

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Резервуары стальные вертикальные цилиндрические РВС-20000

#### Назначение средства измерений

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

#### Описание средства измерений

Тип резервуара – стальной вертикальный цилиндрический, номинальной вместимостью 20000 м<sup>3</sup>.

Резервуар представляет собой стальную конструкцию, состоящую из сферической кровли, цилиндрической стенки и днища.

Кровля – сферическая цельносварная, состоящая из стальных щитов сферической формы. Материал покрытия – сталь марки СтЗсп5св, толщиной 5 мм.

Цилиндрическая стенка резервуара включает в себя восемь цельносварных поясов полистовой сборки. Листы изготовлены из стали марки 09Г2С-12.

Окрайка днища выполнена из сваренных между собой стальных сегментов, изготовленных из стали марки 09Г2С-12, толщиной 12 мм.

Днище резервуара – цельносварное полистовой сборки из стали марки СтЗсп5св, толщиной 5 мм.

Основание резервуара – песчаная подушка с уклоном от центра 2% и гидроизоляцией.

Резервуар оснащен задвижками коренными: Ду 800x16; Ду 600x16; Ду 200x16, клапаном дыхательным КДСа 3000/350 (2 шт.), пенопроводом Ду 200, люк-лазом (2 шт), молниеприемником, очагом заземления (3 шт), пробоотборником типа ПСР.

На кровле резервуара размещены: люки световые Ду 700 (4 шт), люк замерный Ду 150. Резервуар оснащен системой пожаротушения.

Монтаж резервуара выполнен в соответствии с действующими СНиП, стандартами, а также РМГ 116-2011 «ГСИ. Резервуары магистральных нефтепроводов и нефтебаз. Техническое обслуживание и метрологическое обеспечение в условиях эксплуатации».

Резервуары РВС 20000 №№ Е-82, Е-83, Е-84, Е-85, Е-86, Е-87 расположены: Россия, Ленинградская обл. г. Кириши, ш. Энтузиастов, д. 1.

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в Таблице:

Наименование параметра	Номер РВС					
	Е-82	Е-83	Е-84	Е-85	Е-86	Е-87
Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>	20000					
Пределы допускаемой относительной погрешности резервуара, при определении вместимости, %	± 0,1					
Базовая высота резервуара, мм	19159	19253	19194	19170	19258	19272
Вместимость мертвой полости, м <sup>3</sup>	434,592	451,202	397,629	370,621	428,290	417,213
Высота мертвой полости, мм	359	353	313	350	399	377

Объем неровностей днища, м <sup>3</sup>	65,464	48,520	87,600	112,757	69,746	75,121
Степень наклона резервуара	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вместимость, м <sup>3</sup> , на уровне:						
17920 мм			22402,217	22321,355		
17950 мм	22425,002	22435,195				
17980 мм						22422,393
17990 мм					22406,671	
Превышение точки касания днища грузом рулетки относительно контура днища, мм	41	47	75	38	1	18
Длина окружности первого пояса, мм	125431	125396	125459	125485	125417	125474
Условия эксплуатации:						
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 40					
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7					
Влажность окружающей среды при t=35°С, %, не более	98					

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта резервуара типографским способом.

### Комплектность средств измерений:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Обозначение
1	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический	6	PBC-20000
2	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический. Паспорт	6	PBC-20000
3	Градуировочная таблица	6	

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.570-2000 (с Изменением №1, 2) «ГСИ. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки».

Средства поверки и вспомогательное оборудование:

- линейка измерительная металлическая с диапазоном измерений от 0 до 500 мм по ГОСТ 427-75;

- рулетка измерительная с грузом 2-го класса точности P30H2Г, с верхним пределом измерений 30 м по ГОСТ 7502-98;

- рулетка измерительная 2-го класса точности P20Y2К, с верхним пределом измерений 20 м по ГОСТ 7502-98;

- нивелир АТ-20D с диапазоном измерений: превышений от 0 до 2,7, погрешность 1,0 мм на 1 км двойного хода, нивелирная рейка;
- измеритель радиальных отклонений ИРО-1000.

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

Рекомендация «Государственная система обеспечения единства измерений. Методика измерений массы нефтепродуктов косвенным методом статических измерений в вертикальных резервуарах на ООО «КИНЕФ», утвержденная ФГУП ВНИИР 14.03.2011 г., Свид. № 2207-11.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам РВС-20000**

- 1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия»
- 2 РМГ 116-2011 «ГСИ. Резервуары магистральных нефтепроводов и нефтебаз. Техническое обслуживание и метрологическое обеспечение в условиях эксплуатации;
- 3 РД 153-39.4-078-01 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз»;
- 4 ГОСТ 8.570-2000 (с Изменением №1, 2) «ГСИ. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки»

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

При проведении государственных учетных операций с нефтью и нефтепродуктами.

### **Изготовитель**

УП «Молодечненский завод металлоконструкций».  
Адрес: 222310, Республика Беларусь, Минская обл. г. Молодечно, ул. В. Гостинец, 31А,  
Тел/факс +375 (176) 75-24-01.

### **Заявитель**

ООО «КИНЕФ»  
Адрес: 187110, Россия, Ленинградская обл. г. Кириши, ш. Энтузиастов, д. 1,  
Тел/факс: 8(81368) 97-378.

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская 7А, тел: (843) 272-70-62, факс (843) 272-00-32, e-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.