

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-400, РВС-700, РВС-1000

### **Назначение средства измерений**

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-400, РВС-700, РВС-1000, (далее - резервуары) предназначены для измерения объема нефти и нефтепродуктов, а также для их приема, хранения и отпуска.

### **Описание средства измерений**

Тип резервуаров - вертикальные стальные цилиндрические.

Принцип действия резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-400, РВС-700, РВС-1000 основан на измерении объема нефти и нефтепродуктов в зависимости от уровня его наполнения.

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-400, РВС-700, РВС-1000 представляют собой наземные вертикальные сварные (полистовое исполнение) сосуды с плоским днищем. Основанием является гидрофобный слой из битумно-песчаной смеси. Резервуары снабжены люками-лазами и штуцерами. Резервуары имеют стационарную крышу. Резервуары снабжены лестницей для доступа на крышу. Резервуары оснащены необходимыми техническими устройствами для проведения операций по приему, хранению и отпуску нефтепродуктов: приемо-раздаточными патрубками с запорной арматурой; механическим дыхательным и гидравлическим предохранительным клапанами; устройством для отбора проб и подтоварной воды; прибором для замера уровня; противопожарным оборудованием. Резервуары оборудованы замерными люками для выполнения измерений базовой высоты резервуара, определение уровня нефти и отбор проб. Резервуары оснащены молниезащитой, защитой от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВС-400 зав. № 3, РВС-700 зав. №№ 1, 2, РВС-1000 зав. № 5 распложены по адресу: Ульяновская область, Николаевский район, с. Канадей, Приемо-сдаточный пункт «Клин» ЦППН НГДУ №1 «Юг» ОАО «Ульяновскнефть».

Установка резервуаров - наземная, на рисунках 1, 2, 3, 4 приведен общий вид резервуаров.



Рисунок 1 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-400 зав. № 3



Рисунок 2 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-700 зав. № 1



Рисунок 3 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-700 зав. № 2



Рисунок 4 - Общий вид резервуара вертикального стального цилиндрического РВС-1000 зав. № 5

Пломбирование резервуаров вертикальных стальных цилиндрических РВС-400, РВС-700, РВС-1000 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики резервуаров приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 1 - Метрологические характеристики резервуаров

| Наименование характеристики   | Значение            |                     |                     |                      |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|   | РВС-400<br>зав. № 3 | РВС-700<br>зав. № 1 | РВС-700<br>зав. № 2 | РВС-1000<br>зав. № 5 |
| Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>                                 | 400                 | 700                 | 700                 | 1000                 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости резервуара, % | ±0,20               |                     |                     |                      |

Таблица 2 - Основные технические характеристики резервуаров

| Наименование характеристики  | Значение                          |                     |                     |                      |
|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|  | РВС-400 зав.<br>№ 3               | РВС-700<br>зав. № 1 | РВС-700<br>зав. № 2 | РВС-1000<br>зав. № 5 |
| Средний срок службы, лет, не менее   | 30                                |                     |                     |                      |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- атмосферное давление, кПа | от -40 до +50<br>от 84,0 до 106,7 |                     |                     |                      |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность резервуара

| Наименование                                   | Обозначение       | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | РВС-400 зав. № 3  | 1 шт.      |
| Паспорт  |                   | 1 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |                   | 1 экз.     |
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | РВС-700 зав. № 1  | 1 шт.      |
| Паспорт  |                   | 1 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |                   | 1 экз.     |
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | РВС-700 зав. № 2  | 1 шт.      |
| Паспорт  |                   | 1 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |                   | 1 экз.     |
| Резервуар вертикальный стальной цилиндрический | РВС-1000 зав. № 5 | 1 шт.      |
| Паспорт  |                   | 1 экз.     |
| Градуировочная таблица                         |                   | 1 экз.     |

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая 2-го класса Р20У2Г (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 55464-13), метрологические характеристики: диапазон измерений от 0 до 20 м, класс точности 2;
- рулетка измерительная металлическая 2-го класса Р20У2К (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 55464-13), метрологические характеристики: диапазон измерений от 0 до 30 м, класс точности 2;
- линейка металлическая (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 142-49), метрологические характеристики: диапазон измерений от 0 до 500 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 0,15$  мм;
- толщиномер ультразвуковой УТ-93П (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 10479-98), метрологические характеристики: диапазон измерений от 0,5 до 100 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении толщины  $\pm 0,1$  мм;
- нивелир 3Н-2КЛ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 14892-95), метрологические характеристики: наименьшее расстояние визирования 1,5 м, средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода не более  $\pm 2$  мм;
- динамометр пружинный ДПУ-0,01-2 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 1808-63), метрологические характеристики: диапазон измерений от 10 до 100 Н, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 2$  %;
- рейка нивелирная (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 22001-01), метрологические характеристики: диапазон измерений от 0 до 3 м, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 1$  мм.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и в градуировочной таблице в месте 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.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам вертикальным стальным цилиндрическим РВС-400, РВС-700, РВС-1000**

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 ОАО «Ульяновскнефть»

**Изготовитель**

Акционерное общество «Самарский резервуарный завод» (АО «СРЗ»)

ИНН 6314005201

Адрес: 443033, Самарская обл., г. Самара, ул. Заводская 1

Телефон: 8 (846) 377-52-22

E-mail: [srz@reservoir.ru](mailto:srz@reservoir.ru)

**Заявитель**

Открытое акционерное общество «Ульяновскнефть» (ОАО «Ульяновскнефть»)  
ИНН 7313000026  
Адрес: 432017, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Минаева, д. 32  
E-mail: [ulneft@ulneft.ru](mailto:ulneft@ulneft.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ульяновской области» (ФБУ «Ульяновский ЦСМ»)  
Адрес: 432002, г. Ульяновск, ул. Урицкого 13  
Телефон /факс: 8 (8422) 46-42-13 / 8 (8422) 43-52-35  
E-mail: [csm@ulcsm.ru](mailto:csm@ulcsm.ru)  
Web-сайт: <http://ulcsm.ru>  
Аттестат аккредитации ФБУ «Ульяновский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311693 от 22.06.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.