

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Резервуары стальные вертикальные изотермические РВС-20000

#### Назначение средства измерений

Резервуары стальные вертикальные изотермические РВС-20000 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема сжиженных углеводородных газов при их приеме, хранении и отпуске на территории комплекса по перегрузке сжиженных углеводородных газов в МТП «Усть-Луга».

#### Описание средства измерений

Резервуары представляют собой двухоболочечные вертикальные закрытые стальные цилиндрические емкости закрытого типа со стальной внешней оболочкой. Внутренняя и внешняя емкости резервуаров имеют плоское дно. Пространство между внешней и внутренней емкостями, в основании емкостей, а так же в подвесной крыше заполнено теплоизоляцией снижающей испарение газа из полного резервуара. Дно резервуара заполнено слоями пеностекла, а пространство между стенками внутренней и внешней емкости – вспученным перлитом. Наружная поверхность внутренней емкости покрыта эластичным материалом на основе минеральной ваты имеющим покрытие из алюминиевой фольги на внешней поверхности. Крыша резервуара имеет теплоизоляцию из полиуретана.

Кроме этого резервуары состоят из:

- погружных насосов, колонн погружных насосов, внутренних трубопроводов, различных внутренних опор и направляющих трубопроводов, внутренних лестниц;
- внешних трубопроводов с опорами и задвижками;
- теплоизоляционных материалов для внутренних трубопроводов;
- площадки обслуживания насосов и трубопроводов резервуара;
- системы предохранительных вентиляционных клапанов;
- переходов, лестниц, грузоподъемных механизмов, перил и т. п.;
- электрооборудования;
- систем заземления и молниезащиты.

На рисунках 1 и 2 представлены резервуары с номерами Е-7 и Е-8.



Рисунок 1 – Общий вид резервуара Е-7



Рисунок 2 – Общий вид резервуара Е-8

### Метрологические и технические характеристики

Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>	20000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности определения вместимости, % (геометрический метод)	± 0,1
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 до плюс 60
Срок эксплуатации, лет, не менее	30
Срок службы до первого капитального ремонта, лет, не менее	20

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации методом штемпелевания.

### Комплектность средства измерений

Комплектность резервуаров представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектность резервуаров

Наименование	Кол-во, экз.
Резервуары вертикальные стальные цилиндрические РВСП-5000	2
Паспорт	2
Градуировочная таблица	2

### Поверка

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

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- Рулетка измерительная, 2-го класса точности, с верхним пределом измерений 10 м;
- Рулетка измерительная с грузом, 2-го класса точности, с верхним пределом измерений 30 м;
- Линейка металлическая измерительная с диапазоном измерений от 0 до 500 мм;
- Каретка измерительная ГОСТ 8.570-2000;
- Штангенциркуль с диапазонами измерений: от 0 до 125 мм; от 0 до 150 мм; от 150 до 500 мм; от 500 до 1600 мм по ГОСТ 166-89;
- Толщиномер ультразвуковой с диапазоном измерений от 0,6 до 30 мм и пределами допускаемой погрешности ± 0,1 мм.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Инструкция ГСИ. Масса сжиженных углеводородных газов. Методика измерений массы СУГ в стальных вертикальных изотермических резервуарах РВС-20000 на «Комплексе по перегрузке сжиженных углеводородных газов ООО «СИБУР-Портэнерго» аттестованной ООО «Метрологический центр «СТП» 09 апреля 2014 г. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2014.17564.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам стальным вертикальным изотермическим РВС-20000**

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

2 Специальные технические условия на проектирование, строительство и эксплуатацию изотермических вертикальных резервуаров с рабочим объемом 20000 куб. м для хранения сжиженных углеводородных газов в составе проекта «Комплекс по перегрузке сжиженных углеводородных газов (СУГ)» ООО «СИБУР-Портэнерго» по адресу: РФ, южная часть Лужской губы Финского залива, морской торговый порт Усть-Луга, Кингисеппский район, Ленинградская область.

3 ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

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

при осуществлении торговли

**Изготовитель**

Ilsenburger Grobblech GmbH, Германия  
Адрес: Veckenstedter Weg 10, 38871, Ilsenburg, Germany  
Тел.: +49 39452 85 – 0  
Факс: +49 39452 85 - 81 61  
E-mail: [info@ilsenburger-grobblech.de](mailto:info@ilsenburger-grobblech.de)

**Заявитель**

ООО «СИБУР-Портэнерго»  
Адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 2, корп. 3, лит. А, БЦ «Бенуа», офис 839  
Тел.: (812) 633-35-47  
Факс: (812) 633-35-48,  
E-mail: [office@sibur-portenergo.ru](mailto:office@sibur-portenergo.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Ямало-Ненецком автономном округе» (ГЦИ СИ ФБУ «Тюменский ЦСМ»)  
Адрес: 625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88  
Тел. (3452) 20-62-95  
Факс (3452) 28-00-84  
E-mail: [mail@csm72.ru](mailto:mail@csm72.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Тюменский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30024-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

\_\_\_\_\_

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.