

Регистрационный № 98497-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы измерительные трехфункциональные ПИТ-01

Назначение средства измерений

Приборы измерительные трехфункциональные ПИТ-01 (далее – приборы) предназначены для измерений уровня жидкости (нефть (нефтепродукт), уровня границы раздела жидкостей (нефть (нефтепродукт)/вода) и температуры жидкости.

Описание средства измерений

Приборы состоят из корпуса с ручкой для переноски и вращающейся катушки, на которую наматывается измерительная лента с зондом. К нижней части корпуса крепится лентоочиститель для очистки ленты от нефти (нефтепродукта). На корпусе расположен стопорный винт, препятствующий самопроизвольному разматыванию ленты. Приборы оснащены заземляющим зажимом. Токопроводящая поверхность ленты исключает накопление электростатического заряда. По середине катушки смонтирован блок электроники с элементом питания. На лицевой панели блока электроники расположена маркировочная табличка, жидкокристаллический индикатор и кнопки управления. Внутри ленты размещены изолированные проводники для подвода питания и передачи сигналов между блоком электроники и датчиками, расположенными внутри зонда, закрепленного на конце ленты.

Принцип действия приборов при измерении уровня жидкости (нефти (нефтепродуктов)), уровня границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода основан на измерении расстояния с помощью измерительной ленты, на конце которой расположен зонд с датчиками контакта со средой и температуры.

При достижении зондом поверхности жидкости (нефть (нефтепродукт)) блок электроники выдает непрерывный звуковой сигнал, при прохождении зондом границы раздела жидкостей (нефть (нефтепродукт)/вода) – прерывистый звуковой сигнал. Переход из газовой фазы в жидкую (нефть (нефтепродукт)) детектируется с помощью пары пьезоэлектрических датчиков, а граница раздела жидкостей (нефть (нефтепродукт)/вода) определяется по датчику электрической проводимости, расположенными внутри зонда.

Температура среды измеряется с помощью первичного преобразователя температуры, расположенного внутри зонда, и вторичного преобразователя, расположенного в блоке электроники. Измеренное значение температуры отображается на жидкокристаллическом индикаторе прибора.

Приборы изготавливаются в двух модификациях, отличающихся верхним пределом диапазона измерений.

Структура условного обозначения модификаций приборов:

ПИТ-01-

XX

Верхний предел диапазона измерений: 15 – 15 м; 30 – 30 м.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на маркировочную табличку, расположенную на блоке электроники.

Пломбирование приборов не предусмотрено.

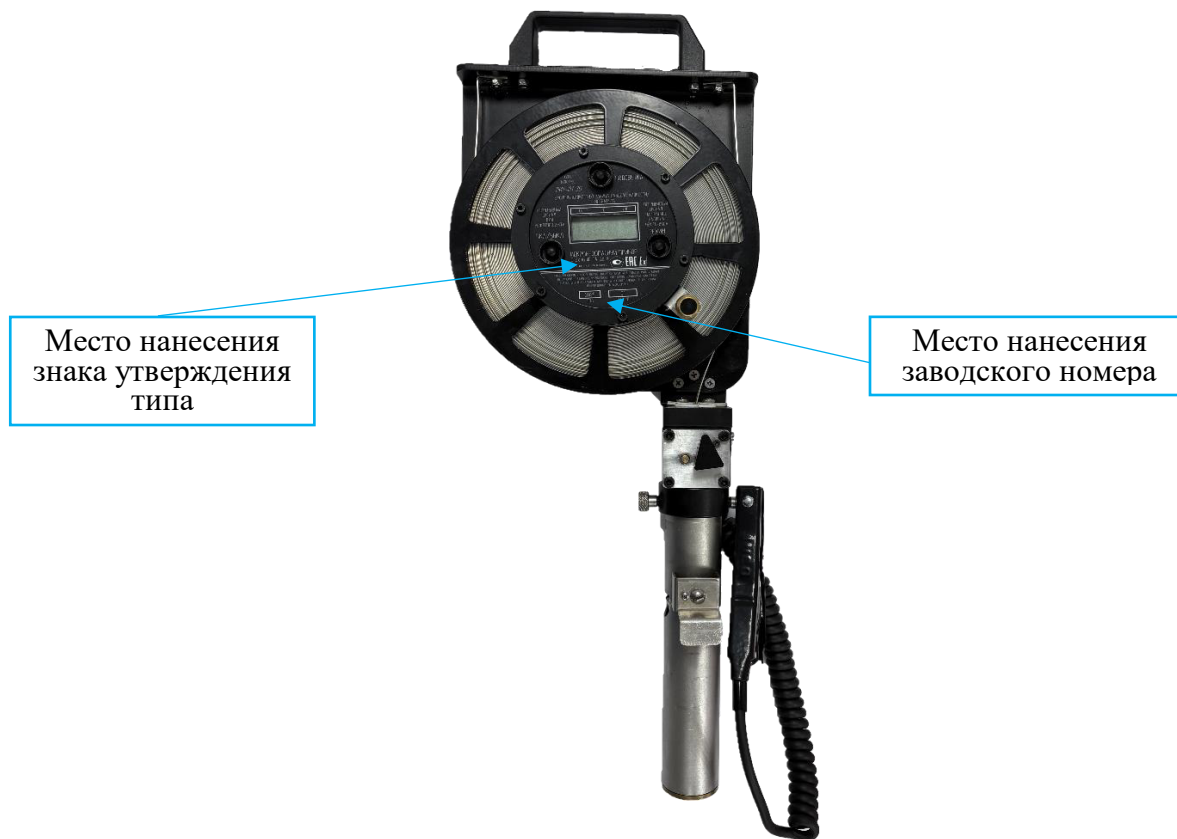


Рисунок 1 – Общий вид приборов

Программное обеспечение

Приборы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО выполняет функции обработки информации от датчиков, отображения на индикаторе измеренных значений температуры, формирования звуковых сигналов. ПО загружается в приборы на предприятии-изготовителе и не подлежит изменению в процессе эксплуатации.

Конструкция приборов обеспечивает полное ограничение доступа к ПО, исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня жидкости и уровня границы раздела жидкостей, м: - ПИТ-01-15 - ПИТ-01-30	от 0,25 до 15 от 0,25 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня жидкости, уровня границы раздела жидкостей, мм	±3
Диапазон измерений температуры жидкости, °С	от 0 до +80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,2

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +60 80 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	150 230 600
Масса, кг, не более	5,5
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia PS T4 Ga X
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254–2015: - зонд - блок электроники	IP68 IP65

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч	7500

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Прибор измерительный трехфункциональный	ПИТ-01	1
Руководство по эксплуатации	9026 10 290 0-013 РЭ	1
Паспорт	9026 10 290 0-013 ПС	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации 9026 10 290 0-013 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»

Приказ Росстандарта от 29.01.2026 № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

ТУ 9026 10 290 0-013-2022 «Прибор измерительный трехфункциональный ПИТ-01. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-Производственная Компания РУС»

(ООО «ИПК РУС»)

ИНН 7203543767

Юридический адрес: 625059, Тюменская обл., г. о. город Тюмень, г. Тюмень, ул. Тимофея Чаркова, д. 8, стр. 6

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-Производственная Компания РУС»

(ООО «ИПК РУС»)

ИНН 7203543767

Адрес: 625059, Тюменская обл., г. о. город Тюмень, г. Тюмень, ул. Тимофея Чаркова, д. 8, стр. 6

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: Россия, 142300, Московская обл., Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164