

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары стальные вертикальные цилиндрические РВС-5000, РВСП-5000, РВСП-10000

### Назначение средства измерений

Резервуары стальные вертикальные цилиндрические РВС-5000, РВСП-5000, РВСП-10000 (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 РВСП-5000, РВСП-10000 представляют собой стальные вертикальные конструкции цилиндрической формы с днищем, стационарной крышей и поплавковым понтоном. Резервуары РВС-5000 представляют собой стальную вертикальную конструкцию цилиндрической формы с днищем и стационарной крышей без понтона. Тип резервуаров - наземный стальной вертикальный цилиндрический. Стенка резервуаров состоит из цельносварных поясов рулонной сборки. Резервуары оборудованы шахтной лестницей, люками-лазами, приемо-раздаточными устройствами для обслуживания во время эксплуатации, системой тушения пожара, молниезащитой и защитой от статического электричества.

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

Основные конструкции резервуаров РВСП-5000 № 94, РВСП-10000 №№ 110, 111, РВС-5000 № 261 выполнены из конструкционной низколегированной стали (ГОСТ 19281-74) марки 09Г2С и из углеродистой горячекатаной стали (ГОСТ 380-50) марки Ст3сп. Основные конструкции резервуаров РВСП-5000 №№ 103, 104, 105, 106, 107, 108, РВСП-10000 № 112, РВС-5000 №№ 263, 264 - из углеродистой горячекатаной стали (ГОСТ 380-50) марки Ст3сп.

Тип размещения резервуаров - наземный. Фундамент резервуаров РВС-5000, РВСП-5000, РВСП-10000 соответствует требованиям ГОСТ 31385-2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия».

Резервуары расположены на территории Филиала ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-УНПЗ» по адресу: 450029, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ульяновых, д. 74.

Общий вид резервуаров стальных вертикальных цилиндрических РВС-5000 №№ 261, 263, 264, РВСП-5000 №№ 94, 103, 104, 105, 106, 107, 108, РВСП-10000 №№ 110, 111, 112 представлен на рисунках 1-13.



Рисунок 1 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 94



Рисунок 2 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 103



Рисунок 3 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 104



Рисунок 4 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 105



Рисунок 5 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 106



Рисунок 6 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 107



Рисунок 7 - Общий вид резервуара РВСП-5000 № 108



Рисунок 8 - Общий вид резервуара РВСП-10000 № 110



Рисунок 9 - Общий вид резервуара РВСП-10000 № 111



Рисунок 10 - Общий вид резервуара РВСП-10000 № 112



Рисунок 11 - Общий вид резервуара РВС-5000 № 261



Рисунок 12 - Общий вид резервуара РВС-5000 № 263



Рисунок 13 - Общий вид резервуара РВС-5000 № 264

Пломбирование резервуаров стальных вертикальных цилиндрических РВСП-5000 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

#### **Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения		
Тип резервуара	PBCP-5000	PBC-5000	PBCP-10000
Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>	5000		
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости резервуара (геометрический метод), %	$\pm 0,10$		
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - атмосферное давление, кПа - относительная влажность окружающей среды при температуре от минус 40 до плюс 40 °C, %, не более	от -40 до +40 от 84 до 106,7 98		

#### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист технического паспорта типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	PBC-5000 №№ 261, 263, 264; PBCP-5000 №№ 94, 103, 104, 105, 106, 107, 108; PBCP-10000 №№ 110, 111, 112	13 шт.
2. Паспорт на резервуар	-	13 экз.
3. Градуировочная таблица	-	13 экз.

## Проверка

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-го 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 60, горизонтальных от 0 до 360, ±15" (рег. № 55446-13);

- штангенциркуль ШЦ-1, 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 ATT-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 взрывобезопасных 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 стальным вертикальным цилиндрическим РВС-5000, РВСП-5000, РВСП-10000

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 «Новокузнецкий завод резервуарных металлоконструкций имени Н.Е. Крюкова» (АО «НЗРМК им. Н. Е. Крюкова»)

ИНН 4221002780

Адрес: 654033, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул. Некрасова, д. 28

Телефон: +7 (384) 335-66-99

### **Заявитель**

Филиал публичного акционерного общества «Акционерная нефтяная Компания «Башнефть» «Башнефть-УНПЗ» (Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-УНПЗ»)

ИНН 0274051582

Адрес: 450029, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ульяновых, д. 74

Телефон: +7 (347) 261-61-61

E-mail: [info\\_bn@bashneft.ru](mailto:info_bn@bashneft.ru)

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