

ОАО «Завод Тюменремдормаш»

ОКП 526500

КГС Г 48

« Утверждаю»

Генеральный директор

ОАО «Завод Тюменремдормаш»

Рагозин В.В.

апреля 2007г.



РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТУ 5265-005-03910056-2007

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Срок действия: с \_\_\_\_\_ 2007г.

« Согласовано»

Генеральный директор

ООО «ПКО Сибнефтекомплект»

  
\_\_\_\_\_ В.  
« » апреля



« Согласовано»

ФГУ «Тюменский ЦСМ»

Экспертное заключение

№ 30/07 от 24 апреля 2007г.



« Разработано»

Главный инженер ОАО «ТРДМ»

  
\_\_\_\_\_ Пикулин В.В.

«24» апреля 2007г.

2007г.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на резервуары стальные сварные горизонтальные (в дальнейшем-резервуары), предназначенные для хранения светлых и темных нефтепродуктов во всех отраслях промышленности и разработаны на основании данных изложенных в типовых проектах 704-1-158.83, 704-1-159.83, 704-1-160.83, 704-1-161.83, 704-1-162.83, 704-1-163.83, 704-1-164.83.

Резервуары могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом - УХЛ по ГОСТ 15150 при температуре рабочей жидкости не ниже минус 40°С и не более плюс 90°С.

В зависимости от средней температуры самой холодной пятидневки резервуары изготавливаются в трёх исполнениях: исполнение 1- минус 20°С; исполнение 2- минус 40°С; исполнение 3- минус 60°С.

Максимальное рабочее давление не должно превышать для резервуаров с плоским днищем -0,04МПа (0,4кгс/см<sup>2</sup>); - с коническим -0,07МПа(0,7кгс/см<sup>2</sup>)

Пример условного обозначения резервуара объёмом 10м<sup>3</sup> для надземной установки без дополнительного оборудования с коническим днищем исполнения 3:

- РГСНк-10-3 ТУ 5265-005-03910056-2007,
- то же в случае с плоским днищем:
- РГСН-10-3 ТУ 5265-005-03910056-2007,
- то же в случае с площадкой и лестницей стремянкой:
- РГСН-10-3-ПЛ ТУ5265-005-03910056-2007,
- то же в случае с хлопушками Ду 80 в комплекте с приводом:
- РГСН-10-3-ПЛ-ХП80 ТУ5265-005-03910056-2007,
- то же в случае с подогревателем Ду 20:
- РГСН-10-3-ПЛ-ХП80-П ТУ5265-005-03910056-2007 ,
- то же в случае с секционным подогревателем:
- РГСН-10-3-ПЛ-ХП80-СП ТУ5265-005-03910056-2007 ,
- то же в случае с теплоизоляцией толщиной75мм:
- РГСН-10-3-ПЛ-ХП80-СП-у ТУ5265-005-03910056-2007.
- то же в случае с опорными металлоконструкциями:
- РГСН-10-3-ПЛ-ХП80-СП-у-ОМ ТУ5265-005-03910056-2007.

Пример условного обозначения резервуара объёмом 10м<sup>3</sup> для подземной установки без дополнительного оборудования с коническим днищем исполнения 3:

- РГСПК-10-3 ТУ 5265-005-03910056-2007,
- то же в случае с плоским днищем:
- РГСП-10-3 ТУ 5265-005-03910056-2007.

ТУ 5265-005-03910056-2007

| Изм.     | Лист | № докум.     | Подп.              | Дата     |
|----------|------|--------------|--------------------|----------|
| Разраб.  |      | Рыжов Н.А.   | <i>[Signature]</i> | 30.03.07 |
| Проб.    |      |              |                    |          |
| Н.контр. |      |              |                    |          |
| Утв.     |      | Пикилин В.В. | <i>[Signature]</i> |          |

Резервуары стальные сварные горизонтальные для нефти и нефтепродуктов  
Технические условия

| Лит.        | Лист | Листов |
|-------------|------|--------|
|             | 2    | 14     |
| <b>ТРДМ</b> |      |        |

Копировал

Формат А4

то же в случае с с подогревателем Ду20:

- РГСП-10-3-П ТУ5265-005-03910056-2007,

то же в случае с секционным подогревателем:

- РГСП-10-3-СП ТУ5265-005-03910056-2007,

то же в случае с металлоконструкциями под теплоизоляцию:

- РГСП-10-3-СП-Му ТУ5265-005-03910056-2007,

то же в случае установки в мокрых грунтах:

- РГСП(МГ)-10-3-СП-Му ТУ5265-005-03910056-2007,

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

Резервуары должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, типовых проектов и комплекта конструкторской документации.

1.1.1 При проектировании приняты следующие расчётные показатели - это ветровая нагрузка - до 1 кПа ( $100 \text{ кгс/м}^2$ ), снеговая нагрузка - до 2 кПа ( $200 \text{ кгс/м}^2$ ), сейсмичность не более 7 баллов, сухой грунт - плотностью до  $1,7 \text{ кгс/дм}^3$ , мокрый грунт - плотностью до  $2 \text{ кгс/дм}^3$ .

1.1.2 Для контроля сварных соединений и других требований, резервуары относятся к группе 5а по ОСТ 26-291.

1.1.3 Технические характеристики должны соответствовать параметрам указанным в таблице 1.

1.1.4 Для резервуаров должны применяться пароводяные подогреватели с условным диаметром не менее 20 мм или секционные подогреватели, испытанные гидравлическим давлением 0,8 МПа ( $8 \text{ кгс/см}^2$ ); при котором рабочее давление не должно превышать 0,4 МПа. Максимальная температура теплоносителя  $151 \text{ }^\circ\text{C}$ .

1.1.5 Изготовление и испытания резервуаров должны производиться в соответствии с требованиями типовых проектов.

1.1.6 Резервуары не подлежат действию «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Ростехнадзором РФ.

1.1.7 Отклонение фактической массы резервуаров от указанной в таблице 1 допускаются не более 5 процентов.

1.1.8 Предельные отклонения размеров  $\pm \frac{IT16}{2}$  по ГОСТ 25347.

1.1.9 Резервуары, предназначенные для установки в мокрых грунтах изготавливаются согласно требований типовых проектов с патрубками, длина которых указывается в шифре резервуара при заказе.

1.1.10 Резервуары, отправляемые на монтаж с патрубками поставляемыми отдельным местом, подлежат контрольной сборке на заводе-изготовителе.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Изн. № дубл. |
| Подп. и дата |              |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Изн. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата |
| Изм.         | Листы        | № док.им.    | Подп.        | Дата         |

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
3

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

Таблица 1

| Параметры                               | РГСН-3 | РГСН-5 | РГСН-10 | РГСН-25     | РГСН-50     | РГСН-75     | РГСН-100    | РГСН-3 | РГСН-5 | РГСН-10 | РГСН-25     | РГСН-50     | РГСН-75     | РГСН-100    | РГСН-3 | РГСН-5 | РГСН-10 | РГСН-25     | РГСН-50     | РГСН-75     | РГСН-100    |             |
|---|--------|--------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Внутренний диаметр, мм                  | 1400   | 1900   | 2220    | 2760        | 2760        | 3240        | 3240        | 1400   | 1900   | 2220    | 2760        | 2760        | 3240        | 3240        | 1400   | 1900   | 2220    | 2760        | 2760        | 3240        | 3240        | 3240        |
| Толщина стенки, мм                      | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        |
| Толщина конич. днища, мм                | 5      | 5      | 5       | 5           | 5           | 5           | 5           | 5      | 5      | 5       | 5           | 5           | 5           | 5           | 5      | 5      | 5       | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| Толщина плоск. днища, мм                | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4      | 4      | 4       | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        | 4(5)        |
| Номинальная вместимость, м <sup>3</sup> | 3      | 5      | 10      | 25          | 50          | 75          | 97,6        | 3      | 5      | 10      | 25          | 50          | 75          | 97,6        | 3      | 5      | 10      | 25          | 50          | 75          | 97,6        | 97,6        |
| Полная вместимость, м <sup>3</sup>      | 3,4    | 5,7    | 11      | 25,7        | 54,2        | 76,5        | 100         | 3,4    | 5,7    | 11      | 25,7        | 54,2        | 76,5        | 100         | 3,4    | 5,7    | 11      | 25,7        | 54,2        | 76,5        | 100         | 100         |
| Высота, мм не более                     | 1490   | 1990   | 2310    | 2850        | 2850        | 3330        | 3330        | 2890   | 3390   | 3710    | 4250*       | 4250*       | 4730*       | 4730*       | 2890   | 3390   | 3710    | 4250*       | 4250*       | 4730*       | 4730*       | 4730*       |
| Длина, мм не более                      | 2210   | 2210   | 3310    | 4840        | 9610        | 8940        | 12710       | 2210   | 2210   | 3310    | 4840        | 9610        | 8940        | 12710       | 2210   | 2210   | 3310    | 4840        | 9610        | 8940        | 12710       | 12710       |
| Масса не более, кг                      | 450    | 550    | 1100    | 2310 (2800) | 3500 (4400) | 3950 (4800) | 4430 (5500) | 650    | 750    | 1300    | 2550 (3040) | 3740 (4600) | 4210 (5260) | 4700 (5900) | 650    | 750    | 1300    | 2550 (3040) | 3740 (4600) | 4210 (5260) | 4700 (5900) | 4700 (5900) |

Примечания

- 1 масса(.) для резервуаров с толщиной стенки и днищ 5мм.
- 2 \*патрубок Ду800 замера уровня поставлять отдельным местом.
- 3 предельные отклонения размеров по п-1.1.8.

ТУ 5265-005-03910056-2007

1.1.11 Допускается для слива воды из резервуара после проведения гидроиспытаний установка бобышки с резьбой G 1 $\frac{1}{2}$ " -В ГОСТ 6357 с последующим заглушением пробкой с резьбой R 1 $\frac{1}{2}$ "-В ГОСТ 6211, с обваркой пробки и испытанием сварного шва на плотность (керосином по ГОСТ 3242).

1.1.12 Сварка сборочных единиц и всех деталей резервуаров может производиться всеми промышленными видами сварки в соответствии с требованиями типовых проектов (указанных в введении).

1.1.13 Покрытие поверхностей резервуаров должно быть выполнено в соответствии с заказом или требованиями типовых проектов.

При подземной установке резервуары отправляются на монтаж с наружными поверхностями покрытыми в два слоя грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129 окончательное антикоррозионное покрытие согласно требований типовых проектов должно выполняться потребителем на месте монтажа.

1.1.14 Показатели надежности

1.1.14.1 Установленный ресурс до капитального ремонта не менее 10 000 ч. Установленный срок службы - не менее 8 лет, а для резервуаров установленных в мокрых грунтах - не менее 5 лет.

1.1.14.2 Критерием предельного состояния резервуара является утонение стенок корпусных деталей до минимальных допустимых прочностным расчетом величин ( $S_R$  - толщина расчётная) для корпуса и днищ  $S_R=3,2$  мм, горловин люков  $S_R=2,5$  мм.

1.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

1.2.1 Материалы основных элементов резервуаров должны соответствовать требованиям указанным в таблице 2.

1.2.2 Допускается применение материалов других марок, свойства которых не ухудшают качества деталей и изделия в целом.

1.2.3 Конструкция, размеры, технические требования стандартных сборочных единиц и деталей должны соответствовать требованиям нормативной документации и других документов гарантирующих качество изделий.

1.3 Комплектность

1.3.1 В комплект поставки резервуара входят:

- резервуар в полностью собранном виде в соответствии со сборочным чертежом и комплектовочной ведомостью - 1 комплект;
- комплект запасных прокладок для фланцевых соединений - 1 комплект;
- документация:
  - паспорт по форме, установленной по ГОСТ 2.601 - 1 экземпляр;
  - рисунок (эскиз) резервуара - 1 экземпляр;
  - комплектовочная ведомость - 1 экземпляр;
  - упаковочный лист (на каждое отправляемое место) - 2 экземпляра;
  - паспорт и инструкция на комплектующие резервуара - 1 комплект.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
5

Копировал

Формат А4

Таблица 2

| Средняя температура самой холодной пятидневки, °С  | Минус 20  | Минус 40  | Минус 60  |
|--|---|---|---|
| Индекс материального исполнения  | 1   | 2   | 3   |
| Материал корпуса, днищ, колец жёсткости, фланцев, заглушек и люков   | В Ст3пс4,<br>В Ст3Гпс для S=25мм<br>ГОСТ380           | Сталь09Г2С-12<br>ГОСТ5520                             | Сталь 09Г2С-14<br>ГОСТ5520                            |
| Материал штуцеров  | Сталь20<br>ГОСТ1050                                   | Сталь20<br>ГОСТ1050                                   | Сталь 10Г2<br>ГОСТ4543                                |
| Материал настила   | В Ст3пс4<br>ГОСТ380                                   | В Ст3пс4<br>ГОСТ380                                   | Сталь 09Г2С<br>ГОСТ5520                               |
| Материал труб  | Сталь20<br>ГОСТ1050                                   | Сталь20<br>ГОСТ1050                                   | Сталь 10Г2<br>ГОСТ4543                                |
| Материал прокладок горловин  | Резина<br>маслобензостойкая<br>марки Б<br>по ГОСТ7338 | Резина<br>маслобензостойкая<br>марки Б<br>по ГОСТ7338 | Резина<br>маслобензостойкая<br>марки Б<br>по ГОСТ7338 |
| Материал прокладок фланцевых соединений  | Паронит ПОН<br>ГОСТ481                                | Паронит ПОН<br>ГОСТ481                                | Паронит ПОН<br>ГОСТ481                                |
| Материал наружного крепежа   | Сталь25, Сталь 35<br>ГОСТ1050                         | Сталь25, Сталь35<br>ГОСТ1050                          | Сталь 10Г2<br>ГОСТ4543                                |
| Материал внутреннего крепежа   | Сталь 08Х13<br>ГОСТ5632                               | Сталь 08Х13<br>ГОСТ5632                               | Сталь 08Х13<br>ГОСТ5632                               |
| <p>Примечания</p> <p>1 содержание мышьяка в стали ВСт3 не более 0,08%.</p> <p>2 трубы должны быть в состоянии нормализации.</p> <p>3 ударная вязкость сталей (для исполнения 3) при температуре минус 60°С не менее 25Дж/см<sup>2</sup> (2,5кгс х м/см<sup>2</sup>).</p> |   |   |   |

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
6

#### 1.4 Маркировка

##### 1.4.1 Маркировка резервуаров должна содержать:

- условное обозначение резервуара в соответствии с данным техническим условием;
- массу резервуара;
- транспортную маркировку и другие требования указанные в технической документацией предприятия-изготовителя и заказе.

##### 1.4.2 Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192.

1.4.3 На каждое грузовое место должны быть нанесены манипуляционные знаки № 9 и № 12 по ГОСТ 14192.

1.4.4 Краска, применяемая для маркировки, должна быть водостойкой, солейстойкой, быстровысыхающей, устойчивой к действию низких температур.

#### 1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка технической товаросопроводительной документации должна производиться в соответствии с разделом 7 ОСТ 26-291.

1.5.2 Резервуар поставляется заказчику без упаковки. Категория КУ-0 по ГОСТ 23170.

1.5.3 Консервация наружных неокрашенных поверхностей резервуаров производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 для группы изделий 1-3, вариант временной защиты В3 (частичная консервация по технологии предприятия-изготовителя).

Гарантийный срок без консервации - 3 года (для резервуара) и 5 лет (для запчастей, крепежных деталей).

1.5.4 Остальные детали и сборочные единицы, снимаемые на время транспортирования, должны быть упакованы в ящики по ГОСТ 2991 согласно указаниям в комплектовочной ведомости. Категория упаковки КУ-1 по ГОСТ 23170. Габаритные размеры ящика, мм не более - 1716x1714x741; масса, кг не более:

- нетто - 500;
- брутто - 690.

1.5.5 Крепежные детали перед упаковкой должны подвергаться консервации в соответствии с ГОСТ 9.014 для группы изделий 1- 2, вариант временной защиты В3-4, вариант внутренней упаковки ВУ-1.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № докл. |
| Подп. и дата |              |

|      |      |          |       |      |                           |      |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5265-005-03910056-2007 | Лист |
|      |      |          |       |      |                           | 7    |

## 2 Требования безопасности

2.1 Конструкция резервуаров должна соответствовать общим требованиям безопасности, содержащимся в ГОСТ 12.2.003.

2.2 Эксплуатация резервуаров должна производиться при соблюдении требований «Правил безопасности во взрывоопасных и взрывопожарных химических и нефтехимических производствах» (ПБВХП-74), «Правил защиты от статистического электричества производств химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» ГОСТ12.1.004, ГОСТ12.1.010, ГОСТ Р 12.4.026, требований технологического регламента и правил эксплуатации указанных в технологической части типовых проектов (приведённых в введении) и настоящих требований.

2.3 Резервуары на месте монтажа должны быть заземлены. Заземление должно быть выполнено в соответствии с «Правилами защиты в нефтеперерабатывающей промышленности». Место присоединения заземляющих проводников к резервуару должно быть зачищено до металлического блеска, а после сварки покрыто консервационной смазкой для защиты от коррозии. Молниезащита резервуаров должна выполняться в соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН 305).

2.4 К эксплуатации должен допускаться только квалифицированный обслуживающий персонал, сдавший экзамен на право обслуживания данного оборудования.

## 3 Правила приёмки

3.1 Резервуары следует подвергать приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

3.2 Приемо-сдаточные испытания.

3.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый резервуар на предприятии-изготовителе.

3.2.2 При испытаниях следует проверять: габаритные размеры, прочность и герметичность, покрытие, комплектность, консервацию, маркировку и упаковку и выборочно (не менее двух резервуаров в год) массу.

3.2.3 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей-испытания приостанавливают, а после устранения дефектов повторяют испытания. Испытания продолжаются до полного устранения дефектов.

3.3 Периодические испытания.

3.3.1 Испытание резервуаров должно производиться не реже одного раза в три года в количестве одного резервуара.

3.3.2 При испытаниях на предприятии-изготовителе проверке подлежат:

- показатели подразделу 3.2;
- стабильность технологического процесса;
- показатели надежности.

|              |              |              |              |              |              |              |              |      |      |           |       |      |                           |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|-----------|-------|------|---------------------------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Инд. № докл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инд. № докл. | Подп. и дата | Инд. № подл. | Изм. | Лист | № док.им. | Подп. | Дата | ТУ 5265-005-03910056-2007 | Лист |
|              |              |              |              |              |              |              |              |      |      |           |       |      |                           | 8    |



#### 4 Методы контроля

4.1 Контроль по п.3.2 данных технических условий должен осуществляться следующими методами:

- габаритных размеров- приборами и инструментами применяемыми для контроля (см.приложение А);

- прочности, герметичности резервуаров- гидравлическим испытанием в соответствии с разделом "Испытания резервуаров" типовых проектов, допускается испытание сжатым воздухом при давлении 0,07 МПа ( 0,7 кгс/см<sup>2</sup> ) - падение давления в течении 12 часов не должно превышать 0,005МПа (0.05кгс/см<sup>2</sup> );

- комплектности, маркировки, упаковки, консервации, покрытия- визуальным контролем и сличением с документацией;

- массы- взвешиванием с помощью весоизмерительного устройства с погрешностью измерения не более  $\pm 0,5\%$ .

4.2 Контроль стабильности технологического процесса, показателей назначения и проверка показателей надежности должна производиться методами и средствами измерения, установленными программой и методикой периодических испытаний.

#### 5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование и хранение резервуаров должно производиться в соответствии ОСТ 26-291 раздел 7.

5.2 Резервуары, за исключением РГСП-25 - РГСП-100 заказываемых высотой патрубков более 1300мм, являются габаритными грузами и должны транспортироваться на открытом подвижном составе в соответствии с «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» утверждены МПС России 27 мая 2003г. № ЦМ - 943.

Допускается резервуары транспортировать:

- автомобильным транспортом в соответствии с «Общими правилами перевозки грузов автотранспортом», утвержденным Министерством автомобильного транспорта.

- водным транспортом в соответствии с «Правилами перевозки грузов», утвержденными Министерством речного флота.

5.3 С резервуаров для надземной установки с площадками и дополнительным оборудованием на крышках, превышающими габариты погрузки, поручни площадок и оборудование выходящее за габарит снимаются и отправляются отдельными местами.

5.4 Строповка резервуаров производится в соответствии с указаниями приложения Б. Место расположения строповочных деталей условно по ГОСТ 14192 обозначено на поверхности резервуара.

Строповка резервуара не за строповочные устройства не допускается.

5.5 Способы разгрузки и транспортировки не должны допускать механических повреждений резервуаров.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата |              |

|      |      |           |       |      |
|------|------|-----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № док.им. | Подп. | Дата |
|      |      |           |       |      |

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
9

5.6 Хранение резервуаров должно обеспечивать их сохранность в условиях хранения 9(ОЖ1) по ГОСТ 15150.

5.7 Транспортироваться и храниться резервуар должен в положении, обеспечивающем его осмотр.

5.9 При хранении изделий должны соблюдаться следующие требования:

- резервуары необходимо предохранять от механических повреждений;
- резервуары должны быть установлены на подкладки, исключающие контакт с грунтом;

- при хранении резервуаров на открытой площадке с температурой окружающего воздуха ниже минус 40°C предусмотреть ослабление затяжек крепежных изделий на фланцевых соединениях.

5.10 При превышении срока хранения, предусмотренного гарантийными сроками консервации, все сборки и детали, бывшие законсервированными, подлежат контрольному осмотру и переконсервации заказчиком.

## 6 Указания по эксплуатации

Эксплуатация изделий производится согласно требований технологического регламента и правил эксплуатации указанных в технологической части типовых проектов (приведённых в введении).

## 7 Гарантии изготовления

Изготовитель гарантирует соответствие резервуаров требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода резервуаров в эксплуатацию.

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
10

Приложение А  
(обязательное)

**Перечень приборов и инструментов, применяемых для контроля**

| Наименование                                      | Условное обозначение                                    | Диапазон измерений                      | Класс точности | Погрешность |
|---|---|---|----------------|-------------|
| Штангенциркуль                                    | Штангенциркуль<br>ГОСТ 162                              | 0-160 мм                                | -              | ±0,05 мм    |
|   | ШЦ-П-160-0,05   | 0-250 мм                                | -              | ±0,1 мм     |
|   | ШЦ-П-250-0,1<br>ШЦ-Ш-630-0,1                            | 250-630 мм                              | -              | ±0,1 мм     |
| Штангенглубиномер                                 | Штангенглубиномер<br>ГОСТ 162                           | 0-250 мм                                | -              | ±0,1 мм     |
|   | ШГ-250<br>ШГ-400  | 0-400 мм                                | -              | ±0,1 мм     |
| Угольник  | Угольник<br>ГОСТ 3749<br>поверочный 90 град<br>УШ-2-630 | -<br>630 мм                             | 2<br>2         | -<br>-      |
| Угломер   | Угломер типа 2-2<br>ГОСТ 5378                           | 0-180 град                              | -              | ±0,2 град   |
| Манометр  | Манометр<br>ГОСТ 2405                                   | 0-0,1 МПа<br>(0- 1 кг/см <sup>2</sup> ) | 2,5            | -           |
|   |   | 0-1 МПа<br>(0-10 кг/см <sup>2</sup> )   | 2,5            | -           |
| Рулетка   | Рулетка ЗПК 3-20<br>АНТ/10<br>ГОСТ 7502                 | 2000 мм                                 | 3              | ±0,2 мм     |
| Линейка   | Линейка 300, 500,<br>1000 мм<br>ГОСТ 427                | 0 - 300                                 | -              | ±0,1 мм     |
|   |   | 0 - 500                                 | -              | ±0,1 мм     |
|   |   | 0 - 1000                                | -              | ±0,1 мм     |
| Калибр резьбовой                                  | Пробка<br>ГОСТ 17756<br>8221-0002 6Н                    | M27x2                                   | средний        | -           |
| Калибр резьбовой                                  | Калибр-гайка<br>ГОСТ 1623                               | Труб. 4"                                | средний        | -           |
| Весы электронные<br>Крановые типа<br>«CASTON-III» | Весы 5THD   | 40 - 5000 кг                            | средний        | ±2 кг       |
|   | Весы 5THD   | 100-10000 кг                            | средний        | ±5 кг       |

Инв. № подл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
Инв. № подл. Подп. и дата

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
11

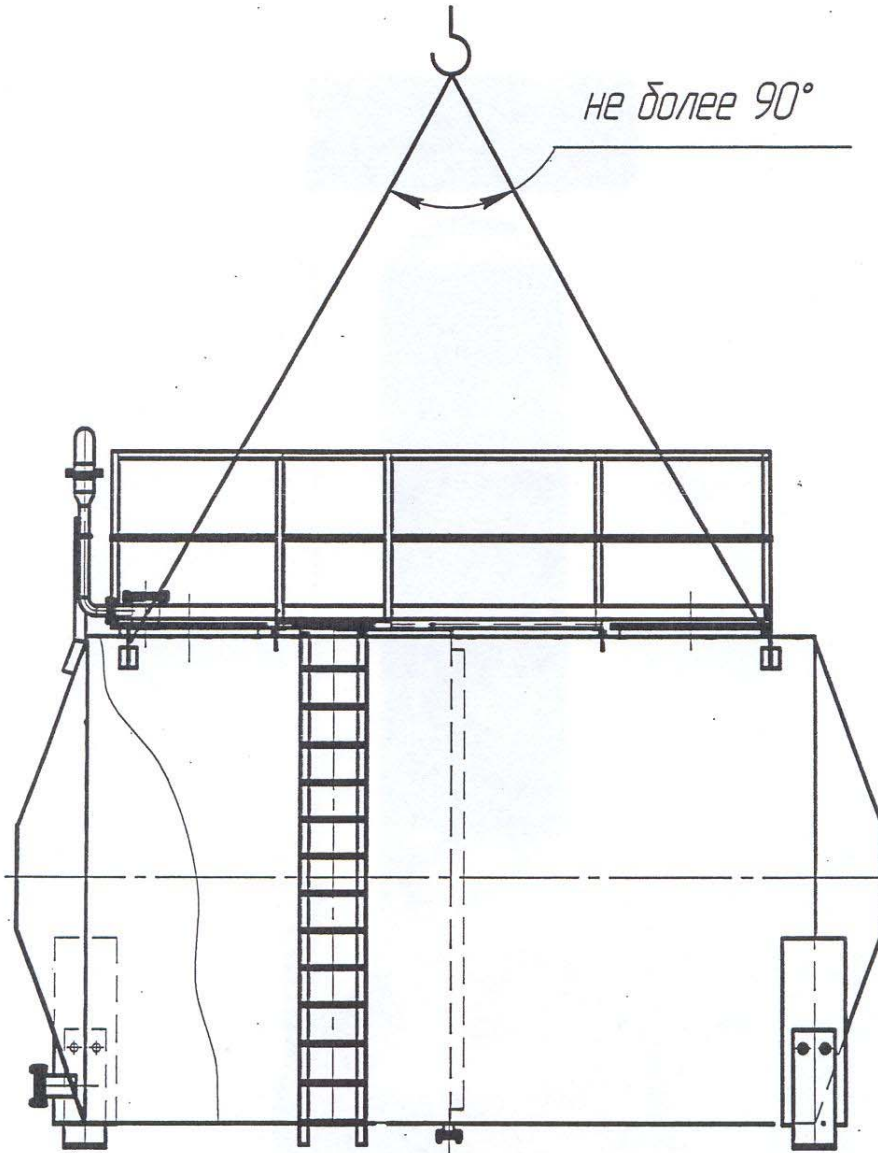
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Приложение Б  
(обязательное)

Схема строповки емкостей



|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
12

Копировал

Формат А4

Приложение В  
( справочное )

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях

|   |                    |   |               |
|---|--------------------|---|---------------|
| ✓ | ГОСТ 2.601-2006    | ✓ | ГОСТ 5632-72  |
| ✓ | ГОСТ 9.014-78      | ✓ | ГОСТ 6211-81  |
| ✓ | ГОСТ 12.1.004-91   | ✓ | ГОСТ 6357-81  |
| ✓ | ГОСТ 12.1.010-76   | ✓ | ГОСТ 7338-77  |
| ✓ | ГОСТ 12.2.003-91   | ✓ | ГОСТ 7502-98  |
| ✓ | ГОСТ 12.4.026-2001 | ✓ | ГОСТ 14192-96 |
| ✓ | ГОСТ 162-90        | ✓ | ГОСТ 15150-69 |
| ✓ | ГОСТ 380-94        | ✓ | ГОСТ 17756-72 |
| ✓ | ГОСТ 427-75        | ✓ | ГОСТ 23170-78 |
| ✓ | ГОСТ 481-80        | ✓ | ГОСТ 25129-82 |
| ✓ | ГОСТ 1050-88       | ✓ | ГОСТ 25347-82 |
| ✓ | ГОСТ 1623-89       | ✓ | ОСТ 26-291-94 |
| ✓ | ГОСТ 2405-88       |   | 704-1-158.83  |
|   | ГОСТ 2991-85       |   | 704-1-159.83  |
| ✓ | ГОСТ 3242-79       |   | 704-1-160.83  |
| ✓ | ГОСТ 3749-77       |   | 704-1-161.83  |
|   | ГОСТ 4543-71       |   | 704-1-162.83  |
| ✓ | ГОСТ 5378-88       |   | 704-1-163.83  |
|   | ГОСТ 5520-79       |   | 704-1-164.83  |

«Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» утверждены МПС России 27 мая 2003г. № ЦМ - 943.

«Общие правила перевозки грузов автотранспортом», утвержденные Министерством автомобильного транспорта.

« Правила перевозки грузов», утвержденные Министерством речного флота.

« Правила безопасности во взрывоопасных и взрывопожароопасных химических и нефтехимических производствах» (ПБВХП-74).

«Правила безопасности при эксплуатации нефтеперерабатывающих заводов» (ПТБНП-73).

«Правила защиты от статического электричества производства химической, нефтеперерабатывающей промышленности»

«Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН 305-77).

|              |
|--------------|
| Подп. и дата |
| Инв. № д/дл. |
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

ТУ 5265-005-03910056-2007

Лист  
13

