

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00842/23

Серия **RU** № **0422618****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения (адрес юридического лица): Российская Федерация, 141570, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11VN02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Текноу»

Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 199155, город Санкт-Петербург, Уральская улица, дом 17, корпус 3, литер Е, помещение 24-Н, офис 4. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 192148, город Санкт-Петербург, проспект Елизарова, дом 31, корпус 2, литер А. ОГРН: 1027800549116; телефон: +7(812)324-56-27; адрес электронной почты: info@tek-know.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Текноу»

Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 199155, город Санкт-Петербург, Уральская улица, дом 17, корпус 3, литер Е, помещение 24-Н, офис 4. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 192148, город Санкт-Петербург, проспект Елизарова, дом 31, корпус 2, литер А

ПРОДУКЦИЯ

Уровнемеры ёмкостные, ультразвуковые, волноводно-радарные серии ТИТАН (приложение на бланке № 0933565) Технические условия ТУ 4214-001-44345622-2015 «Уровнемеры ёмкостные ТИТАН-136У», технические условия ТУ 4214-002-44345622-2015 «Уровнемеры ультразвуковые ТИТАН-253У, ТИТАН-270У», технические условия ТУ 4214-003-44345622-2015 «Уровнемеры волноводно-радарные ТИТАН-370У» Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 290 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протоколы испытаний № 1061-30/014/23 от 17.02.2023, № 1061-30/015/23 от 17.02.2023, № 1061-30/016/23 от 17.02.2023 выданы испытательной лабораторией безопасности технических средств «ВНИИФТРИ-ТЕСТ» федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», № RA RU.21ML42. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1698 от 27.12.2022. 3. Технические условия: ТУ 4214-001-44345622-2015, ТУ 4214-002-44345622-2015, ТУ 4214-003-44345622-2015, эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации: РЭ 4214.001.44345622.136У, РЭ 4214.002.44345622.253У, РЭ 4214.001.44345622.270У, РЭ 4214.002.44345622.370У.

Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0933565). Условия и сроки хранения, срок службы (годности) - в соответствии с ТУ 4214-001-44345622-2015, ТУ 4214-002-44345622-2015, ТУ 4214-003-44345622-2015. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0933565 по № 0933569.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.02.2023 ПО 20.02.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Мирешникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

М.П. Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00842/23

Серия **RU** № **0933565**

1. Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на уровнемеры ёмкостные, ультразвуковые, волноводно-радарные серии ТИТАН, приведенные в таблице 1 (далее по тексту - уровнемеры серии ТИТАН).

Таблица 1

Наименование уровнемеров серии ТИТАН	Технические условия	Код ТН ВЭД ЕАЭС
Уровнемеры ёмкостные ТИТАН-136У	ТУ 4214-001-44345622-2015	9026 10 290 0
Уровнемеры ультразвуковые ТИТАН-253У	ТУ 4214-002-44345622-2015	9026 10 290 0
Уровнемеры ультразвуковые ТИТАН-270У		
Уровнемеры волноводно-радарные ТИТАН-370У	ТУ 4214-003-44345622-2015	9026 10 290 0

Уровнемеры ёмкостные, ультразвуковые, волноводно-радарные серии ТИТАН, приведенные в таблице 1, в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»», ГОСТ 31610.26-2016/IEC 60079-26:2014) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga». Уровнемерам серии ТИТАН, в зависимости от исполнения, установлена Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), приведенная в таблице 2.

Таблица 2

Взрывозащищенные исполнения уровнемеров серии ТИТАН	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)
1	2
Уровнемеры ёмкостные ТИТАН-136У (РЭ 4214.001.44345622.136У): - ТИТАН-136У-_-Хі исполнений: -10, -20, -30, -31, -11, -12, -22, -32, -20М, -21М, -22М, -25М, -30М, -31М, -40М, -41М, -50М, -52М - ТИТАН-136У-_-ХіТ исполнений: -10, -20, -30, -31, -11, -12, -22, -32, -20М, -21М, -22М, -25М, -30М, -31М, -40М, -41М, -50М, -52М - ТИТАН-136У-_-ХіМ, ТИТАН-136У-_-ХіМТ исполнений: -20М, -21М, -22М, -25М, -30М, -31М, -40М, -41М, -50М, -52М	0Ex ia IIB T6 Ga X 0/1 Ex ia IIB T5...T3 Ga/Gb PO Ex ia I Ma
Уровнемеры ультразвуковые ТИТАН-253У (РЭ 4214.002.44345622.253У): - ТИТАН-253У-_-Хі исполнений: -01, -02, -06 - ТИТАН-253У-_-Хі исполнений: -10 - ТИТАН-253У-_-Хі исполнений: -20	0Ex ia IIB T5 Ga X 0Ex ia IIA T5 Ga X 1Ex ia IIA T5 Gb X
Уровнемеры ультразвуковые ТИТАН-270У (РЭ 4214.001.44345622.270У): - ТИТАН-270У-_-Хі исполнений: -02, -06 - ТИТАН-270У-_-Хі исполнений: -10 - ТИТАН-270У-_-Хі исполнений: -20	0Ex ia IIB T5 Ga X 0Ex ia IIA T5 Ga X 1Ex ia IIA T5 Gb X
Уровнемеры волноводно-радарные ТИТАН-370У (РЭ 4214.002.44345622.370У) исполнений: ТИТАН-370У-_-Хі исполнений: -10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33 ТИТАН-370У-_-ХіТ исполнений: -10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33 ТИТАН-370У-_-ХіТ исполнений: -13, -32	0Ex ia IIB T6 Ga X 0Ex ia IIB T6...T3 Ga X 1Ex ia IIB T6 Gb X 0Ex ia IIB T6...T4 Ga X 1Ex ia IIB T6 Gb X

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Н. Мирончикова
(подпись)

Е. Епихина
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(ф.и.о.)

Епихина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00842/23

Серия **RU** № **0933566**

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ex-маркировку (в соответствии с таблицей 2).

Буквенно-цифровые символы в наименовании взрывозащищенных исполнений уровнемеров серии ТИТАН обозначают: Xi – исполнение с защитой вида “искробезопасная электрическая цепь”, Т – высокотемпературное исполнение (например, XiT, XiMT). Добавление буквы «М», например, XiM, XiMT, обозначает шахтное исполнение (для применения в подземных выработках шахт и их наземных строениях), Шахтное исполнение доступно только для уровнемеров с модифицированным электронным блоком, оснащенным магнитным стилусом, предназначенным для настройки уровнемера и бесконтактного управления его работой. Наличие модифицированного электронного блока обозначается дополнительной буквой «М»: M-XiM, M-XiMT.

Числовые обозначения в наименовании исполнений уровнемеров связаны с конструктивными параметрами чувствительного элемента (зонда), рабочим диапазоном излучателей, длиной соединительного кабеля, наличием изоляции (защитной трубки) у чувствительного элемента, наличием утяжелителя (груза), габаритными размерами, массой, типом механического присоединения к процессу и электрического соединений, электрическими параметрами, возможностью и способом конфигурирования и не связаны со средствами взрывозащиты.

Высокотемпературные исполнения имеют в конструкции теплоотводящую трубку длиной не менее 18 см, предназначенную для удаления блока электроники от нагретых поверхностей с целью температурной компенсации. Уровнемеры могут выпускаться с постоянно присоединенным кабелем.

2. Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Уровнемеры предназначены для непрерывного измерения уровня различных материалов и сред.

Уровнемеры емкостные ТИТАН-136У имеют корпус, состоящий из электронного блока и измерительного зонда (стержневого или тросового чувствительного элемента). Корпус электронного блока имеет крышку с резьбой, под которой расположены элементы регулировки, обработки и регистрации параметров уровнемера. На крышке находится разъем или кабельный ввод для подключения внешних устройств. Зонд и стенки резервуара, на котором установлен уровнемер, образуют электрический конденсатор, емкость которого меняется в зависимости от уровня контролируемой среды. Электронный блок преобразует значение емкости в унифицированный токовый сигнал (от 4 до 20) мА. Соединение чувствительного элемента и электронного блока – резьбовое. Уровнемеры исполнений ТИТАН-136У имеют корпус электронного блока из нержавеющей стали, отличаются длиной, конструкцией и материалом оболочки чувствительного элемента, способом ввода кабеля. Зонд может иметь защитную диэлектрическую оболочку. Уровнемеры исполнений ТИТАН-136У с модифицированным электронным блоком имеют цельносварной неразборный металлический корпус, а их настройка производится с помощью магнитной ручки (стилуса). Для электрического подключения уровнемеры со стандартным электронным блоком комплектуются съемным разборным коннектором, а уровнемеры с модифицированным электронным блоком подключаются посредством разъема Лемо (Lemo).

Ультразвуковые уровнемеры ТИТАН-270У, ТИТАН-253У, представляют собой компактные измерительные устройства, состоящие из ультразвукового преобразователя и блока электроники. Ультразвуковой преобразователь излучает импульсный сигнал в направлении поверхности контролируемой среды и принимает отраженный сигнал. Продолжительность прохождения импульсных сигналов между преобразователем, поверхностью контролируемой среды и обратно анализируется в электронном блоке, измеренный интервал времени преобразуется в выходной сигнал (от 4 до 20) мА, пропорциональный значению уровня контролируемой среды. Уровнемеры ТИТАН-270У, ТИТАН-253У имеют кнопки настройки, оптическую индикацию состояний и могут оснащаться дисплеем (только ТИТАН-270У).

Уровнемеры волноводно-радарные ТИТАН-370У состоят из электронного блока в пластмассовом корпусе, смонтированном в металлический корпус, и присоединенного к нему волновода (зонда). Внешний металлический корпус электронного блока имеет крышку и кабельный ввод. Под крышкой к электронному блоку может быть подключен съемный дисплейный модуль ДМ-70, предназначенный для отображения результатов измерений, текущих настроек и конфигурирования, и элементы управления. Волновод представляет собой металлический стержень (трос), соединенный с корпусом электронного блока с помощью резьбы. Волновод может быть покрыт герметичным изолирующим материалом для обеспечения химической стойкости к агрессивным измеряемым средам. При этом крепление волновода к корпусу электронного блока обеспечивается посредством несъемной запрессовки.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Мирошникова
(подпись)

Епихина
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00842/23

Серия **RU** № **0933567**

Электронный блок вырабатывает электромагнитные импульсы, которые передаются на волновод через узел крепления. Импульсы распространяются вдоль волновода. При попадании в среду с другой диэлектрической проницаемостью часть энергии импульса отражается от ее поверхности и возвращается к узлу крепления волновода, где принимается электронным блоком. Электронный блок измеряет интервал времени между излучаемым электромагнитным импульсом и эхо-сигналом, вычисляет расстояние до контролируемой среды и, с учетом высоты резервуара и положения уровнемера, определяет значение уровня, которое преобразуется в сигнал аналогового и/или цифрового выхода.

Все настройки уровнемеров осуществляются с помощью кнопок или магнитного стилуса.

Взрывозащита уровнемеров серии ТИТАН вида «искробезопасная электрическая цепь «i» обеспечивается следующими средствами.

Уровнемеры серии ТИТАН предназначены для работы с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения уровнемеров серии ТИТАН во взрывоопасной зоне.

В цепи питания уровнемеров исполнений ТИТАН-136У имеются ограничительное сопротивление, диод защиты от перемены полярности, диод Зенера. В цепи питания уровнемеров серии ТИТАН-253У и ТИТАН-270У имеются ограничительное сопротивление, три блокирующих диода. Платы с электронными компонентами изолированы от окружающей среды заливкой компаундом, сохраняющим свои свойства во всем рабочем диапазоне температур. Электрические зазоры, пути утечки, электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

Максимальная температура нагрева поверхности и элементов уровнемеров серии ТИТАН не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) (таблица 3).

Конструкция корпуса и отдельных элементов уровнемеров серии ТИТАН выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования с высокой степенью опасности механических повреждений (кроме ТИТАН-253У, ТИТАН-270У). Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017). Электростатическая искробезопасность деталей оболочки из пластика обеспечивается выполнением особых условий эксплуатации.

На корпусе уровнемеров серии ТИТАН имеются предупредительные надписи, табличка с указанием параметров искробезопасных цепей, маркировки взрывозащиты и знака «Х».

3. Условия применения

Уровнемеры серии ТИТАН относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы I (только уровнемеры ТИТАН-136У-ХiМ и ТИТАН-136У-ХiМТ исполнений: -20М, -21М, -22М, -25М, -30М, -31М, -40М, -41М, -50М, 52М) и группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология», ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Основополагающая концепция и методология (для подземных выработок)», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в газовых средах и в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и/или угольной пыли, и руководств по эксплуатации РЭ 4214.001.44345622.136У, РЭ 4214.002.44345622.253У, РЭ 4214.001.44345622.270У, РЭ 4214.002.44345622.370У.

Возможные взрывоопасные зоны применения уровнемеров серии ТИТАН, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Чувствительные элементы уровнемеров емкостных ТИТАН-136У-ХiТ исполнений: -10, -20, -30, -31, -11, -12, -22, -32, -20М, -21М, -22М, -25М, -30М, -31М, -40М, -41М, -50М, -52М предназначены для размещения в зонах классов 0, 1 или 2, блок электроники данных уровнемеров предназначен для эксплуатации в зонах классов 1 или 2.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

И.И. Сергеев
(подпись)

Евгения
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(ф.и.о.)

Евнина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)

Лист 3

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00842/23

Серия **RU** № **0933568**

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты урвнemerов серии ТИТАН, означает:

- подключаемые к урвнemerам серии ТИТАН источник питания и регистрирующая аппаратура должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения урвнemerов серии ТИТАН во взрывоопасной зоне. Применяемый источник питания должен быть гальванически развязан от сети питания. При отсутствии гальванической развязки необходимо провести заземление урвнemerов серии ТИТАН в одной точке, выполненное по ГОСТ IEC 60079-14-2013, или применить систему выравнивания потенциалов;

- урвнemerы серии ТИТАН могут выпускаться с постоянно присоединенным кабелем. Присоединение свободного конца кабеля необходимо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и руководств по эксплуатации урвнemerов;

- урвнemerы ультразвуковые серий ТИТАН-253У, ТИТАН-270У следует оберегать от механических ударов;

- при эксплуатации и обслуживании урвнemerов серии ТИТАН с элементами корпуса блока электроники и (или) чувствительного элемента из пластмассовых материалов необходимо исключить воздействие на эти элементы конвекционных потоков окружающей среды с частицами пыли; запрещается чистка, протирка и другие действия с указанными элементами урвнemerов серии ТИТАН, нарушающие электростатическую безопасность; допускается протирка корпуса урвнemerов только влажной тканью.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание урвнemerов серии ТИТАН должны проводиться в строгом соответствии с требованиями руководств по эксплуатации РЭ 4214.001.44345622.136У, РЭ 4214.002.44345622.253У, РЭ 4214.001.44345622.270У, РЭ 4214.002.44345622.370У.

Электрические параметры:

- ТИТАН-136У-_-Xi (XiM, XiT, XiMT):	
- напряжение постоянного тока, В	от 9 до 30
- токовый выход, мА	от 4 до 20
- ТИТАН-270У-_-Xi, ТИТАН-253У-_-Xi:	
- напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 30
- токовый выход, мА	от 4 до 20
- ТИТАН-370У-_-Xi (XiT):	
- напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 30
- токовый выход, мА	от 4 до 20

Электрические параметры искробезопасных цепей:

- ТИТАН-136У-_-Xi (XiT), ТИТАН-270У-_-Xi, ТИТАН-253У-_-Xi, ТИТАН-370У-_-Xi (XiT):	
- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	132
- максимальная входная мощность P_i , Вт	0,99
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	370
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	0,9
- ТИТАН-136У-_-M-Xi (XiT), ТИТАН-136У-_-M-XiM (XiMT):	
- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	132
- максимальная входная мощность P_i , Вт	0,99
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	35
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	10

Условия эксплуатации:

- атмосферное давление, кПа	от 80 до 110
- относительная влажность воздуха при 35°C, %	до 95
- температура окружающей среды, температура измеряемой среды и температурный класс для различных исполнений урвнemerов серии ТИТАН приведены в таблице 3.	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

М.П.
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

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

Е.П.
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Лист 4



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00842/23

Серия **RU** № **0933569**

Таблица 3

Наименование уровнемеров серии ТИТАН		Температурный класс		Температура окружающей среды, °С	Температура измеряемой среды, °С
Тип/серия	Исполнение	Блок электроники	Чувствительный элемент		
1	2	3	4	5	6
ТИТАН-136У-_-Xi	-10, -11, -12, -20, -22, -30, -31, -32	T6	T6	от -50 до +75	от -50 до +85
	20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T6	от -50 до +75	от -50 до +85
ТИТАН-136У-_-XiT	-10, -11, -12, -20, -22, -30, 20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T3	от -50 до +75	от -50 до +200
	-31, -32	T6	T4	от -50 до +75	от -50 до +135
	-10, -11, -12, -20, -22, -30, -31, -32, 20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T4	от -50 до +75	от -50 до +130
	-10, -11, -12, -20, -22, -30, -31, -32, 20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T5	от -50 до +75	от -50 до +100
	-10, -11, -12, -20, -22, -30, -31, -32, 20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T6	от -50 до +75	от -50 до +85
ТИТАН-136У-_-XiM (XiMT)	20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T6	от -50 до +75	от -50 до +85
	20М, 21М, 22М, 25М, 30М, 31М, 40М, 41М, 50М, 52М	T6	T4	от -50 до +75	от -50 до +135
ТИТАН-253У-_-Xi	-01, -02, -06	T5	T5	от -40 до +70	от -30 до +70
	-10, -20	T5	T5	от -40 до +70	от -30 до +60
ТИТАН-270У-_-Xi	-02, -06	T5	T5	от -40 до +80	от -30 до +70
	-10, -20	T5	T5	от -40 до +80	от -30 до +60
ТИТАН-370У-_-XiT	-10, -11, -12, -13, -20, -30, -33	T6	T3	от -40 до +80	от -40 до +200
	-10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33	T6	T4	от -40 до +80	от -40 до +130
	-10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33	T6	T5	от -40 до +80	от -40 до +125
	-10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33	T6	T6	от -40 до +80	от -40 до +85
ТИТАН-370У-_-Xi	-10, -11, -12, -13, -20, -30, -32, -33	T6	T6	от -40 до +80	от -40 до +85

Внесение в конструкцию уровнемеров емкостных, ультразвуковых, волноводно-радарных серии ТИТАН, взрывозащищенных исполнений, изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с органом по сертификации ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

И.И. Сергеев
(подпись)

Е.А. Сидорова
(подпись)



Мирошникова Нина Юрьевна
(ф.и.о.)

Елихина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)