



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.МЮ62.В.00157/19

Серия **RU** № **0118745**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукция Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ». Место нахождения: 119530, город Москва, улица Очаковское шоссе, дом 34, помещение VII, комната 6. Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 481-33-80, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62. Дата регистрации аттестата аккредитации 28.10.2013 года

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Закрытое акционерное общество «Авиатех».

Основной государственный регистрационный номер: 1025201337182.

Место нахождения: 607221, Российская Федерация, Нижегородская область, город Арзамас, улица Льва Толстого, дом 14

Телефон: 78314763666, адрес электронной почты: avia-tech@inbox.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Закрытое акционерное общество «Авиатех».

Место нахождения: 607221, Российская Федерация, Нижегородская область, город Арзамас, улица Льва Толстого, дом 14

**ПРОДУКЦИЯ** Плотномеры типа ПЛОТ-3\*-\*\*\* модификаций ПЛОТ-3М, ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц, ПЛОТ-3Б, ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц, ПЛОТ-3Б-2, ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р.

Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0614217, 0614218, 0614219).

Оборудование выпускается по АУТП.414122.006ТУ, АУТП.414122.006ТУ1, АУТП.414122.008ТУ и технической документации изготовителя для работы во взрывоопасных средах.

Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 9025 80 400 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011

"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

- акта о результатах анализа состояния производства закрытого акционерного общества «Авиатех» от 10.01.2019 года;
- протокола испытаний № 12ИЛПМВ от 07.02.2019 года, выданного испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ", аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.21BC05;
- технических условий АУТП.414122.006ТУ, АУТП.414122.006ТУ1, АУТП.414122.008ТУ, руководств по эксплуатации, чертежей.

Схема сертификации: 1с

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы, срок и условия хранения указаны в руководстве по эксплуатации. Стандарт, обеспечивающий соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложению (бланки №№ 0614217, 0614218, 0614219).

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 08.02.2019 **ПО** 07.02.2024

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Родзивон Галина Александровна

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Ивочкин Анатолий Владимирович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MЮ62.B.00157/19

Серия **RU** № **0614217**

### 1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на плотномеры типа ПЛОТ-3\*.-\*\*\* модификаций ПЛОТ-3М, ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц, ПЛОТ-3Б, ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц, ПЛОТ-3Б-2, ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р (далее по тексту – плотномеры), предназначенные для измерения плотности, вязкости и температуры жидкостей в трубопроводах или вертикальных, горизонтальных резервуарах и железнодорожных цистернах методом погружения датчика плотности-температуры в жидкость непосредственно через горловину замерного люка.

Область применения - взрывоопасные зоны классов 0, 1 или 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2011 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

### 2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Стационарные плотномеры ПЛОТ-3Б, ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц являются погружными и устанавливаются в резервуар с нефтепродуктами (ПЛОТ-3Б) или водно-спиртовыми жидкостями (ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц). Плотномеры выполнены в цилиндрическом корпусе. В корпус вварен чувствительный элемент - тонкостенный вибратор, изготовленный из специального сплава, обладающего низким температурным коэффициентом частоты и высокими упругими свойствами. Корпус закрывается крышкой, которая вваривается в корпус. Внутри корпуса на крышке установлены платы: «Преобразователь» и «Процессор», а с наружной стороны на крышке установлен разъем, который закрывается кожухом. Кожух крепится к крышке гайками и уплотняется кольцом. Для предохранения от механических повреждений вибратора предусмотрена защитная втулка.

Переносные плотномеры ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р состоят из электронного преобразователя ПЭ-12 и датчика плотности-температуры ДПТ-Б-48 (ДПТ-Б-42), соединенными между собой гибким специальным кабелем длиной до 23 м. Датчик плотности-температуры ДПТ-Б-48 (ДПТ-Б-42) погружается в цистерну бензовоза или другой резервуар для измерения параметров жидкости (плотность, температура и вязкость). Плотность и температуру СУГ измеряют в пробоотборном устройстве. Результаты измерения отображаются на встроенном индикаторе. ПЛОТ-3Б-1Р отличается от ПЛОТ-3Б-1П конструктивным исполнением и применением ленточного кабеля, который с помощью устройства перемещения позволяет поднимать или опускать датчик плотности-температуры ДПТ-Б-48 (ДПТ-Б-42). Питание обоих плотномеров осуществляется от двух элементов питания типа LR6 или двух Ni-MH (Ni-Cd) аккумуляторов типоразмера AA напряжением от 2 до 3,2 В.

Плотномер ПЛОТ-3Б-2 представляет собой цилиндрический корпус. В корпус вварен чувствительный элемент - тонкостенный вибратор, изготовленный из специального сплава, обладающего низким температурным коэффициентом частоты и высокими упругими свойствами. Внутри корпуса установлены платы: «Модуль возбуждения» и «Модуль интерфейса», а с наружной стороны на крышке установлен разъем. Для предохранения от механических повреждений вибратора предусмотрена защитная втулка (окружение).

Плотномер ПЛОТ-3М состоит из датчика и преобразователя электронного. Преобразователь приворачивается к резьбовому штуцеру датчика и стопорится со стороны датчика гайкой. Датчик состоит из корпуса и переходников, оканчивающихся фланцами для установки датчика в трубопровод. Корпус и переходники изготовлены из стали 12Х18Н9Т. Внутри трубопровода установлены чувствительный элемент и цилиндрический датчик температуры. Провода для съема

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*М.П.*  
(подпись)

Родзивон Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

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

*М.П.*  
(подпись)

Ивочкин Анатолий Владимирович  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MIO62.B.00157/19

Серия **RU** № **0614218**

сигналов с вибратора и датчика температуры через штуцер датчика выведены наружу. Преобразователь представляет собой цилиндрический корпус, имеющий герметизированный ввод для кабеля или проводов питания и связи. Внутри корпуса на основании с одной стороны установлены две платы “Преобразователь” и “Процессор”, а с другой – клеммный блок. Корпус закрывается крышкой, которая крепится кольцом с резьбой. С противоположной стороны от крышки на корпусе имеется штуцер для крепления преобразователя на датчике.

Плотномеры ПЛОТ-3М отличаются от плотномеров-спиртомеров ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц версией программного обеспечения и способом установки в трубопровод. Плотномеры и плотномеры-спиртомеры имеют одинаковое конструктивное исполнение. Плотномеры-спиртомеры ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц кроме фланцевого исполнения имеют еще и штуцерный вариант исполнения.

Подробное описание конструкции плотномеров приведено в руководствах по эксплуатации на изделия.

### Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты:

ПЛОТ-3М, ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц, ПЛОТ-3Б,  
 ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц, ПЛОТ-3Б-2 ..... 0Ex ia IIB T5  
 ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р ..... 0Ex ia IIB T3 X

Температура окружающей среды, °С:

ПЛОТ-3М, ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц, ПЛОТ-3Б,  
 ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц, ПЛОТ-3Б-2 ..... от минус 40 до 85  
 ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р ..... от минус 40 до 60

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015:

ПЛОТ-3Б, ПЛОТ-3С-Б, ПЛОТ-3С-Б-Ц, ПЛОТ-3Б-2 ..... IP68  
 ПЛОТ-3М, ПЛОТ-3С-М, ПЛОТ-3С-М-Ц, ПЛОТ-3Б-1П, ПЛОТ-3Б-1Р ..... IP54

Параметры искробезопасных цепей барьеров, применяемых в комплекте с плотномерами для обеспечения искробезопасности цепей питания и информационных цепей, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение	
Максимальное выходное напряжение $U_o$ , В	28	8,5
Максимальный выходной ток $I_o$ , мА	188	161
Максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ	0,2	0,2
Максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн	2	2

Взрывозащищенность плотномеров обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2012 и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2012.

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие плотномеров требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности плотномеров.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*М.П.*  
(подпись)

Родзиков Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

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

*Ивочкин*  
(подпись)

Ивочкин Анатолий Владимирович  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.МЮ62.В.00157/19

Серия **RU** № **0614219**

### 3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31610.0-2012	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования;
ГОСТ 31610.11-2012	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i».

### 4. Маркировка

Маркировка, наносимая на электрооборудование, должна включать следующие данные:

- 4.1 наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 4.2 обозначение типа оборудования;
- 4.3 порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- 4.4 маркировку взрывозащиты см. п. 2 «Основные технические данные»;
- 4.5 наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- 4.6 предупредительные надписи;
- 4.7 единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- 4.8 специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- 4.9 другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

### 5. Специальные условия применения

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- замена и зарядка аккумуляторной батареи должны производиться вне взрывоопасной зоны.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Родзимова Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Ивочкин Анатолий Владимирович  
(Ф.И.О.)

