



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.04196/23

Серия **RU** № **0459283**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг". Место нахождения: 119501, Россия, город Москва, улица Веерная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 142111, РОССИЯ, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1.5. Телефон: +7 (495) 011-03-06, адрес электронной почты: info@profeks.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А
Основной государственный регистрационный номер 1025201334850
Телефон: 78314779133 Адрес электронной почты: arz@oaoarpz.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователи расхода турбинные ТПР7-ТПР20, ТПР7В-ТПР20В, ТПР1-ТПР6, ТПР1В-ТПР6В. Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0983477, 0983478). Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями 4Е2.833.031ТУ «Преобразователь расхода турбинный ТПР», 4Е2.833.095ТУ «Преобразователь расхода турбинный ТПР».

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС

9026108100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 7977ИЛПМВ от

05.09.2023 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05)

Акта анализа состояния производства №23/07/0062-2 от 14.08.2023, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.10АЖ58) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства - Кушнир Богдан Александрович

Технических условий 4Е2.833.031ТУ, 4Е2.833.095ТУ, технического описания и инструкций по эксплуатации 4Е2.833.031 ТО, 4Е2.833.095 ТО; этикеток 4Е2.833.031 ЭТ, 4Е2.833.095 ЭТ; комплекта конструкторской документации

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Преобразователь, закрывается заглушками, упаковывается в полихлорвиниловый чехол и помещается в присвоенную ему тару. Преобразователь, упакованный в тару, должен храниться в сухом, отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 5 до 30°C и относительной влажности не более 85% при отсутствии паров кислот, щелочей и других химикатов.
Срок хранения преобразователя в складских помещениях в упаковке 3 года, включая время транспортирования.
Назначенный срок службы преобразователей 10 лет при работе на неагрессивных и однократных криогенных жидкостях, 5 лет при работе на агрессивных жидкостях с общим временем нахождения преобразователя в агрессивной жидкости или ее парах не более 6 месяцев. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 04.2023 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0983477, 0983478

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

07.09.2023

ПО

06.09.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Хаметова Аделия Равильевна
(подпись)
Юрий Любовский
(подпись)

М.П.

Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Любовский Юрий Stanisлавович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.АЖ58.В.04196/23

Серия **RU**

№ **0983477**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на преобразователи расхода турбинные ТПР7-ТПР20, ТПР7В-ТПР20В, ТПР1-ТПР6, ТПР1В-ТПР6В.

Преобразователи расхода турбинные ТПР7-ТПР20, ТПР7В-ТПР20В, ТПР1-ТПР6, ТПР1В-ТПР6В (далее – «преобразователи»), предназначены для выдачи информации об объемном расходе измеряемой жидкости в виде частотного электрического сигнала синусоидальной формы при наземных (стендовых) испытаниях изделий.

Преобразователи расхода турбинные ТПР7-ТПР20, ТПР7В-ТПР20В, ТПР1-ТПР6, ТПР1В-ТПР6В относятся к электрооборудованию, предназначенному для применения в потенциально взрывоопасной зоне 1 и 2, категории ПА и ПВ температурного класса ТЗ...Т6 (классификация - см. ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020), ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010), согласно маркировки взрывозащиты, руководства по эксплуатации и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Преобразователи состоят из корпуса (участка трубопровода), чувствительного элемента и двух обтекателей (струевыпрямителей).

Чувствительным элементом преобразователя является вращающийся ротор (турбинка), помещенный в поток измеряемой жидкости.

Угловая скорость вращения турбинки определяется скоростью потока измеряемой жидкости и преобразуется с помощью магнитоиндукционного генератора в пропорциональное значение частоты электрического напряжения.

Магнитный поток, создаваемый постоянным двухполюсным магнитом, замыкается через катушку с сердечником, выполненным из электротехнической стали, и магнитопроводящие лопасти турбинки.

При вращении турбинки, вследствие периодического изменения магнитной проницаемости рабочего зазора между лопастями турбинки и сердечником катушки, происходит пульсация магнитного потока постоянного магнита, контактирующего с сердечником, вызывающая наведение э.д.с. в обмотках катушки магнитоиндукционного генератора.

Преобразователь состоит из первичного преобразователя, в состав которого входят: корпус, ротор, два струевыпрямителя, и вторичного преобразователя – магнитоиндукционного генератора МИГ.

Магнитоиндукционный генератор МИГ расположен с внешней стороны корпуса. Магнитоиндукционный генератор состоит из кожуха, изготовленного из стали 12Х18Н9ТЛ-11, магнитоиндукционной катушки с армированным в ее каркасе магнитом из сплава ЮН15ДК25БА и сердечником из электротехнической стали 11895.

Внутренняя полость генератора сигналов заливается компаундом К-300-61.

Подробное описание конструкции преобразователей приведено в руководстве по эксплуатации, а также в конструкторской документации изготовителя.

Основные технические данные указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015, не ниже	IP54
Диапазон температуры измеряемой среды: - для неагрессивных и однофазных криогенных жидкостей - для агрессивных жидкостей	от минус 200°C до + 200°C от минус 60°C до +50°C
Диапазон температуры окружающей среды:	от минус 60°C до + 200°C
Параметры искробезопасных цепей:	
Входное напряжение, U _i	7,6 В
Входной ток, I _i	9 мА
Входная мощность, P _i	0.068 Вт
Внутренняя индуктивность, L _i	100 мГн
Внутренняя емкость, C _i	10 мкФ

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Хаметова Аделя Равильевна

(ф.и.о.)

Любовский Юрий Станиславович

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.04196/23

Серия **RU** № **0983478**

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Внесение предприятием-изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности, согласно пункту 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг".

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

3. Преобразователи расхода турбинные ТПР7-ТПР20, ТПР7В-ТПР20В, ТПР1-ТПР6, ТПР1В-ТПР6В соответствуют требованиям:

ТР ТС 012/2011

ГОСТ 31610.0-2019

(IEC 60079-0:2017)

ГОСТ 31610.11-2014

(IEC 60079-11:2011)

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;

Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i".

4. Маркировка взрывозащиты

Ex IEx ib IIB T3...T6 Gb X
-60°C ≤ T_{amb} ≤ +200°C

Маркировка специальным знаком взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011.

5. Специальные условия применения

Знак «X» в конце маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- преобразователь расхода ТПР должен подключаться к согласующему устройству с входной искробезопасной электрической цепью;
- температурный класс ТПР зависит от нагрева в процессе эксплуатации, температуры рабочей среды и температуры окружающей среды (таблице 1).

Таблица 1

Максимальная температура поверхности, °C	Температурный класс
+85	T6
+100	T5
+135	T4
+200	T3

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.П.

Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Любовский Юрий Станиславович

(Ф.И.О.)