

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Сведения
об утвержденных типах средств измерений

№ п/ п	Наименова- ние типа	Обозна- чение типа	Код харак- тера произ- вод- ства	Рег. Номер	Зав. номер(а) *	Изготовители	Правооблада- тель	Код иден- тифи- кации произ- водства	Методика поверки	Интер- вал между повер- ками	Заявитель	Юридическое лицо, прово- дившее испы- тания	Дата утвер- ждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Трансформа- торы тока измеритель- ные	СТВ-R	С	84965-22	СТВ-R 41.35 зав.№ 14D 96032537; СТВ-R 31.35 зав.№ 19K 14087584	Фирма "MBS AG", Германия	Фирма "MBS AG", Германия	ОС	ГОСТ 8.217-2003	8 лет	Общество с ограниченной ответственно- стью "Энерго- техническая компания "Джоуль" (ООО "ЭТК "Джоуль"), г. Москва	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	27.11.2021
2.	Масс- спектромет- ры	Agilent 6400	С	84966-22	Agilent 6470 LC/TQ зав. № SG2126G202, Agilent 6495 LC/TQ зав. № SG2052D203, Ag- ilent Ultivo LC/TQ зав. №, SG2122Q203, Agilent 6470 LC/TQ зав. № SG2111G206	Фирма "Agilent Technologies, Inc.", США (Завод- изготовитель "Agilent Technologies Singapore Pte Ltd.", Синга- пур)	Фирма "Ag- ilent Technolo- gies, Inc.", США	ОС	МП 205- 01-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственно- стью "Аджи- лент Текно- лоджиз" (ООО "Аджилент Текнолод- жиз"), г. Москва	ФГБУ "ВНИИМС", г. Москва	24.01.2022
3.	Резервуар	РГС-20	Е	84967-22	40/144	Общество с	Общество с	ОС	МП 0009-	5 лет	Акционерное	ООО "Метро-	09.10.2020

	стальной горизонтальный					ограниченной ответственностью "Производственное предприятие Партнер Технопром" (ООО "ПП Партнер Технопром"), г. Москва	ограниченной ответственностью "Производственное предприятие Партнер Технопром" (ООО "ПП Партнер Технопром"), г. Москва		2020		общество "Транснефть - Урал" (АО "Транснефть - Урал"), г. Уфа	КонТ", г. Казань	
4.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	Е	84968-22	РГС-8 зав.№ 05, РГС-40 зав.№ 06	Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал Акционерного общества "Транснефть - Верхняя Волга" (Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал АО "Транснефть - Верхняя Волга"), г. Нижний Новгород	Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал Акционерного общества "Транснефть - Верхняя Волга" (Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал АО "Транснефть - Верхняя Волга"), г. Нижний Новгород	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Акционерное общество "Транснефть - Урал" (АО "Транснефть - Урал"), г. Уфа	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	16.10.2020
5.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	Е	84969-22	РГС-4 зав.№ 74, РГС-10 зав. № 151	Общество с ограниченной ответственностью "Связь Энерго" (ООО "Связь Энерго"), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью "Связь Энерго" (ООО "Связь Энерго"), г. Москва	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Акционерное общество "Транснефть - Урал" (АО "Транснефть - Урал"), г. Уфа	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	15.10.2020
6.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	Е	84970-22	РГС-8 зав.№ 40, РГС-20 зав. № 18	Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал Акционерного общества "Транснефть -	Великолуцкий завод "Транснефтемаш" - филиал Акционерного общества "Транснефть -	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Акционерное общество "Транснефть - Урал" (АО "Транснефть - Урал"), г. Уфа	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	09.10.2020

						Верхняя Волга" (Велико-лукский завод "Транснефтемаш" - филиал АО "Транснефть - Верхняя Волга"), г. Нижний Новгород	Верхняя Волга" (Велико-лукский завод "Транснефтемаш" - филиал АО "Транснефть - Верхняя Волга"), г. Нижний Новгород						
7.	Полуприцеп-цистерна для жидких нефтепродуктов	CASELL I DMD	E	84971-22	NP9DMD012DA259090	Фирма "Aksan Treyler Mak. San. Tic. LTD. STI", Турецкая Республика	Фирма "Aksan Treyler Mak. San. Tic. LTD. STI", Турецкая Республика	ОС	ГОСТ 8.600-2011	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "РН-Стандарт" (ООО "РН-Стандарт"), Иркутская обл., г. Ангарск	ООО "Метрологический центр", Иркутская обл., г. Ангарск	14.09.2021
8.	Сканеры лазерные мобильные	ZEB-HORIZON	C	84972-22	100125	"GeoSLAM Limited", Ко-единенное Королевство	"GeoSLAM Limited", Ко-единенное Королевство	ОС	МП АПМ 51-21	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Ньюкаст-Ист" (ООО "Ньюкаст-Ист"), г. Москва	ООО "Автопрогресс-М", г. Москва	30.09.2021
9.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	PGC-25	E	84973-22	31, 32	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый авиатопливный оператор" (ООО "БАТО"), г. Краснодар	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый авиатопливный оператор" (ООО "БАТО"), г. Краснодар	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый авиатопливный оператор" (ООО "БАТО"), г. Краснодар	ООО ИК "СИБИНТЕК", г. Москва	27.09.2021
10.	Резервуар стальной горизонтальный ци-	PGC-10	E	84974-22	15	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Общество с ограниченной ответственностью "Базовый	ООО ИК "СИБИНТЕК", г. Москва	27.09.2021

	линдрический					авиатопливный оператор" (ООО "БА-ТО"), г. Краснодар	авиатопливный оператор" (ООО "БА-ТО"), г. Краснодар				авиатопливный оператор" (ООО "БА-ТО"), г. Краснодар		
11.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	P-25	E	84975-22	068, 089	Общество с ограниченной ответственностью "Техсервис" (ООО "Техсервис"), Курганская обл., Кетовский р-н, с. Колташево	Общество с ограниченной ответственностью "Техсервис" (ООО "Техсервис"), Курганская обл., Кетовский р-н, с. Колташево	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Войсковая часть 2016, г. Курган	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	05.10.2021
12.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	P-25	E	84976-22	252, 253	Общество с ограниченной ответственностью "Производственное Объединение "Металлист" (ООО "ПО "Металлист"), Калужская обл., Боровский р-н, д. Добрино	Общество с ограниченной ответственностью "Производственное Объединение "Металлист" (ООО "ПО "Металлист"), Калужская обл., Боровский р-н, д. Добрино	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Войсковая часть 2016, г. Курган	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	05.10.2021
13.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	РГС	E	84977-22	РГС-8 зав.№ 140, РГС-25 зав.№ 141	Общество с ограниченной ответственностью "Связь Энерго" (ООО "Связь Энерго"), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью "Связь Энерго" (ООО "Связь Энерго"), г. Москва	ОС	ГОСТ 8.346-2000	5 лет	Акционерное общество "Транснефть - Урал" (АО "Транснефть - Урал"), г. Уфа	ООО "Метро-КонТ", г. Казань	12.10.2020
14.	Устройство балансирующее	FDBW-6142	E	84978-22	46C-1640	"KOKUSAI CO., LTD", Япония	"KOKUSAI CO., LTD", Япония	ОС	МП АПМ 42-21	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Бриджстоун Тайер Мануфэкчу-	ООО "Авто-прогресс-М", г. Москва	01.12.2021

											ринг СНГ" (ООО "Бридж- стоун Тайер Мануфэкчу- ринг СНГ"), г. Ульяновск		
15.	Пермеа- метр- порозиметр автоматизи- рованный	AP-608	E	84979-22	284B19	Coretest Systems, Inc., США	Coretest Systems, Inc., США	ОС	МП 26- 251-2021	1 год	Общество с ограниченной ответственно- стью "Корэстес сервис" (ООО "Корэстес сер- вис"), г. Тю- мень	УНИИМ - фи- лиал ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделе- ева, г. Екате- ринбург	24.11.2021

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84979-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пермеаметр-порозиметр автоматизированный АР-608

Назначение средства измерений

Пермеаметр-порозиметр автоматизированный АР-608 (далее – пермеаметр-порозиметр) предназначен для измерений открытой пористости газоволюметрическим методом и коэффициента абсолютной газопроницаемости нестационарным режимом фильтрации газа.

Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на фильтрации газа исследуемым образцом керна.

При измерении открытой пористости исследуемый образец керна цилиндрической формы с известными значениями длины и диаметра помещается в кернодержатель установки, после чего происходит его герметизация путем обжима резиновой манжетой внутри кернодержателя с заданным значением обжимного давления. Таким образом, объем камеры, в которой находится исследуемый образец керна, становится равным объему этого образца. Выбирается газ для измерений (гелий или азот). Далее производится расширение выбранного газа из ёмкости известного объема в камеру с образцом. Так как резиновая манжета плотно обжимает образец, газ занимает только объем пор образца. По разности значений давления до и после расширения, согласно закону Бойля-Мариотта, производится расчет объема пор исследуемого образца керна. По полученному значению объема пор и известным значениям длины и диаметра образца производится расчет открытой пористости.

При измерении коэффициента абсолютной газопроницаемости исследуемый образец керна цилиндрической формы с известными значениями длины и диаметра помещается в кернодержатель установки, после чего происходит его герметизация путем обжима резиновой манжетой внутри кернодержателя с заданным значением обжимного давления. Выбирается газ для измерений (гелий или азот). Производится измерение открытой пористости образца, значение которой необходимо для расчета коэффициента абсолютной газопроницаемости. После измерения открытой пористости начинается измерение коэффициента абсолютной газопроницаемости. Происходит открытие клапана, соединяющего камеру с образцом и ёмкость известного объема над образцом, в которой находится газ с заданным значением давления. Начинается процесс фильтрации газа из ёмкости над образцом через исследуемый образец в окружающую среду. В ходе данного процесса программным обеспечением установки фиксируются показания датчика давления, установленного в ёмкости над образцом, и соответствующие этим показаниям значения времени. По полученной зависимости давления от времени производится расчет коэффициента абсолютной газопроницаемости.

Конструктивно пермеаметр-порозиметр представляет собой автоматизированную систему измерений параметров открытой пористости и коэффициента абсолютной газопроницаемости образцов керна. Пермеаметр-порозиметр включает в себя следующие основные функциональные блоки: система создания всестороннего давления, регулятор давления, датчик давления, пневматические клапаны, регулятор объема, калибровочные образцы, дополнительная камера для измерения объема зерен, блок манифольда, кернодержатель, а также периферийные блоки, отвечающие за функционирование основных.

К пермеаметру-порозиметру данного типа относится пермеаметр-порозиметр автоматизированный АР-608 зав.№ 284В19.

Заводской номер расположен на задней панели средства измерений и имеет буквенно-цифровой формат и наносится типографским способом. Нанесение знака поверки на пермеаметр-порозиметр не предусмотрено.

Общий вид пермеаметра-порозиметра представлен на рисунке 1.

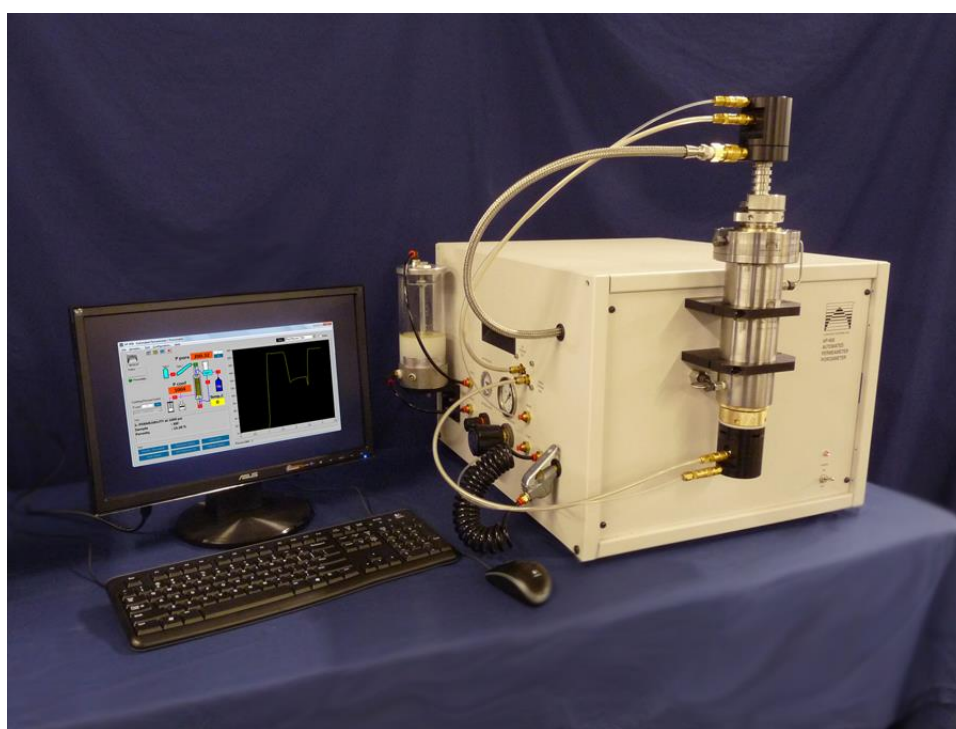


Рисунок 1 – Общий вид пермеаметр-порозиметр автоматизированный АР-608

Пломбирование пермеаметра-порозиметра не предусмотрено. Конструкция пермеаметра-порозиметра обеспечивает ограничение доступа к частям, несущим первичную измерительную информацию, местам настройки (регулировки).

Программное обеспечение

Пермеаметр-порозиметр оснащен внешним программным обеспечением, позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты, передавать результаты измерений на персональный компьютер.

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

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) пермеаметра-порозиметра приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АР-608
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.64.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний открытой пористости, %	от 0,1 до 50
Диапазон измерений открытой пористости, %	от 0,6 до 50
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений открытой пористости в поддиапазоне от 0,6 до 6,3 % включ., %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений открытой пористости в поддиапазоне св. 6,3 до 50 %, %	± 8
Диапазон измерений коэффициента абсолютной газопроницаемости, 10^{-3} мкм ² (мД)*	от 0,1 до 5000
Диапазон показаний коэффициента абсолютной газопроницаемости, 10^{-3} мкм ² (мД)*	от 0,001 до 10000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента абсолютной газопроницаемости в поддиапазоне от $0,1 \cdot 10^{-3}$ до $0,633 \cdot 10^{-3}$ мкм ² (мД)* включ., 10^{-3} мкм ² (мД)*	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента абсолютной газопроницаемости в поддиапазоне св. $0,633 \cdot 10^{-3}$ до $5000 \cdot 10^{-3}$ мкм ² , %	± 8
*1 миллиарди [мД]= $0,986923 \cdot 10^{-15}$ м ² = $0,986923 \cdot 10^{-3}$ мкм ²	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диаметр исследуемых образцов, мм	от 25,4 до 38,1
Длина исследуемых образцов, мм	от 25,4 до 101,6
Давление обжима исследуемого образца, МПа	от 2,76 до 68,6
Поровое давление, МПа	от 0,69 до 1,72
Поддерживаемые газы	воздух, азот, гелий
Входное давление сжатого воздуха, МПа	от 0,62 до 0,79
Входное давление сжатых газов, МПа	1,72
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 $\pm$ 11 50/60
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	686 533 711
Масса, кг, не более	170
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +30 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пермеаметр-порозиметр	AP-608	1 шт.
1.5" калибровочные образцы (набор из 4 шт.)	AP-608-CP15	1 шт.
1.0" калибровочные образцы (набор из 4 шт.)	AP-608-CP10	1 шт.
30 мм калибровочные образцы (набор из 4 шт.)	-	1 шт.
Камера для измерения объема зерен	AP-608-GVC	1 шт.
1.5" Вставки для камеры AP-608-GVC (набор из 5 шт.)	AP-608-GVC15	1 шт.
1.0" Вставки для камеры AP-608-GVC (набор из 5 шт.)	AP-608-GVC15	1 шт.
Цифровой штангенциркуль	-	1 шт.
Монитор	-	1 шт.
Кабель для интернета	-	1 шт.
Кабель для монитора HDMI	AP608	1 шт.
Силовой кабель, Компьютер	-	1 шт.
Клавиатура	-	1 шт.
Мышка	-	1 шт.
Комплект для подключения с набором инструментов для обслуживания установки	-	1 комплект
Лицензионное соглашение к компьютерной программе CSI	-	1 шт.
Компакт диск с копией ПО и с Руководством для операторов CSI	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации GVC	-	1 экз.
Резервная копия программного обеспечения AP (встроена в ПК)	-	1 шт.
МСС S/W диск(и)	-	1 шт.
Конверт для возврата	-	1 шт.
ОЕМ Сертификаты	-	1 шт.
Диск(и) Microsoft	-	1 шт.
CSI сертификаты	-	1 шт.
Комплект ЗИП	-	1 шт.
Руководство пользователя	РП	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве пользователя, раздел 7 «Общие методы работы и калибровки».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пермеатру-порозиметру автоматизированному AP-608

Техническая документация изготовителя Coretest Systems, Inc.

Изготовитель

Coretest Systems, Inc. США
Адрес: 3555 Airway Dr., Ste. 303, Reno, NV 89511, США
Телефон: (+1-775) 686-6296; факс: (+1-775) 686-6356
Web-сайт: www.Coretest.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, улица Красноармейская, 4
Телефон: +7 (343) 350-26-18; факс: (343) 350-20-39
Web-сайт: www.uniim.ru
E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84978-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройство балансировочное FDBW-6142

Назначение средства измерений

Устройство балансировочное FDBW-6142 (далее – устройство) предназначено для измерений неуравновешенной массы дисбаланса и углового положения дисбаланса в верхней и нижней плоскостях коррекции автомобильных шин.

Описание средства измерений

Принцип работы устройства основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и углового положения установки корректирующей массы, из сил, которые действуют на опоры вала при вращении автомобильной шины, установленной на валу. Величины этих сил измеряются пьезоэлектрическими преобразователями, установленными на специальных опорах вала ротора устройства. Производство неуравновешенной массы на эксцентриситет этой массы определяет величину возникающего дисбаланса. Величина углового положения дисбаланса измеряется с помощью энкодера, который формирует за один полный оборот вала 512 импульсов. По количеству импульсов определяется величина угла поворота вала от начальной позиции (референтной метки) до требуемой. Начало измерений (отсчета импульсов) осуществляется от референтной метки.

Сигналы с пьезоэлектрических преобразователей обрабатываются вторичным измерительным преобразователем. Данные по измеренному значению неуравновешенной массы и углу дисбаланса отображаются на дисплее контрольной панели измерительного блока.

Устройство конструктивно состоит из основных частей: загрузочный и выходной конвейеры, защитный контур, центрирующее устройство, блок балансировки, маркирующее устройство, панель управления, микропроцессорный измерительный блок, контрольная панель измерительного блока.

В процессе работы шина перемещается по загрузочному конвейеру, смазывается основание борта, а затем с помощью центрирующего устройства шина фиксируется на блоке балансировки (верхний и нижний измерительные диски) и накачивается до необходимого для проведения измерений давления. Далее, в автоматическом режиме, устройство выполняет измерение неуравновешенной массы и определяет её угловое положение. По окончании измерений шина перемещается к маркирующему устройству, где выполняется маркировка шин в месте максимального дисбаланса.

Заводской номер устройства указывается на маркировочной табличке, расположенной на панели управления.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид устройства балансировочного FDBW-6142 и маркировочной таблички представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид устройства балансировочного FDBW-6142



Рисунок 2 – Маркировочная табличка устройства

Для ограничения несанкционированного доступа к узлам устройства наносятся наклейки на корпуса преобразователей. Схема пломбирования представлена на рисунке 3.

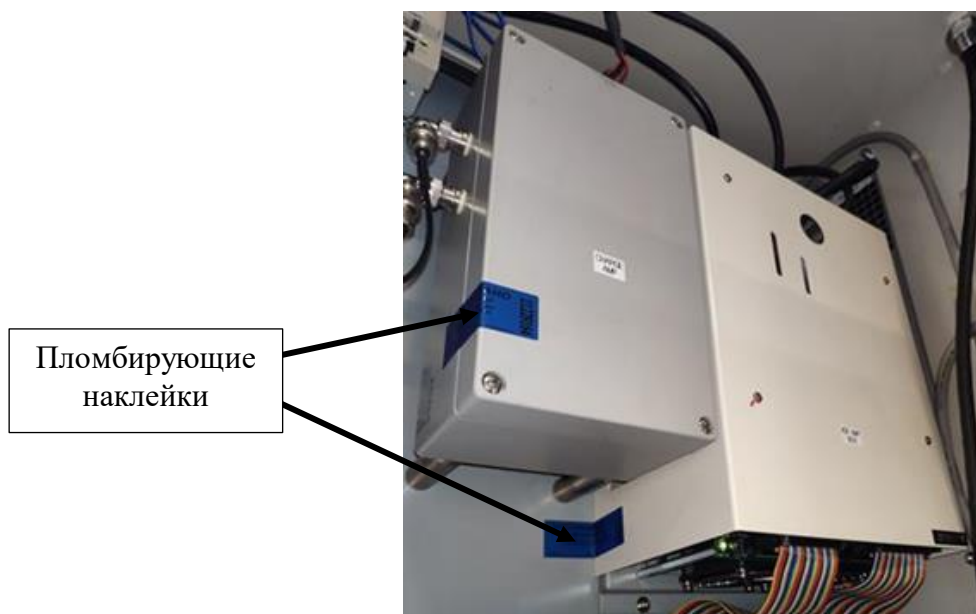


Рисунок 3 – Место нанесения пломбирующих наклеек

Программное обеспечение

Для работы с устройством используется встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «WIN-DB», устанавливаемое на промышленном компьютере, предназначенное для сбора, обработки и хранения результатов измерений и ПО «GP-ProEX», предназначенное для управления устройством.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	WIN-DB	GP-ProEX
Идентификационное наименование ПО	WIN-DB	GP-ProEX
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0.0.1.	4.09.250
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений неуравновешенной массы дисбаланса, г	от 10 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении неуравновешенной массы дисбаланса в одной плоскости коррекции, г: - в диапазоне от 10 до 50 г включительно - в диапазоне свыше 50 до 200 г	$\pm 0,5$ $\pm 2,5$
Диапазон измерений углового положения неуравновешенной массы дисбаланса, °	от 0 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового положения неуравновешенной массы дисбаланса, °	$\pm 2,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм	1463×3750×3662
Масса, кг, не более	2953
Электрическое питание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 361 до 399 50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	15
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство балансировочное FDBW-6142	-	1 шт.
Мастер-шина для юстировки	-	1 шт.
Комплект калибровочных грузов массой 10 г, 50 г, 100 г, 200 г	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Устройство балансировочное FDBW-6142. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройству балансировочному FDBW-6142

Техническая документация «KOKUSAI CO., LTD», Япония.

Изготовитель

«KOKUSAI CO., LTD», Япония

Адрес: 6-21-1, Nagayama, Tama-shi, Tokyo, 206-0025 Japan

Тел.: +81-42-371-4211, факс: +81-42-371-4219

E-mail: toiwase-new@kokusaikk.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»

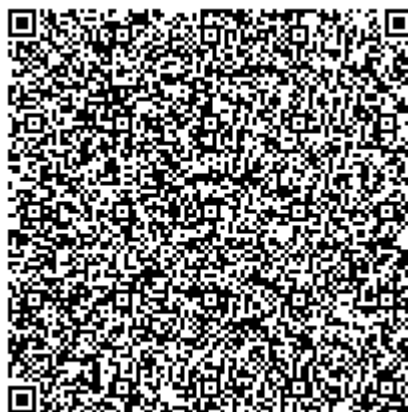
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84977-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-8, РГС-25 и представляют собой горизонтально расположенные цилиндрические стальные сосуды с усеченно-коническими днищами. Расположение резервуаров подземное.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся на маркировочной табличке (рисунок 1).

Резервуары РГС-8 с заводским номером 140, РГС-25 с заводским номером 141 расположены по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, Орджоникидзевский район, п. Новые Черкассы, НПС «Черкассы-ПП», Черкасское НУ АО «Транснефть – Урал».

Общий вид резервуаров представлен на рисунках 2, 3, 4, 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесения заводских номеров



Рисунок 2 – Общий вид резервуара РГС-8

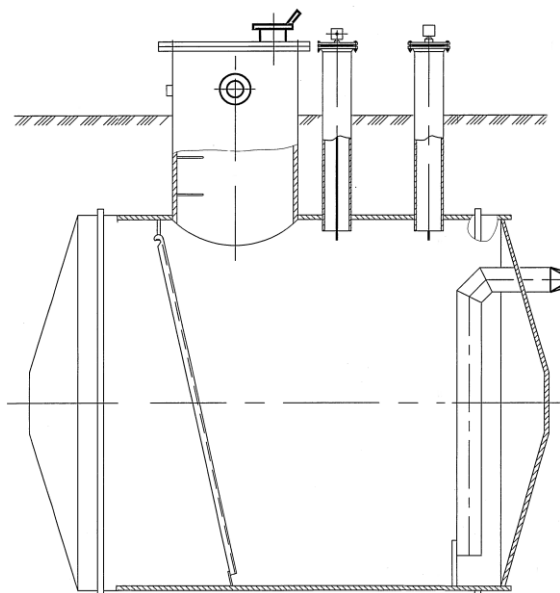


Рисунок 3 – Общий вид резервуара РГС-8



Рисунок 4 – Общий вид резервуара РГС-25

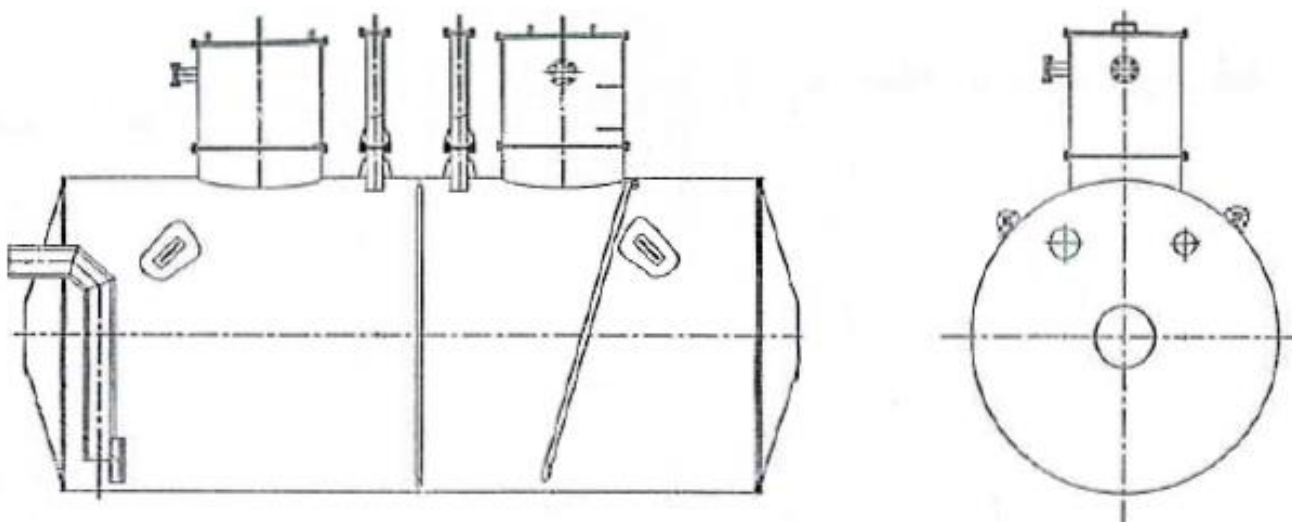


Рисунок 5 – Общий вид резервуара РГС-25

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	РГС-8	РГС-25
Номинальная вместимость, м ³	8	25
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объёмный метод), %	±0,25	

Таблица 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	30

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 (РГС-8, 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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим РГС

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Связь Энерго» (ООО «Связь Энерго»)
ИНН 7704774807

Юридический адрес: 115184, г. Москва, ул. Пятницкая, 55/25, строение 4

Адрес: 391430, Рязанская обл., г. Сасово, ул. Пушкина, 21

Телефон/ факс: +7 (495) 127-01-95/ (499) 380-60-32

Web-сайт: sv-e.ru

E-mail: info@sv-e.ru

Испытательный центр

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

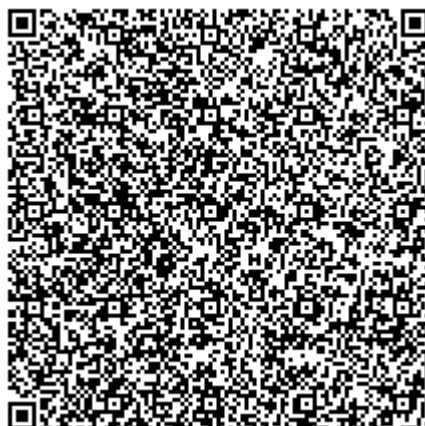
Адрес: 420132, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



Регистрационный № 84976-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические Р-25

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

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

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с усеченно-коническими днищами.

Резервуары расположены внутри металлического контейнера наземного расположения.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся ударным способом на маркировочную табличку резервуара (рисунок 1).

Резервуары Р-25 с заводскими номерами 252, 253 расположены по адресу: Тюменская область, с. Казанское, ул. Пушкина, уч. №45.

Общий вид резервуаров Р-25 представлен на рисунках 2, 3.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесения заводских номеров



Рисунок 2 – Общий вид резервуаров Р-25



Рисунок 3 – Общий вид резервуаров Р-25

Пломбирование резервуаров Р-25 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

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

Таблица 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.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	Р-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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим Р-25

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Производственное Объединение «Металлист» (ООО «ПО «Металлист»)

ИНН 4025082394

Адрес: 249020, Калужская обл., Боровский р-н, д. Добрино, 2-й Восточный проезд, влд. 2

Испытательный центр

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

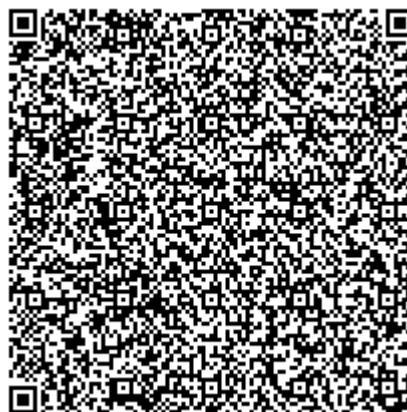
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические Р-25

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

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

Резервуары представляют собой горизонтально расположенный цилиндрический стальной сосуд с усеченно-коническими днищами.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся ударным способом на маркировочную табличку резервуара (рисунок 1).

Резервуары Р-25 с заводскими номерами 068, 089 расположены по адресу: Курганская область, г. Петухово, ул. Юбилейная, д. 2.

Общий вид резервуаров Р-25 представлен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесения заводских номеров



Рисунок 2 – Общий вид резервуаров Р-25

Пломбирование резервуаров Р-25 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

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

Таблица 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.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	P-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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим Р-25

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

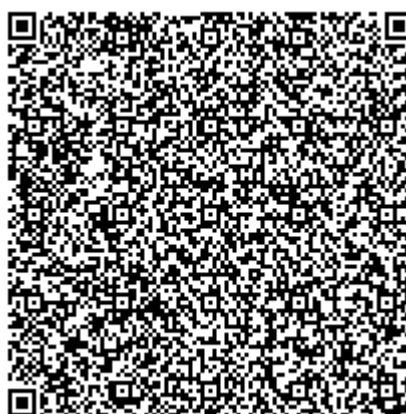
Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Техсервис» (ООО «Техсервис»)
ИНН 4510019119
Адрес: 641304, Курганская обл., Кетовский р-н, с. Колташево, ул. Заречная, 57

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51
Телефон: +7 9372834420
Факс +7 (843) 515-00-21
E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



Регистрационный № 84974-22

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-10

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-10 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема при приеме, хранении и отпуске нефти и нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Резервуар представляет собой горизонтальный цилиндрический сварной стальной сосуд, оборудованный приемо-раздаточными патрубками и технологическими люками.

Заполнение и опорожнение резервуара осуществляется через приемо-раздаточные патрубки.

Заводской номер резервуара наносится аэрографическим способом на цилиндрическую стенку резервуара и типографским способом в паспорт.

Резервуар РГС-10 заводской № 15 расположен: Краснодарский край, г. Армавир, ул. Советской Армии, 224, ОП ООО «БАТО» в г. Армавир.

Общий вид резервуара представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид резервуара

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и градуировочную таблицу.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость, м ³	10
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости резервуара, %	±0,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	30
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС-10	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 7 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуару стальному горизонтальному цилиндрическому РГС-10

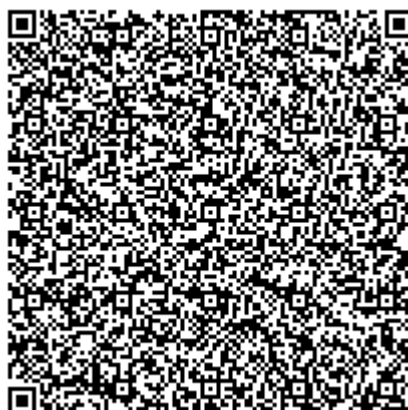
Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Базовый авиатопливный оператор»
(ООО «БАТО»)
ИНН 7706693215
Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Димитрова, 164, корп. 1, а/я 550

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская интернет компания»
(ООО ИК «СИБИНТЕК»)
Адрес: 117152, г. Москва, Загородное шоссе, д. 1, стр. 1
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312187



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25

Назначение средства измерений

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-25 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема при приеме, хранении и отпуске нефти и нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Резервуары представляют собой горизонтальные цилиндрические сварные стальные сосуды, оборудованные приемо-раздаточными патрубками и технологическими люками.

Заполнение и опорожнение резервуаров осуществляется через приемо-раздаточные патрубки.

Заводской номер резервуара наносится аэрографическим способом на цилиндрическую стенку резервуара и типографским способом в паспорт.

Резервуары РГС-25 заводские №№ 31, 32 расположены:

г. Краснодар, ул. Им. Евдокии Бершанской, дом 355, ОП ООО «БАТО» в г. Краснодар.

Общий вид резервуаров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид резервуаров РГС-25

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и градуировочную таблицу.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

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

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	30
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 7 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим РГС-25

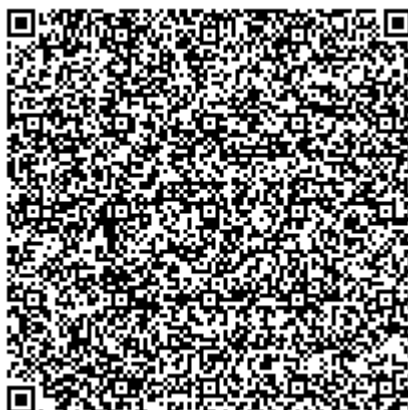
Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Базовый авиатопливный оператор»
(ООО «БАТО»)
ИНН 7706693215
Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Димитрова, 164, корп. 1, а/я 550

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская интернет компания»
(ООО ИК «СИБИНТЕК»)
Адрес: 117152, г. Москва, Загородное шоссе, д. 1, стр. 1
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312187



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры лазерные мобильные ZEB-HORIZON

Назначение средства применений

Сканеры лазерные мобильные ZEB-HORIZON (далее – сканеры) предназначены для измерений геометрических размеров инженерных объектов и сооружений по полученному в процессе сканирования массиву точек.

Описание средства измерений

Принцип работы сканера заключается в автоматическом определении пространственного положения точек окружающих объектов и дальнейшем построении трёхмерной модели сканируемых окружающих объектов в виде облака точек.

Конструктивно сканеры представляют собой пластиковый корпус, вмещающий импульсный лазерный дальномер, электрические приводы, датчики углов поворота и электронный управляющий блок.

Принцип действия лазерного дальномера основан на измерении времени прохождения импульса лазерного излучения до объекта и обратно. Импульс лазерного излучения с помощью оптико-зеркальной поворотно-отклоняющей системы направляется на диффузную цель. Отраженное целью излучение принимается той же системой, усиливается и направляется на блок, где происходит измерение времени задержки излучаемого и принимаемого сигналов, на основании которого вычисляется расстояние до цели.

Нижняя часть корпуса приспособлена для установки на подставку. Управление сканерами осуществляется при помощи кнопки, находящейся на корпусе прибора. Запись данных производится во внутреннюю память сканеров.

Заводской номер сканеров в числовом формате указывается на маркировочной табличке, расположенной на задней стороне пластикового корпуса сканера.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид сканеров представлен на рисунке 1. Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид сканеров лазерных мобильных ZEB-HORIZON

В процессе эксплуатации сканеров не предусматриваются внешние механические или электронные регулировки. Ограничение несанкционированного доступа к узлам сканеров обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.



Место указания
заводского номера

Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы со сканерами используется метрологически значимое программное обеспечение «GeoSLAM HUB» (далее – ПО), устанавливаемое на персональный компьютер. ПО разработано специально для сканеров и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

Уровень защиты ПО «GeoSLAM HUB» - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	«GeoSLAM HUB»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.1.0
Цифровой идентификатор ПО	2B3A457B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расстояний, м	от 0,3 до 100,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний, мм	±30

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Лазерное излучение: - длина волны, нм - класс по ГОСТ 31581-2012	903 1
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	108×216×266
Масса, кг, не более	1,49
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	14,8
Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +40

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, ед.
Сканер лазерный мобильный ZEB-HORIZON	-	1 шт.
Подставка для сканера	-	1 шт.
Аккумуляторная батарея	-	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Рюкзак для перевозки и хранения	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 3 «Получение данных» «Сканеры лазерные мобильные ZEB-HORIZON. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сканерам лазерным мобильным ZEB-HORIZON

Техническая документация «GeoSLAM Limited», Соединенное Королевство

Изготовитель

«GeoSLAM Limited», Соединенное Королевство
Адрес: Mere Way Ruddington Fields Business Park, Ruddington NG11 6JS, United Kingdom
Тел.: +44(0)1949 831814, факс: +44(0)1949 831814
E-mail: info@geoslam.com

Испытательный центр

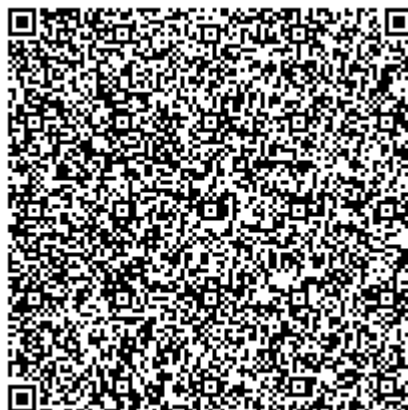
Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Лист № 1
Всего листов 4

Регистрационный № 84971-22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полуприцеп-цистерна для жидких нефтепродуктов CASELLI DMD

Назначение средства измерений

Полуприцеп-цистерна для жидких нефтепродуктов CASELLI DMD, (далее – ТМ), является транспортной мерой полной вместимости, предназначенной для временного хранения, транспортировки и измерения объема нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия ТМ основан на заполнении нефтепродуктом до указателя уровня налива, соответствующего определенному объему нефтепродукта. Заполнение ТМ осуществляется через заливной люк. Слив нефтепродукта происходит с помощью насоса или самотеком.

Конструкция ТМ представляет собой стальную четырехсекционную цистерну, в поперечном сечении имеющую круглую форму.

Корпус цистерны состоит из обечайки, двух круглых днищ, ограничивающих цистерну с торцов, и перегородок, разделяющих цистерну на четыре секции. Внутри изолированных секций имеются перегородки-волнорезы с отверстиями-лазами.

В верхней части каждой секции приварена цилиндрическая горловина. Отверстия горловин закрыты крышками, которые крепятся с помощью болтов, гаек и шайб.

К внутренней стенке обечайки цилиндрической горловины приварен мерный угольник, указывающий максимальный уровень налива и предназначенный для визуального контроля наполнения секции до максимального объема.

ТМ окрашена в оранжевый цвет, на боковых поверхностях и сзади имеются надписи «Огнеопасно» и знак информационной таблички для обозначения транспортного средства, перевозящего опасный груз.

Идентификация ТМ осуществляется по заводскому номеру, нанесенному методом штамповки на алюминиевую табличку, закрепленную на корпусе ТМ.

Общий вид ТМ, показан на рисунке 1. Места пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2 и 3.

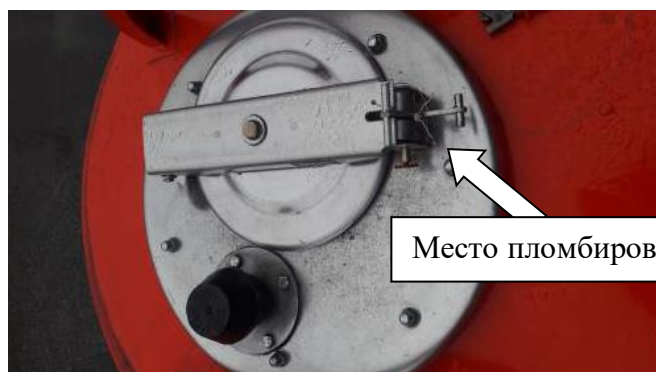


Рисунок 1 – Общий вид полуприцепа-цистерны для жидких нефтепродуктов
CASELLI DMD



Место пломбирования

Рисунок 2 – Пломбировка трубопровода
слива-налива



Место пломбирования

Рисунок 3 – Запорный механизм крышки заливной
горловины

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Заводской номер	NP9DMD012DA259090			
Номинальная вместимость секций, дм ³	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4
	11000	10000	10000	10000
Полная вместимость, дм ³	41000			
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости, %	±0,4			

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Заводской номер	NP9DMD012DA259090
Количество секций в цистерне, шт.	4
Разрешенная максимальная масса, кг, не более	38000
Назначенный срок службы, лет	10
Полный срок службы (до списания), лет	25
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, не более, %	от -45 до +45 от 84,0 до 106,7 98

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист паспорта печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Автоцистерна для жидких нефтепродуктов	CASELLI DMD	1 шт.
Паспорт		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведена в п. 14 паспорта.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к полуприцепу-цистерне для жидких нефтепродуктов CASELLI DMD

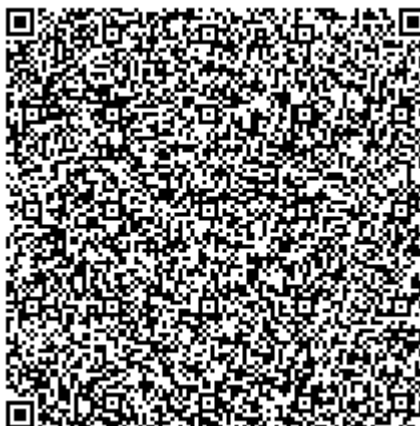
Приказ Росстандарта № 256 от 07 февраля 2018 года «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерения массы и объема жидкости в поток, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Фирма «Aksan Treyler Mak. San. Tic. LTD. STI», Турецкая Республика
Адрес: Aksaray Adana Karayolu Üzeri 6. Km. - Aksaray, Turkey
Тел.: +90 382 222 02 22
Факс: +90 382 245 40 26
E-mail: info@caselli.com.tr

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический центр»
(ООО «Метрологический центр»)
ИНН 3801123000
Почтовый адрес: 665816, Иркутская обл, Ангарск г, а/я 326
Юридический адрес: 665816, Иркутская обл, г. Ангарск, 33-й мкр, дом № 1, оф.53
Телефон: +7-(3955) 61-00-33
E-mail: metrolog.irk@yandex.ru
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312397



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84970-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-8, РГС-20 и представляют собой горизонтально расположенные цилиндрические стальные сосуды с усеченно-коническими днищами. Расположение резервуаров подземное.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся на маркировочной табличке (рисунок 1).

Резервуары РГС-8 с заводским номером 40, РГС-20 с заводским номером 18 расположены по адресу: Оренбургская область, г. Орск, ул. Гончарова, 30, ЛЭПСУ «Орск», Туймазинское НУ АО «Транснефть – Урал».

Общий вид резервуаров представлен на рисунках 2, 3, 4, 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесения заводских номеров



Рисунок 2 – Общий вид резервуара РГС-8

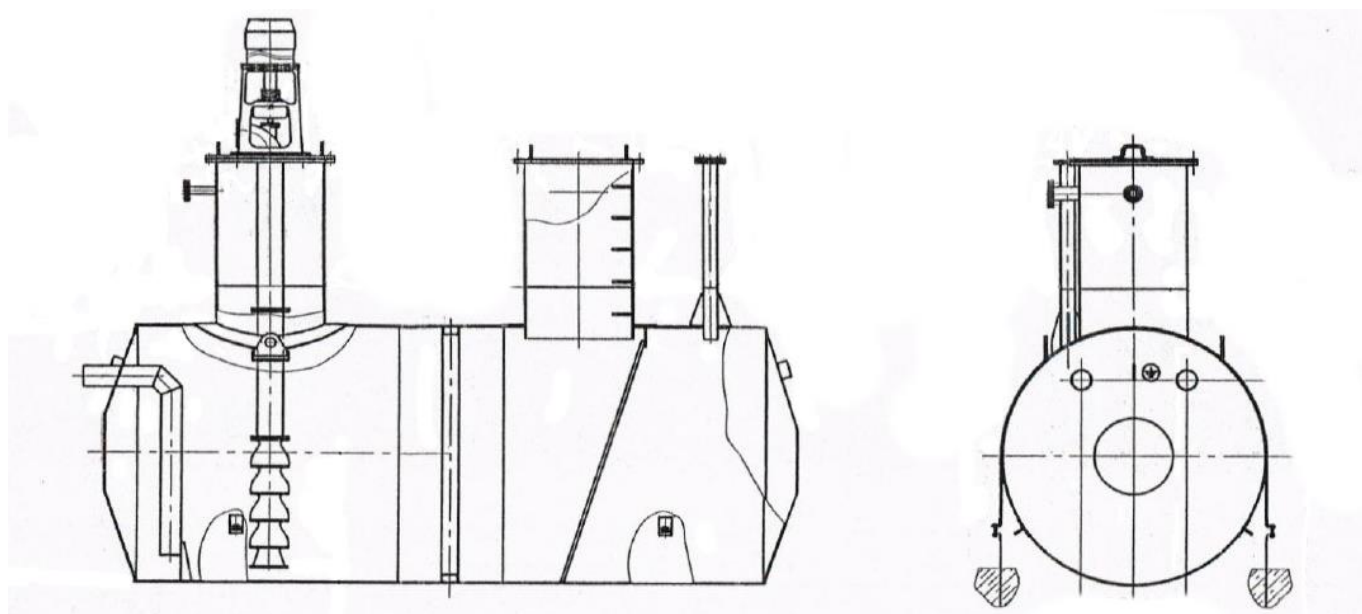


Рисунок 3 – Общий вид резервуара РГС-8



Рисунок 4 – Общий вид резервуара РГС-20

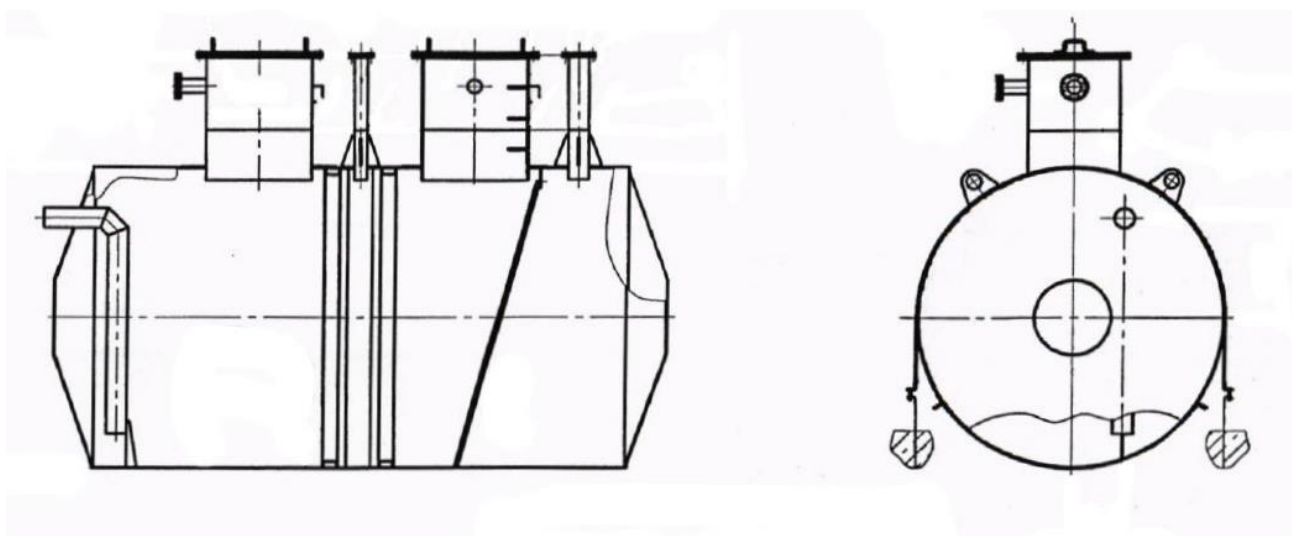


Рисунок 5 – Общий вид резервуара РГС-20

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	РГС-8	РГС-20
Номинальная вместимость, м ³	8	20
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объёмный метод), %	±0,25	

Таблица 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	30

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 (РГС-8, РГС-20)	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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим РГС

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

Изготовитель

Великолукский завод «Транснефтемаш» – филиал Акционерного общества «Транснефть – Верхняя Волга» (Великолукский завод «Транснефтемаш» – филиал АО «Транснефть – Верхняя Волга»)

ИНН 5260900725

Юридический адрес: 603950, г. Нижний Новгород, переулок Гранитный, д. 4/1

Адрес месторасположения филиала: 182100, Псковская обл., г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 2

Телефон: +7 (81153) 9-26-67

Web-сайт: uppervolga.transneft.ru

Испытательный центр

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

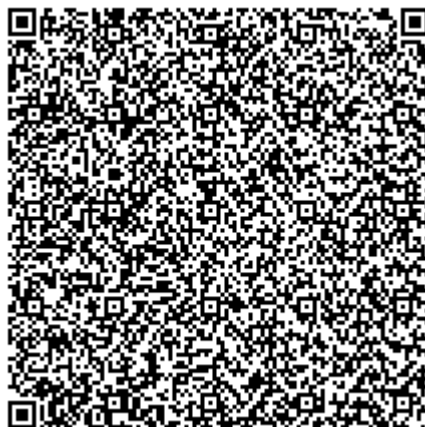
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84969-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-4, РГС-10 и представляют собой горизонтально расположенные цилиндрические стальные сосуды с днищами. По наружной поверхности резервуары теплоизолированы слоем минеральной ваты и покрыты оцинкованным листом.

Резервуары оборудованы смотровой площадкой с лестницей и ограждениями.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся на маркировочную табличку или на крышку люка резервуара (рисунок 1).

Резервуары РГС-4 с заводским номером 74, РГС-10 с заводским номером 151 расположены на объектах АО «Транснефть – Урал», адреса расположения резервуаров указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Место расположения резервуаров.

Заводские номера резервуаров	Место расположения резервуаров
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-4	
74	453330, Россия, Республика Башкортостан, Кугарчинский район, с. Мраково, ул. Октябрьская, 39А НПС «Мраково», Туймазинское НУ АО «Транснефть – Урал».
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический РГС-10	
151	Республика Башкортостан, Благоварский район, п. Первомайский, ул. Ленина 28, ЛПДС «Языково», Туймазинское НУ АО «Транснефть – Урал».

Общий вид резервуаров представлен на рисунках 2, 3.

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесения заводских номеров



Рисунок 2 – Общий вид резервуара РГС-4



Рисунок 3 – Общий вид резервуара РГС-10

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	РГС-4	РГС-10
Номинальная вместимость, м ³	4	10
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объёмный метод), %	±0,25	

Таблица 3 – 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	30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

Комплектность средства измерений.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	РГС (РГС-4, РГС-10)	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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим РГС

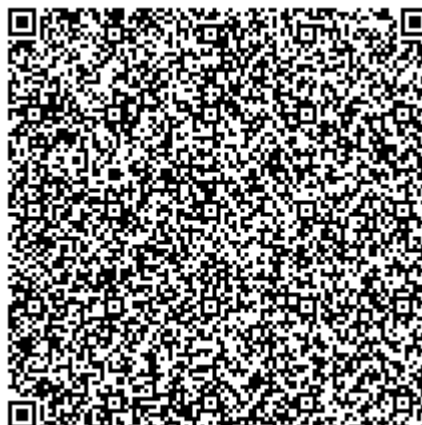
Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Связь Энерго» (ООО «Связь Энерго»)
ИНН 7704774807
Юридический адрес: 115184, г. Москва, ул. Пятницкая, 55/25, строение 4
Адрес: 391430, Рязанская обл., г. Сасово, ул. Пушкина, 21
Телефон/ факс: +7 (495) 127-01-95/ (499) 380-60-32
Web-сайт: sv-e.ru
E-mail: info@sv-e.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «МетроКонТ» (ООО «МетроКонТ»)
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51
Телефон: +7 9372834420
Факс +7 (843) 515-00-21
E-mail: trifonovua@mail.ru
Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

Резервуары изготовлены в следующих модификациях: РГС-8, РГС-40 и представляют собой горизонтально расположенные цилиндрические стальные сосуды с днищами.

Расположение резервуаров подземное.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные патрубки.

Заводские номера резервуаров наносятся на горловину или на крышку люка резервуара.

Резервуары РГС-8 с заводским номером 05, РГС-40 с заводским номером 06 расположены по адресу: Курганская область, Юргамышский район, п. Новый Мир, ЛПДС «Юргамыш», Курганское НУ АО «Транснефть – Урал».

Общий вид резервуаров представлен на рисунках 1, 2, 3, 4.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид резервуара РГС-8

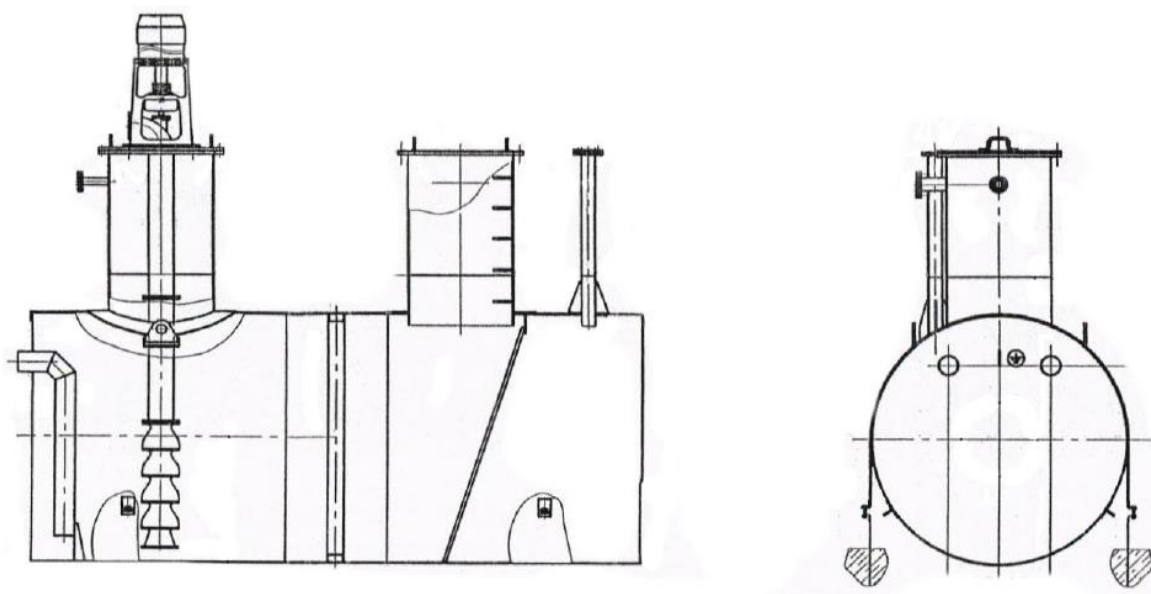


Рисунок 2 – Общий вид резервуара РГС-8



Рисунок 3 – Общий вид резервуара РГС-40

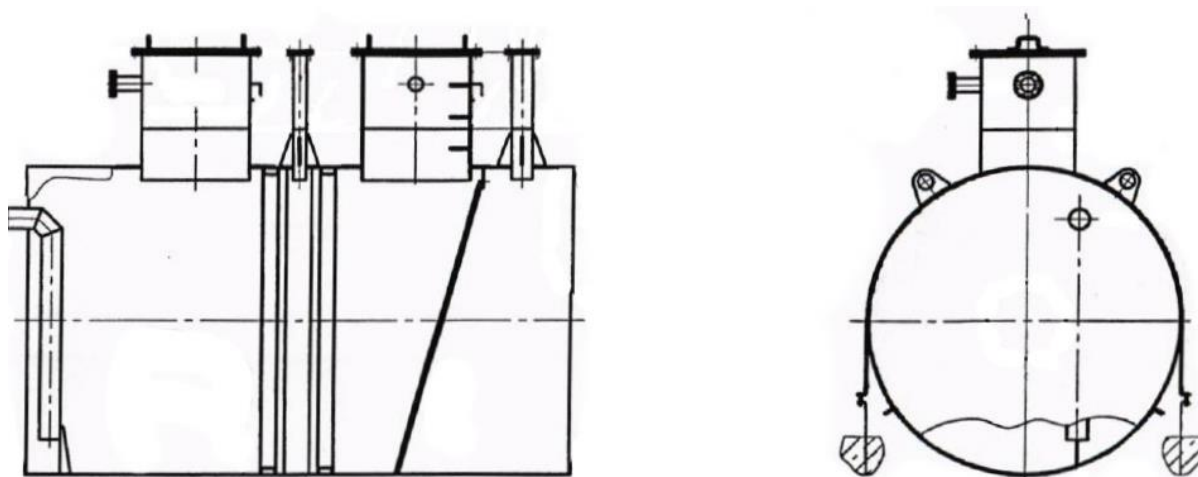


Рисунок 4 – Общий вид резервуара РГС-40

Пломбирование резервуаров не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	РГС-8	РГС-40
Номинальная вместимость, м ³	8	40
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объёмный метод), %	±0,25	

Таблица 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	30

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 (РГС-8, РГС-40)	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 резервуарам стальным горизонтальным цилиндрическим РГС

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

Изготовитель

Великолукский завод «Транснефтемаш» – филиал Акционерного общества «Транснефть – Верхняя Волга» (Великолукский завод «Транснефтемаш» – филиал АО «Транснефть – Верхняя Волга»)

ИНН 5260900725

Юридический адрес: 603950, г. Нижний Новгород, переулок Гранитный, д. 4/1

Адрес месторасположения филиала: 182100, Псковская обл., г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 2

Телефон: +7 (81153) 9-26-67

Web-сайт: uppervolga.transneft.ru

Испытательный центр

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

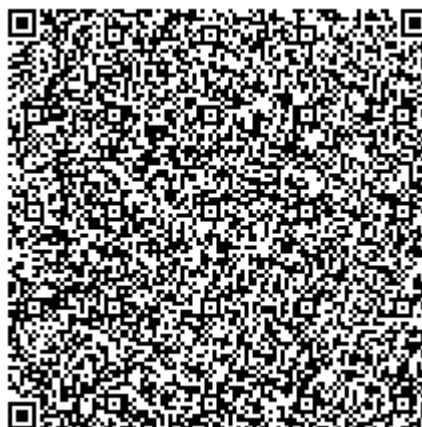
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84967-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуар стальной горизонтальный РГС-20

Назначение средства измерений

Резервуар стальной горизонтальный РГС-20 (далее – резервуар) предназначен для измерения объема нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

Описание средства измерений

Принцип действия резервуара основан на заполнении его нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего заданному значению объема.

Резервуар представляет собой горизонтально расположенный прямоугольный стальной сосуд с днищами, состоящий из двух секций. Секции разделены между собой перегородкой.

Резервуар расположен внутри металлического контейнера наземного расположения.

Резервуар оборудован смотровой площадкой с лестницей и ограждениями.

Заполнение и выдача продукта осуществляется через приемно-раздаточные устройства.

Заводской номер резервуара наносится на стенку металлического контейнера.

Резервуар РГС-20 с заводским номером 40/144 расположен по адресу: Республика Башкортостан, Чекмагушевский район, с. Старокалмашево, Участок «Чекмагуш» ЦТТ и СТ (КАЗС) Арланское НУ АО «Транснефть – Урал».

Общий вид резервуара РГС-20 представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид резервуара РГС-20

Пломбирование резервуара РГС-20 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Номера секций	
	29	30
Номинальная вместимость, м ³	10	10
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объёмный метод), %	±0,25	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50
Атмосферное давление, кПа	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.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Резервуар стальной горизонтальный	РГС-20	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Градуировочная таблица	-	2 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 8 паспорта на резервуар.

Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуару стальному горизонтальному РГС-20

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «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»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Производственное предприятие Партнер Технопром» (ООО «ПП Партнер Технопром»)

ИНН 7705214029

Адрес: 143530, Московская обл., Истринский р-н, г. Дедовск, Школьный проезд, д. 1А

Юридический адрес: 113035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 76/71, корпус 2

Испытательный центр

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

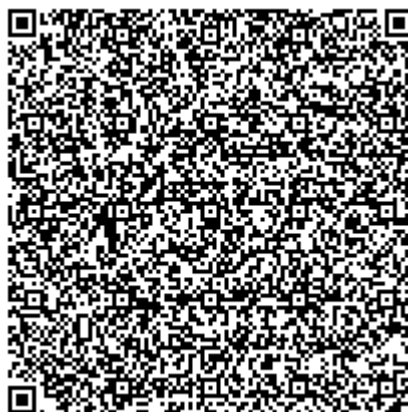
Адрес: 420132, г. Казань, ул. Адоратского, д. 39Б, офис 51

Телефон: +7 9372834420

Факс +7 (843) 515-00-21

E-mail: trifonovua@mail.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроКонТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312640 от 01.04.2019 г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84966-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Масс-спектрометры Agilent 6400

Назначение средства измерений

Масс-спектрометры Agilent 6400 (далее – масс-спектрометры) предназначены для количественного химического анализа веществ и их смесей.

Описание средства измерений

Принцип действия масс-спектрометров основан на ионизации молекул анализируемого вещества. Образовавшиеся ионы поступают в масс-анализатор, где осуществляется их разделение по соотношению массы к заряду. Затем пучки ионов попадают в детектор.

В состав масс-спектрометров входят

- источник ионизации;
- насосная система;
- трехквардупольный масс-анализатор, состоящий из двух квадрупольных фильтров масс и соударительной ячейки;
- детектор.

Масс-спектрометры комплектуют следующими источниками ионизации: ESI (ИЭР) – ионизация электроспреем, ESI/AJS (ИЭР/РСА) – ионизация электроспреем с системой термоградиентной фокусировки, APCI (ХИАД) – химическая ионизация при атмосферном давлении, APPI (ФИАД) – фотоионизация при атмосферном давлении, MMI (МПИ) – мультирежимная ионизация, nanoESI – наноисточник ионизации электроспреем.

Ионизация электроспреем с системой термоградиентной фокусировки (ESI/AJS) используется в масс-спектрометрах Agilent 6470 LC/TQ, 6495 LC/TQ. В этой технологии применяют сверхнагретый газ в оболочке для коллимирования струи распылителя, что позволяет существенно увеличить число ионов, попадающих в масс-спектрометр. Модели Agilent 6470 LC/TQ, 6495 LC/TQ имеют улучшенную ионную оптику, искривленную соударительную ячейку и новый детектор.

В масс-спектрометре Agilent 6495 LC/TQ используют технологию iFunnel, которая включает двойную ионную воронку, технологию термоградиентной фокусировки (ESI/AJS) и более короткий блок десольватации с шестиканальным капилляром.

В модели Agilent Ultivo LC/TQ в качестве источника ионизации компонентов пробы в детекторах используется электроспрей (ESI) или модифицированный вариант электроспрея с системой термоградиентной фокусировки.

Для ввода пробы в масс-спектрометры применяют хроматографы фирмы «Agilent Technologies, Inc.», зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Наименование модели масс-спектрометров указано на лицевой панели. В нижней части лицевой панели приведено обозначение модели по каталогу фирмы-изготовителя в формате G6470X, G6495X, G6465X,

где G - классификатор вида оборудования по каталогу изготовителя,

X - одна из 26 букв современного латинского алфавита, обозначающая шифр способа распределения потока оборудования по складам компании, находящихся в различных регионах. Указанные буквы не относятся к обозначению модели детектора.

Таблица 1

Наименование модели	Agilent Ultivo LC/TQ	Agilent 6470 LC/TQ	Agilent 6495 LC/TQ
Обозначение модели по каталогу фирмы-изготовителя	G6465X	G6470X	G6495X

Общий вид масс-спектрометров представлен на рисунках 1-3.

Пломбирование масс-спектрометров не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

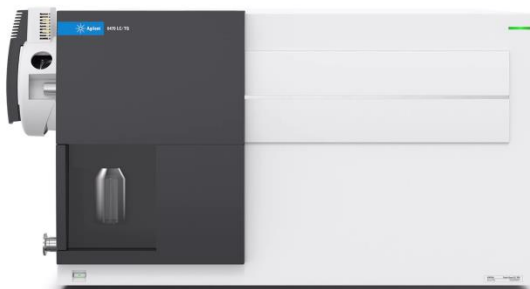


Рисунок 1 – Общий вид масс-спектрометра Agilent 6470 LC/TQ.



Рисунок 2 – Общий вид масс-спектрометра Agilent 6495 LC/TQ.



Рисунок 3 – Общий вид масс-спектрометра Agilent Ultivo LC/TQ.

Программное обеспечение

Масс-спектрометры имеют встроенное микропрограммное обеспечение (Firmware) и внешнее ПО MassHunter, устанавливаемое на ПК. Управление масс-спектрометром осуществляется пользователем только через интерфейс ПО MassHunter. Микропрограммное обеспечение предназначено для получения и обработки команд, поступающих из ПО и для передачи в ПО результатов измерений масс-спектрометра. Программное обеспечение осуществляет:

- управление масс-спектрометром;
- обработку и выдачу результатов измерений на дисплей;
- выдачу результатов в виде распечатанного отчета или файла в формате pdf.

Конструкция прибора исключает возможность несанкционированного влияния пользователя на микропрограммное обеспечение (Firmware) прибора и ПО MassHunter.

Информация о версии ПО выводится на экране ПК при запуске программы, а также доступна в меню Help>About.

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

Программное обеспечение масс-спектрометров не влияет на метрологические характеристики.

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MassHunter
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	Модель			
	Agilent 6470 LC/TQ	Agilent 6495 LC/TQ	Agilent Ultivo LC/TQ	
Источник ионизации	ESI/AJS		ESI/AJS	ESI
Диапазон массовых чисел, а.е.м.	от 5 до 3000		от 5 до 1400	
Чувствительность (отношение сигнал/шум), не менее: - при дозировании 1пг резерпина в режиме "электроспрей", положительная ионизация, при отслеживании множественных реакций (MRM) по пику дочернего иона m/z 195,1 (m/z родительского иона 609,3)	7000	15000	3000	600
- при дозировании 1пг левомецетина в режиме "электроспрей", отрицательная ионизация при отслеживании множественных реакций (MRM) по пику дочернего иона m/z 152,0 (m/z родительского иона 321,2)	3500	7500	1500	300
Предел допускаемого относительного среднего квадратичного отклонения (СКО) выходного сигнала выходного сигнала, %, не более: - по площади пика	8			

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
- напряжение питания переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	2700
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от + 15 до + 35
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,0

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Модель		
	Agilent 6470 LC/TQ	Agilent 6495 LC/TQ	Agilent Ultivo LC/TQ
Габаритные размеры, мм, не более			
- высота	475	475	320
- ширина	773	773	880
- длина	840	915	395
Масса, кг, не более	117	123	59

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель масс-спектрометра в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Масс-спектрометр модели:	Agilent 6400 Agilent 6470 LC/TQ Agilent 6495 LC/TQ Agilent Ultivo LC/TQ	1 шт. по заказу по заказу по заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

применение средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений осуществляется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к масс-спектрометрам Agilent 6400

Техническая документация фирмы-изготовителя «Agilent Technologies Inc.», США.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США
Адрес: 5301 Stevens Creek Boulevard, Santa Clara, CA 95051, United States
Телефон: +1 800 227 9770
Web-сайт: www.agilent.com
E-mail: cag_sales-na@agilent.com

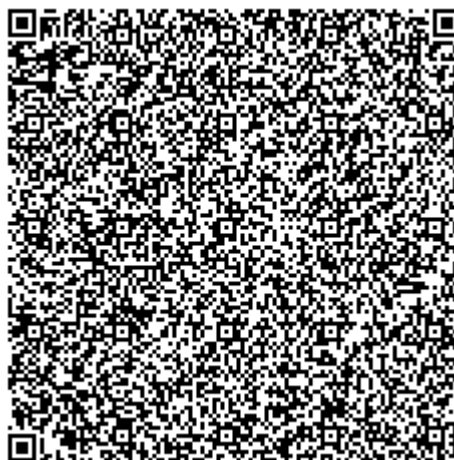
Завод-изготовитель «Agilent Technologies Singapore Pte Ltd.», Сингапур
Юридический адрес: 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923
Тел.: +6563077637,
Факс: +6563077631
Web-сайт: www.agilent.com

Испытательный центр

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

Адрес: 119361, г. Москва, 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 об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84965-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные СТВ-R

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные СТВ-R (далее – трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи средствам измерений учета, устройствам защиты и управления в закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 или 60 Гц рабочим напряжением до 1,2 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Каждый трансформатор состоит из замкнутого магнитопровода с отверстием для первичной обмотки, вторичной обмотки, намотанной на сердечник, и пластикового корпуса с местом крепления. Клеммники вторичной обмотки самозажимные, выполнены по патентованной технологии фирмы «MBS AG», Германия.

Через отверстие магнитопровода при монтаже пропускается шина или кабель, играющие роль первичной обмотки.

Выпускаются следующие модификации трансформаторов: СТВ-R 31.35; СТВ-R 41.35; СТВ-R 51.35; СТВ-R 61.35; СТВ-R 81.35; СТВ-R 101.35, ЕСТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 101.35 которые отличаются друг от друга номинальными значениями первичного тока, номинальными вторичными нагрузками, классами точности и размерами.

Заводской номер в формате цифро-буквенного обозначения наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклеиванием этикетки.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов СТВ-Р
Места пломбирования.



Рисунок 2 – Пломбирование трансформаторов

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

	СТВ-R 31.35			СТВ-R 41.35		
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
50	-	-	1,25	-	-	-
60	-	1,25	-	-	-	-
75	-	2,5	-	-	-	1,25
80	-	2,5	-	-	-	1,25
100	-	2,5	-	-	-	2,5
125	1,5	2,5	-	-	2,5	-
150	2,5	5	-	-	2,5	-
200	2,5	5	-	1,5	5	-
250	5	5	-	2,5	5	-
300	5	5; 10	-	2,5	5	-
400	5; 10	5; 10	-	5	5	-
500	5; 10	5; 10	-	5	5; 10	-
600	5; 10	5; 10	-	5; 10	5; 10	-
750	5; 10	5; 10	-	5; 10	5; 10	-
800	-	-	-	5; 10	5; 10	-
1000	-	-	-	5; 10	5; 10	-
Класс точности	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

	СТВ-R 51.35		СТВ-R 61.35		СТВ-R 81.35	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
100	-	1,25	-	-	-	-
125	-	2,5	-	-	-	-
150	-	2,5	-	-	-	-
200	1,5	5	2,5	2,5	-	-
250	2,5	5	2,5	5	-	-
300	2,5	5	5	5	-	-
400	5	5; 10	5	5	2,5	5
500	5; 10	5; 10	5	5	2,5	5
600	5; 10	5; 10	5	5	5	5
750	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
800	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1000	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1200	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1250	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1500	-	-	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1600	-	-	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
2000	-	-	-	-	10; 15	10; 15
Класс точности	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

	СТВ-R 101.35	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А	
400	2,5	5
500	5	5
600	5	10
750	5; 10	5; 10
800	5; 10	5; 10
1000	5; 10	5; 10
1200	5; 10	5; 10
1250	5; 10	5; 10
1500	10; 15	10; 15
1600	10; 15	10; 15
2000	10; 15	10; 15
2500	10; 15	10; 15
Класс точности	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60	

Продолжение таблицы 1

	ЕСТВ-R 31.35				ЕСТВ-R 41.35			
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
100	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	-	-	-	-	-
125	1,0; 1,5; 2,5	1,0; 1,5; 2,5	1,0; 1,5	1,0; 1,5	-	-	-	-
150	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	1,5	-	-	-	-
200	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	-	-
250	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5	2,5	-	-
300	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	-	-
400	5; 10	5	5	5	5	5	-	-
500	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5	-
600	5; 10	5; 10	5; 10	5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5
750	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Продолжение таблицы 1

	ЕСТВ-R 51.35				ЕСТВ-R 61.35			
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
100	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
125	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
150	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-
200	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	-	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	-
250	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5	1,5
300	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5
400	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5
500	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5
600	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5
750	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	5; 10	5; 10	5	5
800	-	-	-	-	5; 10	5; 10	5	-
1000	5; 10	5; 10	5	5	5; 10	5; 10	5	-
1200	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
1250	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
1500	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Продолжение таблицы 1

	ЕСТВ-R 81.35				ЕСТВ-R 101.35			
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
400	2,5	2,5	2,5	-	2,5	-	-	-
500	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-
600	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	-	-
750	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	-	-
800	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5	-
1000	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5	5; 10; 15	5; 10; 15	5	5
1200	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5
1250	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5
1500	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5
1600	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10
2000	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$, вторичных обмоток для измерений и учета: 5, 10 или 15.

Примечания:

* Диапазон первичного тока 5-120 %.

** для номинальной вторичной нагрузки от 1 до 3 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=1$; для номинальной вторичной нагрузки от 3 до 25 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=0,8$.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	СТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 31.35	СТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 41.35	СТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 51.35	СТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 61.35	СТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 81.35	СТВ-R 101.35; ЕСТВ-R 101.35
Габаритные размеры, не более, мм						
Ширина	60	70	85	95	120	130
Высота	80,9	91,15	105,25	114,86	134,66	147,49
Длина	52	52	52	52	52	52
Диаметр проводника	25,7	31,8	43,7	43,7	54,7	70
Размер отверстия для первичного проводника, мм	30,3x10,3; 25,3x12,3; 20,3x20,3; Ø25,7	40,3x10,3; 30,3x15,8; Ø31,8	50,3x12,3; 40,3x30,3; Ø43,7	63,2x10,3; 50,2x30,3; Ø43,7	80,2x10,3; 60,2x30,3; Ø54,7	100,5x10,3; 80,5x30,3; Ø70
Масса, кг, не более	0,3	0,35	0,45	0,6	0,8	1,1
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3					
Средний срок службы, лет, не менее	30					
Средняя наработка до отказа не менее, ч	400000					

Знак утверждения типа

Наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклейки и в руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом типографским способом.

Комплектность средства измерений

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Трансформатор тока измерительный	СТВ-R 31.35; СТВ-R 41.35; СТВ-R 51.35; СТВ-R 61.35; СТВ-R 81.35; СТВ-R 101.35, ЕСТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 101.35	1 шт.
2	Крепеж	-	1 комплект
3	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 руководства по эксплуатации, совмещенного с паспортом.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 год №2768 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока

Техническая документация завода-изготовителя

Изготовитель

Фирма «MBS AG», Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen

Телефон: +49 7976 9851-0; Факс: +49 7976 9851-90;

Web-сайт: www.mbs-ag.com

E-mail: info@mbs-ag.com

Испытательный центр

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

Адрес: 119631, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

