

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000

### Назначение средства измерений

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000 предназначены для измерения объема, а также приема, хранения и отпуска нефти и нефтепродуктов.

### Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000, основан на измерении объема нефти и нефтепродуктов в зависимости от уровня его наполнения.

Резервуары представляют собой стальные сосуды цилиндрической формы с днищем и крышей. Тип резервуаров - наземный вертикальный сварной.

По конструктивным особенностям вертикальные стальные цилиндрические резервуары делятся на:

- резервуары со стационарной крышей без понтона (РВС);
- резервуары со стационарной крышей с понтоном (РВСП);

Заполнение и опорожнение резервуара осуществляется через приемо-раздаточные патрубки, расположенные в нижней части резервуара.

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000 расположенные в резервуарном парке Акционерного общества «Транснефть – Дружба» (АО «Транснефть – Дружба»), адреса расположения резервуаров указаны в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Адреса расположения резервуаров

Номера резервуаров	Местонахождения, адрес
1	2
Резервуар вертикальный стальной цилиндрический РВС-2000	
3	Пензенское районное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Пенза-2» (Пензенское РУ ЛПДС Пенза-2), 440040, г. Пенза, п. Нефтяник, 23
Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВСП-1000	
6, 8, 12	Пензенское районное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Пенза-2» (Пензенское РУ ЛПДС Пенза-2), 440040, г. Пенза, п. Нефтяник 23
Резервуар вертикальный стальной цилиндрический РВСП-20000	
7	Мичуринское районное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Воронеж» (Мичуринское РУ ЛПДС Воронеж), 396333, Воронежская обл., Новоусманский р-н, п. Софьино, д.1а

Общий вид резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000 представлен на рисунках 1, 2, 3.



Рисунок 1 – Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-2000



Рисунок 2 – Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВСП-1000



Рисунок 3 – Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВСП-20000

Пломбирование резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значения		
	РВС-2000	РВСП-1000	РВСП-20000
1	2	3	4
Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>	2000	1000	20000
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости резервуара (геометрический метод), %	±0,20		±0,10

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	РВС-2000	РВСП-1000	РВСП-20000
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа	от -52 до +40 от 84,0 до 106,7		
Средний срок службы, лет, не менее	20		

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 4

Наименование	Количество
1 Резервуар вертикальный стальной цилиндрический	1
2 Паспорт	1
3 Градуировочная таблица	1

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.570-2000 «ГСИ. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- нивелир электронный SDL30, диапазон измерения расстояния электронным методом от 1,6 до 100 м, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 51740-12;

- рулетка измерительная металлическая Р, модификации Р30Н2Г, диапазон измерения от 0 до 30 м, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 55464-13;

- рулетка измерительная металлическая Р20У3Г, диапазон измерений от 0 до 20 м, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 43003-09;

- рулетка измерительная металлическая Р20У3Г, диапазон измерений от 0 до 20 м, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 15860-12;

- рулетка измерительная металлическая ТС30/5, диапазон измерений от 0 до 30 м, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 22003-07;

- рейка нивелирная телескопическая, VEGA TS3M, номинальная длина шкалы рейки 3000 мм, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 51835-12;

- термометр цифровой малогабаритный ТЦМ9410, зонд ТТЦ01-11180, диапазон измерения температуры от минус 50°С до плюс 200°С, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 32156-06;

- термометр метеорологический стеклянный ТМ8, предел измерения температуры от минус 30 до плюс 50 °С, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 281-10;

- толщиномер ультразвуковой А1207, диапазон измерения (0,8 – 30,0) мм, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 48244-11;

- линейка измерительная металлическая с пределом измерения 500 мм, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 20048-05;

- динамометр общего назначения ДПУ-0,1-2, предел измерений от 0,005 до 0,1 кН, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 26687-08;

- динамометр общего назначения ДПУ-0,01/2-1, предел измерений от 0 до 0,1 кН, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 1808-63;

- нивелир с компенсатором VEGA L30, предел измерений от 0 до 360°, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 34006-07;

- нивелир с компенсатором АТ-24D, предел измерений от 0 до 360°, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 23052-02;

- анализатор-течеискатель АНТ-3М, диапазон измерения массовой концентрации вещества от 0,1 до 2000 мг/м<sup>3</sup>, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 39982-14;

- толщиномер ультразвуковой Булат-1М, предел измерений от 0,6 до 30 мм, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 21391-01;
- толщиномер ультразвуковой модели .MG2ХТ, предел измерений от 0,6 до 30 мм, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 21391-01;
- анемометр ручной чашечный МС-13, диапазон измерений от 1 до 20 м/с, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 3488-80.

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

Знак поверки наносят в свидетельство о поверке и градуировочную таблицу в местах подписи поверителя.

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

МИ 2951-2005 «Рекомендация. ГСИ. Масса нефти. Методика выполнения измерений в вертикальных резервуарах в системе магистрального нефтепроводного транспорта». Регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений ФР.1.29.2009.06637.

«Масса нефтепродуктов. Методика измерений косвенным методом статических измерений в вертикальных стальных резервуарах». Регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений ФР.1.29.2016.24408.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам вертикальным стальным цилиндрическим РВС-2000, РВСП-1000, РВСП-20000**

ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».

ГОСТ 8.570-2000 ГСИ. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки.

Техническая документация ПАО «Транснефть»

#### **Изготовитель**

Публичное акционерное общество «Транснефть» (ПАО «Транснефть»)

ИНН 7706061801

адрес: 119180, г. Москва, ул. Большая Полянка, д.57

Телефон: (495) 950-81-78, факс: (495) 950-89-00

E-mail: [transneft@ak.transneft.ru](mailto:transneft@ak.transneft.ru)

#### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт транспорта нефти и нефтепродуктов» (ООО «НИИ Транснефть»)

ИНН 7736607502

адрес: 117186, Россия, г. Москва, ул. Севастопольский проспект, д.47А

Телефон: (495)950-8667, факс: (495)950-8297

E-mail: [niitnn@niitnn.transneft.ru](mailto:niitnn@niitnn.transneft.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

адрес: Россия, РТ, 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская д. 7а,

Телефон: (843) 272-70-62, факс (843) 272-00-32,

E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.