



Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО «Батумский нефтяной терминал»

Ташибаев Ф.

« 28 » 05 2024 г

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по калибровке резервуаров на производственных участках

ООО «Батумский нефтяной терминал»

Батуми - 2024



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на калибровку резервуаров на производственных участках ООО «Батумский нефтяной терминал»

1. **Цель проведения работ:**  
Калибровка резервуаров РВС и РГС на производственных участках ООО «БНТ».
2. **Перечень объектов, подлежащих калибровке:**

№	№ резервуара	Тип резервуара	Вместимость номинальная (м3)
<b>Станция приема и перевалки керосина и автобензина</b>			
1	161	РВС	5 000
2	162	РВС	5 000
<b>Цех приема и перевалки темных нефтепродуктов</b>			
3	74	РВК	5 000
4	76	РВК	5 000
5	112	РВС	5 000
6	113	РВС	5 000
7	116	РВС	5 000
8	231	РВС	5 000
<b>Станция хранения и отгрузки сырой нефти «Капрешуми»</b>			
9	203	РВС	10 000
10	204	РВС	10 000
11	210	РВС	10 000
12	213	РВС	10 000
<b>Станция приема и перевалки СУГ</b>			
13	Е1.1	РГС	200
14	Е1.2	РГС	200
15	Е1.3	РГС	200
16	Е1.4	РГС	200
17	Е1.5	РГС	200
18	Е1.6	РГС	200



19	E1.7	РГС	200	
20	E1.8	РГС	200	
21	E1.9	РГС	200	
22	E1.10	РГС	200	
23	E2.1	РГС	200	
24	E2.2	РГС	200	
25	E2.3	РГС	200	
26	E2.4	РГС	200	
27	E2.5	РГС	200	
28	E2.6	РГС	200	
29	E2.7	РГС	200	
30	E2.8	РГС	200	
31	E2.9	РГС	200	
32	E2.10	РГС	200	
33	E3.1	РГС	200	
34	E3.2	РГС	200	
35	E3.3	РГС	200	
36	E3.4	РГС	200	
37	E3.5	РГС	200	

3. **Описание места расположения объекта:**  
Резервуары расположены на производственных участках ООО «Батумский нефтяной терминал»
4. **Планируемое время проведения работ:**  
Время проведения калибровочных работ 2024 год.
5. **Общие положения:**

При эксплуатации резервуаров в промышленности и коммерческой деятельности, постоянно требуется вести учет по расходу и остаткам хранимого продукта в резервуаре. С этой целью проводится калибровка (градуировка) резервуара.

**Калибровка (градуировка) резервуара** - операция по установлению зависимости вместимости резервуара от уровня его наполнения, выполняемая организациями национальной (государственной) метрологической службы или аккредитованными на право поверки (калибровки) метрологическими службами юридических лиц при выпуске из производства или ремонта и при эксплуатации с периодичностью 5 лет.

При калибровке резервуаров проводится определение вместимости резервуара и его градуировка с последующим составлением градуировочных таблиц. Калибровка емкостей нужна для определения действительных значений метрологических характеристик средства измерения – резервуара.



Данные измерений внесенные в градуировочную таблицу сохраняют свою актуальность в течении определенного времени. Естественный износ, коррозия стенок, донные отложения, вмятины и выпуклости, ремонтные работы вызывают изменения внутреннего объема резервуара и как следствие, вместимость хранимого нефтепродукта. Вследствие этого есть необходимость периодической корректировки данных градуировочной таблицы.

Градуировочные таблицы выполняются сроком на 5 лет. Основаниями для проведения внеочередной градуировки резервуара являются изменения в его конструкции, ремонт, зачистка и возможные внешние механические воздействия, вызвавшие изменения объема.

В обязательном порядке подлежат внеочередной корректировке градуировочные таблицы в случае если меняется продукт в резервуаре, а подрядная организация, проводившая калибровочные работы должна по письменному требованию заказчика предоставить обновлённые градуировочные таблицы.

**6. Требование к квалификации персонала подрядной организации, производящей градуировку и наличию лицензий:**

- 6.1. Калибровку (градуировку) резервуаров выполняют специалисты, освоившие методы градуировки и требования количественного учета нефтепродуктов и имеющие право проведения работ.
- 6.2. Организации, проводящие градуировку резервуаров, должны быть зарегистрированы в установленном порядке и иметь действующий сертификат аккредитации на право проведения работ по калибровке (градуировке) резервуаров.
- Подрядчик обязан предоставить:
  - электронную копию действующего аттестата аккредитации на право калибровки/поверки средств измерений
  - электронную копию области аккредитации на право калибровки/поверки средств измерений.
  - электронную копию действующего «Свидетельства о метрологической аттестации» программного обеспечения обработки результатов калибровки/поверки резервуаров;
  - перечень используемого оборудования при поверке
  - электронные копии действующих сертификатов поверки и калибровки на оборудование.
- 6.3. Каждый член бригады должен быть обучен и аттестован и иметь соответствующие квалификационные удостоверения

**7. Основные требования к технической оснащенности подрядной организации:**

- 7.1. Весь персонал должен быть обеспечен СИЗ, применение которых подтверждено сертификатами соответствия на применяемые средства индивидуальной защиты (спецодежда из антистатической ткани и др.).
- 7.2. Подрядчик должен обеспечить мобильную связь руководства и бригад подрядной организации с персоналом Заказчика посредством средств связи во взрывозащищенном исполнении.

**8. Основные требования к выполнению работ:**

- 8.1. До начала проведения работ подрядчик предоставляет на согласование разработанный и согласованный с Заказчиком план производства работ.
- 8.2. При выполнении работ руководствоваться планом производства работ.
- 8.3. Подрядчик до выхода бригады на работу обязан согласовать возможность подключения используемого энергетического оборудования с Заказчиком.
- 8.4. В процессе градуировки не допускается повреждения основного металла.
- 8.5. Приемка выполненных работ осуществляется при условии предоставления градуировочных таблиц в 4-х экземплярах и одной электронной версии на каждый резервуар.
- 8.6. Оплата по договору будет произведена по факту выполненных работ на основании акта приема-сдачи работ.
- 8.7. В случае несоответствия работ требованиям стандарта или заказчика, подрядчик обязан переделать работы за свой счет.
- 8.8. В случае смены продукта подрядчик обязан пересчитать градуировочные таблицы за свой счет.



Форма №: BOT-IMS3.J01-142 | В силе с: 05-06-2015 | Ревизия: 2 | Дата ревизии: 05-08-2015

8.9. Работы производить по одному из стандартов:

- API MPMS 2.2D CALIBRATION OF UPRIGHT CYLINDRICAL TANKS USING THE INTERNAL ELECTRO OPTICAL DISTANCE RANGING METHOD;
- API MPMS 2.2B CALIBRATION OF UPRIGHT CYLINDRICAL TANKS USING THE OPTICAL REFERENCE LINE METHOD.
- ГОСТ 8.346-2000 Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки, с соблюдением всех требований ГОСТа

**Составил:**

Начальник калибровочной  
лаборатории

Должность

Подпись

Элеонора Васадзе

Имя, фамилия