

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» июля 2023 г. № 1517

Регистрационный № 89605-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки заправочные компримированным природным газом РАР

Назначение средства измерений

Колонки заправочные компримированным природным газом РАР предназначены для автоматизированных измерений массы и объема, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, компримированного (сжатого) природного газа при его отпуске потребителю.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок заправочных компримированным природным газом РАР (далее - Колонок) основан на измерении массы в потоке газа природного топливного компримированного по ГОСТ 27577-2000 (далее – КПП), отпущенного потребителю, на основании результатов прямых измерений массы КПП с применением счетчиков-расходомеров массовых (массомеров).

Колонка осуществляет подачу КПП, путем задания команд на выдачу доз массы (объема) КПП и получении измерительной информации о количестве КПП, протекающего через измерительные линии гидравлической части, с помощью массомеров, обработки, регистрации, индикации результатов измерений и информации: - объема (массы) КПП, кг (м³); - цены за единицу массы (объема) КПП, руб.; - стоимости выданной дозы массы (объема) КПП, руб.; - суммарной с нарастающим итогом значения массы (объема) КПП выданного через каждый раздаточный рукав Колонки, кг (м³). Установка показаний указателя разового учёта на блоках индикации в положение нуля перед каждым измерением массы (объема) КПП производится автоматически. Объем КПП определяется по заранее введенному в блок управления значению плотности газа при стандартных условиях.

Колонки изготавливаются в следующих 12 модификациях. Структура условного обозначения модификаций Колонок:

РАР-Х1 Х2 Х3

Х1 - ГЗК - для автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС);
ГЗК/ПАГЗ - для передвижных автогазозаправщиков;

Х2 - количество постов заправки (1 - один пост заправки, 2 - два поста заправки);

Х3 - количество линий давления (1 - одна линия давления, 2 - две линии давления. 3 - три линии давления).

В состав Колонки входит: стальной каркас (с металлическими лицевыми панелями или без), блок управления, обогреватели, один или два поста налива. Пост налива состоит из блока индикации, устройства заземления, фильтра, клапана обратного, кранов шаровых, редуктора давления, датчиков давления, манометров, раздаточного рукава, устройства разрывного, устройства заправочного, ручного шарового крана трехходового и массомера.

Для измерения массы дозы КПП применяют массомеры, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень применяемых в составе Колонки массометров

Наименование измерительного компонента	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Счётчики-расходомеры массовые MicroMotion	45115-16
Счётчики-расходомеры массовые ЭЛИМЕТРО-Фломак	47266-16
Расходомеры массовые OPTIGAS 4010C	57811-14
Счётчики-расходомеры массовые Штрай-Масс	70629-18

Общий вид Колонок представлен на рисунке 1.

Заводской номер Колонок в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр нанесен методом сублимационной печати или ударным способом на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе Колонки. (рисунок 2).

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлена на рисунке 3. Схема ограничения от несанкционированного доступа к блоку управления колонки представлена на рисунке 4. Корпус блока управления опломбирует завод изготовитель.



а) РАР-ГЗК



б) РАР-ГЗК

Рисунок 1 - Общий вид Колонок



Рисунок 2 – Место установки маркировочной таблички



а) счётчик-расходомер массовый ЭЛМЕТРО-Фломак



б) счётчик-расходомер массовый Штрай-Масс



в) счётчик-расходомер массовый MicroMotion



г) расходомер массовый OPTIGAS 4010C

Рисунок 3 – Место нанесения знака поверки на массомеры в зависимости от модели

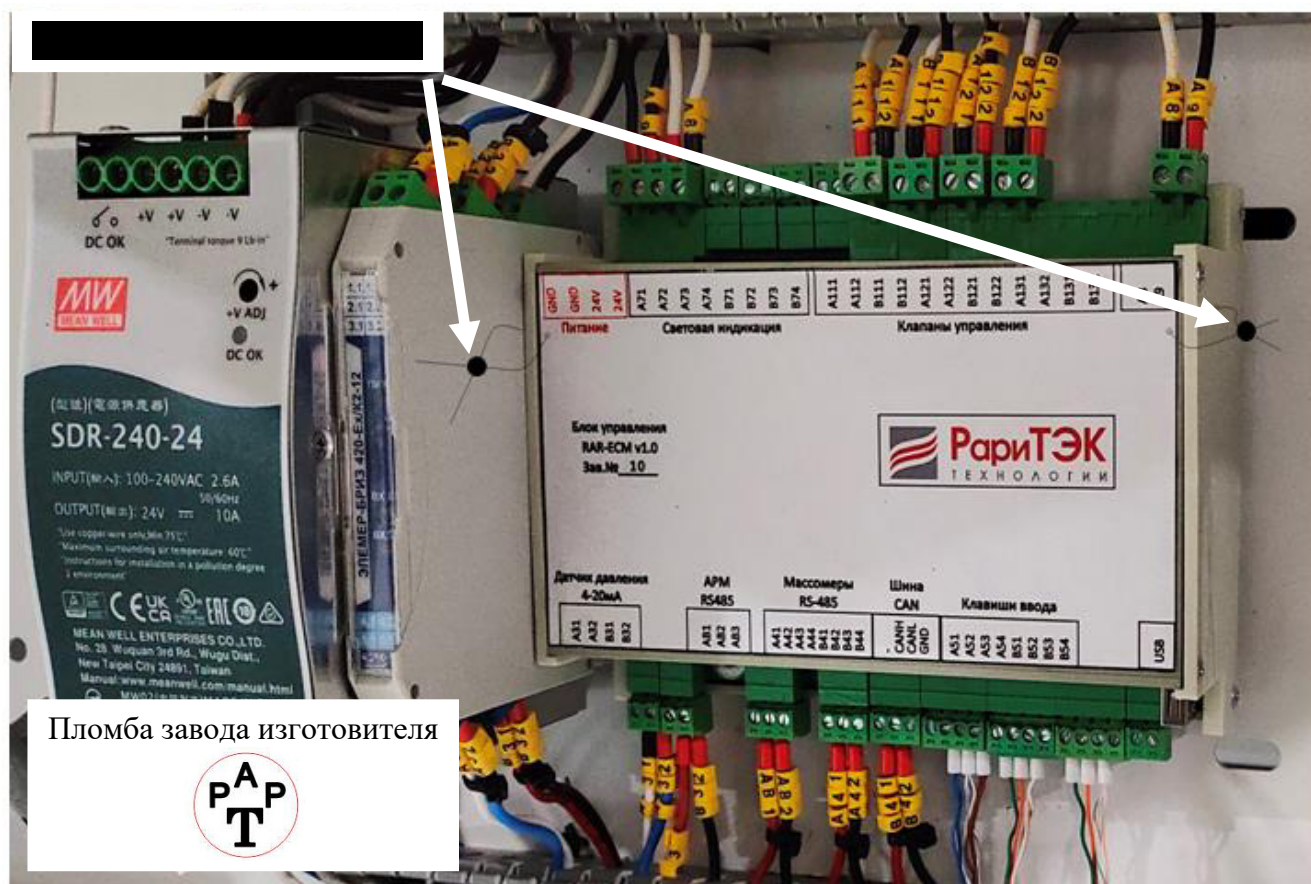


Рисунок 4 – Схема ограничения от несанкционированного доступа к блоку управления колонки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) Колонок является встроенным, доступ к электронному блоку и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается корпусом блока управления.

Конструкция Колонок обеспечивает полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО и измерительной информации, а именно Колонки имеют механическую защиту блока управления и отсутствуют программно-аппаратные интерфейсы связи.

ПО Колонок не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования корпуса блока управления.

Идентификационные данные ПО Колонок приведены в таблице 2.

Таблица 2– Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	1010.01
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Конструкция Колонок исключает возможность несанкционированного влияния на ПО Колонки и измерительную информацию. Метрологические характеристики Колонок нормированы с учетом влияния ПО. Уровень защиты ПО и измерительной информации Колонки соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы и объема КПП, приведенного к стандартным условиям, %	± 1
Минимальная доза отпуска, кг	5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	Газ природный топливный компримированный по ГОСТ 27577-2000
Диапазон массового расхода, кг/мин	от 4 до 70
Диапазон избыточного давления измеряемой среды, МПа	от 10 до 24,5
Количество раздаточных рукавов, шт. модификация РАР-ГЗК модификация РАР-ГЗК/ПАГЗ	1 или 2 1
Длина раздаточного рукава, м, не менее	4
Параметры электрического питания: – напряжение сети постоянного тока, В – напряжение сети переменного тока, В	от 15 до 32 от 187 до 242
Потребляемая мощность, Вт, не более	1000
Габаритные размеры, мм, не более (Ш x В x Г) модификация РАР-ГЗК модификация РАР-ГЗК/ПАГЗ	1250 x 2050 x 700 900 x 1500 x 550
Масса, кг, не более модификация РАР-ГЗК модификация РАР-ГЗК/ПАГЗ	300 110
Верхний предел показаний указателя учета, кг, не более: - разового - суммарного	99 999,99 999 999,99
Максимальная доза для индикации:	999 999,99
Диапазон температур окружающего воздуха, С	от -40 до +50
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку методом сублимационной печати или ударным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Колонка заправочная компримированным природным газом РАР	1 шт.
Колонки заправочные компримированным природным газом РАР. Руководство по эксплуатации	1 экз.
Колонки заправочные компримированным природным газом РАР. Паспорт	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации, в разделе «3.7 Заправка потребителей».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа»;

ТУ 28.99.39-001-44949627-2021 Заправочная колонка компримированным природным газом РАР. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РариТЭК-технологии»
(ООО «РариТЭК-технологии»)
ИНН 1639017345
Юридический адрес: 423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Казанский, зд. 252А/1, оф. 1
E-mail: info@raritek.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РариТЭК-технологии»
(ООО «РариТЭК-технологии»)
ИНН 1639017345
Адрес: 423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Казанский, зд. 252А/1, оф. 1
E-mail: info@raritek.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: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7 «а»

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

Телефон: (843) 272-70-62

Факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

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

