

Министерство строительства предприятий  
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 48 3488 9202  
СОГЛАСОВАНО:

УДК 621.867.88.024.012.44  
Группа М98

Начальник Отдела научно-технического творчества и экологии "Центра нефтяного газового машиностроения"

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного научно-технического управления Миннафтегазостроя СССР  
Н.И. Курбатов



14.5.91  
Начальник отдела текстильных изделий  
Седых

16.7.91  
для балластной ловки  
диаметром 325 мм (КТ-300)

Технические условия  
ТУ 102-590-91  
(вводятся впервые)

Срок действия установлен с 1 июля 1990 г.  
до 1 июля 1996 г.

ИСТРИ  
ЦСМ Госс  
005/025078 5.07 91

СОГЛАСОВАНО

Первый зам. директора ЗНИГаза

*[Signature]*  
Ф. Галиуллин  
" 27 V 1991 г.



Зав. отделом конструкций трубопроводов  
З.М. Стефан  
" 21 V 1991 г.

Начальник ЦСО "Центр трубопроводострой"

*[Signature]*  
С.М. Дербасов  
" 27 V 1991 г.

Зав. отделом конструкций трубопроводов  
*[Signature]*  
Х.К. Мухаметдинов  
" 20 V 1991 г.

Тя. инженер ЗНИПИтрансгаз

*[Signature]*  
И. Тимофеев  
" 24 V 1991 г.

Зав. лабораторией  
*[Signature]*  
З.Е. Поляков  
" 20 V 1991 г.

Инженер  
*[Signature]*  
А.Л. Хожак  
" 20 V 1991 г.

Взам. инв. № \_\_\_\_\_ и дата \_\_\_\_\_  
Инв. № дубл. \_\_\_\_\_  
и дата \_\_\_\_\_



*[Handwritten signature]*  
1990 г.

Настоящие технические условия распространяются на контейнер текстильный КТ-300, предназначенный для баллаستировки минеральным грунтом подземных трубопроводов диаметром 200-300 мм.

Контейнер изготавливают следующей марки - КТ-300. Пример обозначения контейнера при заказе: "Контейнер текстильный КТ-300", где цифры обозначают диаметр трубопровода, буква К-контейнер, Т-текстильный.

### И. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

И.1. Контейнер текстильный КТ-300 (далее по тексту контейнер) должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по рабочим чертежам.

И.2. Контейнер изготавливают из ткани ТБГ-360 ТУ 6-06-6-67-87 или ТП-110 ТУ 6-13-0204024-34-89.

По согласованию с разработчиком могут использоваться другие материалы не ухудшающие эксплуатационных качеств контейнера.

И.3. Контейнер изготавливают из прямоугольной заготовки ткани, после сложения которой образуются две цилиндрические емкости в которые вшивают рукав для заполнения их грунтом, а днище зашивают. Контейнер имеет 2 грузовых элемента.

Основные параметры и размеры незагруженного грунтом контейнера должны соответствовать указанным на рис. I и в таблице I.

Таблица № I

| Марка контейнера | Размеры, см |           | Масса, кг |
|------------------|-------------|-----------|-----------|
|                  | Длина       | ширина    |           |
| КТ-300           | 150,0±5,0   | 140,0±5,0 | 2,5±0,2   |

ТУ 102-590-91

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

|          |                       |                       |
|----------|-----------------------|-----------------------|
| Разраб.  | Хожак                 | <i>Хожак</i>          |
| Пров.    | Поляков               | <i>Поляков</i>        |
| Н контр. |                       |                       |
| Утв.     | <i>И.И.И.И.И.И.И.</i> | <i>И.И.И.И.И.И.И.</i> |

Контейнер текстильный для балластировки грунтом трубопроводов диаметром 219-325 мм

|      |      |        |
|------|------|--------|
| Лит. | Лист | Листов |
| 1    | 2    | 8      |

ВНИИСТ

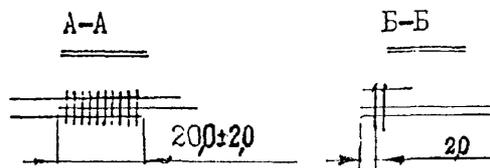
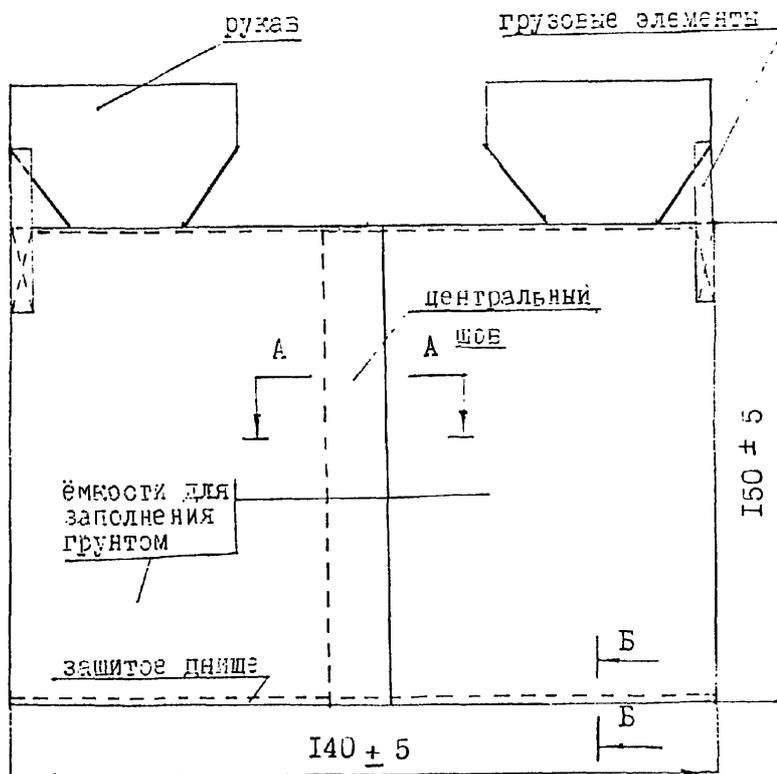


Рис. I Общий вид контейнера КТ-300

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

ТУ 102-590-91

Лист  
3

1.4. Контейнер изготавливают на промышленном швейном оборудовании классов 23, 48 или аналогичных, позволяющих надежно скрепить используемые материалы.

Пошив контейнера производят швами, указанными в рабочих чертежах.

1.5. Раскрой заготовок производят по карте раскроя материала терморезом.

1.6. Пошив элементов контейнера производят полиамидными или полиэфирными швейными нитками с разрывной нагрузкой не менее 10 кг на нить.

1.7. Концы строчек закрепляют обратной строчкой длиной не менее 5 см.

1.8. На контейнере не допускается: расхождение швов, пропуски в строчке, сквозные механические повреждения ткани.

Допускаются следы масляных пятен от промывки их бензином или другим растворителем заводского происхождения, бахромы с двух сторон контейнера.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

2.1. Контейнеры должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя.

2.2. Контейнеры предъявляют к сдаче партиями.

Партией считается количество изделий не более 100 штук, изготовленных из одного вида материала и оформленных одним документом о качестве.

2.3. Документ должен содержать:

- а) наименование предприятия-изготовителя;
- б) номер партии и дату выпуска (месяц, год);

|               |                |
|---------------|----------------|
| Изм. № докум. | Подпись и дата |
| Изм. № докум. | Подпись и дата |
| Изм. № докум. | Подпись и дата |
| Изм. № докум. | Подпись и дата |

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

ТУ 102-590-94

Лист  
4

- в) условное обозначение;
- г) количество контейнеров;
- д) ссылку на настоящие ТУ.

2.4. При приемке все контейнеры подвергают визуальному осмотру, а обмеру - 5,0%, но не менее 5 штук от партии.

2.5. Обмер контейнеров производят с погрешностью не более 10 мм.

2.6. В случае неудовлетворительных результатов обмера контейнеров, производят повторный обмер удвоенного количества, отобранных от той же партии.

Результаты обмеров являются окончательными .

### 3. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Маркировку контейнера осуществляют путем вшивания в рукав полимерного ярлыка с нанесением на нем:

- а) предприятия-изготовителя;
- б) марки контейнера;
- в) номер контролера ОТК.

По согласованию с ЗНИИСТом допускается другой вид долговечной маркировки.

3.2. Упаковку контейнера производят следующим образом: контейнер перегибают по центральному шву, после чего сворачивают в рулон. Сложенный в рулон контейнер перевязывают шнуром или другим материалом, обеспечивающим прочность упаковки.

3.3. Пять контейнеров образуют пачку, которую упаковывают в мешок, изготовленный из плотной ткани (ТП-110, ТБГ-360) или других материалов и завязывают горловину шнуром. Упаковочный мешок является возвратной тарой.

Изм. № подл. Подпись и дата  
 Вып. № 100. Подпись и дата  
 Изм. № подл. Подпись и дата

|      |       |          |       |      |                |      |
|------|-------|----------|-------|------|----------------|------|
|      |       |          |       |      | ТУ 102- 590-91 | Лист |
| Изм. | Лист. | № докум. | Подп. | Дата |                | 5    |

3.4. Мешки с контейнерами транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с действующими на каждом виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке.

3.5. Мешки с контейнерами должны храниться под навесом, на складских площадках на поддонах в штабелях высотой не более 2,0 м и защищены от прямых солнечных лучей. При сроке хранения более полугодика упакованные контейнеры надлежит хранить в закрытых складах без окон на стеллажах или поддонах при температуре не выше +40°C на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов.

#### 4. УКАЗАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

4.1. Контейнеры КТ-300 могут быть использованы для балластировки магистральных трубопроводов диаметрами 200-300 мм.

4.2. Контейнеры перед заполнением грунтом извлекают из тары и осматривают с целью проверки их состояния.

4.3. Контейнер подвешивают к бункеру с грунтом за три грузовых элемента, расправленные рукава одевают на "насадки" бункера и закрепляют. После чего ведут загрузку контейнера грунтом. При загрузке, в начальной стадии, дно контейнера должно быть выше пола на 20-30 см во избежание образования складок и неравномерной засыпки емкостей.

4.4. После заполнения контейнер отсоединяют от бункера, край рукава заворачивают и запасовывают внутрь контейнера между грунтом и оболочкой. Затем завязывают четыре тесемки на каждой емкости, которые служат для стягивания торца емкости.

4.5. Загруженные контейнеры складировать под навесом, на ровной площадке на поддоне или настиле в вертикальном положении в I ярус.

Изм. № подл. Подпись и дата  
Изм. № докум. Подпись и дата  
Изм. № подл. Подпись и дата

|      |      |          |       |      |                 |      |
|------|------|----------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 102- 590- 91 | Лист |
|      |      |          |       |      |                 | 6    |

Загруженные контейнеры доставляют на трассу к месту балластировки, где при помощи грузоподъемных средств (рис.1) их монтируют на трубопровод в горизонтальное положение таким образом, что оси цилиндрических емкостей контейнера располагаются параллельно оси трубопровода, а центральный шов касается верхней образующей трубы (рис.2).

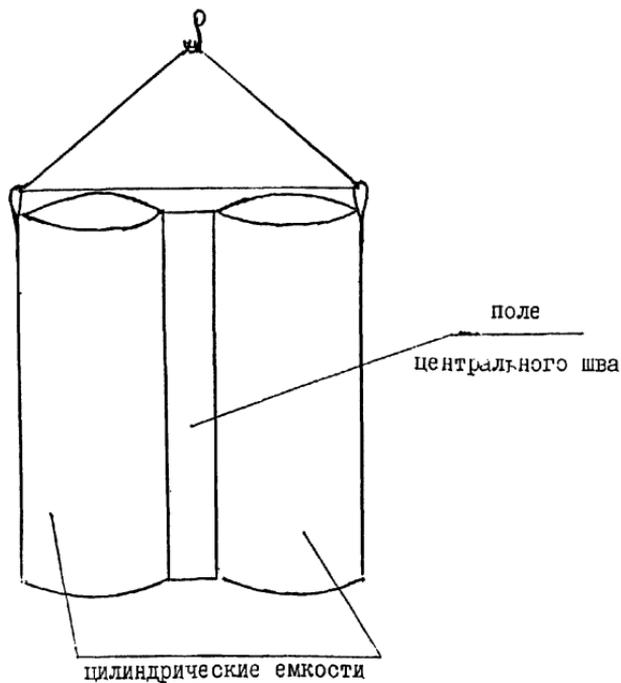


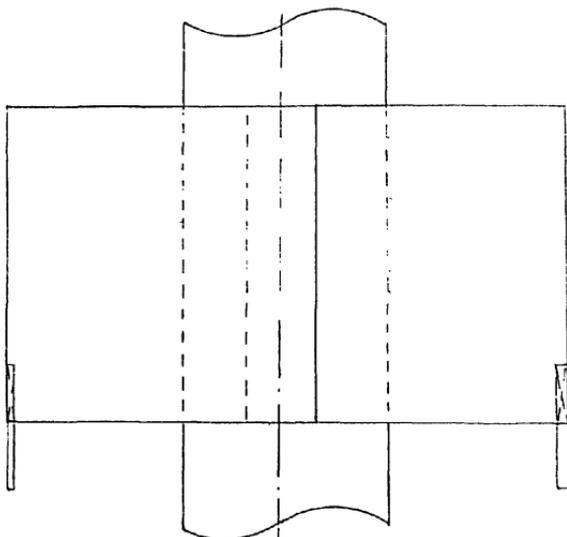
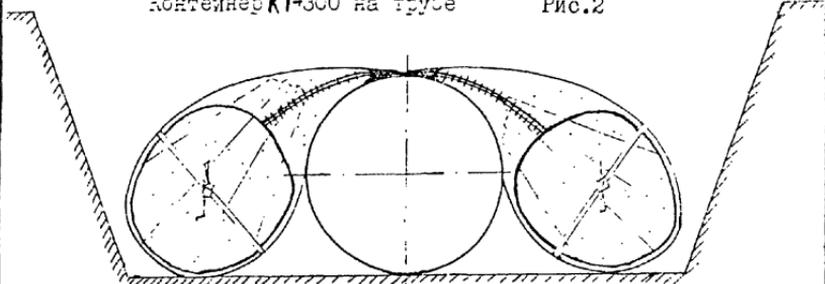
Рис. 1 Монтаж контейнера на трубопровод

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

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

ТУ 102-590-91

|      |
|------|
| Лист |
| 7    |



4.6. Характеристика смонтированного на трубопроводе контейнерного утяжелителя приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Длина контейнера,<br>ного мм | Диаметр емкости,<br>мм | Объем,<br>м <sup>3</sup> /кг | Вес в<br>воздухе, т/к-т | Разме-<br>ры в<br>плоне,<br>м |
|------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1300                         | 500+50                 | 0,5±0,09                     | 0,8+0,1                 | 1, 1x1,3                      |

Изм. № поз. | Подпись и дата | Изм. № зуб. | Подпись и дата | Изм. № поз. | Подпись и дата

ТУ 102-590-91

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к ТУ "Контейнер текстильный для балластировки  
грунтом трубопроводов Ø 219-325 (КТ-300)

Настоящие технические условия разработаны отделом  
конструкций трубопроводов (ОКТ) ВНИИСТА.

Заполненные минеральным грунтом контейнеры предназначены  
для замены ж/б утяжелителей. При расчете балластировки трубо-  
провода контейнерными утяжелителями в связи с их развитой в  
плане поверхностью следует учитывать вес грунта засыпки тру-  
бопровода над поверхностью утяжелителя в соответствии с п.4.9  
ВСН 007-88. Расчетную удерживающую способность на единицу  
длины утяжелителя следует определять при проектировании по  
формулам 23 и 24 ВСН 007-88 (п.4.13).

ЗАВЕДУЩИЙ ОКТ ВНИИСТА

Х.К.МУХАМЕТДИНОВ

|              |                |             |                |
|--------------|----------------|-------------|----------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Изм. № док. | Подпись и дата |
|              |                |             |                |
|              |                |             |                |
|              |                |             |                |

|      |       |          |       |      |                   |      |
|------|-------|----------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Лист. | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 102 - 590 - 91 | Лист |
|      |       |          |       |      |                   | 9    |

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, на которые даны ссылки в ТУ

| Обозначение Н.Т.Д. | ! Пункт, в котором дается<br>! ссылка на Н.Т.Д. |
|--------------------|---|
|--------------------|---|

|   |      |
|---|------|
| ТУ 6-06-0-67-87 Ткань капроно-<br>вая телническая для балласти-<br>ровки газопроводов<br><i>ТУ 6-13-0204024-34-89</i> | I.2. |
|---|------|

|              |                |              |              |                |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Цена, инв. № | Имя, № зубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|

|     |      |         |      |      |                   |      |
|-----|------|---------|------|------|-------------------|------|
| Имя | Лист | № зубл. | Цена | Дата | ТУ 102 - 590 - 91 | Лист |
|     |      |         |      |      |                   | 10   |

|             |             |            |             |             |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и д | Взам.Инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и д |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|

ОКП 48 3488 9202

УДК 621.869.88.624.012.44  
Группа М 98

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления научно-технического прогресса и экологии  
РАО "Газпром"



А.Д. Седых  
1996 г.

" "

ИЗВЕЩЕНИЕ № 1

об изменении ТУ 102-590-91  
КОНТЕЙНЕР ТЕКСТИЛЬНЫЙ ДЛЯ БАЛЛАСТИРОВКИ  
ГРУНТОМ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 219-325 мм (КТ-300)

СОГЛАСОВАНО

Директор отделения транспорта  
газа ВНИИгаза *Михайлов*  
З.Т. Галлиулин  
" " 1996 г.



РАЗРАБОТАНО:

Заместитель этого директора АО ВНИИСТ  
И.Д. Красулин  
1996 г.



Заведующий лабораторией  
ВНИИГаза  
*Исмаилов* И.А. Исмаилов  
" " 1996 г.

Директор Центра специальных материалов  
и конструкций трубопроводов АО ВНИИСТ  
Х.К. Мухаметдинов  
1996 г.

ГОСТАНДАРТ РОССИИ  
ВНИИСтандарт  
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ  
ВНЕСЕН В РЕЕСТР 02.06.98  
ЗА № 200/022723/01



|              |                |               |              |                |
|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|
| ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | Б/Зам. ИНВ. № | ИНВ. № ДУОЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА |
|              |                |               |              |                |

ОКП 48 3488 9202

УДК 621.869.88.624.012.44  
Группа М 98

УТВЕРЖДАЮ  
Вице-президент  
ОАО «ВНИИСТ»



У. Н. Сабилов  
« 15 » 10 2003г.

**ИЗВЕЩЕНИЕ № 2**  
об изменении ТУ 102-590-91  
**КОНТЕЙНЕР ТЕКСТИЛЬНЫЙ ДЛЯ БАЛЛАСТИРОВКИ**  
**ГРУНТОМ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 219 - 325 мм (КТ-300)**



В. С. Сафонов  
« 8 » 10 2003г.

Заведующий лабораторией  
ВНИИСТА  
И. А. Исмаилов  
« 8 » 10 2003г.

РАЗРАБОТАНО  
Директор ЦСМК  
ОАО «ВНИИСТ»  
Х.К. Мухаметдинов  
« 5 » 10 2003г.

Ведущий научный сотрудник  
ОАО «ВНИИСТ», кхн  
Б. И. Смирнов  
« 5 » 10 2003г.

