

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Резервуары железобетонные вертикальные цилиндрические ЖБР 10000

#### Назначение средства измерений

Резервуары железобетонные вертикальные цилиндрические ЖБР 10000 предназначены для измерений объема, а также приема, хранения и отпуска нефти и нефтепродуктов.

#### Описание средства измерений

Тип резервуара – железобетонный вертикальный цилиндрический, номинальной вместимостью 10000 м<sup>3</sup>.

Стенка резервуара представляет собой сборную конструкцию состоящую из железобетонных плит, для резервуаров №13,14,15,16 используется плита ПС-1 (L=7200 мм, t=180 мм, b=1450 мм), для резервуаров № 21, 22 – железобетонная плита из бетона М300 (L=8600 мм, t=200 мм, b=2200 мм). Межпанельные швы заполнены торкретбетоном.

Днище резервуара – железобетонный монолит. Уклон днища составляет: 0,005 к приямку для зачистки.

Покрытие резервуара – железобетонный монолит.

Основание резервуара – бетонная подготовка М-50, гидроизоляция битумом М-IV в два слоя.

Для обеспечения надежности дальнейшей эксплуатации резервуара произведена замена сборных конструкций плит покрытия, балок, колонн и фундаментов под колонны резервуара на монолитную железобетонную конструкцию в соответствии с результатами проведенного обследования и задания на проектирование. Проектом предусмотрена замена торкретбетона на швах стеновых панелей внутри резервуара, заливка днища резервуара бетоном по арматурной сетке. Резервуар оснащен патрубками для приема-раздачи нефти, люк-лазами. На крыше резервуара имеются световые люки, патрубки для установки средств измерений, необходимых при определении объема нефти и нефтепродуктов. Резервуар оснащен системой пожаротушения. Резервуар обеспечен молниезащитой и отводом статического электричества.

Монтаж резервуара выполнен в соответствии с действующими СНиП, стандартами, а также ПБ 03-605-03 «Правила устройства вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов», РД-23.020.01-КТН-207-10 «Руководство по ремонту железобетонных резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов объемом 1000-30000 куб. м».

Резервуары ЖБР -10000 №№ 13,14,15,16,21,22 расположены на ПНБ «Тихорецкая», 352104, Краснодарский край, Тихорецкий район, п.Парковый, Промзона.

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в Таблице:

Наименование параметра	Номер ЖБР					
	ЖБР №13	ЖБР №14	ЖБР №15	ЖБР №16	ЖБР №21	ЖБР №22
Номинальная вместимость, м <sup>3</sup>	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Предел допускаемой относительной погрешности резервуара, при определении вместимости, %	0,2					
Базовая высота резервуара, мм	8310	7844	7866	8082	8900	9020
Вместимость мертвой полости, м <sup>3</sup>	114,901	220,230	302,009	268,457	217,276	285,567
Высота мертвой полосу-	307	183	240	323	305	485

Наименование параметра	Номер ЖБР					
	ЖБР №13	ЖБР №14	ЖБР №15	ЖБР №16	ЖБР №21	ЖБР №22
ти, мм						
Объем неровностей днища, м <sup>3</sup>	1,400	1,595	1,595	1,637	1,637	1,637
Степень наклона резервуара	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вместимость, м <sup>3</sup> , на уровне:						
7000 мм	9322,302	9548,914	9637,521	9461,699		
7800 мм						10169,857
7860 мм					10399,034	
Высота стенки резервуара, мм	7100	7100	7100	7100	8200	8200
Длина окружности первого пояса, мм	131735	131277	131933,5	131707	130347	130481
Условия эксплуатации:						
температура окружающей среды, °С	от минус 55 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 железобетонный вертикальный цилиндрический	6	ЖБР-10000
2	Резервуар железобетонный вертикальный цилиндрический. Паспорт	6	ЖБР-10000
3	Градуировочная таблица	6	

### Поверка

осуществляется по документу МП 51760-12 «ГСИ. Резервуары железобетонные вертикальные цилиндрические ЖБР 10000. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» 02.12.2011 г.

Средства поверки и оборудование:

- измерительная каретка;
- линейка измерительная металлическая с диапазоном измерений от 0 до 500 мм по ГОСТ 427-75;
- рулетка измерительная с грузом 2-го класса точности с верхним пределом измерений 10 м или 20 м по ГОСТ 7502-98;
- лента измерительная 3 разряда, диапазон измерений (0-30) м по МИ 1780-87;
- нивелир электронный типа SDL30 с диапазоном измерений: превышений от 0 до 2,7, погрешность 1,0 мм на 1 км двойного хода, нивелирная рейка.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к резервуарам ЖБР 10000**

1 ПБ 03-605-03 «Правила устройства вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов»;

2 РД 153-39.4-078-01 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз»;

3 «ГСИ. Резервуары железобетонные вертикальные цилиндрические ЖБР 1000. Методика поверки», утвержденная ФГУП ВНИИР 02.12. 2011 г.

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

При проведении государственных учетных операций с нефтью и нефтепродуктами.

**Изготовитель**

СМУ–4 Треста «Южгазопроводстрой» (1964-1976 г.)

Адрес: 352104, Краснодарский край, Тихорецкий район, п. Парковый, Промзона;

ООО «Бикор БМП» (2011 г.)

Адрес: 123007, Россия, г. Москва, ул. Магистральная, д.5

Тел/факс: (86196) 52-67-52, e-mail: [bikor93@mail.ru](mailto:bikor93@mail.ru).

**Заявитель**

Тихорецкое районное управление магистральных нефтепроводов ОАО «Черномортранснефть»

Адрес: Россия, 352125, Краснодарский край, г. Тихорецк, Октябрьская 93

Тел/факс: (86196) 5-19-32, 2-69-09.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР). Аттестат аккредитации № 30006-09 от 16.12.2009 г. Адрес: 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская 7А. Факс (843) 272-00-32. E-mail: [yniirpr@bk.ru](mailto:yniirpr@bk.ru).

Заместитель

Руководителя Федерального  
Агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.      «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.