

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

### Назначение средства измерений

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-5000, РВС-10000, РВСП-10000 предназначены для измерения объема, а также приема, хранения и отпуска нефти и нефтепродуктов.

### Описание средства измерений

Принцип действия резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-5000, РВС-10000, РВСП-10000, 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-5000, РВС-10000, и РВСП-10000 находятся в резервуарных парках Акционерного общества «Транснефть - Верхняя Волга» (АО «Транснефть - Верхняя Волга»), номера резервуаров и их местонахождение приведены в таблице 1.

Общий вид резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-5000, РВС-10000, и РВСП-10000 представлен на рисунках 1, 2, 3.

Таблица 1 - Адреса и место расположения резервуаров

| Номера резервуаров                                        | Местонахождения, адрес                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                                                                 |
| Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-5000  |                                                                                                                                                                                                   |
| 6                                                         | Володарское районное нефтепродуктопроводное управление, Наливная станция «Солнечногорская» (Володарское РНПУ НС «Солнечногорская»), Московская область, Солнечногорский район, д. Дурыкино        |
| 1, 16, 20                                                 | Рязанское районное нефтепроводное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Рязань» (Рязанское РНУ ЛПДС «Рязань»), Южный промузел, 1 к1                                       |
| Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-10000 |                                                                                                                                                                                                   |
| 3, 7                                                      | Горьковское районное нефтепроводное управление, промежуточная перекачивающая станция «Второво», Владимирская область, Камешковский район, п/о Пенкино, д. Марьинка                                |
| 35                                                        | Горьковское районное нефтепроводное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Староликеево» (Горьковское РНУ ЛПДС «Староликеево»), Нижегородская область, г. Кстово, промзона |
| 15                                                        | Рязанское районное нефтепроводное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Рязань» (Рязанское РНУ ЛПДС «Рязань»), Южный промузел, 1 к1                                       |

| 1                                                          | 2                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВСП-10000 |                                                                                                                                                             |
| 4, 5                                                       | Рязанское районное нефтепроводное управление, нефтеперекачивающая станция «Рязань» (Рязанское РНУ\НПС «Рязань»), Южный промузел, 1 к1                       |
| 11, 13, 14                                                 | Рязанское районное нефтепроводное управление, линейная производственно - диспетчерская станция «Рязань» (Рязанское РНУ ЛПДС «Рязань»), Южный промузел, 1 к1 |



Рисунок 1 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-5000



Рисунок 2 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-10000



Рисунок 3 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВСП-10000

Пломбирование резервуаров стальных вертикальных цилиндрических РВС-5000, РВС-10000 и РВСП-10000 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование параметра                                                                         | Значения |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|
|                                                                                                | РВС-5000 | РВС-10000 | РВСП-10000 |
| Номинальная вместимость, м³                                                                    | 5000     | 10000     |            |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости резервуара (геометрический метод), % | ±0,10    |           |            |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование параметра                                                                        | Значения                          |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|------------|
|                                                                                               | PBC-5000                          | PBC-10000 | PBCП-10000 |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- атмосферное давление, кПа | от -50 до +40<br>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

Таблица 4

| Наименование                                   | Обозначение | Количество |
|------------------------------------------------|-------------|------------|
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | PBC-5000    | 4 шт.      |
| Паспорт                                        |             | 4 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |             | 4 экз.     |
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | PBC-10000   | 4 шт.      |
| Паспорт                                        |             | 4 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |             | 4 экз.     |
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | PBC-10000   | 5 шт.      |
| Паспорт                                        |             | 5 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |             | 5 экз.     |

### 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 51740-12;

– рулетка измерительная металлическая Р, модификации Р30Н2Г, диапазон измерения от 0 до 30 м, регистрационный номер 55464-13;

– термометр цифровой малогабаритный ТЦМ9410, зонд ТТЦ01-11180, диапазон измерения температуры от минус 50 до плюс 200 °С, регистрационный номер 32156-06;

– толщиномер ультразвуковой А1207, диапазон измерения от 0,8 до 30,0 мм, регистрационный номер 48244-11.

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**

«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.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам вертикальным стальным цилиндрическим РВС-5000, РВС-10000, РВСП-10000**

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

#### **Заявитель**

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

ИНН 7736607502

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

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

E-mail: niitnn@niitnn.transneft.ru

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (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

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.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.