

Регистрационный № 99015-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры ультразвуковые РИЗУР-2090

Назначение средства измерений

Уровнемеры ультразвуковые РИЗУР-2090 (далее – уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкости и сыпучих материалов в открытых или закрытых емкостях.

Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров основан на измерении расстояния до поверхности контролируемой среды, исходя из времени прохождения ультразвукового сигнала от чувствительного элемента до поверхности контролируемой среды и обратно. Электронный блок преобразует измеренное значение в цифровой и аналоговый (при наличии) выходные сигналы, а также выводит измеренное значение на дисплей.

Уровнемеры состоят из корпуса, внутри которого размещаются электронный блок и дисплей, присоединительного штуцера или фланца и чувствительного элемента.

Уровнемеры изготавливаются в двух модификациях, которые отличаются друг от друга диапазоном измерений:

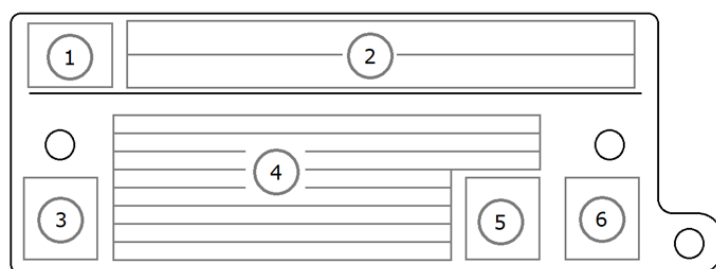
- РИЗУР-2090-2;
- РИЗУР-2090-12.

Уровнемеры изготавливаются в общепромышленном и взрывозащищенном (Ex ia, Ex db, Ex tb) исполнениях.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв русского алфавита и арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на маркировочную табличку, расположенную на корпусе уровнемеров.

Пломбирование уровнемеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на уровнемеры не предусмотрено.



- 1 – товарный знак предприятия-изготовителя; 2 – наименование уровнемера; 3 – единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
4 – основные параметры уровнемера, дата изготовления и заводской номер, информация о сертификате соответствия ТР ТС 012; 5 – специальный знак взрывобезопасности;
6 – знак утверждения типа

Рисунок 1 – Общий вид (схема) маркировочной таблички



Рисунок 2 – Общий вид уровнемеров

Программное обеспечение

Уровнемеры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО используется для преобразования измеренных величин в значение уровня продукта, формирования выходных сигналов, настройки и диагностики. ПО загружается в уровнемеры на предприятии-изготовителе и не подлежит изменению в процессе эксплуатации.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ВПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО	RU.12189681.00151/X/
Цифровой идентификатор ПО	–
Примечание – «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 ¹⁾ , м - РИЗУР-2090-2 - РИЗУР-2090-12	от 0,15 до 2 от 0,5 до 12
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений уровня, % от диапазона измерений ^{2) 3)}	$\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,3$; $\pm 0,5$
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования значения измеренного уровня в токовый выходной сигнал, % от диапазона преобразования	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений уровня, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от температуры $(20 \pm 10)^\circ\text{C}$ на каждые 10°C , % от диапазона измерений	$\pm 0,03$
¹⁾ Указано максимальное значение верхнего предела измерений, фактическое значение указывается в паспорте. ²⁾ Фактическое значение указывается в паспорте. ³⁾ Не менее $\pm 3,1$ мм.	
Примечание – При снятии результатов измерений по выходному токовому сигналу, погрешность измерений уровня и погрешность преобразования значения измеренного уровня в токовый выходной сигнал суммируются алгебраически.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение постоянного тока, В: - уровнемеры исполнения Ex ia - уровнемеры исполнения Ex db, Ex tb или общепромышленного исполнения	от 12 до 28 от 12 до 36
Выходные сигналы: - аналоговый токовый, мА - цифровой	от 4 до 20 HART, Modbus RTU (RS-485)
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, $^\circ\text{C}$ - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до $+60$ 95 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более ¹⁾ : - длина - ширина - высота	140 120 180
Масса, кг, не более ¹⁾	10
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6 Ga X 1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIC T80 $^\circ\text{C}$ Db X
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254–2015	IP65, IP67
¹⁾ Без учета фланца.	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет, не менее	12
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	80000

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Уровнемер ультразвуковой	РИЗУР-2090	1 шт.
Паспорт	12189681.407629.004ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	12189681.407629.004РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.6.2 «Принцип работы» руководства по эксплуатации 12189681.407629.004РЭ.

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»

12189681.407629.004 ТУ «Уровнемеры ультразвуковые РИЗУР-2090. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО РИЗУР»

(ООО «НПО РИЗУР»)

ИНН 6234114269

Юридический адрес: 390527, Рязанская обл., Рязанский р-н, с. Дубровичи, километр 14-й (автодорога Рязань-Спасск тер.), стр. 4ж, офис 3

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО РИЗУР»

(ООО «НПО РИЗУР»)

ИНН 6234114269

Адрес: 390527, Рязанская обл., Рязанский р-н, с. Дубровичи, километр 14-й (автодорога Рязань-Спасск тер.), стр. 4ж, офис 3

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