

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» марта 2024 г. № 837

Регистрационный № 91753-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры переносные электронные INSOL 907

Назначение средства измерений

Уровнемеры переносные электронные INSOL 907 (далее – уровнемеры) предназначены для измерений уровня нефти (нефтепродуктов), уровня границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода, температуры среды в резервуарах.

Описание средства измерений

Уровнемер состоит из многофункционального датчика, измерительной ленты, электронного блока и корпуса. Многофункциональный датчик состоит из двух емкостных преобразователей и датчика температуры. Внутри измерительной ленты размещены изолированные проводники, по которым осуществляется питание и передача сигналов между электронным блоком и многофункциональным датчиком. Уровнемер имеет стопор и механизм очистки измерительной ленты от грязи.

Принцип действия уровнемеров при измерении уровня нефти (нефтепродуктов), уровня границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода основан на измерении расстояния с помощью измерительной ленты, на конце которой расположен многофункциональный датчик.

Уровень нефти (нефтепродуктов) детектируется с помощью пары емкостных преобразователей, расположенных внизу многофункционального датчика, а уровень границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода – по соотношению показаний верхнего и нижнего емкостных преобразователей многофункционального датчика.

Принцип действия датчика температуры основан на изменении сопротивления. Измеренное значение температуры среды отображается на дисплее уровнемера.

В зависимости от того, в какой среде находится многофункциональный датчик уровнемера электронный блок выдает звуковой сигнал различной частоты.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом гравировки, на маркировочную табличку, расположенную на корпусе уровнемеров.

Пломбирование уровнемеров осуществляется предприятием-изготовителем с помощью разрушающейся пломбы-наклейки, устанавливаемой на указатель шкалы измерительной ленты уровнемера.

Нанесение знака поверки на уровнемеры не предусмотрено.

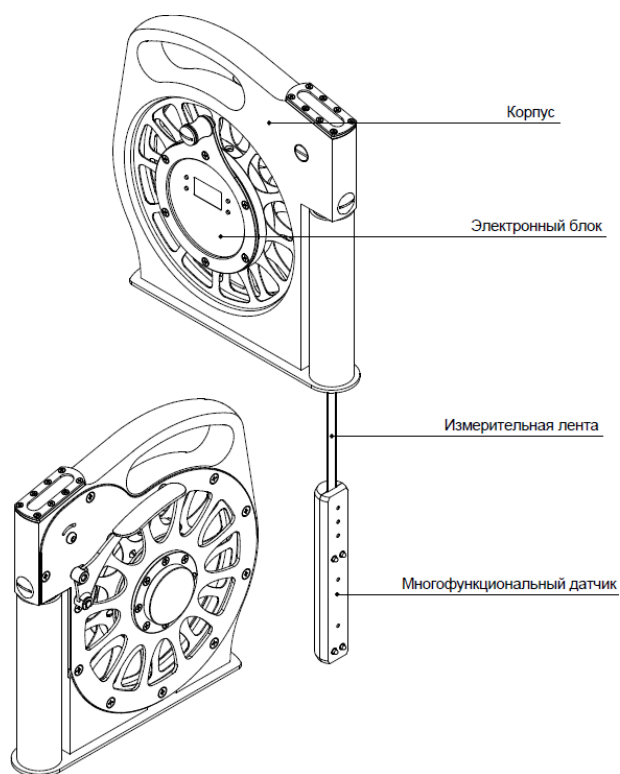


Рисунок 1 – Общий вид уровнемеров



Рисунок 2 – Схема пломбировки уровнемеров

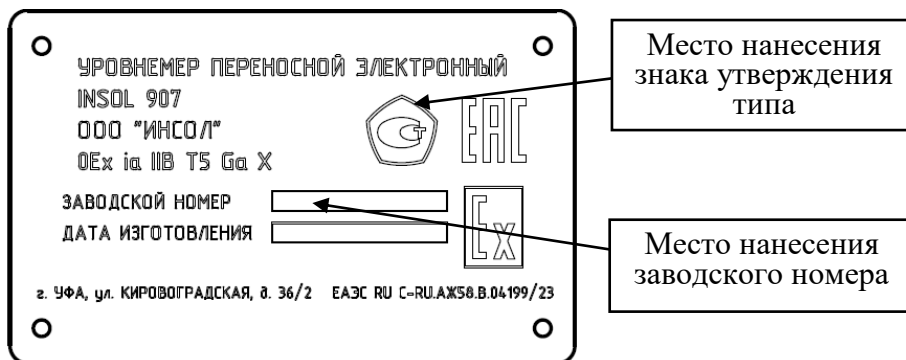


Рисунок 3 – Общий вид (схема) маркировочной таблички

Программное обеспечение

Уровнемеры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО выполняет обработку информации от многофункционального датчика, отображения на дисплее измеренных значений температуры, формирования звуковых сигналов. ПО устанавливается в уровнемеры на предприятии-изготовителе и не подлежит изменению в процессе эксплуатации.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.XX*
Цифровой идентификатор ПО (CRC-32)	–
* «X» не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня нефти (нефтепродуктов), уровня границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода ¹⁾ , м	от 0,004 до 15; от 0,004 до 25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня нефти (нефтепродуктов), уровня границы раздела нефть (нефтепродукт)/вода, мм	$\pm(2+0,05 \cdot L)$
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +90
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	$\pm 1,0$
¹⁾ Фактические значения указываются в паспорте. Примечание – Принято следующее обозначение: L – число полных и неполных метров по показаниям уровнемера.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающей среды, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -20 до +50 80 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	450 350 160
Масса, кг, не более	6
Средний срок службы, лет	14
Наработка на отказ, ч, не менее	90000
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIB T5 Ga X

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Уровнемер переносной электронный	INSOL 907	1
Руководство по эксплуатации	INSOL.907.01.РЭ	1
Паспорт	INSOL.907.01.ПС	1
Фуляр	–	1
Батарейка	LS14250	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.2 «Технические характеристики и описание работы» руководства по эксплуатации INSOL.907.01.РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

Приказ Росстандарта от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

ТУ 26.51.52-007-06157257-2022 Уровнемеры переносные электронные INSOL 907. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСОЛ» (ООО «ИНСОЛ»)

ИНН 0274922832

Юридический адрес: 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кировоградская, д. 36/2

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСОЛ» (ООО «ИНСОЛ»)

ИНН 0274922832

Адрес: 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кировоградская, д. 36/2

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I,
ком. 28

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

