ВЭЛАН», Россия
Световые оповещатели и табло ПАСВ1-ПМ, «сфера МК»	ExdIIBT6Gb	ООО «Компания СМД», Россия
Датчик температуры ТПУ-0304	ExiaIICT6 X	ООО НПП «ЭЛЕМЕР», Россия
Датчик температуры Метран-286	0ExiaIICT5 X	АО «ПГ «Метран», Россия
Датчик давления Метран-150	0ExiaIICT5 X	АО «ПГ «Метран», Россия
Преобразователи давления 3051	0Ex ia IIC T4/T5 X Ga/Gb Ex d IIC T6... T4 X	Rosemount Inc, США
Электроконтактный манометр ДМ	1Ex d IIB T4 Gb	АО «ПО «Физтех», Россия
Датчик расхода ЭлМетро-Фломак-Ех	0ExiaIIBT4 X 1Exd[ia]IIBT6 X 1ExdIIBT6 X	ООО «ЭлМетро-Инжиниринг», Россия
Датчик уровня ПМП-062	0ExiaIIBT6	ООО НПП «СЕНСОР», Россия
Реле контроля уровня РУГ-1Ех-Вн	1ExdIICT6	ЗАО НПК «Эталон», Россия
Датчик индуктивности WC29S8-1,5-N-S4-5-C ISB A11B-1,5-N	0Ex ia ma IIC T4	ЗАО НПК «Теко», Россия

3. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ.

Таблица № 3

Наименование показателя	Значение
Температура окружающей среды, °С	22
Влажность, %	71
Атмосферное давление, кПа	101

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица № 4.1 Результаты испытаний по ГОСТ 31441.1-2011

№ пункта	Требования / Испытания	Результаты / Примечания	Соответствие
4	Классификация оборудования по группам и уровням взрывозащиты		
4.1	Уровни взрывозащиты оборудования	Gb предназначено для применения во взрывоопасных газовых средах в помещениях и наружных станциях, кроме подземных выработок шахт, рудников и их наземных строений.	С
4.2	Подгруппы оборудования Группы II и Группы III		
4.2.1	Подгруппы оборудования Группы II	Станция дозирования предназначена для применения во взрывоопасных средах группы II	НП
4.2.2	Подгруппы оборудования Группы III	Станция дозирования предназначена для применения во взрывоопасных средах группы II	НП
4.3	Оборудование для конкретной взрывоопасной среды	Станция дозирования предназначена для применения во взрывоопасных средах группы II	НП
5	Общие положения		
5.1	Общие требования	Образец предназначенный для применения во взрывоопасных средах соответствует требованиям настоящего стандарта Все условия эксплуатации оборудования указаны изготовителем и включены в информацию для потребителя.	С
5.2	Оценка опасностей воспламенения		
5.2.1	Формализованный анализ	Конструкция станции дозирования подвергается формальному документированному анализу опасностей воспламенения с идентификацией и перечислением всех потенциальных источников, а также технических предупредительных и защитных мер, предотвращающих образование активных источников воспламенения. См. оценку опасностей воспламенения. Защитные меры включают: - подтверждение, что источники воспламенения (нагрев, образование искр, открытое пламя, разряд статического электричества) не могут возникнуть.	С
5.2.2	Оценка опасностей воспламенения для оборудования Группы I		
5.2.2.1	Оборудование Группы I, с уровнем взрывозащиты Ma	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
5.2.2.2	Оборудование Группы I, с уровнем взрывозащиты Mb	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
5.2.3	Оценка опасностей воспламенения для оборудования Группы II и Группы III		
5.2.3.1	Оборудование Группы II и Группы III, с уровнями взрывозащиты Ga и Da	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
5.2.3.2	Оборудование Группы II и Группы III, с уровнями взрывозащиты Gb и Db	Перечислены потенциальные источники воспламенения, указаны применяемые технические предупредительные и защитные меры по предотвращению воспламенения. См. оценка рисков воспламенения.	С
5.2.3.3	Оборудование Группы II и Группы III, с уровнями взрывозащиты Gc и Dc	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
5.2.4	Оценка опасностей воспламенения с учетом неисправностей	См. Оценка опасностей воспламенения Данный пункт не относится к испытываемому образцу. В станции дозирования нет горючих перекачиваемых и смазочных веществ.	НП
5.2.5	Максимальная температура поверхности	Температура поверхности частей с не превышает установленного значения для температурного класса T4 (135°C) См. оценка опасностей воспламенения	С
5.2.6	Отложения пыли и других веществ в зазоре между движущимися частями	Оборудование не содержит зон с возможностью накопления пыли	НП
5.2.7	Оценка опасностей воспламенения		
5.2.8	Отчет об оценке опасностей воспламенения	См. оценка опасностей воспламенения. Отчет о проведении оценки опасностей воспламенения включен в состав технической документации, служащей подтверждением соответствия оборудования требованиям настоящего стандарта ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	С
5.3	Открытие оболочек	Оборудование не имеет комплектующих, требующих дополнительного времени для открытия оборудования	НП
5.4	Оборудование с уровнем взрывозащиты Ga или Da	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
5.5	Оборудование с уровнем взрывозащиты Ma	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП

№ пункта	Требования / Испытания	Результаты / Примечания	Соответствие
6	Температура поверхности		
6.1	Максимальная температура поверхности		
6.1.1	Оборудование Группы I	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
6.1.2	Оборудование Группы II, с уровнями взрывозащиты Ga, Gb, Gc	Температура всех частей оборудования не достигает предельного значения. Максимальная температура определяется температурой электрических комплектующих и температурой перекачиваемой среды. Проведены тепловые испытания см.п. 13.3.3	С
6.1.3	Оборудование Группы III, с уровнями взрывозащиты Da, Db, Dc	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
6.1.4	Температура окружающей среды	От -60°C до +50°C	С
7	Неметаллические части оборудования		
7.1	Общие положения	Корпус установки не содержит неметаллических частей. См. оценка опасностей воспламенения.	НП
7.2	Спецификация материалов	См. п. 7.1	НП
7.3	Термостойкость	См. п. 7.1	НП
7.4	Заряды статического электричества частей оборудования		
7.4.1	Общие положения	См. п. 7.1	НП
7.4.2	Высокоэффективные зарядообразующие механизмы, приводящие к образованию кистевых разрядов на неэлектропроводящих слоях и покрытиях	См. п. 7.1	НП
7.4.3	Оборудование Группы I	См. п. 7.1	НП
7.4.4	Оборудование Группы II и Группы III	См. п. 7.1	НП
8	Оборудование, содержащее легкие металлы		
8.1	Оборудование Группы I	Станция дозирования не относится к оборудованию группы I	НП
8.2	Оборудование Группы II	Станция дозирования не содержит легких металлов в составе наружных частей установки	НП
8.3	Оборудование Группы III	Станция дозирования не относится к оборудованию группы III	НП
9	Съемные части оборудования	Части, влияющие на обеспечение взрывозащиты, непреднамеренно или самопроизвольно не снимаются. Это достигается, в том числе, путем использования крепежных деталей, для снятия которых необходим инструмент или приспособление.	С
10	Материалы, используемые в качестве герметиков	Герметики не используются	НП
11	Соединительные зажимы для заземляющих электропроводящих частей оборудования	Все составные части установки, от которых зависит уровень взрывозащиты, обеспечивают непрерывную электропроводность между деталями установки. См. оценка рисков воспламенения	С
12	Светопрускающие части оборудования	Светопрускающие части в оборудовании не используются	НП
13	Проверки и испытания		
13.1	Общие положения	Представленный образец оборудования оценен и испытан в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).	С
13.2	Технические документы	Изготовителем представлена документация, содержащая достаточно полное и правильное описание всех аспектов взрывобезопасности оборудования. Технические документы свидетельствуют, что при разработке и изготовлении оборудования были соблюдены требования стандартов ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).	С
13.3	Испытания		
13.3.1	Общие положения	Части оборудования, которые влияют на сохранение вида взрывозащиты, были подвергнуты испытаниям по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), в той конфигурации оборудования, которая является наиболее неблагоприятной относительно предотвращения взрыва и защиты.	С
13.3.2	Механические испытания		
13.3.2.1	Испытания на ударостойкость	Все компоненты станции защищены от механических воздействий, так как находятся в контейнере	НП
13.3.2.2	Испытание обрасыванием	Станция дозирования не является ручным или переносным оборудованием индивидуального пользования	НП
13.3.2.3	Критерии оценки результатов испытаний	См. п. 13.3.2.1 и п. 13.3.2.2	НП

13.3.3	Измерение максимальной температуры поверхности	Температура окружающей среды при испытаниях – Токр = +22 °С. Изменения температуры проведены после 1,5 часов работы образца в номинальном режиме. Точка, имеющая максимальное значение температуры конструкции корпус электродвигателя. Максимальное измеренное значение температуры: +38 °С.	С
13.3.4	Испытания неметаллических частей оборудования, влияющих на сохранение вида взрывозащиты		
13.3.4.1	Температура окружающей среды при испытаниях	В составе изделия отсутствуют неметаллические части, влияющие на взрывозащиту. См. п. 7.1	НП
13.3.4.2	Испытания неметаллических частей оборудования, влияющих на сохранение вида взрывозащиты.	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.4.3	Теплостойкость	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.4.4	Холодостойкость	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.4.5	Стойкость оборудования Группы I к воздействию химических агентов	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.4.6	Механические испытания	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.4.7	Испытание по определению поверхностного удельного сопротивления частей оборудования из неэлектропроводящих материалов	см. п. 13.3.4.1	НП
13.3.5	Испытание на тепловой удар	Оборудование не содержит стеклянных частей и смотровых окон	НП
14	Маркировка		
14.1	Общие положения	Маркировка: II Gb T4 -60°C ≤ Tamb ≤ +50°C Станция дозирования имеет маркировку, нанесенную на видном месте основной части оборудования.	С
14.2	Маркировка оборудования	Состав маркировки: Маркировка включает в себя требования п.п. а) - м) п. 14.2 ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	С
15	Информация для потребителя	Оборудование поставляется с РЭ содержащим информацию, чертежи и диаграммы, необходимые для ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, осмотра, проверки правильности функционирования, ремонта оборудования, вместе с рекомендациями по обеспечению взрывобезопасности его эксплуатации	С
Приложение А	Методика подтверждения уровня взрывозащиты оборудования		
A.1	Методика подтверждения уровня взрывозащиты оборудования Группы I		
A.1.1	Оборудование с уровнем взрывозащиты Ma	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
A.1.2	Оборудование с уровнем взрывозащиты Mb	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
A.2	Методика подтверждения уровня взрывозащиты оборудования Группы II и Группы III		
A.2.1	Оборудование с уровнями взрывозащиты Ga, Da	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
A.2.2	Оборудование с уровнями взрывозащиты Gb, Db	Идентифицированы потенциальные источники воспламенения, которые являются или могут стать активными при нормальном режиме эксплуатации и при ожидаемых неисправностях. См. оценку опасностей воспламенения.	С
A.2.3	Оборудование с уровнями взрывозащиты Gc, Dc	Станция дозирования является оборудованием группы II, с уровнем взрывозащиты Gb	НП
Приложение С	Испытание неэлектропроводящих материалов на искробезопасность от разрядов статического электричества		
C.1	Введение	Не относится, см. 7.1	НП
C.2	Общие положения	см. комментариев п. С.1	НП
C.3	Образцы и аппаратура	см. комментариев п. С.1	НП
C.4	Методика проведения испытаний	см. комментариев п. С.1	НП

Фамилии лиц, проводивших испытания	Подписи
<i>Илюхин А.В.</i>	