

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

от « 08 » _____ июля 2024 г. № 1622

Сведения
об утвержденных типах средств измерений

№ п/ п	Наименование типа	Обозначение типа	Код характера производства	Рег. Номер	Зав. номер(а)	Изготовитель	Правообладатель	Код идентификации производства	Методика поверки	Интервал между поверками	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытания	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-25	Е	92596-24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000 «ГСИ. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки»	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ООО «МетроКонТ», г. Казань	28.02.2024
2.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-25	Е	92597-24	1, 2, 3, 4	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000 «ГСИ. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки»	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ООО «МетроКонТ», г. Казань	28.02.2024

3.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	Е	92598-24	модификация РГС-25 зав. №4; модификация РГС-50 зав. №№1, 3; модификация РГС-60 зав. №2	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000 «ГСИ. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки»	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ООО «Метро-КонТ», г. Казань	28.02.2024
4.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС-25	Е	92599-24	2, 3, 4, 5, 6	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.346-2000 «ГСИ. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки»	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС» (ООО «ТАИФ-НК АЗС»), г. Казань	ООО «Метро-КонТ», г. Казань	28.02.2024
5.	Анализаторы электролитного состава крови	Audicom AC9000	С	92600-24	Audicom AC9800, сер. №№ ADC22154H, ADC22123H, ADC22115H, ADC22200H; Audicom AC9801, сер. №№ ADC23215K, ADC22320K, ADC23230K	Jiangsu Audicom Medical Technology Co., Ltd., Китай	Jiangsu Audicom Medical Technology Co., Ltd., Китай	ОС	МП 041.Д4-23 «ГСИ. Анализаторы электролитного состава крови Audicom AC9000. Методика поверки»	1 год	Общество с ограниченной ответственностью «Дельрусом» (ООО «Дельрусом»), г. Москва	ФГБУ «ВНИИОФИ», г. Москва	02.10.2023
6.	Термопреобразователи сопротивления	WZ	С	92601-24	23032006, 23032001, 23032027, 23032108, JSYF02013, JSYF02015, 23032021	«XIYI CO., LTD.», Китай	«XIYI CO., LTD.», Китай	ОС	ГОСТ 8.461-2009 «Государственная система единства измерений.	2 года	«XIYI CO., LTD.», Китай	ООО «ПРОММАШ ТЕСТ», г. Чехов	28.06.2023

									Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки»				
7.	Автоцистерна	MERCEDES-BENZ 2543 ACTROS	E	92602-24	WDB9502031K822146	Industriewerke Saar GmbH, Германия	Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич (ИП Морговской В.В.), Ставропольский край, г. Новоалександровск	ОС	ГОСТ 8.600-2011 «ГСИ. Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки»	1 год	Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич (ИП Морговской В.В.), Ставропольский край, г. Новоалександровск	ФБУ «Липецкий ЦСМ», г. Липецк	08.04.2024
8.	Прицепы-цистерны	BILCON	E	92603-24	10303, 10370, 10584	НМК BILCON, Дания	Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич (ИП Морговской В.В.), Ставропольский край, г. Новоалександровск	ОС	ГОСТ 8.600-2011 «ГСИ. Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки»	1 год	Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич (ИП Морговской В.В.), Ставропольский край, г. Новоалександровск	ФБУ «Липецкий ЦСМ», г. Липецк	08.04.2024
9.	Лента измерительная	ЛІНЗ	E	92604-24	15497	Общество с ограниченной ответственностью «Опика» (ООО «Опика»), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью «Опика» (ООО «Опика»), г. Москва	ОС	МП 298-2024 «ГСИ. Лента измерительная ЛІНЗ. Методика поверки»	1 год	Акционерное общество «Федеральный научно-производственный центр «Производственное объединение «Старт» имени	ФБУ «Ростовский ЦСМ», г. Ростов-на-Дону	05.04.2024

											М.В. Проценко» (АО «ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»), Пензенская обл., г. Заречный		
10.	Полуприцеп-цистерна	RIGUAL S3NA-3OR	E	92605-24	VS9S32610FF040088	RIGUAL, S.A., Испания	RIGUAL, S.A., Испания	ОС	МП 1599-7-2024 «ГСИ. Полуприцеп-цистерна RIGUAL S3NA-3OR. Методика поверки»	2 года	Общество с ограниченной ответственностью «Р - Транс» (ООО «Р - Транс»), Республика Татарстан, г. Набережные Челны	ВНИИР - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Казань	08.02.2024
11.	Термопреобразователи сопротивления платиновые	WZP	C	92606-24	2311001, 2301002, 2311003, 2311005, 2301004, 2311006, 2311007, 2311008, 2311009, 2311011, 2311012, 2311010, 2311013, 2311014, 2311015	«CHANG-ZHOU TIANLI INTELLIGENT CONTROL CO.,LTD.», КНР	«CHANG-ZHOU TIANLI INTELLIGENT CONTROL CO.,LTD.», КНР	ОС	ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки»	2 года	Общество с ограниченной ответственностью «НОРД СЕРВИС» (ООО «НОРД СЕРВИС»), г. Москва	ФГБУ «ВНИИМС», г. Москва	07.06.2024
12.	Диспенсеры	Обозначение отсутствует	C	92607-24	dTrite, сер. № YA223BC0000015; dFlow, сер. № YB22CBG0000012; DispensMate, сер. №№ GA225AF0001617, GA233AK0001072, GA238AM0001803, GA238AM0001648, GA238AM0002027;	«DLAB Scientific Co., Ltd.», Китай	«DLAB Scientific Co., Ltd.», Китай	ОС	МП 60-241-2023 «ГСИ. Диспенсеры. Методика поверки»	1 год	Общество с ограниченной ответственностью «МИЛЛАБ» (ООО «МИЛЛАБ»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	30.01.2024

					DispensMate Pro, сер. №№ GB229AJ0000765, YX224AK0000051								
13.	Термопреобразователи сопротивления	WZ	C	92608-24	23K211K15958 (WZPB2-231S), 23K211K15962 (WZPB2-73S-TH02H), 23K211K15954 (WZPB2-83S), 23K211K15961 (WZPB2-230S), 23K211K15970 (WZPK2-135), 23K211K15968 (WZPK-336), 23K211K15949 (WZP2-73-TH02H), 23K211K15942 (WZP-430)	«Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», KHP	«Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», KHP	ОС	МП 207-022-2024 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления WZ. Методика поверки»	2 года	«Mambo Technical Service Co., Ltd», Китай	ФГБУ «ВНИИМС», г. Москва	26.01.2024
14.	Резервуар горизонтальный стальной двустенный	РГСпд-25	E	92609-24	0372	Общество с ограниченной ответственностью «Восток-автомаш» (ООО «Восток-автомаш»), г. Хабаровск	Общество с ограниченной ответственностью «Восток-автомаш» (ООО «Восток-автомаш»), г. Хабаровск	ОС	ГОСТ 8.346-2000 «ГСИ. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки» и МП 1606-7-2024 «ГСИ. Резервуар горизонтальный стальной двустенный	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью НПО «Альянс» (ООО НПО «Альянс»), г. Уфа	ВНИИР - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Казань	13.05.2024

									РГСпд-25. Методика поверки»				
15.	Термометры медицинские электронные	DTF-60	С	92610-24	1007	Kangfu Medical Equipment Fac- tory, Китай	Kangfu Medi- cal Equipment Factory, Китай	ОС	МИ 3555- 2016 «ГСИ. Термомет- ры меди- цинские контактные цифровые. Методика поверки»	2 года	Общество с ограниченной ответственно- стью «Ригла» (ООО «Риг- ла»), г. Москва	АО «НИИМТ», г. Москва	17.04.2024
16.	Шунты пе- ременного тока	Fluke A40B	Е	92611-24	419673501, 419673502, 419673503, 419673508, 419673507, 419673506, 419673505, 419673504, 419673497, 419673498, 419673499, 419673500	«Fluke Corporation», США	«Fluke Corporation», США	ОС	МП-2201- 0054-2024 «ГСИ. Шунты переменно- го тока Fluke A40B. Ме- тодика по- верки»	1 год	Акционерное общество «Приборы, Сервис, Тор- говля» (АО «ПриСТ»), г. Москва	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделее- ва», г. Санкт- Петербург	27.05.2024
17.	Корректоры объема газа	ТАУ-ТК	С	92612-24	4324020001, 4324020002	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г. Арзамас	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г. Арзамас	ОС	МП 0204/1- 311229- 2024 «ГСИ. Корректо- ры объема газа ТАУ- ТК. Мето- дика по- верки»	5 лет	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г. Арзамас	ООО ЦМ «СТП», г. Ка- зань	02.04.2024
18.	Корректоры объема газа	ТАУ-ЭК	С	92613-24	4224040003	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г.	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г.	ОС	МП 2005/1- 311229- 2024 «ГСИ. Корректо- ры объема газа ТАУ- ЭК. Мето- дика по-	5 лет	Общество с ограниченной ответственно- стью «ТАУ- ГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»), Нижегород- ская обл.,г.	ООО ЦМ «СТП», г. Ка- зань	20.05.2024

						Арзамас	Арзамас		верки»		Арзамас 1225200017976		
19.	Высотомеры	ZANGER Digi-Height	C	92614-24	ZANGER Digi-Height PLUS 450 зав. № ZDHP-450-0001 2023, ZANGER Digi-Height PLUS 700 зав. №№ ZDHP-700-0002 2023, ZDHP-700-0003 2023	Accurate Metrology And Automation Company, Индия	Accurate Metrology And Automation Company, Индия	ОС	РТ-МП-49-445-2024 «ГСИ. Высотомеры ZANGER Digi-Height. Методика поверки»	1 год	Общество с ограниченной ответственностью «ЗАНГЕР» (ООО «ЗАНГЕР»), Московская обл., г. Красногорск	ФБУ «Ростест-Москва», г. Москва	26.06.2024
20.	Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные	MAGO 4	C	92629-24	201280TS, 201276TS, 201283TS, 201285TS, 201252TS, 201273TS	Компания Erba Lachema s.r.o., Чешская Республика	Компания Erba Lachema s.r.o., Чешская Республика	ОС	МП 244-0043-2023 «ГСИ. Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные MAGO 4. Методика поверки»	1 год	Акционерное общество «Эрба Рус» (АО «Эрба Рус»), г. Москва	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Санкт-Петербург	29.05.2024

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92596-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25 (далее – резервуары) предназначены для измерений объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 25 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящие из арабских цифр, нанесены типографским способом на табличку резервуара. Табличка крепится к люку резервуара.

Резервуары РГС-25 с заводскими номерами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 расположены на территории АЗС №154, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420076, Республика Татарстан, г. Казань, п. Залесный, ул. Залесная, 132Б.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3, 4, 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

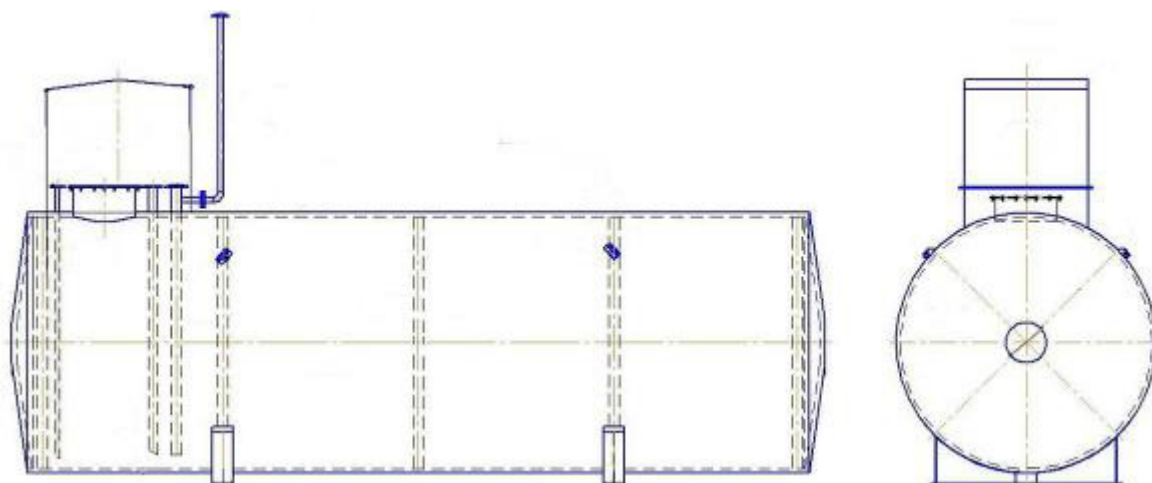


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 1, 2



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 3, 4



Рисунок 4 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 5, 6



Рисунок 5 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 7, 8

Пломбирование резервуаров РГС-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

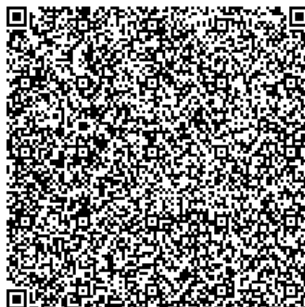
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес места осуществления деятельности: 420127, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Побежимова, д. 36, помещ. №1001
Юридический адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б,
оф. 51
Телефон: +7 9196969693
E-mail: trifonovua@mail.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92597-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25 (далее – резервуары) предназначены для измерений объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 25 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящие из арабских цифр, нанесены типографским способом на табличку резервуара. Табличка крепится к люку резервуара.

Резервуары РГС-25 с заводскими номерами 1, 2, 3, 4 расположены на территории АЗС №114, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, 56Б.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

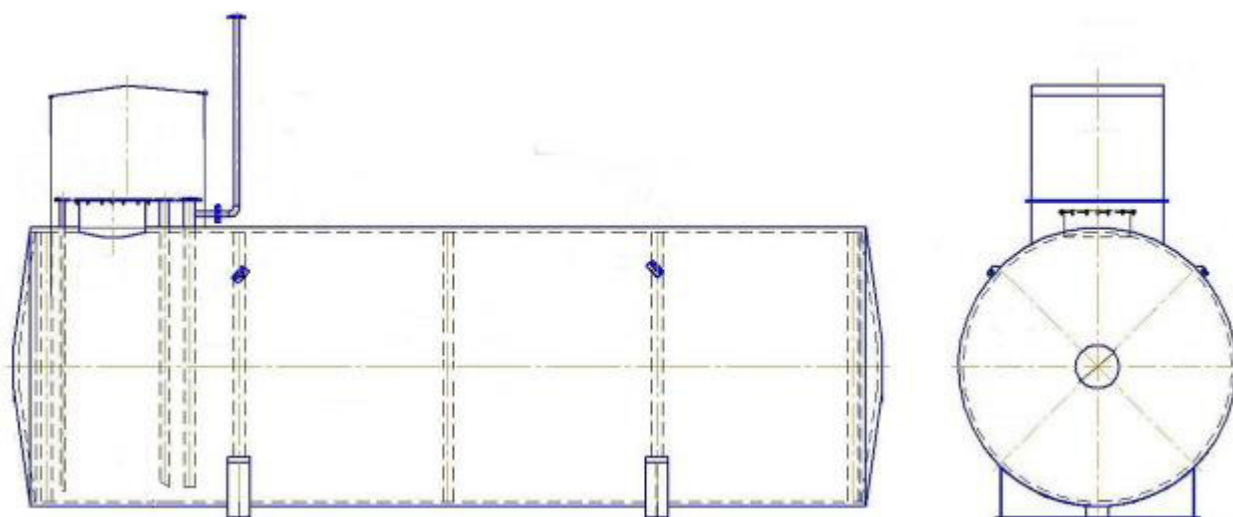


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров

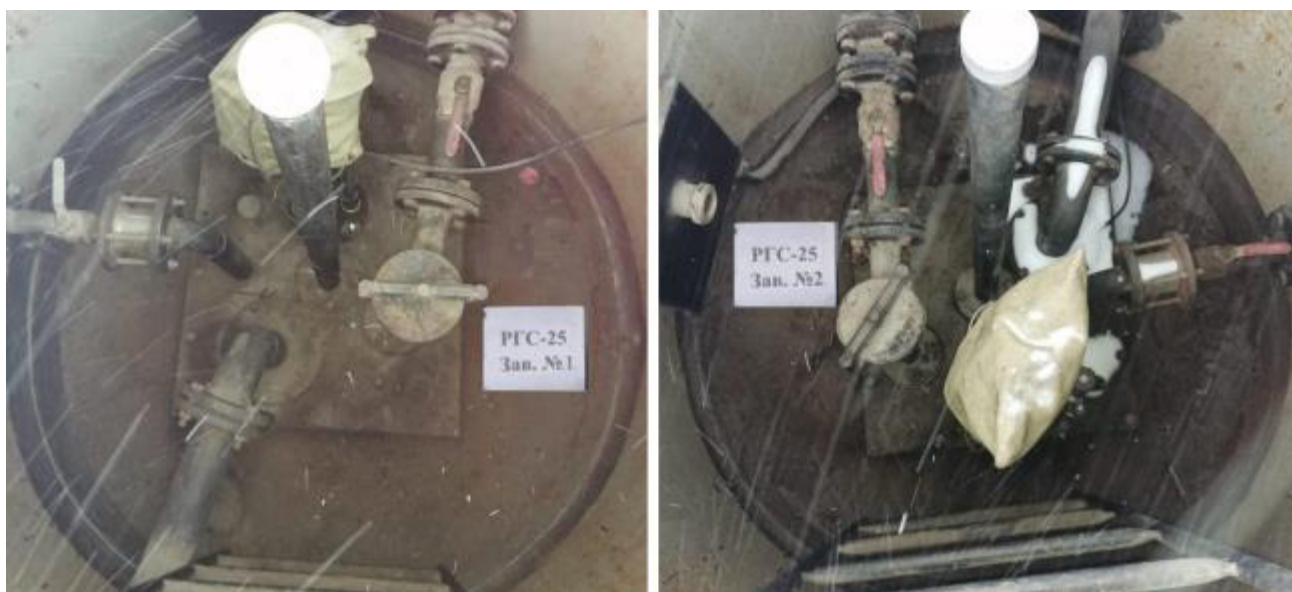


Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 1, 2



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 3, 4

Пломбирование резервуаров РГС-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С Атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

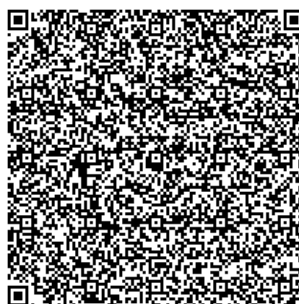
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес места осуществления деятельности: 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Побежимова, д. 36, помещ. №1001
Юридический адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 51
Телефон: +7 9196969693
E-mail: trifonovua@mail.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92598-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС (далее – резервуары) предназначены для измерений объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Установка резервуаров РГС – подземная.

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-25 с заводским номером 4, РГС-50 с заводскими номерами 1, 3, РГС-60 с заводским номером 2.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящие из арабских цифр, нанесены типографским способом на табличку резервуара. Табличка крепится к люку резервуара.

Резервуары РГС-25 с заводским номером 4, РГС-50 с заводскими номерами 1, 3, РГС-60 с заводским номером 2 расположены на территории АЗС №119, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420061, Республика Татарстан, г. Казань, Мамадышский тракт.

Эскизы общего вида резервуаров приведен на рисунках 1, 2. Фотографии горловин приведены на рисунках 3, 4, 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

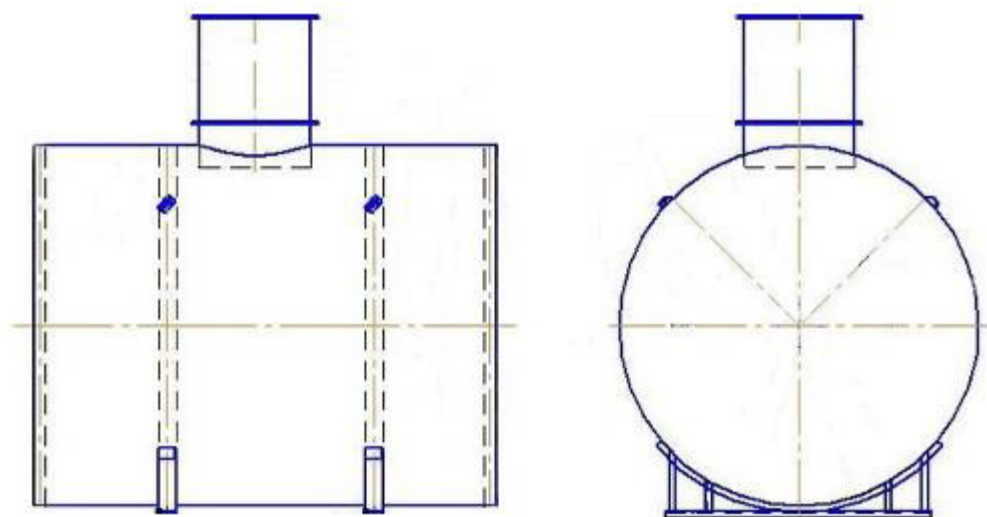


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуара РГС-25

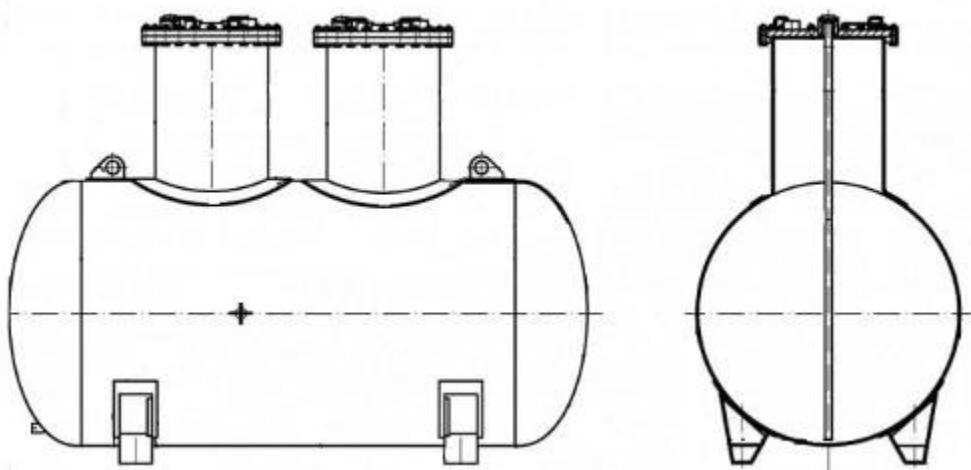


Рисунок 2 – Эскиз общего вида резервуаров РГС-50, РГС-60



Рисунок 3 – Горловина резервуара РГС-25 зав.№4



Рисунок 4 – Горловины резервуаров РГС-50 зав.№№1, 3



Рисунок 5 – Горловина резервуара РГС-60 зав.№2

Пломбирование резервуаров РГС не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	РГС-25	РГС-50	РГС-60
Номинальная вместимость, м ³	25	50	60
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25		

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-50	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-60	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

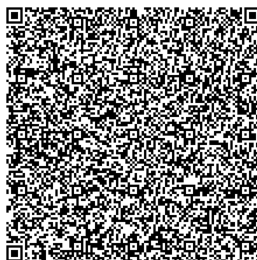
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес места осуществления деятельности: 420127, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Побежимова, д. 36, помещ. №1001
Юридический адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б,
оф. 51
Телефон: +7 9196969693
E-mail: trifonovua@mail.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92599-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25 (далее – резервуары) предназначены для измерений объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуаров – стальные горизонтальные цилиндрические, номинальной вместимостью 25 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров в виде цифрового обозначения, состоящие из арабских цифр, нанесены типографским способом на табличку резервуара. Табличка крепится к люку резервуара.

Резервуары РГС-25 с заводскими номерами 2, 3, 4, 5, 6, расположены на территории АЗС №103, ООО «ТАИФ-НК АЗС» по адресу: 420004, Республика Татарстан, г. Казань, Горьковское шоссе, 46.

Эскиз общего вида резервуаров приведен на рисунке 1. Фотографии горловин приведены на рисунках 2, 3, 4.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

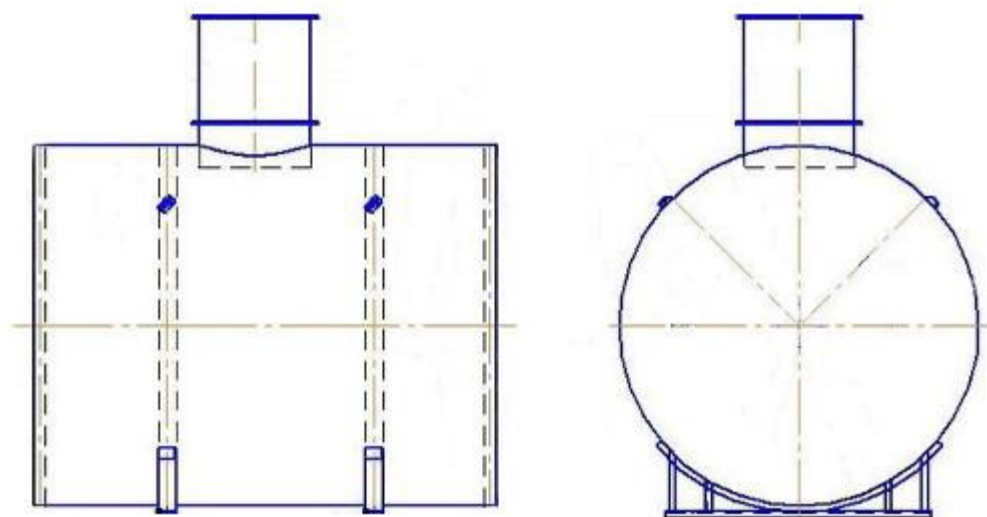


Рисунок 1 – Эскиз общего вида резервуаров



Рисунок 2 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 2, 3



Рисунок 3 – Горловины резервуаров РГС-25 зав.№№ 4, 5



Рисунок 4 – Горловина резервуара РГС-25 зав.№6

Пломбирование резервуаров РГС-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,25

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

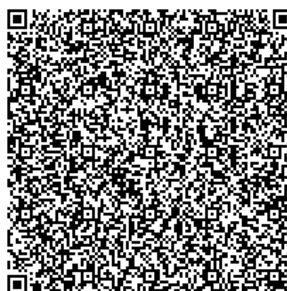
Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Юридический адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАИФ-НК АЗС»
(ООО «ТАИФ-НК АЗС»)
ИНН 1639028805
Адрес: 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д. 10, оф. 507
Телефон: +7 (843) 203-21-90
Web-сайт: taifazs.ru
E-mail: office@taifazs.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес места осуществления деятельности: 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Побежимова, д. 36, помещ. №1001
Юридический адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, оф. 51
Телефон: +7 9196969693
E-mail: trifonovua@mail.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312640.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92600-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы электролитного состава крови Audicom AC9000

Назначение средства измерений

Анализаторы электролитного состава крови Audicom AC9000 (далее - анализаторы) предназначены для измерений молярной концентрации калия, натрия, хлора и водородного показателя pH в крови.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении молярной концентрации калия, натрия, хлора и водородного показателя pH потенциометрическим методом с использованием ионоселективных электродов. Потенциал ионоселективного электрода изменяется, как только изменяется концентрация анализируемых ионов в образце пробы. Потенциал референтного электрода всегда постоянен, таким образом формируется разница между потенциалом ионоселективного электрода и референтным электродом. Разница потенциалов изменяется в зависимости от изменения концентрации определенного иона в пробе.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде стационарных настольных приборов. Анализаторы имеют блоки пробозабора и электродов, насос, встроенный принтер, дисплей и клавиатуру.

Анализаторы выпускаются в двух моделях: Audicom AC9800 и Audicom AC9801, отличающихся блоком пробозабора. Модель Audicom AC9800 имеет два режима пробозабора: автоматический и полуавтоматический, зависящий от наличия блока автоподачи образцов, который поставляется по отдельному заказу потребителя. Игла забора образца автоматически перемещается из-под крышки пробозабора. Модель Audicom AC9801 имеет только ручной режим работы – для доступа к игле забора образца пользователю необходимо вручную открыть пробозаборник и, после аспирации образца, закрыть его.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения наносится методом цифровой лазерной печати на шильдик, расположенный на задней поверхности корпуса анализаторов.

Общий вид и схема маркировки анализаторов представлены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.



модель Audicom AC9800



модель Audicom AC9801

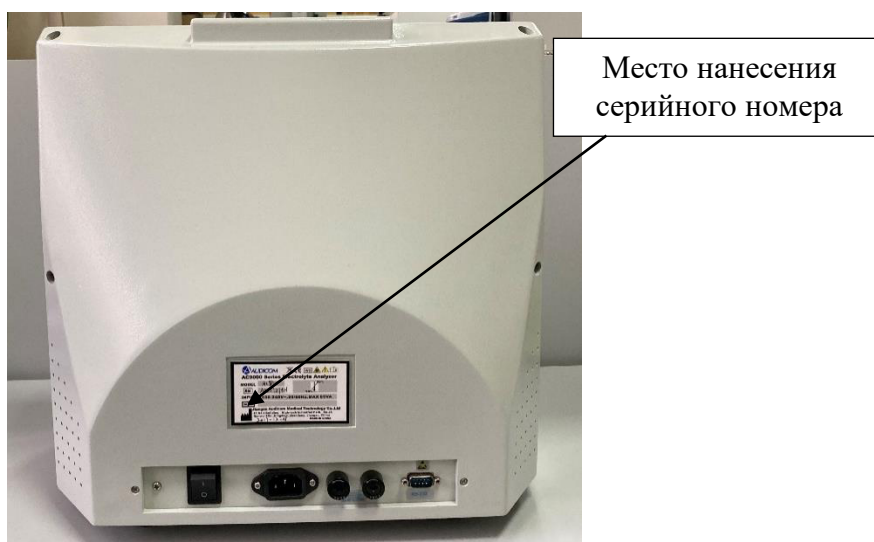


Рисунок 1 – Общий вид и схема маркировки анализаторов

Программное обеспечение

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение (далее - ПО), которое содержит функции для управления анализатором, настройки параметров измерений, проверки рабочего состояния прибора, обработки и печати результатов измерений.

Метрологически значимая часть ПО не выделена, все ПО является метрологически значимым.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модели	
	Audicom AC9800	Audicom AC9801
Идентификационное наименование ПО	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	5.10V	5.00J
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений молярной концентрации, ммоль/л: - калия - натрия - хлора	от 0,5 до 15 от 30 до 200 от 30 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений молярной концентрации, %: - калия - натрия - хлора	± 20 ± 10 ± 20
Диапазон измерений водородного показателя pH	от 4,0 до 9,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений водородного показателя pH	$\pm 1,0$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний молярной концентрации кальция, ммоль/л	от 0,1 до 5,0
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц, не более - потребляемая мощность, В·А, не более	от 100 до 240 50 85
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	408 390 230
Масса, кг, не более	10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +15 до +30 85

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор электролитного состава крови	Audicom AC9000	1 шт.
Блок автоподачи образца*	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.
Комплект принадлежностей**	-	1 комплект
* - поставляется только для анализатора модели Audicom AC9800 по отдельному заказу потребителя.		
** - каждый анализатор комплектуется принадлежностями согласно перечню, указанному в Руководстве по эксплуатации		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Анализаторы электролитного состава крови Audicom AC9000 модель Audicom AC9800», глава 6 «Анализ»; «Анализаторы электролитного состава крови Audicom AC9000 модель Audicom AC9801», глава 6 «Анализ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2021 г. № 148 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 августа 2023 г. № 1569 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 февраля 2022 г. № 324 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений показателя pH активности ионов водорода в водных растворах»;

Стандарт предприятия Jiangsu Audicom Medical Technology Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Jiangsu Audicom Medical Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: 4F, No. 4 Building, High-tech Industrial Park, No. 36 Nanwei 4 Rd., Dingmao,

Zhenjiang, Jiangsu, 212009, China

Телефон: +86(0511) 888-80-197

Факс: 0511-84449169

Web-сайт: www.bloodanalyzer.ru

Изготовитель

Jiangsu Audicom Medical Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: 4F, No. 4 Building, High-tech Industrial Park, No. 36 Nanwei 4 Rd., Dingmao,

Zhenjiang, Jiangsu, 212009, China

Телефон: +86(0511) 888-80-197

Факс: 0511-84449169

Web-сайт: www.bloodanalyzer.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
ИНН 9729338933

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

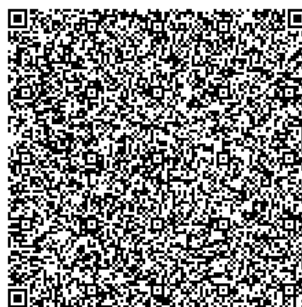
Телефон: 8 (495) 437-56-33

Факс 8 (495) 437-31-47

Web-сайт: www.vniiofi.ru

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № 30003-2014.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92601-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления WZ

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления WZ (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры твердых (металлических) тел, жидких и газообразных (химически неагрессивных к защитной арматуре) сред.

Описание средства измерений

Конструктивно термопреобразователь состоит из чувствительного элемента, корпуса, кабеля и защитного кожуха.

Чувствительный элемент термопреобразователя (ЧЭ) – резистор, выполненный из металлической (медной или платиновой) проволоки или пленки с выводами для крепления соединительных проводов, имеющий известную зависимость электрического сопротивления от температуры. Концы ЧЭ припаиваются к токовыводам термометра. Корпус обеспечивает герметизацию внутренней поверхности термометра. К токовыводам термометра припаивается кабель.

Принцип действия термопреобразователя основан на зависимости электрического сопротивления материала ЧЭ с изменением температуры.

Термопреобразователи выпускаются с 2-х, 3-х и 4-х проводной схемой подключения.

К данному типу средства измерений относятся термопреобразователи следующих модификаций:

WZPK, WZCK - ТС в сборе со стержневой защитной арматурой;

WZPM, WZCM - ТС с коммутационной головкой или удлинительным кабелем;

WZPD, WZCD – ТС с чувствительным элементом, помещенным в защитную термоусадочную втулку, с фторопластовой изоляцией, с удлинительными проводами. Концы втулки загерметизированы силиконом.

Модификации различаются величиной сопротивления ЧЭ, диапазоном измерений, классом допуска и конструктивным исполнением монтажной части корпуса и коммутационной головки.

В конце обозначений модификаций ТС допускается наличие дополнительных буквенно-цифровых символов, определяющих их конструктивные исполнения, не изменяющие метрологические и технические характеристики.

Структура условного обозначения термопреобразователей:

WZ	a	b	-	c	-	d	-	43	-	e	-	f
----	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

где а – материал чувствительного элемента: Р- платина, С- медь;

б – конструктивное исполнение: К - в сборе со стержневой защитной арматурой, М - с коммутационной головкой или удлинительным кабелем, D - ТС с чувствительным элементом, помещенным в защитную термоусадочную втулку, с фторопластовой изоляцией, с удлинительными проводами. Концы втулки загерметизированы силиконом;

с – количество выходных сигналов: 1 или 2;

д – конструкция защитной трубы: 2 - резьба с фиксированным футляром, 6 - фиксированная резьба, 7 - фиксированный фланец, 8 - резьба высокого давления, 9 - фланец высокого давления;

е-взрывозащищенный тип: ia-искробезопасный, dc-взрывозащищенный;

f - код материала бронированного рукава и защитной втулки: N - 1Cr18Ni9Ti, G - сталь GH3030, L - нержавеющая сталь 316L, С - сталь 2520; код материала защитной трубы: Y - сталь 3ys-52, S - нержавеющая сталь 304, М - монель-металл, Н - Hastelloy, Т - титановый сплав.

Общий вид ТС представлен на рисунках 1 и 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской (серийный) номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится типографским способом в виде буквенно-цифрового обозначения:

- на ТС модификаций WZPM, WZCM и WZPD, WZCD на самоклеящейся информационной табличке (шильдике),

- на ТС модификаций WZPK, WZCK на металлической маркировочной табличке (шильдике). Общий вид металлической маркировочной таблички для ТС модификаций WZPK, WZCK представлен на рисунке 3.

Место нанесения заводского номера для ТС модификаций WZPM, WZCM и WZPD, WZCD представлено на рисунке 4.

Пломбировка термопреобразователя не предусмотрена.



а)



б)

Рисунок 1 – Общий вид ТС: а) Общий вид ТС модификаций WZPK, WZCK; б) Общий вид ТС модификаций WZPM, WZCM

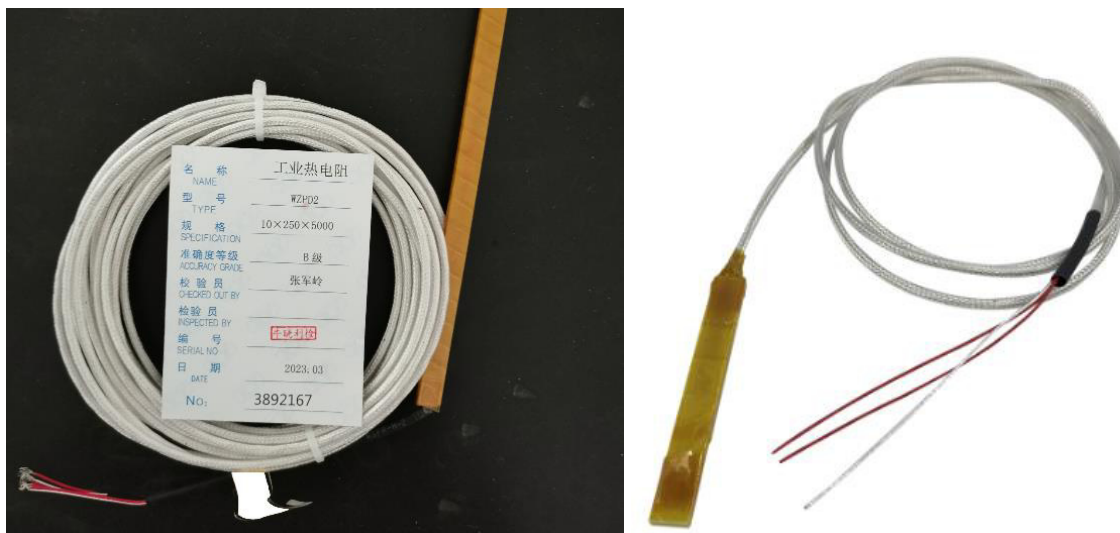


Рисунок 2 – Общий вид ТС модификаций WZPD, WZCD

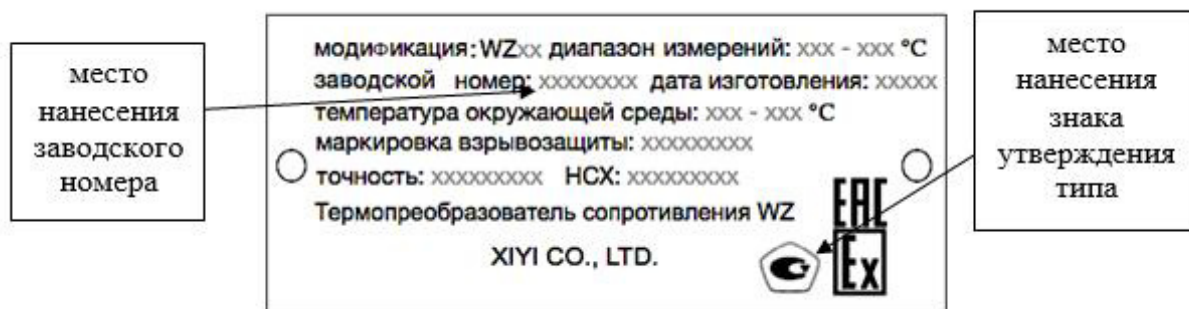


Рисунок 3 – Общий вид (схема) металлической маркировочной таблички для ТС модификаций WZPK, WZCK

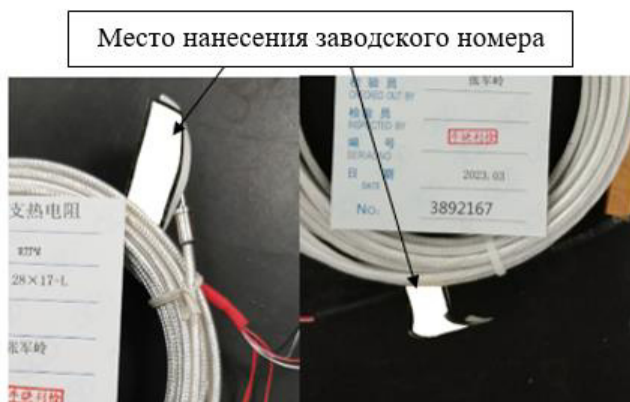


Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера на самоклеящуюся информационную табличку (шильдик) для ТС модификаций WZPM, WZCM и WZPD, WZCD

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры ¹⁾ , °C для модификаций WZPK - с классом допуска AA - с классом допуска A - с классом допуска B для модификаций WZPM - с классом допуска B для модификаций WZPD - с классом допуска B для модификаций WZCK - с классом допуска AA - с классом допуска A - с классом допуска B	от -50 до +250 от -100 до +450 от -196 до +600 от -50 до +200 от -50 до +180 от -50 до +150 от -50 до +150 от -50 до +150
для модификаций WZCM - с классом допуска B	от -50 до +100
для модификаций WZCD - с классом допуска B	от -50 до +150
Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования по ГОСТ 6651-2009: - для модификаций WZPK, WZPM, WZPD - для модификаций WZCK, WZCM, WZCD	100П, Pt100 50M, 100M
Температурный коэффициент ТС α (по ГОСТ 6651-2009), °C ⁻¹ для модификаций WZPK, WZPM, WZPD с НСХ ²⁾ : - Pt100 - 100П для модификаций WZCK, WZCM, WZCD с НСХ: - 50M, 100M	0,00385 0,00391 0,00428
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	AA, A, B
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °C - для класса допуска AA - для класса допуска A - для класса допуска B	$\pm(0,10+0,0017 \cdot t)$ $\pm(0,15+0,002 \cdot t)$ $\pm(0,30+0,005 \cdot t)$
<i>Примечание – Введены следующие обозначения: t - абсолютное значение температуры, °C, без учета знака</i> ¹⁾ – Приведены максимальные значения диапазонов измерений температуры. Допускается изготовление ТС, имеющих промежуточные диапазоны измерений температуры, лежащие внутри пределов измерений, указанных в таблице. ²⁾ – В зависимости от заказа	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от плюс 15 °С до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха от 30 % до 80 % (при напряжении постоянного тока 100 В), МОм, не менее	100
Габаритные размеры для ТС (ширина×длина×толщина) модификаций WZPD, WZCD (с защитной втулкой), мм	10×250×2,5
Диаметр защитной арматуры, мм	от 8,0 до 28,0
Длина монтажной части ТС, мм ¹⁾	от 50 до 3000
Диаметр измерительной вставки, мм	от 3,0 до 8,0
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2019) ²⁾	1 Ex ia IIC T6...T1 Gb X 1 Ex db IIC T6...T1 Gb X
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
Масса (без головки и защитной втулки), кг, не более	4
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды (для ТС с коммутационной головкой и защитной арматурой), °С – температура окружающей среды (для ТС с удлинительным кабелем и с удлинительными проводами), °С – относительная влажность при температуре +35 °С (без конденсации влаги), %, не более – атмосферное давление, кПа	от -20 до +40 от -60 до +120 95 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	18000
¹⁾ В зависимости от заказа ²⁾ Для ТС с соответствующей маркировкой	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на маркировочную табличку типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления WZ	- ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации ²⁾	WZ.002.РЭ	1 экз.
Паспорт ²⁾	WZ.002.ПС	1 экз.
Ведомость ЗИП	-	1 шт.
¹⁾ В зависимости от заказа ²⁾ Поставляется на партию на конкретный адрес		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 3.4 «Устройство и работа» руководства по эксплуатации «Термопреобразователи сопротивления WZ. WZ.002.РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Q/XB78033-2019 Термопреобразователи сопротивления WZ. Стандарт предприятия;

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

Правообладатель

«XIYI CO., LTD.», Китай

Адрес: No.229, Daqing Road, Xi'an, Shaanxi

Изготовитель

«XIYI CO., LTD.», Китай

Адрес: No.229, Daqing Road, Xi'an, Shaanxi

Испытательный центр

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

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов,
ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Юридический адрес: 119530, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I,
ком. 28

Тел.: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Web-сайт: <https://prommash-test.ru>

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92602-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Автоцистерна MERCEDES-BENZ 2543 ACTROS

Назначение средства измерений

Автоцистерна MERCEDES-BENZ 2543 ACTROS (далее – автоцистерна) предназначена для измерений объема, транспортирования и временного хранения нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия автоцистерны основан на ее заполнении нефтепродуктом до указателя уровня налива, соответствующего определенному объему нефтепродукта. Слив нефтепродукта производится самотеком или через насос.

Автоцистерна состоит из алюминиевой сварной емкости постоянного сечения чемоданообразной формы. Для гашения гидравлических ударов во время движения, внутри отсеков цистерны установлены волнорезы. В волнорезах предусмотрены отверстия, предназначенные для проведения осмотра и производства работ внутри цистерны. Автоцистерна состоит из трех герметичных секций, которые оборудованы горловиной круглой формы с установленным указателем уровня налива. Автоцистерна является транспортной мерой полной вместимости (далее – ТМ).

Технологическое оборудование предназначено для операций налива-слива нефтепродуктов и включает в себя:

- горловину;
- указатель уровня налива;
- съемную крышку горловины с заливным люком;
- клапан дыхательный;
- клапан донный;
- кран шаровой;
- рукава напорно-всасывающие.

На боковых сторонах и сзади автоцистерны имеются знаки ограничения максимальной скорости, надписи и знаки с информационными табличками для обозначения транспортного средства, перевозящего опасный груз.

К автоцистерне данного типа относится автоцистерна с заводским номером WDB9502031K822146.

Заводской номер автоцистерны WDB9502031K822146 нанесен на шасси (раму) ударным способом и в паспорт печатным способом.

Общий вид автоцистерны представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид автоцистерны MERCEDES-BENZ 2543 ACTROS, заводской номер WDB9502031K822146

Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

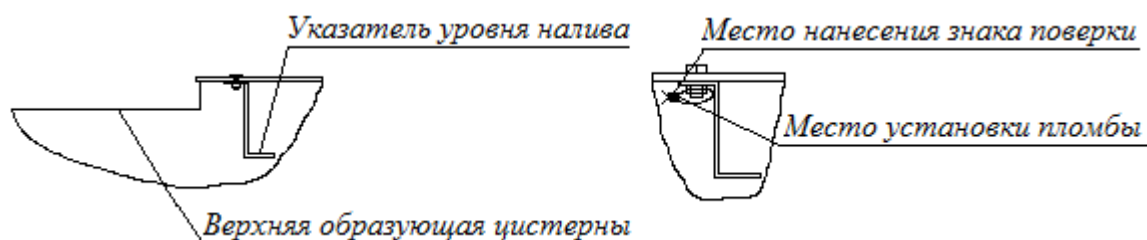


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива, обозначение места нанесения знака поверки

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (в случае оформления на бумажном носителе по заявлению владельца СИ) и на навесную пломбу, препятствующую демонтажу болтового соединения.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Заводской номер	WDB9502031K822146
Номинальная вместимость, дм ³	19805
Количество секций	3
Номинальная вместимость секций, дм ³	
секция 1	6580
секция 2	6510
секция 3	6715
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,4
Разность между номинальной и действительной вместимостью, %, не более	±1,5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Снаряженная масса, кг, не более	10400
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °C	от -40 до +45

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Автоцистерна	MERCEDES-BENZ 2543 ACTROS	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 3 паспорта

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич
(ИП Морговской В.В.)
ИНН 261500009021
Юридический адрес: 356000, Ставропольский край, г. Новоалександровск,
ул. Советская, д. 41
Телефон: +7 962 400 56 20
E-mail: namorgov@rambler.ru

Изготовитель

Industriewerke Saar GmbH

Адрес: Postfach 1660 – 66626 Freisen, Германия

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)

Адрес: 398017, Липецкая обл., г. Липецк, ул. И.Г.Гришина, д. 9а

Телефон: +7 (4742) 56-74-44

Web-сайт: 48.csmrst.ru

E-mail: lcsm@lcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92603-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Прицепы-цистерны BILCON

Назначение средства измерений

Прицепы-цистерны BILCON (далее – ПЦ) предназначены для измерений объема, транспортирования и временного хранения нефтепродуктов.

Описание средства измерений

ПЦ изготовлены в следующих модификациях: TP240 XXVII AB ABS, TP-200-XXII-BA-ABS.

Принцип действия ПЦ основан на ее заполнении нефтепродуктом до указателя уровня налива, соответствующего определенному объему нефтепродукта. Слив нефтепродукта производится самотеком или через насос.

ПЦ состоит из алюминиевой сварной емкости постоянного сечения чемоданообразной формы. Для гашения гидравлических ударов во время движения, внутри отсеков цистерны установлены волнорезы. В волнорезах предусмотрены отверстия, предназначенные для проведения осмотра и производства работ внутри цистерны. ПЦ модификации TP240 XXVII AB ABS состоит из шести герметичных секций, ПЦ модификации TP-200-XXII-BA-ABS состоит из пяти герметичных секций, которые оборудованы горловиной круглой формы с установленным указателем уровня налива. ПЦ является транспортной мерой полной вместимости (далее – ТМ).

Технологическое оборудование предназначено для операций налива-слива нефтепродуктов и включает в себя:

- горловину;
- указатель уровня налива;
- съемную крышку горловины с заливным люком;
- клапан дыхательный;
- клапан донный;
- кран шаровой;
- рукава напорно-всасывающие.

На боковых сторонах и сзади ПЦ имеются знаки ограничения максимальной скорости, надписи и знаки с информационными табличками для обозначения транспортного средства, перевозящего опасный груз.

К ПЦ данного типа относятся ПЦ с заводскими номерами 10303, 10370, 10584.

Заводские номера ПЦ 10303, 10370, 10584 нанесены на маркировочную табличку ударным способом и в паспорта печатным способом.

Общий вид ПЦ представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид ПЦ BILCON модификации TP240 XXVII AB ABS, заводской номер 10303



Рисунок 2 – Общий вид ПЦ BILCON модификации TP-200-XXII-BA-ABS, заводской номер 10370



Рисунок 3 – Общий вид ПЦ BILCON модификации TP-200-XXII-BA-ABS, заводской номер 10584

Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива, обозначение места нанесения знака поверки

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (в случае оформления на бумажном носителе по заявлению владельца СИ) и на навесную пломбу, препятствующую демонтажу болтового соединения.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	TP240 XXVII AB ABS	TP-200-XXII-BA-ABS	
Заводской номер	10303	10370	10584
Номинальная вместимость, дм ³	26525	21195	21450
Количество секций	6	5	5
Номинальная вместимость секций, дм ³			
секция 1	6087	5050	4900
секция 2	5990	4060	4250
секция 3	4076	3030	3110
секция 4	3137	4040	4290
секция 5	3100	5015	4900
секция 6	4135	-	-
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,4		
Разность между номинальной и действительной вместимостью, %, не более	±1,5		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	TP240 XXVII AB ABS	TP-200-XXII-BA-ABS	
Заводской номер	10303	10370	10584
Снаряженная масса, кг, не более	6200	4900	4700
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С	от -40 до +45		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прицеп-цистерна	BILCON (TP240 XXVII AB ABS, TP-200-XXII-BA-ABS)	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 3 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

Индивидуальный предприниматель Морговской Виталий Васильевич
(ИП Морговской В.В.)
ИНН 261500009021
Юридический адрес: 356000, Ставропольский край, г. Новоалександровск,
ул. Советская, д. 41
Телефон: +7 962 400 56 20
E-mail: namorgov@rambler.ru

Изготовитель

НМК BILCON
Адрес: Hadsundvej 295, Aalborg-Denmark, Дания
Телефон/факс 98323011/98323115

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области»
(ФБУ «Липецкий ЦСМ»)
Адрес: 398017, Липецкая обл., г. Липецк, ул. И.Г.Гришина, д. 9а
Телефон: +7 (4742) 56-74-44
Web-сайт: 48.csmrst.ru
E-mail: lcsm@lcsm.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.



Регистрационный № 92604-24

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Лента измерительная Л5НЗ

Назначение средства измерений

Лента измерительная Л5НЗ (далее – лента) предназначена для передачи единицы длины рабочим эталонам 4-го разряда и средствам измерений согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840.

Описание средства измерений

Принцип действия ленты основан на сравнении измеряемого размера со шкалой ленты.

К ленте измерительной данного типа относится лента измерительная Л5НЗ зав. № 15497.

Лента измерительная Л5НЗ представляет собой стальную полосу из нержавеющей стали с нанесенной на ее поверхности шкалой. Шкала ленты имеет миллиметровые, сантиметровые, дециметровые и метровые интервалы. Шкала нанесена на нижнюю боковую поверхность ленты, оцифровка шкалы - слева направо. Штрихи шкалы и оцифровка – светлые на темном фоне.

На обоих концах ленты закреплены вытяжные кольца.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящей из арабских цифр, нанесен методом лазерной гравировки на конце ленты.

Общий вид ленты представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид ленты

Пломбирование ленты не предусмотрено.
Нанесение знака поверки на ленту не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики лент, включая показатели точности, представлены в таблице 1, 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная длина шкалы, м	5
Цена деления шкалы, мм	1
Диапазон измерений длины, м	от 0,001 до 5
Допускаемое отклонение действительной длины интервала шкалы от номинального значения при температуре окружающей среды 20°C, мм: - миллиметрового; - сантиметрового; - дециметрового и метрового; - 5 м	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,5$
Доверительные границы абсолютной погрешности измерений (при доверительной вероятности 0,99) мкм: где L – длина интервала, м	$\pm (10 + 10 \cdot L)$

Таблица 2 – Технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Ширина ленты измерительной, мм	$16 \pm 0,2$
Толщина ленты измерительной, мм	от 0,20 до 0,25
Ширина штриха ленты измерительной, мм	$0,20 \pm 0,05$
Отклонение от перпендикулярности штрихов шкалы относительно кромки ленты, не более	30'
Отклонение от прямолинейности рабочей боковой кромки ленты измерительной на отрезке шкалы 1 метр, мм, не более	0,5
Масса, кг, не более	0,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +17 до +23 60±20
Средний срок службы, лет, не менее	2

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист «Паспорта» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Лента измерительная зав. № 15497	Л5НЗ	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.
Методика поверки	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Порядок работы» паспорта на ленту измерительную Л5НЗ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Опика» (ООО «Опика»)
ИНН 7729516572
Юридический адрес: 119454, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 42, к. 2, кв. 150
Телефон: +7 (495) 921-22-96

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Опика» (ООО «Опика»)
ИНН 7729516572
Адрес: 119454, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 42, к. 2, кв. 150
Телефон: +7 (495) 921-22-96

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (ФБУ «Ростовский ЦСМ»)
Адрес: 344000, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пр-кт Соколова, д. 58/173
Телефон: (863)290-44-88, факс: (863)291-08-02
E-mail: info@rostcsm.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30042-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92605-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полуприцеп-цистерна RIGUAL S3NA-3OR

Назначение средства измерений

Полуприцеп-цистерна RIGUAL S3NA-3OR (далее - полуприцеп-цистерна) является транспортной мерой полной вместимости, предназначенной для измерений объема, транспортировки и кратковременного хранения жидких нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Полуприцеп-цистерна представляет собой стальной сварной корпус из листового проката цилиндрической формы, торцы которой закрыты днищами, смонтированной на раме транспортной тележки. Для придания жесткости и гашения гидравлических ударов во время движения, внутри полуприцеп-цистерны установлены волнорезы.

Полуприцеп-цистерна внутри разделена герметичными перегородками на пять независимых секции.

В верхней части полуприцеп-цистерны для каждой секции приварены цилиндрические горловины. Отверстие горловин закрыты крышками, которые крепятся с помощью шпилек и гаек.

На крышках горловин имеются наливные отверстия, герметично закрываемые бигельными откидными крышками.

На горловинах также смонтированы дыхательные клапана, патрубки отвода паров нефтепродуктов с огнепреградителями.

Принцип действия полуприцеп-цистерны основан на измерении объема нефтепродукта, залитого до указателя уровня налива, установленного внутри горловин секций полуприцеп-цистерны.

Указатели уровня налива представляют собой угольники, приваренные к горловине каждой секции полуприцеп-цистерны.

Метод крепления указателей уровня налива не позволяет влиять на него для изменения результатов измерений.

Заводской номер в виде буквенно - цифрового обозначения, состоящего из латинских букв и арабских цифр, нанесен типографским способом в паспорт полуприцеп-цистерны и ударным методом на металлическую табличку, закрепленную при помощи алюминиевых заклепок на раме транспортной тележки.

К полуприцеп цистерне данного типа относится полуприцеп-цистерна RIGUAL S3NA-3OR с заводским номером VS9S32610FF040088.

Общий вид полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR приведен на рисунке 1.

Место крепления заводского номера на полуприцеп-цистерну RIGUAL S3NA-3OR показано на рисунке 2.

Металлическая табличка с заводского номером полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR приведена на рисунке 3.

Пломбирование полуприцеп-цистерны не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR



Рисунок 3 – Табличка с заводским номером полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	Номер секции				
	1	2	3	4	5
Номинальная вместимость, дм ³	7042	6322	4989	4747	6975
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости, как транспортной меры полной вместимости, %	± 0,50				

Т а б л и ц а 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность воздуха при +25 °С, %	от -50 до +40 от 84,0 до 106,7 до 80
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3 – Комплектность полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR

Наименование	Обозначение	Количество
Полуприцеп-цистерна RIGUAL S3NA-3OR	-	1 шт.
Рукав напорно-всасывающий Ду75 мм, длина 4 м	—	2 шт.
Противооткатный упор	—	2 шт.
Огнетушитель	—	2 шт.
Ящик для песка	—	1 шт.
Ящик для кошмы	—	1 шт.
Паспорт на RIGUAL S3NA-3OR	—	1 экземпляр

Сведения о методиках (методах) измерений

метод измерения приведен в разделе 2 «Общие сведения об изделии» паспорта полуприцеп-цистерны RIGUAL S3NA-3OR.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

RIGUAL, S.A., Испания
Юридический адрес: AUTOVIA A-2 km 442, 22520 FRAGA (HUESCA) – SPAIN
Тел Office: +34 974 474 150
Тел Spares: +34 974 474 164

Изготовитель

RIGUAL, S.A., Испания
Адрес: AUTOVIA A-2 km 442, 22520 FRAGA (HUESCA) – SPAIN
Тел Office: +34 974 474 150
Тел Spares: +34 974 474 164

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ВНИИР - филиал
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

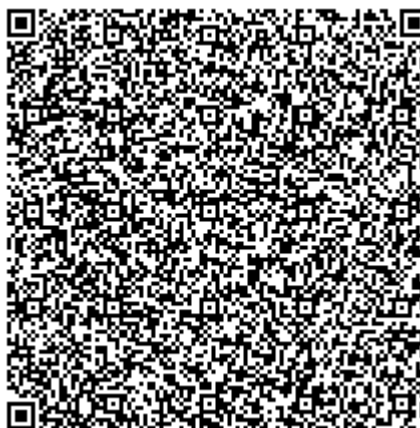
Адрес места осуществления деятельности: 420088, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон/ факс: +7 (843) 272-70-62/(843) 272-00-32

Web-сайт: vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92607-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Диспенсеры

Назначение средства измерений

Диспенсеры предназначены для измерения объема жидкостей, кинематическая вязкость которых не превышает 500 мм²/с.

Описание средства измерений

Диспенсеры являются поршневыми мерами вместимости и представляют собой механические устройства с переменным объемом дозирования для отбора и дозирования жидкости с высокой точностью.

Принцип действия диспенсеров основан на создании в цилиндрической камере попеременно разрежения или избыточного давления, в результате чего в цилиндрическую камеру набирается или сливается из нее дозируемая жидкость. Разрежение и избыточное давление создаются при перемещении поршня, расположенного в герметично уплотненном цилиндре. При движении поршня вверх происходит забор жидкости из резервуара, при движении вниз выполняется дозирование жидкости заданного объема. Номинальный объем дозирования задается регулятором объема дозы, устанавливающим ход поршня.

Диспенсеры снабжены комплектом адаптеров, позволяющим использовать бутылки с разным диаметром горловины.

Диспенсеры выпускаются в четырех модификациях: dTrite, dFlow, DispensMate и DispensMate Pro, отличающихся конструкцией, метрологическими и техническими характеристиками.

Диспенсеры модификаций DispensMate и DispensMate Pro механические и имеют ползунок для установки объема дозирования. Диспенсеры модификации DispensMate доступны в четырех диапазонах объема дозирования от 0,5 до 50 мл. Диспенсеры модификации DispensMate Pro доступны в пяти диапазонах объема дозирования от 0,5 до 100 мл.

Диспенсеры модификаций dTrite и dFlow имеют внешний тип управления с помощью контроллера с жк-дисплеем, на котором отображаются: объем жидкости, единица измерения, движение поршня, уровень заряда батареи и др. Диспенсеры модификаций dTrite и dFlow могут работать от батареек либо от сети. Диспенсеры модификации dTrite дополнительно оснащены магнитной мешалкой, подключаемой по USB и управляемой через контроллер.

Серийный номер и обозначение модификации приведены на корпусе диспенсера, выполнены способом лазерной печати. Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат.

Маркировочная табличка с серийным номером расположена на упаковке диспенсера. Диспенсеры модификаций dTrite и dFlow дополнительно имеют маркировочную табличку с серийным номером, расположенную на дне корпуса контроллера, идентичную указанной на упаковке.

Общий вид диспенсеров представлен на рисунке 1. Место нанесения серийного номера на диспенсеры представлено на рисунке 2. Место нанесения знака утверждения типа представлено на рисунке 3.

Пломбирование и нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрены.



а) диспенсер dTrite с максимальным подъемом поршня 10 мл



б) диспенсер dTrite с максимальным подъемом поршня 25 и 50 мл



в) диспенсер dFlow



г) диспенсер DispensMate



д) диспенсер DispensMate Pro

Рисунок 1 – Общий вид диспенсеров



Место
нанесения
серийного
номера

Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера на диспенсеры



Рисунок 3 – Место нанесения знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Диапазон объемов дозирования, мл	Дискрет- ность установки объема, мл	Максимальный подъем поршня, мл	Значения объемов дозирования при поверке, мл	Пределы допускаемой относительной систематической погрешности, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения случайной погрешности, %
Диспенсеры модификации dTrite					
от 1 до 99,99	0,01	10	1,00	±0,60	0,30
			10,00	±0,40	0,20
			99,99	±0,20	0,10
от 1 до 99,99	0,01	25	1,00	±0,60	0,30
			10,00	±0,40	0,20
			99,99	±0,20	0,10
от 1 до 99,99	0,01	50	1,00	±0,60	0,30
			10,00	±0,40	0,20
			99,99	±0,20	0,10
Диспенсеры модификации dFlow					
от 1 до 99,9	0,1	10	1,0	±3,0	0,3
			10,0	±2,0	0,2
			99,9	±1,0	0,1
Диспенсеры модификации DispensMate					
от 0,5 до 5	0,1	—	0,5	±6,0	2,0
			5,0	±0,6	0,2
от 1,0 до 10	0,2	—	1,0	±6,0	2,0
			10,0	±0,6	0,2
от 2,5 до 25	0,5	—	2,5	±6,0	2,0
			25,0	±0,6	0,2
от 5,0 до 50	1	—	5	±6,0	2,0
			50	±0,6	0,2
Диспенсеры модификации DispensMate Pro					
от 0,5 до 5	0,1	—	0,5	±5,0	2,0
			5,0	±0,5	0,2
от 1,0 до 10	0,2	—	1,0	±5,0	1,0
			10,0	±0,5	0,1
от 2,5 до 25	0,5	—	2,5	±5,0	1,0
			25,0	±0,5	0,1

Диапазон объемов дозирования, мл	Дискретность установки объема, мл	Максимальный подъем поршня, мл	Значения объемов дозирования при поверке, мл	Пределы допускаемой относительной систематической погрешности, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения случайной погрешности, %
от 5,0 до 50	1	—	5	±5,0	1,0
			50	±0,5	0,1
от 10,0 до 100	2	—	10	±5,0	1,0
			100	±0,5	0,1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации			
	dTrite	dFlow	DispensMate	DispensMate Pro
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц - сила тока, А	от 100 до 240 50/60 0,4		—	—
Габаритные размеры диспенсеров без упаковки (высота), мм, не более	334	207	245	225
Масса диспенсеров без упаковки, г, не более	700	206	323	470
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +30 80			

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на упаковку диспенсера методом термопечати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Диспенсер	—	1 шт.
2 Набор комплектующих	—	1 шт.
3 Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
4 Методика поверки	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены:

- в разделе 5 «Эксплуатация» документа «Диспенсеры dTrite. Руководство по эксплуатации»;
- в разделе 6 «Эксплуатация» документа «Диспенсеры dFlow. Руководство по эксплуатации»;

- в разделе 8 «Заправка/дозирование» документа «Диспенсеры DispensMate Pro. Руководство по эксплуатации»;
- в разделе «Заправка/дозирование» документа «Диспенсеры DispensMate. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместительности при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утвержденная Приказом Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356;

ISO 8655-6:2022 Устройства мерные, приводимые в действие поршнем. Часть 6. Эталонный метод гравиметрического измерения для определения объема;

Техническая документация «DLAB Scientific Co., Ltd», Китай.

Правообладатель

«DLAB Scientific Co., Ltd.», Китай

Адрес: No.31, Yu'an Road, Airport Economic Core Area, Shunyi District, Beijing, 101318, China

Изготовитель

«DLAB Scientific Co., Ltd.», Китай

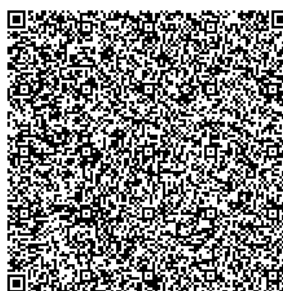
Адрес: No.31, Yu'an Road, Airport Economic Core Area, Shunyi District, Beijing, 101318, China

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92608-24

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления WZ

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления WZ (далее - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры различных сред, неагрессивных к материалу защитной арматуры или гильзы ТС.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на зависимости электрического сопротивления первичного чувствительного элемента (ЧЭ) от измеряемой температуры.

Конструктивно термопреобразователи состоят из одного или двух тонкопленочных или проволочных платиновых ЧЭ, помещенных в тонкостенную металлическую трубку с минеральной изоляцией внутренних выводов. Измерительная вставка может быть помещена в защитную арматуру с различными переходными элементами в виде штуцера, фланца или гильзы. В зависимости от способа подключения к внешней измерительной цепи ТС изготавливают с монтажным элементом или без него, коммутационной головкой или с присоединительными выводами.

Материал защитной арматуры – нержавеющая сталь.

ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009.

Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ – 2-х, 3-х и 4-х проводная.

Термопреобразователи имеют три серии: WZP, WZPK, WZPB. Серии ТС различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению и способу монтажа.

Термопреобразователи серии WZP состоят из сменной измерительной вставки, к которой присоединена керамическая клеммная колодка и коммутационной головки общепромышленного исполнения (модель WZP_x-х3х) и переходного элемента с неподвижным резьбовым соединением (модель WZP_x-2хх), с подвижным (модель WZP_x-3хх) или неподвижным фланцем (модель WZP_x-4хх) или без переходного элемента (модель WZP_x-1хх).

Измерительная вставка модели WZP_x-6хх помещена в защитную арматуру конической формы с крепежным болтом. Измерительная вставка моделей WZP_x-5хх, WZP_x-7хх и WZP_x-8хх размещена в защитной арматуре с монтажной удлинительной шейкой.

ТС серии WZP могут изготавливаться и во взрывозащищенном исполнении (модели WZP_x-24х, WZP_x-44х, WZP_x-54х, WZP_x-74х, WZP_x-84х).

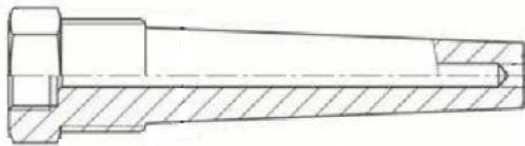
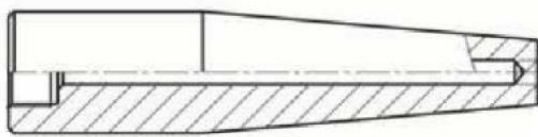
Термопреобразователи серии WZPK выполнены в виде измерительной вставки кабельного типа в оболочке, к которой присоединена коммутационная головка в общепромышленном исполнении «3» (модель WZP_x-х3х) или кабель с удлинительными проводами (модель WZPK_x-х9х).

Термопреобразователи серии WZPB конструктивно состоят из сменной измерительной вставки в защитном чехле из нержавеющей стали, соединенной с коммутационной головкой, в которую встроен измерительный преобразователь (ИП), преобразующий сигналы ТС в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА или в цифровой сигнал HART-протокола.

При измерении температуры при высоких давлениях и скоростях потока ТС используются в комплекте с дополнительными защитными гильзами, различающихся видом присоединения к объекту измерения, формой и материалом.

Расшифровка структуры условного обозначения моделей термопреобразователей приведена в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Структура условного обозначения моделей термопреобразователей серии WZP

Термопреобразователь сопротивления $\underline{WZP}_x - \underline{x} \underline{x} \underline{x} \underline{x}$	
	1 2 3 4 5
1. Количество чувствительных элементов	
Без обозначения	Один
2	Два
2. Тип крепления	
1	Отсутствует
2	Неподвижное резьбовое соединение
3	Подвижный фланец
4	Неподвижный фланец
5	Монтажная удлинительная шейка с резьбовым соединением
6	Защитная арматура конической формы с крепежными болтами
7	Монтажная удлинительная шейка
8	Монтажная удлинительная шейка с неподвижным резьбовым соединением
3. Тип коммутационной головки	
3	Коммутационная головка в общепромышленном исполнении/Водонепроницаемая распределительная коробка
4	Коммутационная головка во взрывозащищенном исполнении/Взрывозащищенная распределительная коробка
4. Диаметр защитной трубки ⁽¹⁾	
0	16 мм
1	12 мм
-	Без обозначения ⁽²⁾
5. Тип защитной гильзы	
-	Отсутствует
TH01E	
TH03E	

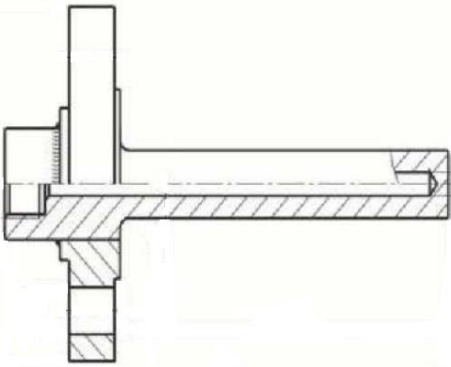
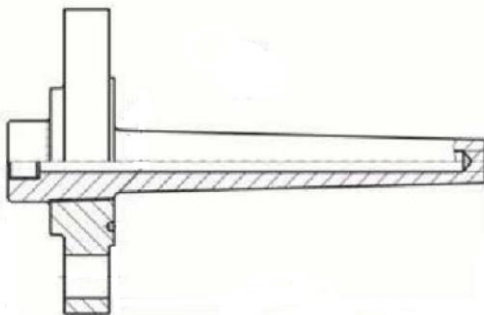
TH02F	
TH02H	
Примечание: (1) - По дополнительному заказу возможно изготовление защитной трубки других диаметров. (2) - диаметр защитной трубки соответствует диаметру защитной гильзы (исполнение с защитной гильзой).	

Таблица 2 - Структура условного обозначения моделей термопреобразователей серии WZPK

Термопреобразователь сопротивления $\text{WZPK} \begin{smallmatrix} \times & - & \times & \times & \times & \times \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{smallmatrix}$	
1. Количество чувствительных элементов	
Без обозначения	Один
2	Два
2. Тип крепления	
1	Отсутствует
2	Неподвижное резьбовое соединение
3	Винтовая резьба с подвижной втулкой
4	Неподвижный фланец
5	Фланец с подвижной втулкой
3. Тип подключения	
3	Коммутационная головка в общепромышленном исполнении
9	Удлинительный провод
4. Диаметр монтажной части	
3	3 мм
4	4 мм
5	5 мм
6	6 мм
8	8 мм
5. Тип защитной гильзы	
-	Отсутствует

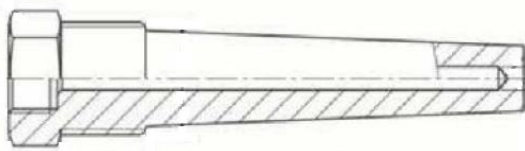
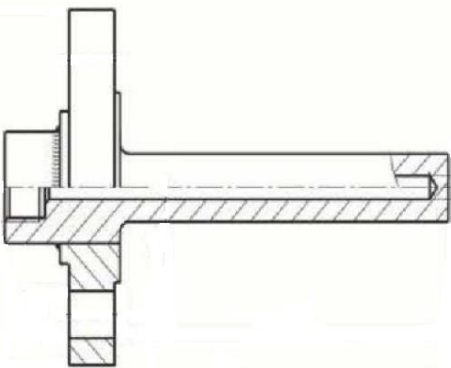
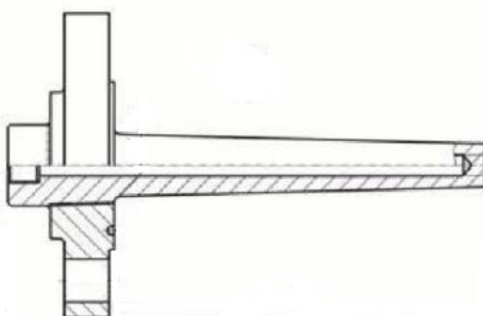
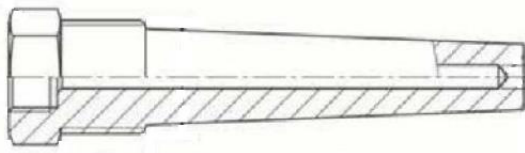
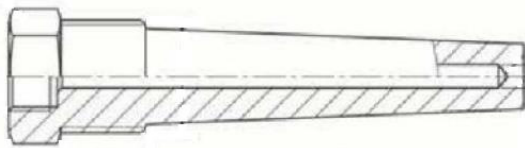
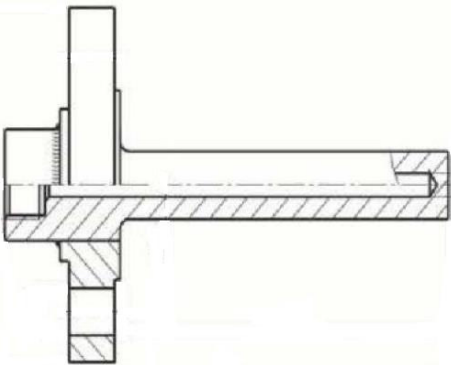
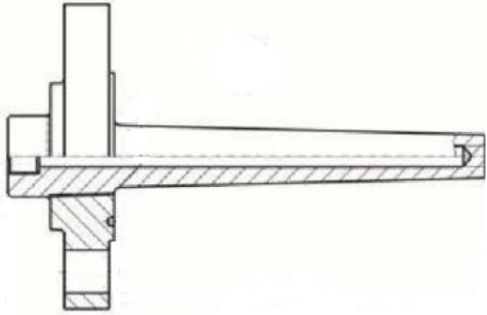
TH01E	
TH03E	
TH02F	
TH02H	
TH01E	

Таблица 3 - Структура условного обозначения моделей термопреобразователей серии WZPB

Термопреобразователь сопротивления <u>WZPB</u> $\begin{matrix} x & - & x & x & x & x \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix}$	
1. Количество чувствительных элементов	
Без обозначения	Один
2	Два
2. Тип крепления	
1	Отсутствует
2	Неподвижное резьбовое соединение
3	Подвижный фланец
4	Неподвижный фланец
5	Монтажная удлинительная шейка с резьбовым соединением
6	Защитная арматура конической формы с крепежными болтами

7	Монтажная удлинительная шейка
8	Монтажная удлинительная шейка с неподвижным резьбовым соединением
3. Тип подключения	
3	Коммутационная головка в общепромышленном исполнении/Водонепроницаемая распределительная коробка
4	Коммутационная головка во взрывозащищенном исполнении/Взрывозащищенная распределительная коробка
4. Диаметр монтажной части	
0	16 мм ⁽¹⁾
1	12 мм ⁽¹⁾
3	3 мм ⁽²⁾
4	4 мм ⁽²⁾
5	5 мм ⁽²⁾
6	6 мм ⁽²⁾
8	8 мм ⁽²⁾
-	Нет обозначения ⁽³⁾
5. Наличие дисплея	
-	Отсутствует
S	Цифровой дисплей
6. Тип защитной гильзы	
-	Отсутствует
TH01E	
TH03E	
TH02F	

ТН02Н	
Примечания: (1) - указан диаметр защитной трубки; (2) - указан диаметр измерительной вставки (исполнение без защитной трубки); (3) - диаметр монтажной части соответствует диаметру защитной гильзы (исполнение с защитной гильзой).	

Фотографии вариантов конструктивных исполнений моделей ТС серий WZP, WZPK, WZPB приведены на рисунках 1-3.

Заводской номер ТС в виде обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на корпус или на металлический шильдик ТС методом гравировки или на этикетку, прикрепленную к ТС, типографским способом. Конструкция термопреобразователей не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Фотографии общего вида некоторых ТС с указанием мест нанесения заводского номера приведены на рисунке 4.

Форма и цветовая гамма коммутационной головки ТС может отличаться от приведенных на рисунках 1-3.





WZP_x-53x



WZP_x-63x



WZP_x-73x



WZP_x-83x



WZP_x-24x



WZP_x-44x



WZP_x-54x



WZP_x-74x



WZP_x-84x

Рисунок 1 - Варианты исполнений моделей ТС серии WZP



Рисунок 2 - Варианты исполнения моделей ТС
серии WZPK

Рисунок 3 - Варианты исполнения моделей
ТС серии WZPB

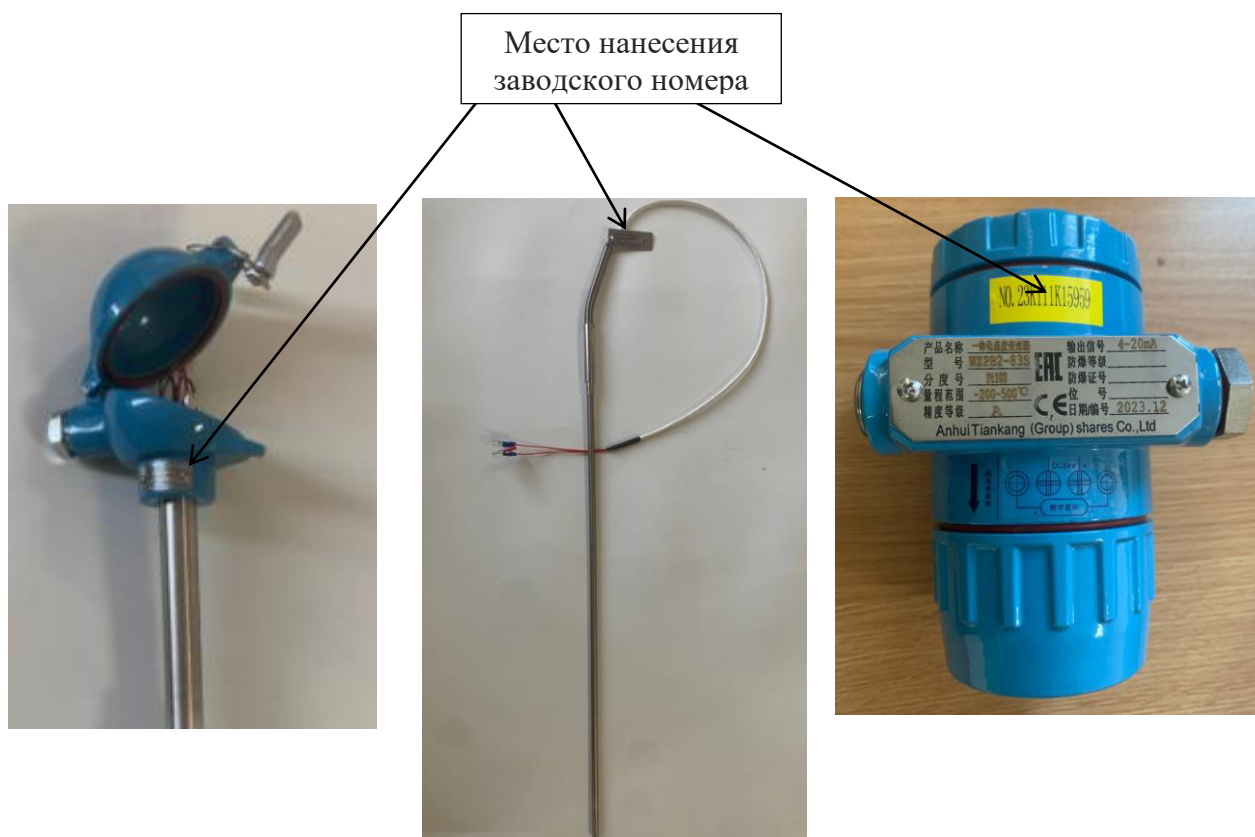


Рисунок 4 – Общий вид ТС с указанием мест нанесения заводского номера

Пломбирование ТС не предусмотрено.

Программное обеспечение

Термопреобразователи серии WZPB (с HART-протоколом) имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки, хранения и передачи измерительной информации. ПО устанавливается в электронный блок ИП на заводе-изготовителе во время производственного цикла.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TK2021
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	не ниже 24 2.XXX
Цифровой идентификатор ПО	-

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 5, 6.

Таблица 5 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры ТС в зависимости от типа ЧЭ и класса допуска, °C ⁽¹⁾ : - для ТС с проволочным ЧЭ, класс А - для ТС с проволочным ЧЭ, класс В - для ТС с тонкопленочным ЧЭ, класс А - для ТС с тонкопленочным ЧЭ, класс В	от -100 до +450 от -196 до +500 от -30 до +300 от -50 до +500
Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования ЧЭ ТС по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Класс допуска ЧЭ ТС по ГОСТ 6651-2009	A ⁽²⁾ , B
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °C (t – значение измеряемой температуры): - для ТС с ЧЭ класса А - для ТС с ЧЭ класса В	$\pm(0,15+0,002 \cdot t)^{(3)}$ $\pm(0,3+0,005 \cdot t)^{(3)}$
Температурный коэффициент α , °C ⁻¹	0,00385
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ТС ⁽⁴⁾ , °C - для ТС с ЧЭ класса А - для ТС с ЧЭ класса В	$\pm(0,7+0,002 \cdot t)^{(1)(3)(5)}$ $\pm(1,25+0,002 \cdot t)^{(1)(3)(5)}$ $\pm(1,0+0,005 \cdot t)^{(1)(3)(5)}$ $\pm(1,7+0,005 \cdot t)^{(1)(3)(5)}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к диапазону измерений) погрешности ТС, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий (от +18 до +22 °C) в рабочем диапазоне температур, %/1 °C ⁽⁴⁾	±0,004
Примечания: (1) – фактическое значение указано в паспорте; (2) – для класса допуска А не допускается использование 2-х проводной схемы соединения проводов; (3) – t – абсолютное значение температуры (без учета знака), °C; (4) – только для ТС серии WZPB. (5) – в зависимости от модели ИП.	

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции (при напряжении 250 В и температуре окружающей среды от +15 до +25 °C), МОм, не менее	100
Выходной сигнал, мА ⁽¹⁾	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В ⁽¹⁾	от 8 до 36
Время термической реакции $\tau_{0,5}$ в водной среде с, не более - WZP - WZPK - WZPB	90 от 1 до 120 120
Диаметр монтажной части, мм: - WZP, WZPB - WZPK	от 3 до 16 от 3 до 8
Длина монтажной части ⁽²⁾ , мм: - WZP - WZPK - WZPB	от 250 до 2150 от 250 до 2150 от 300 до 2150

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %, не более	от -52 до +60 95
Маркировка взрывозащиты ⁽³⁾	1Ex db IIC T4...T1 Gb X Ex tb IIC T135°C...T440°C Db X 0Ex ia IIC T4...T1 Ga X Ex ia IIC T200 135°C...T200 440°C Da X
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 ²⁾	IP66
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40 000
Средний срок службы, лет	10
Примечание: (1) – только для ТС серии WZPB. (2) – и более, по специальному заказу. (3) – только для ТС моделей WZP _x -240, WZP _x -241, WZP _x -440, WZP _x -441, WZP _x -74-TN02H, WZP _x -74-TN02F, WZP _x -74-TN03E, WZP _x -74-TN01E, WZPB _x -240S, WZPB _x -241S, WZPB _x -440S, WZPB _x -441S, WZPB _x -74S-TN02H, WZPB _x -74S-TN02F, WZPB _x -74S-TN03E, WZPB _x -74S-TN01E.	

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы Руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления	WZ ⁽¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Защитная гильза	-	1 шт. ⁽²⁾
Примечания: (1) - исполнение в соответствии с заказом; (2) - по дополнительному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия изготовителя «Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd», KHP.

Правообладатель

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

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

Web: www.tiankang.com

Изготовитель

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

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

Web: www.tiankang.com

Испытательный центр

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

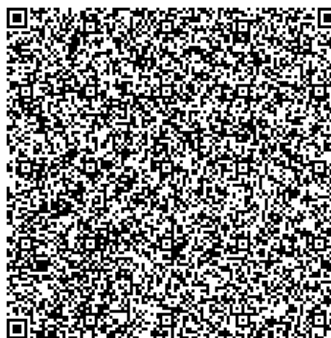
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77 Факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92609-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар горизонтальный стальной двустенный РГСпд-25

Назначение средства измерений

Резервуар горизонтальный стальной двустенный РГСпд-25 (далее – резервуар) предназначен для измерений объема нефти и нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Тип резервуара – горизонтальный стальной двустенный, номинальной вместимостью 25 м³ подземного расположения.

Принцип действия резервуара основан на заполнении его нефтью или нефтепродуктом до произвольных уровней, соответствующих определенным объемам (вместимостям), приведенных в градуировочной таблице резервуара.

Резервуар представляет собой горизонтально установленный двустенный стальной односекционный сосуд цилиндрической формы с усеченно-коническим днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные устройства.

Заводской номер резервуара в виде цифрового обозначения, состоящий из арабских цифр, нанесен аэрографическим способом на маркировочную табличку резервуара (рисунок 1). Табличка крепится к технологической шахте резервуара

Резервуар РГСпд-25 с заводским номером 0372 расположен на площадке ЦЗТ, Обособленного подразделения в пос. Угловое филиала ООО «РН-Аэро» по адресу: Приморский край, г. Артём, ул. Кишеневская, 3.

Эскиз общего вида резервуара приведен на рисунке 3. Фотография горловин и измерительного люка приведена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

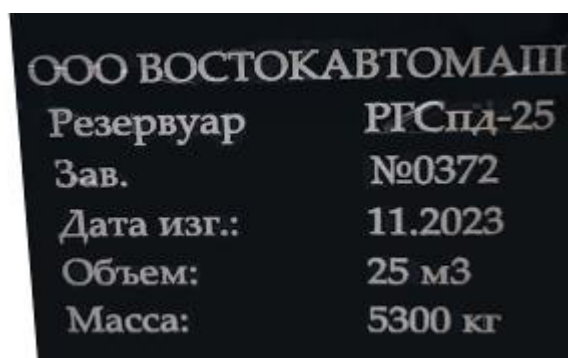


Рисунок 1 – Маркировочная табличка



Рисунок 2 – Горловины и измерительный люк резервуара РГСпд-25 зав.№ 0372

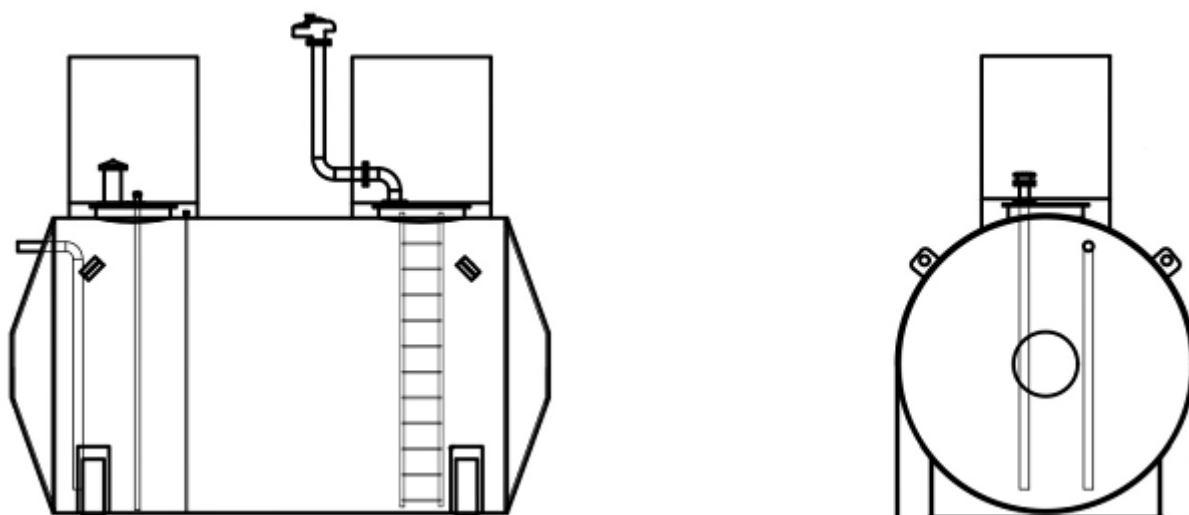


Рисунок 3 – Эскиз общего вида резервуара РГСпд-25

Пломбирование резервуара РГСпд-25 не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости, %	±0,25

Т а б л и ц а 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С Атмосферное давление, кПа	от -70 до +45 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар горизонтальный стальной двустенный	РГСпд-25	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.
Градуировочная таблица	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 «Порядок работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости».

Правообладатель

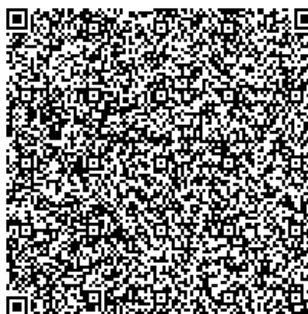
Общество с ограниченной ответственностью «Востокавтомаш»
(ООО «Востокавтомаш»)
ИНН 2722079980
Юридический адрес: 680031, Хабаровский край, г. Хабаровск, ш. Матвеевское, д. 44, помещ. 10, оф. 2
Телефон: +7 (4212) 71-74-46
E-mail: info@azsdv.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Востокавтомаш»
(ООО «Востокавтомаш»)
ИНН 2722079980
Адрес: 680031, Хабаровский край, г. Хабаровск, ш. Матвеевское, д. 44, помещ. 10, оф. 2
Телефон: +7 (4212) 71-74-46
E-mail: info@azsdv.ru

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ВНИИР - филиал
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес места осуществления деятельности: 420088, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»
Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19
Телефон/ факс: +7 (843) 272-70-62/(843) 272-00-32
Web-сайт: vniir.org
E-mail: office@vniir.org
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры медицинские электронные DTF-60

Назначение средства измерений

Термометры медицинские электронные DTF-60 (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры тела человека оральным, ректальным и аксиллярным способами.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на измерении температуры тела с помощью термистора, включенного вместе с опорным резистором в цепь генератора. Измеренное значение температуры тела индицируется на экране жидкокристаллического дисплея.

Термометры состоят из пластикового корпуса с металлическим наконечником, внутри которого находится чувствительный элемент. На лицевой стороне корпуса находятся экран жидкокристаллического дисплея и кнопка включения/выключения термометра.

В термометрах имеется звуковая сигнализация включения и выключения, завершения цикла измерения температуры, а также режим автоматического отключения. В термометрах предусмотрена возможность индикации, после их включения, результата предыдущего измерения температуры и индикация разряда элемента питания. Питание осуществляется от внутренних элементов питания.

Нанесение знака поверки на термометры не предусмотрено.

Пломбирование термометров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Заводской номер термометров состоит из цифрового обозначения и наносится методом печати на корпус при помощи наклейки.

Общий вид термометров представлен на рисунке 1. Цветовая гамма корпуса термометров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид термометров медицинских электронных DTF-60

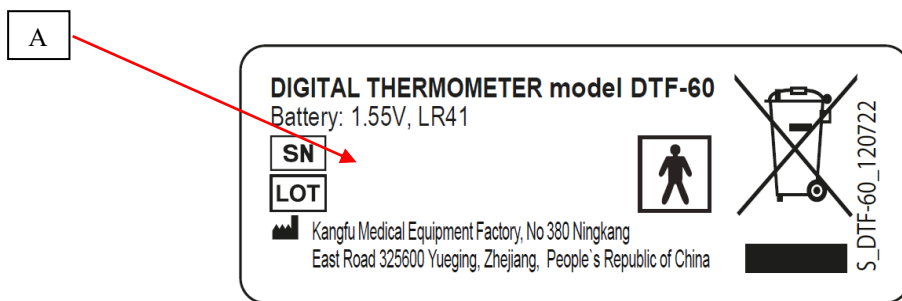


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера (А)

Программное обеспечение

Термометры имеют встроенное программное обеспечение (ПО) загружаемое в термометр на предприятии-изготовителе во время производственного цикла, размещенное внутри неразъемного корпуса, которое используется для проведения и обработки результатов измерений.

Конструкция средства измерений (СИ) исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний температуры, °C	от +32,0 до +42,9
Диапазон измерений температуры, °C	от +32,0 до +42,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±0,1
Дискретность отсчета, °C	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания (батарея типа LR 41 или AG3), В	1,5
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	128×19×11
Масса (с установленным элементом питания), г, не более	9,2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 от 15 до 85 от 70 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный инструкция по применению типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Термометр	DTF-60	1
Пластиковый футляр	-	1
Инструкция по применению	-	1
Элемент питания	LR 41 или AG3	1
Гарантийный талон	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в инструкции по применению п. 9 «Информация о потенциальных потребителях МИ и указания по использованию».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п. 1.1);

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования»;

Техническая документация Kangfu Medical Equipment Factory, Китай.

Правообладатель

Kangfu Medical Equipment Factory, Китай

Адрес: No.380 Ningkang East Road, 325600 Yueqing, Zhejiang, China

Телефон: +0577-62579618

Изготовитель

Kangfu Medical Equipment Factory, Китай

Адрес: No.380 Ningkang East Road, 325600 Yueqing, Zhejiang, China

Испытательный центр

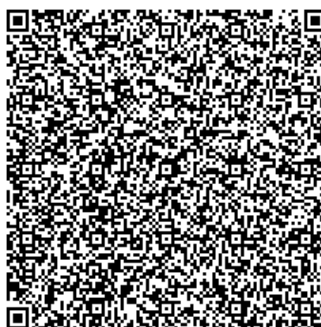
Акционерное общество «Независимый институт испытаний медицинской техники»
(АО «НИИМТ»)

Адрес: 115459, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 42

Телефон: +7 (495) 669-30-39, 410-69-05,

E-mail: niimt2@niimt2.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30035-12.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92611-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Шунты переменного тока Fluke A40B

Назначение средств измерений

Шунты переменного тока Fluke A40B (далее по тексту – шунты) предназначены для измерений силы переменного тока в диапазоне частот от 20 Гц до 100 кГц.

Описание средства измерений

К настоящему типу СИ относятся шунты переменного тока Fluke A40B.

Таблица 1 – заводские номера шунтов.

Наименование, обозначение и номинальное значение переменного тока	Заводской №
Шунты переменного тока Fluke A40B:	
1 мА	419673501
10 мА	419673502
20 мА	419673503
50 мА	419673508
100 мА	419673507
200 мА	419673506
500 мА	419673505
1 А	419673504
2 А	419673497
5 А	419673498
10 А	419673499
20 А	419673500

Принцип действия шунтов основан на законе Ома: протекающий через шунт переменный ток вызывает падение напряжения на нем, которое измеряется либо термоэлектрическим преобразователем переменного напряжения, либо универсальным вольтметром. Шунты представляют собой резистивные элементы с малым значением частотной погрешности, заключенные в корпуса с установленными на них электрическими соединителями для подключения в цепь измеряемой силы тока и для измерения падения напряжения на шунте. Входные и выходные электрические соединители тип UHF (гнездо). Внешний вид шунтов в транспортном кейсе представлен на рисунке 1. Общий вид шунтов представлен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на шунты переменного тока Fluke A40B не предусмотрено.



Рисунок 1 - Внешний вид шунтов в транспортном кейсе



Рисунок 2 - Общий вид шунтов

Место нанесения пломбы в виде наклейки, исключающей несанкционированный доступ к внутренним элементам показано на рисунке 3. Заводской номер в цифровом формате нанесен на маркировочную наклейку, представленную на рисунке 4.



Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения маркировочной наклейки



Рисунок 4 – Общий вид маркировочной наклейки, место нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики шунтов приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики шунтов

Номинальный ток шунта, I	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, $\pm 10^{-6} \cdot K \cdot I$, А					
	Значения коэффициента K при частоте					
	20 Гц	1 кГц	10 кГц	30 кГц	70 кГц	100 кГц
1 мА	55	55	75	75	118	150
10 мА	26	26	26	26	26	100
20 мА	26	26	26	26	26	100
50 мА	23	23	23	23	23	100
100 мА	24	24	24	24	24	100
200 мА	26	26	26	26	26	100
500 мА	27	27	27	27	28	100
1 А	27	27	28	28	30	100
2 А	27	27	30	30	40	100
5 А	31	31	32	40	58	100
10 А	37	37	60	61	79	100
20 А	43	43	52	70	95	150

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	от +13 до +33
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	до 75
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм, не более: - 1 мА, 10 мА, 20 мА, 50 мА, 100 мА, 200 мА, 500 мА, 1 А, 2 А - 5 А, 10 А, 20 А	70×70×124 130×130×210
Масса, кг, не более: - 1 мА, 10 мА, 20 мА, 50 мА, 100 мА, 200 мА, 500 мА, 1 А, 2 А, 5 А, 10 А, 20 А	0,7
Наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность шунтов

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Шунты переменного тока Fluke A40B:		
- 1 мА	зав. № 419673501	1
- 10 мА	зав. № 419673502	1
- 20 мА	зав. № 419673503	1
- 50 мА	зав. № 419673508	1
- 100 мА	зав. № 419673507	1
- 200 мА	зав. № 419673506	1
- 500 мА	зав. № 419673505	1
- 1 А	зав. № 419673504	1
- 2 А	зав. № 419673497	1
- 5 А	зав. № 419673498	1
- 10 А	зав. № 419673499	1
- 20 А	зав. № 419673500	1
Зарядное устройство для батарей активного шунта 1 мА	-	1
Руководство по эксплуатации, паспорт	-	1
Транспортировочный кейс	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Указания по использованию» и «Калибровка» документа «Шунты переменного тока Fluke A40B. Руководство по эксплуатации» и в разделе 1.1 «Назначение» документа «Шунты переменного тока Fluke A40B. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц, утвержденная приказом Росстандарта от 17 марта 2022 г. № 668.

Правообладатель

«Fluke Corporation», США
Адрес: 6920 Seaway Blvd. Everett, WA 98203, USA
Телефон: 8 10 1 425 347 6100
Факс: 8 10 1 425 446 5116
Web-сайт: www.fluke.com

Изготовитель

«Fluke Corporation», США
Адрес: 6920 Seaway Blvd. Everett, WA 98203, USA
Телефон: 8 10 1 425 347 6100
Факс: 8 10 1 425 446 5116
Web-сайт: www.fluke.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

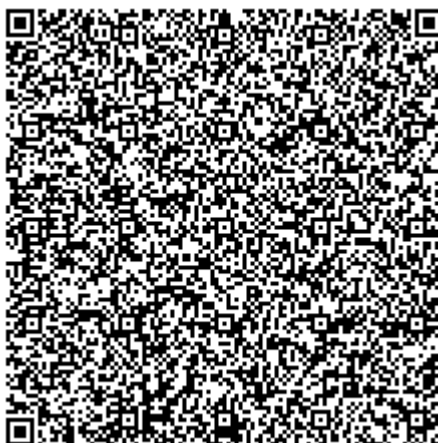
Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Корректоры объема газа ТАУ-ТК

Назначение средства измерений

Корректоры объема газа ТАУ-ТК (далее – корректор) предназначены для измерения температуры газа, количества импульсов от счетчиков газа и приведения объема газа, измеренного счетчиком газа, к стандартным условиям с учетом измеренной температуры и подстановочных значений коэффициента сжимаемости и абсолютного давления.

Описание средства измерений

Принцип действия корректора основан на измерении количества импульсов от счетчиков газа с помощью датчика импульсов и вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом измеренной температуры с помощью термопреобразователя сопротивления 500П (Pt500) и подстановочных значений коэффициента сжимаемости и абсолютного давления.

Корректор предназначен для работы совместно со счетчиками газа, имеющими импульсный выходной сигнал, пропорциональный объему газа в рабочих условиях и обеспечивает автоматический учет потребления газа.

Условно-постоянные величины вводятся с помощью клавиатуры на лицевой панели корректора или компьютера.

Корректор состоит из пластмассового корпуса, на лицевой панели которого расположены двухкнопочная клавиатура, жидкокристаллический дисплей и порт оптического интерфейса. Внутри корпуса расположена плата CPU, плата интерфейса или плата модема (для исполнения со встроенным модемом) с основным элементом питания и с элементом питания модема (для исполнения со встроенным модемом). Через кабельные вводы на корпусе корректора к плате управления подключены преобразователь температуры и датчик импульсов. На боковой поверхности также расположены разъем для подключения цифровых интерфейсов связи (для исполнения с проводным интерфейсом). Данный разъем может использоваться для подключения внешнего источника питания. При исполнении с платой модема возможна установка разъема для подключения внешней или внутренней GSM-антенны.

Корректор имеет модификацию ТАУ-ТК12.

Корректор выпускается в двух исполнениях: с проводным интерфейсом или со встроенным модемом. Исполнение со встроенным модемом может выпускаться с внутренней или внешней антенной. Исполнение с проводным интерфейсом имеет внешний разъем для подключения на корпусе корректора.

Общий вид основных исполнений корректора представлен на рисунке 1.

Заводской номер корректоров представляет собой цифровой код, состоящий из арабских цифр. Заводской номер наносится типографским способом или методом термопечати на наклейку, размещаемую на лицевой панели корректоров, и записывается в энергонезависимую память корректоров при выпуске из производства.

Просмотр заводского номера на жидкокристаллическом дисплее корректоров осуществляется путем вызова соответствующего пункта меню при помощи кнопок управления (согласно эксплуатационным документам). Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Изменение настроек корректора возможно при нажатой кнопке поверителя на электронной плате CPU. Доступ к электронной плате CPU и местам подключения датчика температуры и датчика импульсов закрыты защитной крышкой. Отверстие для доступа к кнопке поверителя в защитной крышке закрыто пластиной, проволокой и свинцовой (пластмассовой) пломбой с нанесением знака поверки давлением на пломбу.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

Структура условного обозначения:

ТАУ-ТК12, где:

ТАУ-ТК – наименование корректора;

[12] – номер модификации.



Рисунок 1 – Общий вид основных исполнений корректора



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера, знака утверждения типа

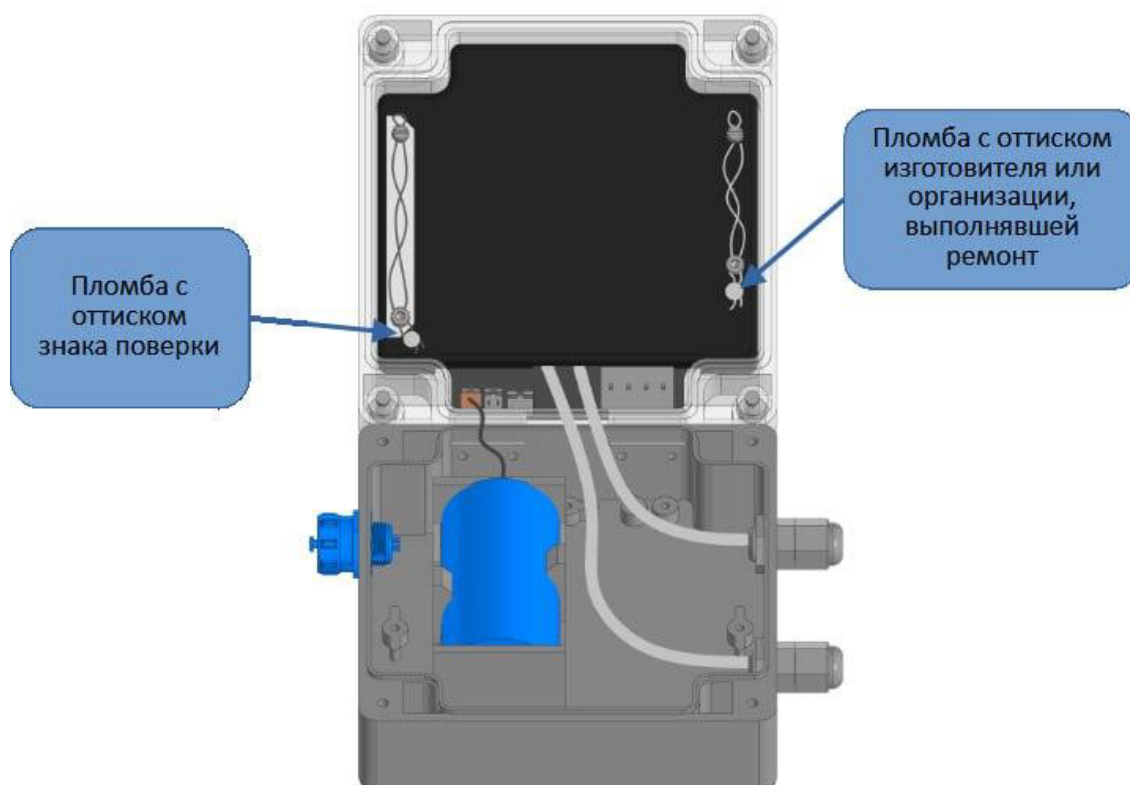


Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки и пломбы изготовителя

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) корректора встроенное и разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077–2014.

Таблица 1– Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TK12
Номер версии	1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	14269**
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC16
* Номер версии состоит из двух частей: старшая часть (до точки) номер версии метрологически значимой части ПО, младшая часть – номер версии метрологически незначимой части. ** Контрольная сумма для метрологически значимой части ПО.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры рабочей среды, °C	от -30 до +60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения температуры, %	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом погрешности измерения температуры и погрешности алгоритма вычисления и его программной реализацией, %	±0,15

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Интерфейсы связи	Оптический, RS-232/RS-422 или модем
Частота входного сигнала, не более, Гц	2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -30 до +60 95 от 84,0 до 106,7
Напряжение питания постоянного тока, В – встроенная батарея питания электронной платы CPU – встроенная батарея питания модема – внешний источник для исполнения с проводным интерфейсом	3,6 3,6 от 6 до 10
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации по ГОСТ Р 52931–2008	Группа N2
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254–2015	IP65
Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIB T4 Gb
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	130 165 65
Масса, кг, не более	0,6
Средняя наработка на отказ, ч	100000
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

наносится в левой части лицевой панели методом печати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Корректор объема газа ТАУ-ТК	ТАУ-ТК	1
Руководство по эксплуатации*	УРГП.407229.017 РЭ	1
Паспорт*	УРГП.407229.017 ПС	1
Комплект монтажных частей**	КМЧ	1
* В бумажной и/или электронной форме. ** Поставляется по заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 6 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931–2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия;

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

УРГП.407229.017 ТУ «Корректоры объема газа ТАУ-ТК. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАУГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»)
ИНН 5243041600

Юридический адрес: 607222, Нижегородская обл., г.о. город Арзамас, г. Арзамас,
ул. Рабочий Порядок, д. 14, помещ. 4

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАУГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»)
ИНН 5243041600

Адрес: 607222, Нижегородская обл., Г.О. город Арзамас, г. Арзамас,
ул. Рабочий Порядок, д. 14, помещ. 4

Телефон: (831) 235-70-10

E-mail: info@arzge.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО ЦМ «СТП»)

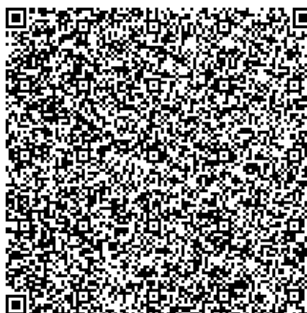
Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92613-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Корректоры объема газа ТАУ-ЭК

Назначение средства измерений

Корректоры объема газа ТАУ-ЭК (далее – корректор) предназначены для измерения давления, температуры и приведения объема газа, измеренного счетчиком газа, к стандартным условиям с вычислением коэффициента сжимаемости, а также для контроля технологических параметров (разность давлений, температура).

Описание средства измерений

Принцип действия корректора основан на измерении давления, температуры и вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом вычисленных или подстановочных значений коэффициентов сжимаемости.

Корректор предназначен для работы совместно со счетчиками газа, имеющими импульсный выходной сигнал, пропорциональный объему газа в рабочих условиях, и обеспечивает автоматический учет потребления газа, а также контроль технологических параметров.

Корректор состоит из металлического корпуса, на лицевой панели которого расположены клавиатура, дисплей и порт оптического интерфейса. Внутри корпуса находятся преобразователь абсолютного давления, плата управления и батарейный источник питания. Через кабельные входы на корпусе корректора к плате управления подключены преобразователи температуры и датчик импульсов.

Корректор имеет модификацию ТАУ-ЭК22.

Корректор может дополнительно комплектоваться преобразователем разности давлений и преобразователем температуры для контроля технологических параметров.

Основные функции корректора:

- измерение и преобразование импульсных сигналов от счетчиков газа;
- измерение температуры и давления газа;
- вычисление коэффициентов сжимаемости по ГОСТ 30319.2–2015, ГОСТ Р 70927–2023;
- вычисление объема газа, приведенного к стандартным условиям;
- хранение архивов измеренных и расчетных параметров, ведение журналов событий;
- уведомление при отказе измерительных преобразователей, при выходе измеряемых параметров за установленные пределы и в случае сбоев в работе корректора;
- передача измеренной и вычисленной информации по оптическому, проводному интерфейсам связи во внешнюю систему обработки результатов измерений;
- опционально измерение разности давлений и температуры для контроля технологических параметров.

Общий вид корректора приведен на рисунке 1.

Заводской номер корректора представляет собой цифровой код, состоящий из арабских цифр. Заводской номер наносится типографским способом на наклейку, размещаемую на лицевой панели корректора, и записывается в энергонезависимую память корректоров при выпуске из производства. Просмотр заводского номера на жидкокристаллическом дисплее корректора осуществляется путем вызова соответствующего пункта меню при помощи кнопок управления (согласно эксплуатационным документам). Знак утверждения типа наносится на лицевую панель корректора методом фотопечати. Места расположения заводского номера и знака утверждения типа указаны на рисунке 2.

Конструкция корректора обеспечивает возможность пломбирования всех частей, доступ к которым может повлиять на точность измерений. Винты крепления пластины, закрывающей кнопку, которая переводит корректоры в режим программирования («Замок поверителя» открыт), находится внутри корректора, пломбируются с помощью проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы с нанесением знака поверки давлением на пломбу. Для предотвращения несанкционированного доступа к плате управления корректора крепежные винты, расположенные на внутренней защитной крышке, пломбируются с использованием мастичных пломб. Винтовая клемма подключения датчика импульсов пломбируется мастичной пломбой. Схема пломбирования корректора от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

Корректор выполнен с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib» группы IIB, может устанавливаться во взрывоопасных зонах, и имеет маркировку взрывозащиты 1Ex ib IIB T4 Gb X.



Рисунок 1 – Общий вид корректора

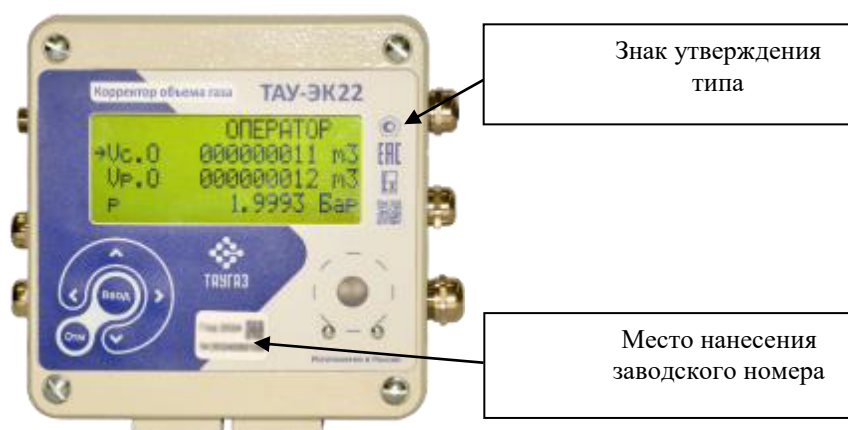


Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера

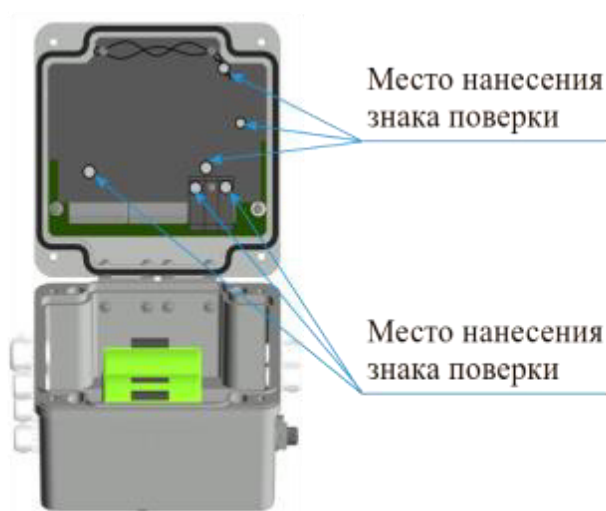


Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) корректоров встроенное и разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТАУ-ЭК22
Номер версии	1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	47614**
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32
* Номер версии состоит из двух частей: старшая часть (до точки) номер версии метрологически значимой части ПО, младшая часть – номер версии метрологически незначимой части. ** Контрольная сумма для метрологически значимой части ПО.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений абсолютного давления*, МПа	от 0,08 до 7,50 включ.
Диапазон измерений разности давлений*, кПа	от 0 до 40 включ.
Диапазон измерений температуры газа*, °C	от -23 до +60, от -30 до + 60
Диапазон измерений температуры для контроля технологических параметров, °C	от -40 до +60
Пределы допускаемой относительной погрешности, %:	
– измерения температуры газа	±0,1
– измерения давления	±0,35
– вычисления коэффициента коррекции, обусловленной реализацией алгоритмов	±0,05
– приведения объема газа к стандартным условиям с учетом погрешности измерения давления, температуры и вычисления коэффициента коррекции	±0,37
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений разности давлений, %:	
– основной	±0,1
– дополнительной от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °C	±0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры для контроля технологических параметров (дополнительный преобразователь температуры), °C	±1
Нормальные условия измерений:	
– температура окружающей среды, °C	от 15 до 25
* Указаны максимальные границы измерений. Диапазон измерений выбирается при заказе.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная частота низкочастотного сигнала от счетчика газа, Гц, не более	8
Максимальная частота высокочастотного сигнала от счетчика газа, кГц, не более	5
Выходной импульсный сигнал:	
– максимальное напряжение, В	30
– максимальный ток нагрузки, мА	100
– максимальное число одновременно подключенных каналов, шт.	4
Интерфейс связи	RS-232/RS-485, оптический интерфейс по ГОСТ ИЕС 61107–2011
Параметры электрического питания:	
– напряжение постоянного тока (встроенное), В	7,2
– напряжение постоянного тока (внешний источник), В	9±0,9

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
– высота	180
– ширина	200
– длина	110
Масса, кг, не более	4,2
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
– относительная влажность воздуха, %	до 95
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254–2015	IP65
Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIB T4 Gb X
Средняя наработка на отказ, ч	100000
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель корректора методом фотопечати и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Корректор объема газа	ТАУ-ЭК	1 шт.
Руководство по эксплуатации	УРГП.407229.018 РЭ*	1 экз.
Паспорт	УРГП.407229.018 ПС*	1 экз.
Преобразователь разности давлений**	–	1 шт.
Преобразователь температуры для контроля технологических параметров**	–	1 шт.
Комплект монтажных частей (КМЧ)**	–	1 шт.

* В бумажном или электронном виде.
** Комплектуется по заказу.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Корректоры объема газа ТАУ-ЭК. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 6 декабря 2019 г. № 2900 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^7$ Па»;

Приказ Росстандарта от 31 августа 2021 г. № 1904 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений разности давлений до $1 \cdot 10^5$ Па»;

ГОСТ Р 52931–2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

УРГП.407229.018 ТУ Корректоры объема газа ТАУ-ЭК. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАУГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»)
ИНН 5243041600

Юридический адрес: 607222, Нижегородская обл., г.о. город Арзамас, г. Арзамас,
ул. Рабочий Порядок, д. 14, помещ. 4

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАУГАЗ» (ООО «ТАУГАЗ»)
ИНН 5243041600

Адрес: 607222, Нижегородская обл., г.о. город Арзамас, г. Арзамас,
ул. Рабочий Порядок, д. 14, помещ. 4

Телефон: (831)235-70-10

E-mail: info@arzge.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО ЦМ «СТП»)

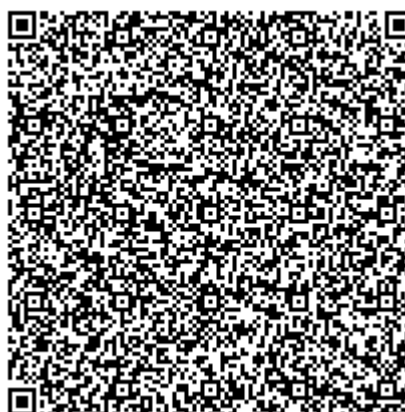
Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92614-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Высотомеры ZANGER Digi-Height

Назначение средства измерений

Высотомеры ZANGER Digi-Height (далее по тексту – высотомеры) предназначены для измерений и контроля геометрических величин: наружных и внутренних размеров, ступенек, глубин, межцентровых расстояний, а также отклонений от номинальных размеров изделий сложной формы.

Описание средства измерений

Высотомеры состоят из основания, вертикальной колонны с направляющими и измерительной шкалой, измерительной каретки с держателем для измерительных щупов, дисплейным блоком, закрепленным на опоре. Перемещение измерительной каретки осуществляется вручную, либо автоматически с помощью моторизованного привода, управляемого через функции дисплейного блока.

Принцип действия высотомеров основан на считывании с измерительной шкалы значения измеряемой длины, соответствующей величине перемещения измерительной каретки.

Взаимодействие высотомера с измеряемым объектом осуществляется с помощью сменных измерительных щупов, закреплённых в держателе измерительной каретки. Величина перемещения каретки измеряется по значениям измерительной шкалы. В момент контакта наконечника измерительного щупа с объектом измерения возникает акустический сигнал, данные передаются на дисплейный блок для дальнейшей обработки.

Дисплейный блок выполняет контрольно-измерительные и управляющие функции, содержит измерительные программы для решения контрольно-измерительных задач, поставленных оператором. Высотомеры укомплектованы стандартным сменным измерительным щупом со сферическим наконечником диаметром 5 мм или 6 мм. Также высотомеры могут быть укомплектованы измерительными щупами с рабочими поверхностями наконечников различной конфигурации и различными принадлежностями для их удлинения и крепления.

К данному типу высотомеров относятся следующие модификации: ZANGER Digi-Height 450, ZANGER Digi-Height 700, ZANGER Digi-Height 1000, ZANGER Digi-Height PLUS 450, ZANGER Digi-Height PLUS 700, ZANGER Digi-Height PLUS 1000, отличающиеся метрологическими и техническими характеристиками.

Нанесение знака поверки на высотомеры не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на заднюю часть корпуса высотомеров в виде маркировочной таблички и имеет буквенно-цифровое обозначение.

Общий вид высотомеров приведен на рисунке 1. Вид маркировочной таблички приведен на рисунке 2.



Рисунок 1. Общий вид средства измерений

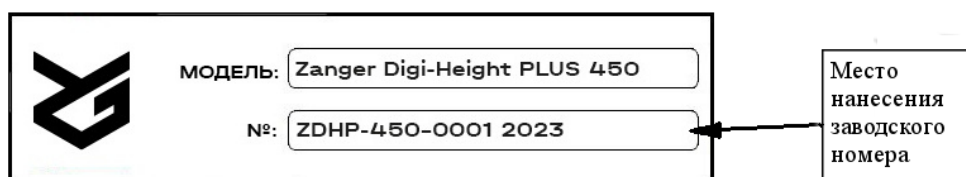


Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Пломбирование высотомеров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение высотомеров предназначено для сбора измерительной информации, ее визуализации, обработки и передачи на внешние устройства хранения.

Все программное обеспечение является метрологически значимым.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование ПО	недоступно пользователю
Идентификационное наименование ПО	недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.7В
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений длины, мм - ZANGER Digi-Height 450, ZANGER Digi-Height PLUS 450 - ZANGER Digi-Height 700, ZANGER Digi-Height PLUS 700 - ZANGER Digi-Height 1000, ZANGER Digi-Height PLUS 1000	от 0 до 450 от 0 до 700 от 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мкм - ZANGER Digi-Height 450, ZANGER Digi-Height 700, ZANGER Digi-Height 1000 - ZANGER Digi-Height PLUS 450, ZANGER Digi-Height PLUS 700, ZANGER Digi-Height PLUS 1000	$\pm(2,0+L/330)$ $\pm(1,1+L/1000)$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C - изменение температуры воздуха, °C/ч - относительная влажность воздуха, %	от +19,5 до +20,5 $\pm 0,3$ от 10 до 80
Примечание - L - измеряемая длина в мм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измерительное усилие, Н	от 0,7 до 1,3
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более - ZANGER Digi-Height 450, ZANGER Digi-Height PLUS 450 - ZANGER Digi-Height 700, ZANGER Digi-Height PLUS 700 - ZANGER Digi-Height 1000, ZANGER Digi-Height PLUS 1000	350×410×880 350×410×1150 350×410×1450
Масса, кг, не более - ZANGER Digi-Height 450, ZANGER Digi-Height PLUS 450 - ZANGER Digi-Height 700, ZANGER Digi-Height PLUS 700 - ZANGER Digi-Height 1000, ZANGER Digi-Height PLUS 1000	28 30 32
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %	от +10 до +40 от 10 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 209 до 231 от 48 до 52

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта высотомера типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Высотомер ZANGER Digi-Height	-	1 шт.
Установочная мера	-	1 шт.
Стандартный измерительный щуп	-	1 шт.
Блок питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Наименование	Обозначение	Количество
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 12 «Основные функции измерений», в разделе 13 «Вторичные функции измерений» и в разделе 14 «Дополнительные функции измерений» документа «Высотомеры ZANGER Digi-Height. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Высотомеры ZANGER Digi-Height. Стандарт предприятия.

Правообладатель

Accurate Metrology And Automation Company, Индия

Адрес: 67, Hadapsar Industrial Estate, Hadapsar Pune - 411 013, Maharashtra, India

Телефон: +91 206606 9595

Факс: +91 86000 23615

Web-сайт: www.adityaengg.com

E-mail: adityaengg@adityaengg.com

Изготовитель

Accurate Metrology And Automation Company, Индия

Адрес: 67, Hadapsar Industrial Estate, Hadapsar Pune - 411 013, Maharashtra, India

Телефон: +91 206606 9595

Факс: +91 86000 23615

Web-сайт: www.adityaengg.com

E-mail: adityaengg@adityaengg.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

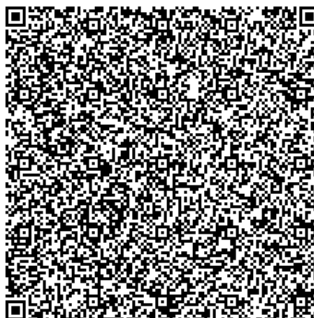
Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1622

Регистрационный № 92606-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые WZP

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые WZP (далее - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры различных сред, неагрессивных к материалу защитной арматуры или оболочки наконечника ТС.

Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости электрического сопротивления платинового чувствительного элемента (далее - ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи изготавливаются следующих серий: WZP, WZPK, WZPY, WZPKY. Серии ТС различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению.

ТС серий WZP и WZPK имеют разборную или неразборную конструкцию и состоят из сменной (или несменной – кабельного типа) измерительной вставки, помещенной в защитную арматуру с различными видами присоединений к процессу, соединенной с коммутационной головкой с закручивающейся крышкой и кабельными выводами (одним или двумя) общепромышленного или взрывозащищенного исполнения. Измерительная вставка представляет собой завальцованную с одного конца трубку, соединенную с керамической клеммной платформой. Внутри трубки размещены один или два тонкопленочных или проволоочных платиновых ЧЭ с минеральной изоляцией проводов. В коммутационную головку ТС могут устанавливаться измерительные преобразователи утвержденных типов с аналоговым или цифровым выходным сигналом. Термопреобразователи серий WZP и WZPK могут комплектоваться дополнительными защитными термогильзами различной конструкции, изготовленными из нержавеющей стали и других материалов.

ТС серий WZPY, WZPKY имеют неразборную конструкцию и выполнены в виде кабеля с присоединенным цилиндрическим наконечником, внутри которого находятся один или два тонкопленочных чувствительных элемента. Конструкция ТС данных серий предусматривает наличие на кабеле дополнительного монтажного элемента в виде металлической трубки, обжатой вокруг оболочки кабеля.

ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009. Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ – 3-х или 4-х проводная.

Материал оболочки измерительной вставки, наконечника и защитной арматуры ТС - нержавеющая сталь. Материал коммутационной головки - литой алюминий.

Серии ТС изготавливаются различных исполнений, расшифровка структуры условного обозначения которых в зависимости от серии приведена в таблицах 1, 2.

Таблица 1 - Структура условного обозначения исполнений ТС серий WZP, WZPK

Термопреобразователь сопротивления $\underline{WZP} \begin{smallmatrix} \underline{x} & \underline{x} \\ 1 & 2 \end{smallmatrix} - \begin{smallmatrix} \underline{x} & \underline{x} & \underline{x} \\ 3 & 4 & 5 \end{smallmatrix}$	
1.	
Без обозначения	Стандартное исполнение
К	Бронированное (ударо- и вибропрочное) исполнение
2. Количество ЧЭ	
Без обозначения	Один
2	Два
3. Тип присоединения к процессу	
1	Без монтажных элементов
2	Неподвижный штуцер
3	Подвижный штуцер
4	Неподвижный фланец
5	Подвижный фланец
4. Тип коммутационной головки	
3	Коммутационная головка в общепромышленном исполнении
4	Коммутационная головка во взрывозащищенном исполнении
9	Без коммутационной головки
5. Диаметр защитной гильзы (дополнительно)	
0	≤16 мм
1	16-25 мм
2	≥25 мм

Таблица 2 - Структура условного обозначения исполнений ТС серий WZPY, WZPKY

Термопреобразователь сопротивления $\underline{WZP} \begin{smallmatrix} \underline{x} & \underline{x} \\ 1 & 2 \end{smallmatrix} - \begin{smallmatrix} \underline{x} & \underline{x} & \underline{x} \\ 3 & 4 & 5 \end{smallmatrix}$	
1.	
Y	Встраиваемое исполнение
KY	Встраиваемое бронированное исполнение
2. Количество ЧЭ	
Без обозначения	Один
2	Два
3. Значение длины кабеля, мм	
4. Значение длины от наконечника с ЧЭ до монтажного (уплотнительного) элемента (при наличии), мм	
5. Класс допуска (по ГОСТ 6651-2009)	
A	A
B	B
C	C

Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на металлический шильдик, прикрепленный к коммутационной головке или кабелю ТС. Конструкция термопреобразователей не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений. Пломбирование ТС не предусмотрено.

Фотографии общего вида ТС с указанием мест нанесения заводского номера приведены на рисунках 1-2.

Цветовая гамма коммутационной головки может отличаться от приведенных на рисунках 1, 2.

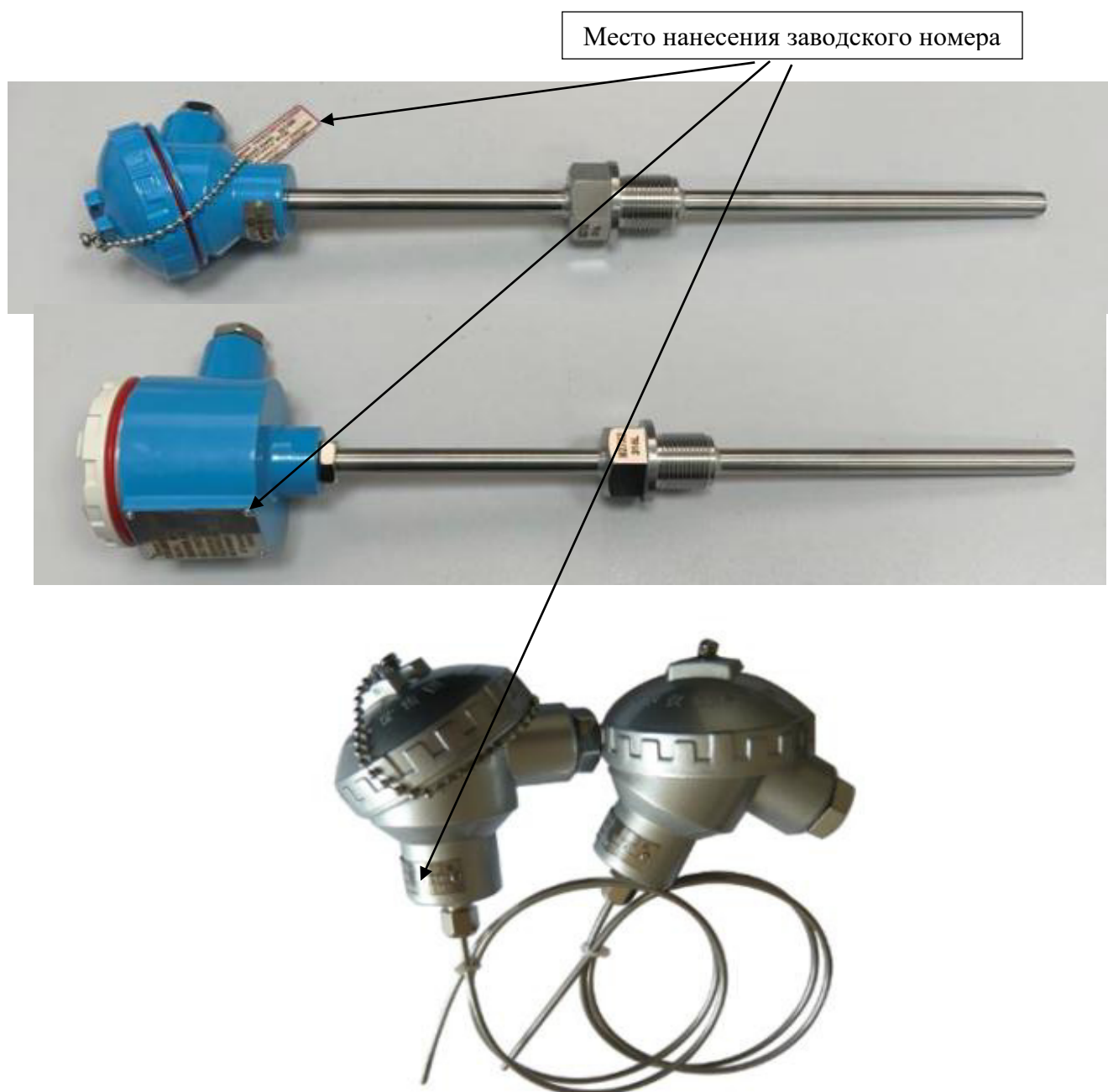


Рисунок 1 – Общий вид ТС серий WZP, WZPK



Рисунок 2 – Общий вид ТС серий WZPY, WZPKY

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C: - для ТС серий WZP, WZPK - для ТС серий WZPY, WZPKY	от -196 до +500 ⁽¹⁾ от -60 до +200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Температурный коэффициент α , °C ⁻¹	0,00385
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	A, B, C ⁽¹⁾
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °C: - для класса A - для класса B - для класса C	$\pm(0,15+0,002 \cdot t)^{(2)}$ $\pm(0,3+0,005 \cdot t)^{(2)}$ $\pm(0,6+0,01 \cdot t)^{(2)}$
Примечания: ⁽¹⁾ - рабочий диапазон измерений температуры и класс допуска конкретного ТС указан в паспорте; ⁽²⁾ - $ t $ – абсолютное значение температуры (без учета знака), °C.	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции (при напряжении 100 В и температуре окружающей среды от +15 до +25 °C), МОм, не менее	100
Диаметр монтажной части ТС серий WZP, WZPK, мм	от 3 до 45
Длина монтажной части ТС серий WZP, WZPK, мм	от 20 до 40000

Наименование характеристики	Значение
Диаметр измерительного наконечника ТС серий WZPY, WZPKY, мм	от 2 до 20
Длина измерительного наконечника ТС серий WZPY, WZPKY, мм	от 7,6 до 300
Длина кабеля ТС серий WZPY, WZPKY, мм	от 20 до 50000
Масса, кг, не более	30
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C: - для ТС серий WZP, WZPK - для ТС серий WZP, WZPK взрывозащищенного исполнения - для ТС серий WZPY, WZPKY - относительная влажность, %, не более	от -60 до +60 от -55 до +60 от -60 до +180 95
Маркировка взрывозащиты: - для ТС серий WZP, WZPK - для ТС серий WZPY, WZPKY	1Ex db IIC T6...T1 Gb X 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X 1Ex db IIC 500°C Gb X 0Ex ia IIC 500°C Ga X 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X 0Ex ia IIC 500°C Ga X
Степень защиты оболочки коммутационной головки по ГОСТ 14254-2015 (для ТС серий WZP, WZPK)	IP65
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40 000
Средний срок службы, лет, не менее	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления платиновый	WZP ⁽¹⁾	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Защитная гильза	-	1 шт. ⁽²⁾
Примечания: (1) - серия и модель в соответствии с заказом; (2) - по дополнительному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия изготовителя «CHANGZHOU TIANLI INTELLIGENT CONTROL CO.,LTD.», КНР.

Правообладатель

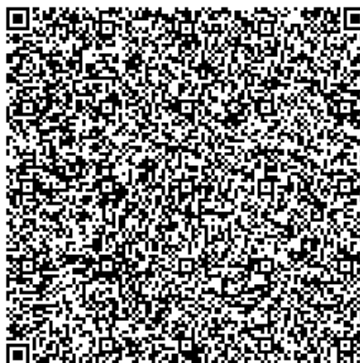
«CHANGZHOU TIANLI INTELLIGENT CONTROL CO.,LTD.», KHP
Адрес: 17/F, Hengyuan Mansion, No.180 West Guanhe Road, Changzhou
Телефон/факс: +86 0519-85225861-856
E-mail: manager@cz-tianli.com, Web-сайт: www.cz-tianli.com

Изготовитель

«CHANGZHOU TIANLI INTELLIGENT CONTROL CO.,LTD.», KHP
Адрес: 17/F, Hengyuan Mansion, No.180 West Guanhe Road, Changzhou
Телефон/факс: +86 0519-85225861-856
E-mail: manager@cz-tianli.com, Web-сайт: www.cz-tianli.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
Телефон: +7 (495) 437-55-77 Факс: +7 (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные MAGO 4

Назначение средства измерений

Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные MAGO 4 (далее – анализаторы) предназначены для измерений оптической плотности жидких проб при проведении иммуноферментных исследований.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении оптической плотности путем определения отношения интенсивностей полного и прошедшего через анализируемую среду потоков оптического излучения на фиксированных длинах волн.

Анализаторы состоят из модулей подготовки и дозирования образцов и реагентов, модулей для образцов и реагентов, инкубации, встряхивания, измерения оптической плотности (фотометр).

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Место нанесения заводского номера приведено на рисунке 2. Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на заводскую этикетку методом цифровой лазерной печати. Пломбирование анализаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов автоматических иммуноферментных и иммунофлюоресцентных MAGO 4

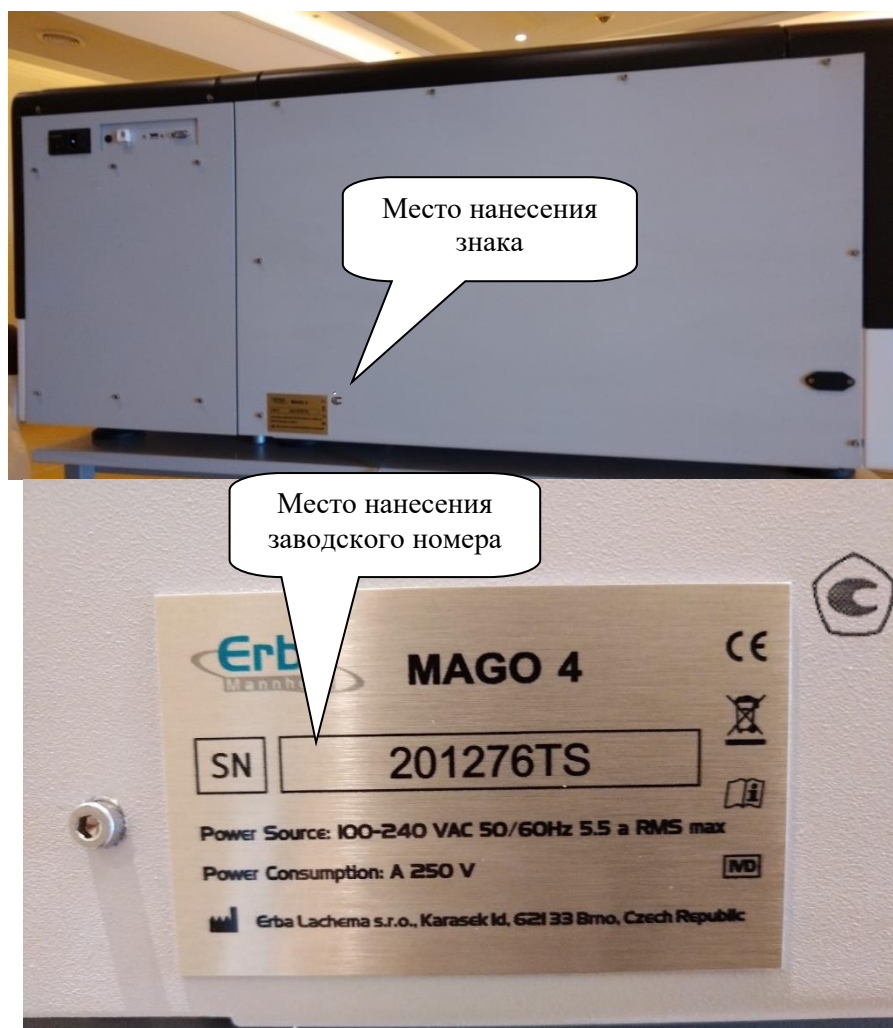


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение на базе операционной системы Windows 7/10, специально разработанное для решения задач управления анализаторами, обработки информации, полученной в процессе проведения измерений, хранения и передачи результатов измерений, изменения настроечных параметров прибора. Программное обеспечение (ПО) анализаторов запускается на встроенном компьютере после включения анализатора.

Идентификационное наименование и номер версии ПО отображаются на экране встроенного компьютера в главном меню в правом верхнем углу основного экрана.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	Mago 4
Номер версии (идентификационный номер)	4.XX.XXX
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует
Примечание – Символом X обозначена метрологически незначимая часть программного обеспечения.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие длины волн, нм	405, 450, 492, 620
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,030 до 3,000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б: - в поддиапазоне от 0,030 до 2,000 Б включ. - в поддиапазоне св. 2,000 до 3,000 Б	 ±0,060 ±0,600

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 1205 676 705
Масса, кг, не более	90
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	 от 115 до 230 50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	2000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %, не более	 от +15 до +25 от 84,0 до 106,0 70

Таблица 4 - Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч	10000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и/или на корпус анализаторов в виде наклейки, размещаемой рядом с заводской этикеткой (рис. 2).

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор автоматический иммуноферментный и иммунофлюоресцентный	MAGO 4	1 шт.
Пробирки для образцов	-	1000 шт.
Микропробирки	-	20 шт.
Держатель стрипов для разбавления	-	2 шт.
Стрипы для разбавления	-	125 шт.
Наконечники, проводящие EPPENDORF	-	2 x 96 шт.
Коробка для наконечников	-	2 шт.
Флаконы для реагентов	-	5 шт.
Плашка с темными лунками	-	1 шт.
Плашка с белыми лунками	-	1 шт.
Концентрат очищающего раствора 50 мл	-	1 шт.
Канистра для отходов 10 л	-	1 шт.
Емкости для хранения промывочных буферов вне анализатора объемом 2л каждая	-	2 шт.
Держатель для реагентов	-	1 шт.
Держатели для плашек (А, В, С, D)	-	4 шт.
Приспособление для очистки вошера	-	1 шт.
Емкости для растворов (на борту) объемом 2 л каждая	-	4 шт.
Принтер	-	1 шт.
Кабель для присоединения принтера	-	1 шт.
Источник бесперебойного питания с кабелями	-	1 шт.
Клавиатура	-	1 шт.
Мышь	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Индивидуальная упаковка	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Процедура анализа» документа «Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные MAGO 4. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Анализаторы автоматические иммуноферментные и иммунофлюоресцентные MAGO 4. Стандарт предприятия;

Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности, утвержденная приказом Росстандарта от 28 сентября 2018 г. № 2085.

Правообладатель

Компания Erba Lachema s.r.o., Чешская Республика
Адрес: Karasek 1d, 62100 Brno, Czech Republic
Телефон: +420 517 077 111
Факс: +420 541 127 637 (627)
E-mail: diagnosticscaerbalachema.com
Web-сайт: www.erbalachema.com

Изготовитель

Компания Erba Lachema s.r.o., Чешская Республика
Адрес: Karasek 1d, 62100 Brno, Czech Republic
Телефон: +420 517 077 111
Факс: +420 541 127 637 (627)
E-mail: diagnosticscaerbalachema.com
Web-сайт: www.erbalachema.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19
Телефон/факс: +7 (812) 251-76-01 / +7(812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

