

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» сентября 2024 г. № 2259

Регистрационный № 93257-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Уровнемеры магнитные UNZ-50**

**Назначение средства измерений**

Уровнемеры магнитные UNZ-50 (далее – уровнемеры) предназначены для измерений уровня жидкости.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на измерении перемещения поплавка (шара) в зависимости от изменения уровня жидкости в измерительной трубе, соединённой с резервуаром при помощи фланцевых соединений, что обеспечивает одинаковый уровень жидкости в трубе и резервуаре по принципу сообщающихся сосудов. Измерение осуществляется на основе определения положения поплавка с магнитом или шара с магнитом, жёстко прикреплённого к поплавку. Магнитное поле поплавка или шара бесконтактно воздействует на элементы индикатора уровня измерительной трубы, поворачивая их на 180 градусов. Если уровень повышается, цвет элементов меняется с белого на красный и наоборот при понижении уровня.

Конструктивно уровнемер состоит из: поплавка или поплавка с шаром, измерительной трубы и индикатора уровня.

Такая конструкция позволяет применять их для измерений уровня легковоспламеняющихся, взрывоопасных, коррозионно-токсичных жидкостей, в том числе под давлением и при высоких и низких температурах и отображать уровень для прямого считывания на месте.

Имеется возможность подключения концевых сигнализаторов положения определённого уровня (реле).

Уровнемеры UNZ-50 имеют модификации: без букв – обычное исполнение; С – боковое крепление; W – без дистанционного выхода; L – с дистанционным выходным сигналом (4 – 20) мА; Q – с релейным выходом.

Общий вид уровнемеров представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, а также знак утверждения типа наносятся на маркировочную табличку на корпус измерительной трубы. Указание места нанесения заводского номера и знака утверждения типа изображено на рисунке 2.

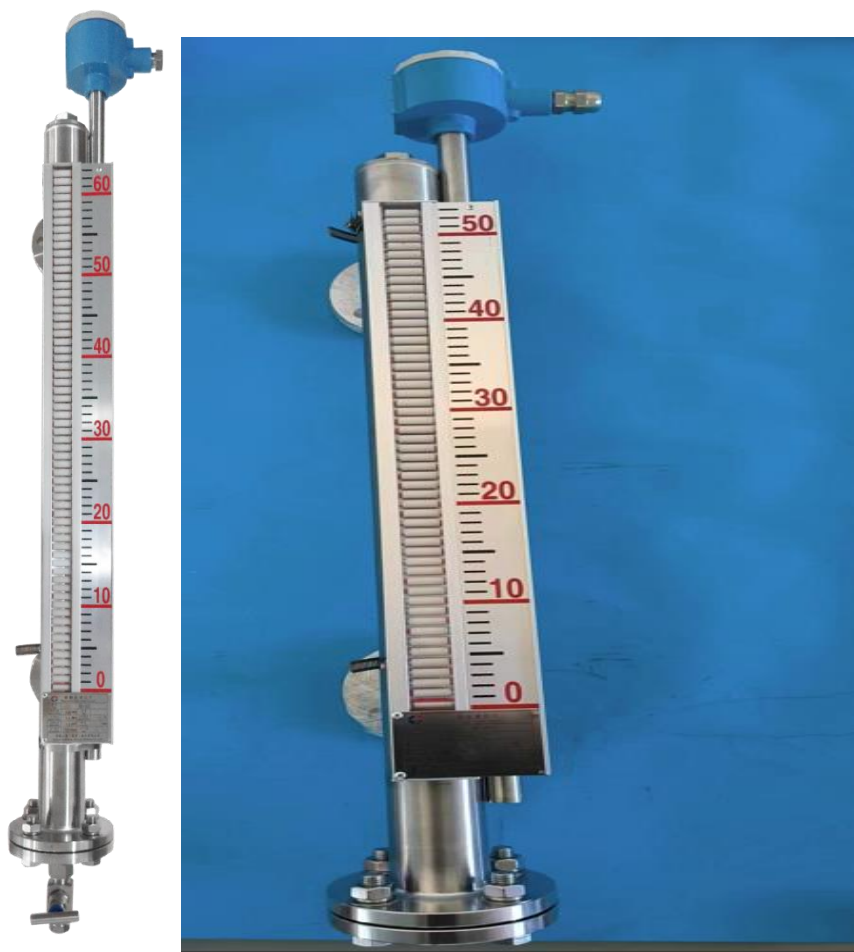


Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров магнитных UHZ-50

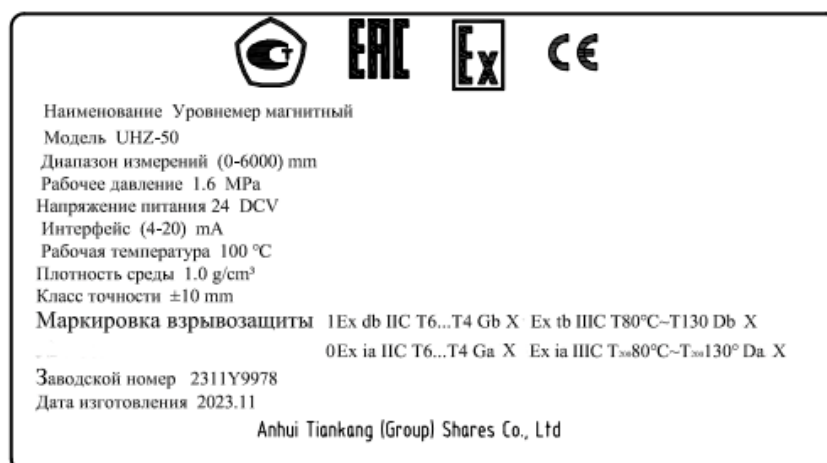


Рисунок 2 – Пример маркировочной таблички

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) уровнемера является встроенным. Разделения ПО на метрологически значимую часть и метрологически незначимую часть нет.

Встроенное ПО выполняет функции обработки измерительной информации, отображения её на жидкокристаллическом дисплее. Метрологические характеристики средства измерений нормированы с учётом влияния программного обеспечения.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Revision+HART
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V5

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений уровня жидкости, мм	от 300 до 6000 (до 15000 по заказу)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±10

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Давление измеряемой среды, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 42
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -196 до +520
Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	от 400 до 2000
Динамическая вязкость измеряемой среды, Па·с, не более	0,4
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T80°C...T130 Db X 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 80°C...T <sub>200</sub> 130° Da X
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - вибрация, Гц, не более	от -40 до +80 25

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	75000
Средний срок службы, лет, не менее	10

#### **Знак утверждения типа**

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

#### **Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер магнитный	UHZ-50	1 шт.
Руководство по эксплуатации*	ТКУW-01PЭ	1 экз.
Паспорт	ТКУHZ-50.01ПС	1 экз.
Примечание – Допускается поставлять один экземпляр руководства по эксплуатации в один адрес отгрузки.		

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 2.1 руководства по эксплуатации ТКУW-01PЭ.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

Техническая документация «Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», КНР.

#### **Правообладатель**

«Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», КНР

Адрес: No. 20 South Renhe Road, Tianchang City, Anhui Province, China

Телефон: +86 550-7309049, +86 550-7309049

Web-сайт: www.tiankang.com

E-mail: cp2211@163.com

#### **Изготовитель**

«Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», КНР

Адрес: No. 20 South Renhe Road, Tianchang City, Anhui Province, China

Телефон: +86 550-7309049, +86 550-7309049

Web-сайт: www.tiankang.com

E-mail: cp2211@163.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437 55 77, факс: +7 (495) 437 56 66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

