

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-3000

#### Назначение средства измерений

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-3000 (далее - резервуары) предназначены для измерения объема, а также приема, хранения и отпуска нефти и нефтепродуктов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров основан на заполнении их нефтепродуктом до определенного уровня, соответствующего объему нефтепродукта согласно градуировочным таблицам резервуаров.

Резервуары РВС-3000 представляют собой стальные сварные вертикальные конструкции цилиндрической формы рулонного типа с днищем, сборно-щитовой крышей без понтона.

Тип резервуаров - вертикальные стальные цилиндрические. Цилиндрическая стенка резервуаров состоит из цельносварных поясов рулонной сборки.

Резервуары оборудованы шахтной лестницей, люками-лазами и приемно-раздаточными устройствами для обслуживания во время эксплуатации. Резервуары оснащены молниезащитой, защитой от статического электричества и системой тушения пожара.

Заполнение и опорожнение резервуаров осуществляется через приемно-раздаточные патрубки, расположенные в первом поясе резервуаров.

Основные конструкции резервуаров РВС-3000 №№ Т8-2, Т1-2, Т1-3 изготовлены из углеродистой горячекатаной стали (ГОСТ 380-60) марки Ст3Сп, резервуаров РВС-3000 №№ Т1-1, Т1-4, Т8-1, 5, 6, 7, 8 - из углеродистой стали марки ВСт3Сп.

Тип размещения - наземный. Фундамент резервуаров РВС-3000 соответствует требованиям ГОСТ 31385-2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия».

Резервуары расположены на территории склада ГСМ АО «Газпромнефть-Аэро Новосибирск» по адресу: 633104, Новосибирская область, г. Обь, Омский тракт, д. 11, оф. 304.

Общий вид резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-3000 №№ 5, 6, 7, 8, Т1-1, Т1-2, Т1-3, Т1-4, Т8-1, Т8-2 представлен на рисунках 1-10.



Рисунок 1 - Общий вид резервуаров РВС-3000 №№ 5, 6



Рисунок 2 - Общий вид резервуаров РВС-3000 №№ 7, 8



Рисунок 3 - Общий вид резервуаров РВС-3000 №№ Т1-1, Т1-2



Рисунок 4 - Общий вид резервуаров РВС-3000 №№ Т1-3, Т1-4



Рисунок 5 - Общий вид резервуаров РВС-3000 №№ Т8-1, Т8-2

Пломбирование резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-3000 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                | Значения                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>                                                                    | 3000                            |
| Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости резервуара (геометрический метод), % | ±0,15                           |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- атмосферное давление, кПа                 | от -40 до +40<br>от 84 до 106,7 |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист технического паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

| Наименование                                     | Обозначение                                                | Количество |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 1 Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | РВС-3000 №№ 5, 6, 7, 8, Т1-1, Т1-2, Т1-3, Т1-4, Т8-1, Т8-2 | 10 шт.     |
| 2 Паспорта на резервуары                         | -                                                          | 10 экз.    |
| 3.Градуировочные таблицы                         | -                                                          | 10 экз.    |

## **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.570-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая Р, 2-го класса точности, с верхним пределом измерений 20 м, с грузом Р20У2Г (рег. № 51171-12);
- рулетка измерительная металлическая Р, 2 класса точности, с верхним пределом измерений 30 м, с кольцом Р30У2К (рег. № 51171-12);
- толщиномер ультразвуковой БУЛАТ 2, диапазон измерений толщины от 0,6 до 20 мм, ПГ±(0,001h+0,03) мм (рег. № 46426-11);
- нивелир оптический ADA Ruber-X32, диапазон измерений углов от 0 до 360, СКП измерения ±2,0 мм (рег. № 43704-10);
- теодолит оптический RGK ТО-15, диапазон измерения углов: вертикальных от минус 55 до плюс 60, горизонтальных от 0 до 360, ±15" (рег. № 55446-13);
- штангенциркуль ШЦ-I, ПГ±0,1 мм (рег. № 22088-07);
- динамометр пружинный ДПУ-0,001-2, (0-100) Н, ПГ±2 % (рег. № 1808-63);
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4, ЦД 0,1 °С, (рег. № 303-91)
- линейка измерительная металлическая, (0-500) мм, ПГ±0,1 мм (рег. № 20048-05)
- анемометр цифровой АТТ-1002, (0,8-30) м/с (рег. № 46056-11);
- ареометр стеклянный для нефти АНТ-1, ЦД 0,5 кг/м<sup>3</sup> (рег. № 37028-08);
- газоанализатор взрывоопасных паров Сигнал-4, ПГ±20 % (рег. № 38260-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельства о поверке и градуировочные таблицы.

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

ГОСТ 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

## **Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуарам вертикальным стальным цилиндрическим РВС-3000**

ГОСТ 8.570-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки»

ГОСТ 31385-2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 февраля 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**

Акционерное общество «АП Саратовский завод резервуарных металлоконструкций» (АО «АП РМК»)

ИНН 6453009475

Адрес: 410052, Саратовская обл., г. Саратов, пр-кт им. 50 лет Октября, д. 134

Телефон: +7 (8452) 63-33-77



**Заявитель**

Акционерное общество «Газпромнефть-Аэро Новосибирск»  
(АО «Газпромнефть-Аэро Новосибирск»)  
ИНН 5448106217  
Адрес: 633104, Новосибирская обл., г. Обь, Омский тракт, д. 11, оф. 304  
Телефон: +7 (383) 319-10-12  
E-mail: [aero-novosibirsk@gazprom-neft.ru](mailto:aero-novosibirsk@gazprom-neft.ru)  
Web-сайт: [www.gpnaero-nsk.ru](http://www.gpnaero-nsk.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью фирма «Метролог» (ООО фирма «Метролог»)  
Адрес: 420029, РТ, г. Казань, ул. 8 Марта, д. 13, офис 33  
Телефон/факс: +7 (843) 513-30-75  
Web-сайт: [www.metrolog-kazan.ru](http://www.metrolog-kazan.ru)  
E-mail: [metrolog-kazan@mail.ru](mailto:metrolog-kazan@mail.ru)  
Аттестат аккредитации ООО фирма «Метролог» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312275 от 07.09.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.