

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704-1-0205.87

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СТАЛЬНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО
ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 100 м³
С НАРУЖНЫМ ОБОГРЕВОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТЕМНЫХ
НЕФТЕПРОДУКТОВ И МАСЕЛ

Альбом I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ, ДЕТАЛИ

| | | | | | |
|-------|--|--|--|----------|--|
| | | | | Привязан | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Итого | | | | | |

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704-1-0205.87

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СТАЛЬНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО
ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 100 м³
С НАРУЖНЫМ ОБОГРЕВОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТЕМНЫХ
НЕФТЕПРОДУКТОВ И МАСЕЛ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ

АЛЬБОМ I - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ, ДЕТАЛИ
АЛЬБОМ II - СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ, ДЕТАЛИ
АЛЬБОМ III - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ IV - СМЕТЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИТЕЛПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С.В. Большаков
С.Я. Савранская
С.В. БОЛЬШАКОВ
С.Я. САВРАНСКАЯ

УТВЕРЖДЕНЫ МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ
СССР с 01.01.87, протокол от 08.08.86.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ГЛАВТЕПЛО-
МОНТАЖА от 19.03.87 № 80

| | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|--|
| | | | | Привязан | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| инв. № | | | | | |

Содержание

Альбом 1

704-1-0205.87

Типовые проектные решения

НПОСББ-ТИ

Инженер-проектировщик

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|--------------------|--|------|
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание | 2 |
| 704-1-0205.87 - ПЗ | Пояснительная записка | 3 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Общие данные (начало, продолжение, окончание) | 4-8 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция резервуара панелями. Общий вид. Вариант I | 9 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция резервуара панелями. Разрезы А-А - К-К. Узел I | 10 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция резервуара панелями. Раскладка панелей на стенке резервуара. Фрагмент. Разрезы К-К - С-С. Вид Т-Т | 11 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Развертка стенки резервуара | 12 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Разрезы А-А - Г-Г. Виды Д-Д, Е-Е. Узлы I, II | 13 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Фрагменты 1,2. Сечения Ж-Ж - И-И. Разрез К-К. Вид Л-Л | 14 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция крыши панелями. План. Узел. Сечение, Вариант I | 15 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|-----------------------|---|------|
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на крыше для изоляции панелями. План. Разрез. Узлы | 16 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция резервуара с покрытием из металлических листов. Общий вид. Разрезы А-А - В-В, М-М. Узел I. Вариант II | 17 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция резервуара с покрытием из металлических листов. Фрагмент. Разрезы Д-Д - К-К. Вид Л-Л | 18 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Развертка стенки резервуара | 19 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Разрезы А-А - Г-Г, З-З, И-И, Виды Д-Д - Ж-Ж | 20 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции панелями. Фрагменты 1,2. Сечения К-К - М-М | 21 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Тепловая изоляция крыши с покрытием из металлических листов. План. Разрезы. Вариант II | 22 |
| 704-1-0205.87 - ТИ | Размещение приварных деталей на крыше для изоляции панелями. План. Узел. Разрез | 23 |
| | Детали | |
| 704-1-0205.87 - ТИ-01 | Штырь | 24 |
| 704-1-0205.87 - ТИ-02 | Поперечина | 24 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|------------------------|-------------------|------|
| 704-1-0205.87 - ТИИ-03 | Основание | 24 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-04 | Элемент бандаж | 25 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-05 | Подвеска | 25 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-06 | Стойка | 25 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-07 | Стойка со штырями | 26 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-08 | Планка со штырями | 26 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-09 | Каркас | 27 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-10 | Решетка | 27 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-11 | Упор | 29 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-12 | Элемент обода | 28 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-13 | Скоба | 29 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-14 | Бандаж | 29 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-15 | Кляммера | 30 |
| 704-1-0205.87 - ТИИ-16 | Упор | 30 |

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность резервуаров в части теплового излучения.

Главный инженер проекта *Овчин* С.Я. Савранская

формата.

Формат А2

резервуара по подушке (из уплотненного песка и т.п.), служащей основанием резервуара, настиляется насухо гидроизоляционный слой из рубероида, по которому затем выкладывается кольцо из одного слоя кирпича, уложенного плашмя на растворе. Кольцо выкладывается на расстоянии 125 мм от стенки резервуара. Образовавшуюся полость заполняют матами 2М-100. Затем производят укладку второго слоя кирпича аналогично, но уже без зазора. Кирпичная кладка должна быть отделана песчаноцементным раствором, после чего на нее устанавливается жолоб из оцинкованного листа, заполненный матом 2М-100.

Монтаж тепловой изоляции на стенке резервуара

Вариант I. Монтаж теплоизоляции на стенке резервуара конструкциями КТПП производится последовательно. Конструкции КТПП навешиваются на металлический каркас, приваренный к стенке резервуара и обеспечивающий между стенкой резервуара и тепловой изоляцией зазор 180 мм под змеевики и обогрев до определенной высоты. Конструкции КТПП между собой крепятся комбинированными заклепками. Установка конструкций ведется снизу вверх и осуществляется с применением механизмов (кранов или автогидроподъемника).

В местах, не доступных для установки панелей, и в средней части стенки резервуара теплоизоляция осуществляется матами, которые накладываются на штыри из проволоки диаметром 5 мм. Концы штырей заглубляют по поверхности матов и перевязывают проволокой. Затем монтируется покрытие. Монтаж теплоизоляции следует производить снизу одновременно изоляцион-

ный и покровный слои с выдерживанием самоходных подмостей.

Вариант II. Монтаж тепловой изоляции при раздельной укладке основного изоляционного и покровного слоев начинается с установки матов. Маты накладываются на штыри. Концы штырей заглубляют по поверхности матов и перевязывают проволокой диаметром 2 мм. Выпалненный теплоизоляционный слой должен быть ровным, все стыки матов должны быть сшиты проволокой диаметром 0,8 мм. Отклонение толщины теплоизоляционного слоя от проектной не должно превышать +10; -5%. Крепление покровного (защитного) слоя из металлических листов осуществляется комбинированными заклепками и клеммерами.

Монтаж тепловой изоляции крыши резервуара.

Монтаж теплоизоляции крыши резервуара начинается после завершения изоляции стенки.

Вариант I. Установка конструкций теплоизоляционных полнотелых ромбических КТПП выполняется, начиная с края крыши с полным окончанием монтажа их по всей окружности крыши в направлении к центру. Швы конструкций КТПП уплотняются мастикой „Гэ-ЛАН“ с закреплением комбинированными заклепками. По краю крыши, в местах ограждений, люков, штырей укладывают маты минераловатные прошивные с обкладками с двух сторон сеткой и крепят струнами. Стыки матов сшивают проволокой диаметром 0,8 мм. Затем

производят установку покровного слоя из алюминиевых листов с закреплением их между собой и к козырьку прикарнизной панели.

Вариант II. Монтаж тепловой изоляции начинают с установки каркаса из лент 2,5х60 и 3х30, по которому укладывают маты 2М-100 в обкладках из сетки. Стыки матов сшивают проволокой диаметром 0,8 мм. Затем устанавливают решетки из проволоки диаметром 5 мм, поверх которых укладывают покровный слой из металлических листов с креплением комбинированными заклепками и клеммерами, закрепленными на стыке решеток. В местах примыкания покровного слоя изоляции цилиндрической стенки и крыши резервуара предусмотрен козырек, который прикреплен к крыше резервуара с помощью ребер, скоб, планок и обода.

Покровный слой на резервуаре должен быть надежно закреплен и должен обеспечивать защиту изоляционного слоя от атмосферных воздействий. Внешний вид покрытия должен отвечать требованиям промышленной эстетики.

Все виды работ, производимые по изоляции резервуара, следует выполнять со строгим соблюдением правил техники безопасности в строительстве и правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ГУПО МВД СССР, согласованных с Госстроем СССР.

| | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 704-1-0205.87 - ТИ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

По приказу Минмонтажспецстроя СССР от 19.06.1985 № 200 О порядке выполнения отдельных видов работ в соответствии с профилем организаций Министерства часть II п. 26 „Средства крепления изоляции на вертикальных резервуарах, оборудовании, изготовленном монтажными организациями, привариваются этими организациями.“

Технические требования
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов марки АД1Н толщиной 1 мм ГОСТ 21631-76 могут быть заменены сталью тонколистовой оцинкованной толщиной 0,8 мм ГОСТ 14918-80

Таблица 1

ведомость объемов теплоизоляционных работ на изоляцию крыши резервуара

| Наименование работ | Количество | Примеч. |
|--|----------------------------------|-------------|
| Вариант I | | |
| 1. Изоляция конструкциями пено- сборными толщиной 60 мм (панелями) | м ³ м ² | 0,8 13,3 |
| 2. Изоляция матами минераловат- ными прошивными 2м 100 тол- щиной 70 мм с обкладками с двух сторон из сетки сварной № 125/05 | м ³ | 0,5 |
| 3. Изготовление и установка по- крытия из алюминиевого лист- а АД1Н толщиной 1 мм | м ² | 8,7 |
| 4. Изготовление, установка и при- варка металлоконструкций из ленты стальной горячекатан- ной 2х30 мм | кг | 7,3 |
| 3х30 мм | кг | 11,8 |
| проволоки 5,0-0,4 | кг | 3,6 |
| 5. Окраска металлоконструкций лаком БТ- 577 | м ² | 3 |
| 6. Герметизация швов мастикой "ГЭЛАН" | м ² | 1,1 |
| Общая поверхность тепловой изоляции | м ² | 22 |
| Общий объем тепловой изоляции | м ³ | 1,3 |

Продолжение табл. 1

| Наименование работ | Количе- ство | Примеч. |
|---|-----------------|---------|
| Вариант II | | |
| 1. Изоляция матами минераловатными прошивными 2М-100 толщиной 70 мм с обкладками с двух сто- рон из сетки сварной № 12,5/05 | м ³ | 1,3 |
| 2. Изготовление и установка по крытия из алюминиевого лис- та АД1Н толщиной 1мм | м ² | 22 |
| 3. Изготовление, установка и при- варка металлоконструкций из ленты стальной горячеката- ной 2х30 мм | кг | 7,3 |
| 2,5х60 мм | кг | 34,6 |
| 3х30 мм | кг | 19,7 |
| полосы 5х30 мм | кг | 0,6 |
| провода 5,0-0-4 | кг | 23,3 |
| 4. Окраска металлоконструкций лаком БТ-577 | м ² | 6,0 |
| Общая поверхность тепловой изоля- ции | м ² | 22 |
| Общий объем тепловой изоляции | м ³ | 1,3 |

| | | | | | | | |
|----------|--|-----------|----------------|---------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
| | | | | | | 704-1-0205.87 -ТИ | |
| Привязан | | ГП | Иркутская обл. | Иркутск | резервуар емкостью 100 м ³ | Страна | Лист |
| | | Н. контр. | Богданов | М.П. | с наружным обогревом | | Листов |
| | | Начальн. | Иркутская обл. | Иркутск | для нефтепродуктов | Р | 4 |
| | | Н. контр. | Иркутская обл. | Иркутск | Общие данные (продолжение) | ВНИПИ ТЕПОПРОЕКТ Москва | |
| | | Инж. в.р. | Сидорова | М.П. | | | |
| Ил. № | | Инж. | Шелудяко | Иркутск | | | |

Таблица 2

Ведомость объемов теплоизоляционных работ
на изоляцию стенки резервуара

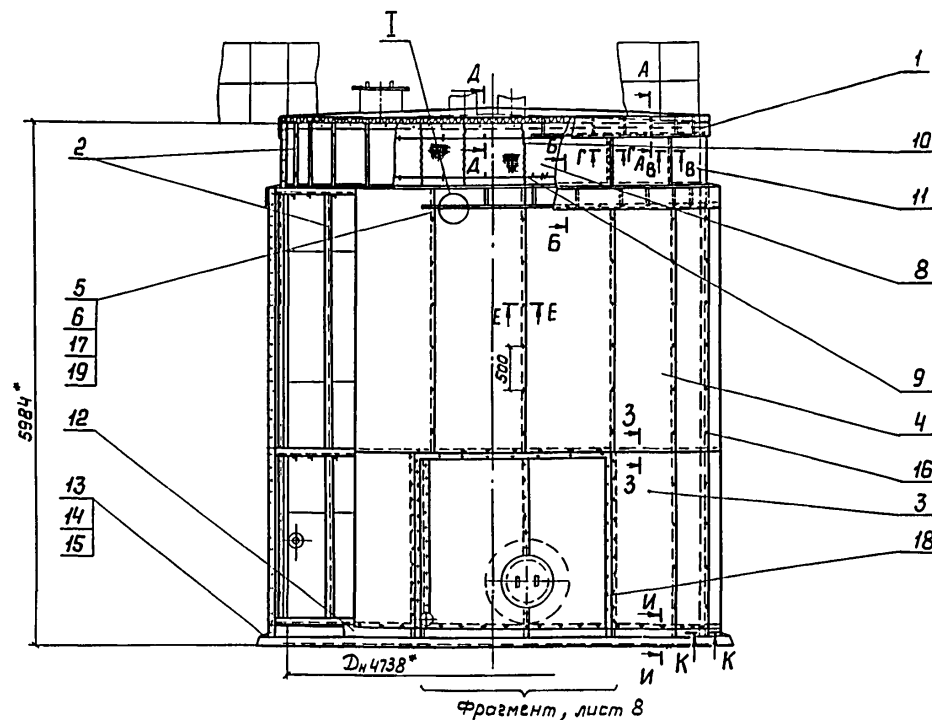
| Наименование работ | Кол. на 6 мм | | Примеч. |
|--|--------------|---------|---------|
| | 60(70) | 80(100) | |
| Вариант I | | | |
| 1. Изоляция конструкциями полносварными | | | |
| толщиной 6 мм (панелями) | м3 | 4,6 | 6 |
| | м2 | 76,6 | 76,6 |
| 2. Изоляция матами минераловатными прошив- ными 2М-100 толщиной 6 мм с обкладками с двух сторон из сетки сварной №125/05 | м3 | 1,3 | 1,8 |
| 3. Изготовление и установка покрытия из алюминиевого листа АД1Н толщиной 1 мм | м2 | 23,4 | 23,9 |
| 4. Изготовление, установка и приварка метал- локонструкций из | | | |
| ленты стальной горячекатаной 2х30 мм | кг | 33,1 | 33,5 |
| 3х20 мм | кг | 13,9 | 13,9 |
| 3х30 мм | кг | 28,2 | 28,4 |
| стали угловой 50х50х4 | кг | 279 | 280,5 |
| 70х45х5 | кг | 193,3 | 193,3 |
| проволоки 5,0-0,4 | кг | 0,5 | 0,6 |
| 5. Установка гидроизоляционного слоя из ру- бероида марки РКП-350А | м2 | 7,0 | 7,0 |
| 6. Изоляция кирпичом марки 100 | м3 | 0,7 | 0,7 |
| 7. Оштукатуривание кирпичной кладки пес- чаноцементным раствором толщиной 20 мм | м2 | 3,0 | 3,0 |
| 8. Отделка торца изоляции у фундамента ре- зервуара листом оцинкованным толщиной 0,8 мм | м2 | 3,0 | 3,0 |
| 9. Окраска металлоконструкций лаком БТ-577 | м2 | 25 | 25 |
| Общая поверхность тепловой изоляции | м2 | 110 | 110,5 |
| Общий объем тепловой изоляции | м3 | 6,7 | 8,6 |

В скобках указана заказная толщина матов, кроме панелей.

Продолжение табл. 2

| Наименование работ | Кол. на 6 мм | | Примеч. |
|---|--------------|---------|---------|
| | 60(70) | 80(100) | |
| Вариант II | | | |
| 1. Изоляция матами минераловатными прошивными 2М-100 толщиной 6 мм с обкладками с двух сторон из сетки сварной № 12,5/05 м ³ | 5,9 | 7,8 | |
| 2. Изготовление и установка покрытия из алюминиевого листа АД1Н толщиной 1 мм м ² | 400 | 100,5 | |
| 3. Изготовление, установка и приварка металлоконструкций из ленты стальной горячекатанной 2х30 мм кг | 33,1 | 33,5 | |
| 3х20 мм кг | 61,5 | 61,5 | |
| 3х30 мм кг | 13,9 | 13,9 | |
| стали угловой 50х50х4 кг | 276,6 | 276,6 | |
| 70х45х5 кг | 193,3 | 193,3 | |
| 4. Изготовление и приварка штырей из проволоки 5,0-0-4 м ² | 92 | 92 | |
| 5. Окраска металлоконструкций лаком БТ-577 м ² | 25 | 25 | |
| 6. Окраска металлоконструкций краской БТ-177 м ² | 0,5 | 0,5 | |
| 7. Установка гидроизоляционного слоя из рубероида марки РКП-350А м ² | 7 | 7 | |
| 8. Изоляция кирпичом марки 100 м ³ | 0,7 | 0,7 | |
| 9. Оштукатуривание кирпичной кладки песчано-цементным раствором толщиной 20 мм м ² | 3,0 | 3,0 | |
| 10. Отделка торца изоляции у фундамента резервуара листом оцинкованным толщиной 0,8 мм м ² | 3 | 3 | |
| 11. Изготовление и установка свободно-стоящих стоечных лесов (бертикальная проекция) м ² | 179 | 179 | |
| Общая поверхность теплобой изоляции м ² | 110 | 110,5 | |
| Общий объем теплобой изоляции м ³ | 6,7 | 8,6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | 704-1-0205.87 -ТИ | | | | | | | | | |
| Привязан | | | | | | | | | | ГИП <i>Сайрайтская</i> <i>В.В.</i> <i>20.08</i> И.конт. <i>Кавказкина</i> <i>К.В.</i> <i>20.08</i> И.конт. <i>Иванов</i> <i>В.В.</i> <i>20.08</i> И.конт. <i>Сайрайтская</i> <i>В.В.</i> <i>20.08</i> Рук. зр. <i>Шелухина</i> <i>В.В.</i> <i>20.08</i> И.к. <i>Шелухина</i> <i>В.В.</i> <i>20.08</i> | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Резервуар емкостью 100 м ³ с наружным обогревом для деаэрирования | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Стадия <i>Р</i> Лист <i>5</i> | | | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | | Общие данные (окончание) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ВНИИП ТЕЛЛОПРОЕК | | | | | | | | | |



| Исполнение | I | II |
|---|-----|-----------|
| Температура окружающего воздуха, °С | -20 | -30...-40 |
| Толщина изоляции на стенке резервуара, мм | 60 | 80 |
| Толщина изоляции на крыше резервуара, мм | 60 | 60 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во блт (50/70) | Кол-во блт (70/100) | Масса ед., кг | Приме- чание |
|----------------|-------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| 9 | | Проболока 2,0-0-21 ГОСТ 3282-74 | | | | |
| | | из СГО ГОСТ 380-71 | 43 м | 43 м | 0,025 | |
| 10 | | Проболока 0,8-0-21 ГОСТ 3282-74 | | | | |
| | | из СГО ГОСТ 380-71 | 53 м | 63 м | 0,004 | |
| 11 | | Лист АД14-1,0 ГОСТ 21631-76 | 263 м ² | 26,4 м ² | 2,7 | |
| 12 | | Лист ЦО.8 ГОСТ 19904-74 | | | | |
| | | СГО ГОСТ 14918-80 | 6 м ² | 6,3 м ² | 6,3 | |
| 13 | | Кирпич КР 100/165/95 | | | | |
| | | ГОСТ 530-80 | 327 | 327 | 3,3 | |
| 14 | | Песчаноцементный | | | | |
| | | раствор | 0,1 м ³ | 0,1 м ³ | 1700 | |
| 15 | | Рубероид кровельный | | | | |
| | | РКП-350 А ГОСТ 10923-82 | 7 м ² | 7 м ² | 0,9 | |
| 16 | | Заклепка комбиниро- | | | | |
| | | ванная СТД-985 | | | | |
| | | ТУ-36-1598-77 | 440 | 440 | 0,003 | |
| 17 | | Гайка М10х4,019 ГОСТ 5915-70 | 10 | 10 | 0,011 | |
| 18 | | Шпнт 4х12,0х0,019 ГОСТ 10821-80 | 100 | 100 | 0,0014 | |
| 19 | | Шпала 10,65х0,019 ГОСТ 6402-70 | 10 | 10 | 0,002 | |

Спецификация элементов тепловой изоляции резервуара

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол на б-на 50х10х100 | Масса ед, кг | Приме- чание |
|----------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------|
| 1 | 704-1-0205.87-ТН лист 12 | Тепловая изоляция крыши | 1 | 1 | 370 |
| 2 | 704-1-0205.87-ТН лист 9 | Приварные детали на стенке резервуара | 1 | 1 | 517 |
| | | Конструкции тепло- изоляционные по ТУ 36-1180-85 | | | |
| 3 | | КТЛП-Ш-ММС-А1-1040х2040-60 | 13 | | 23,6 |
| | | КТЛП-Ш-ММС-А1-1040х2040-80 | | 13 | 27,8 |
| 4 | | КТЛП-Ш-ММС-А1-1040х3020-60 | 17 | | 33,8 |
| | | КТЛП-Ш-ММС-А1-1040х3020-80 | | 17 | 41,2 |
| 5 | 704-1-0205.87-ТИИ-12 | Элемент обода | 9 | 9 | 2,35 |
| 6 | -01 | Элемент обода | 1 | 1 | 2,26 |
| 7 | 704-1-0205.87-ТИИ-14 | Бандаж | 1 | 1 | 0,08 |
| 8 | | Маты минерало- ватные прошивные 2м-100 толщиной б мм ГОСТ 21880-76 с обклад- ками с двух сторон из сетки № 2,5/05 ТУ 14-4-74-76 | 13 м ³ | 1,8 м ³ | 120 |

4.* Размеры для справок.

2. Сетка матов поз.8 должна быть окрашена лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

3. Все необходимые вырезы в панелях, выполнить по месту. Места вырезов заделать матом поз. 8 и листом поз. 11.

4. Разрезы А-А - К-К, узел I см. лист 7.

5. В скобках указана заказная толщина матов, кроме поз.3,4.

6 Установку элементов обода поз. 5,6 начинать с поз.6, расположенной против монтажного стыка стенки.

7. Козырьки на крыше и на стенке резервуара допускается изготавливать из гофрированной стали.

[illegible]

Альбом 1

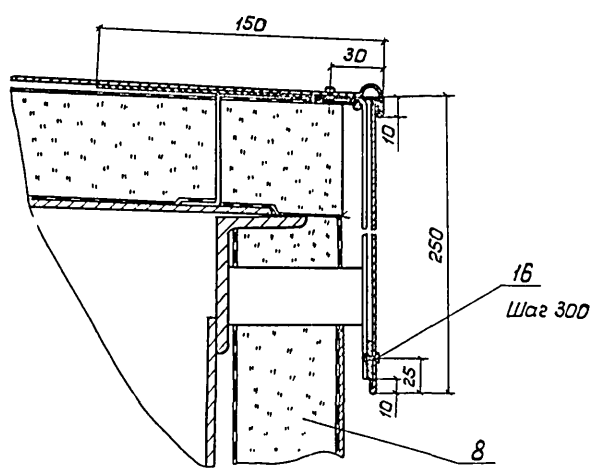
704-1-0205.87

Типовые проектные решения

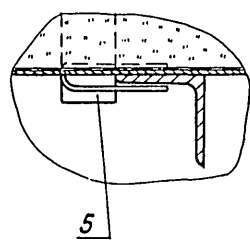
ИЮС26-ТИ

Имя, №, подл. Подпись и дата Изм. №

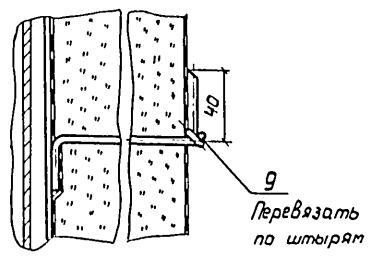
Разрез А-А лист 6



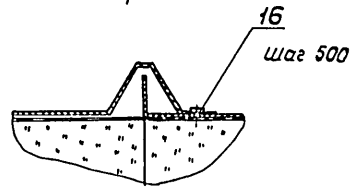
Разрез Ж-Ж



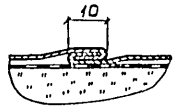
Разрез Д-Д лист 6



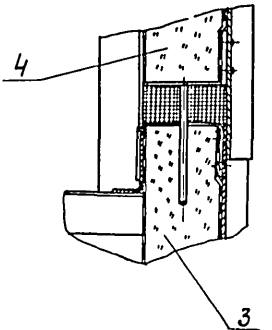
Разрез Е-Е лист 6



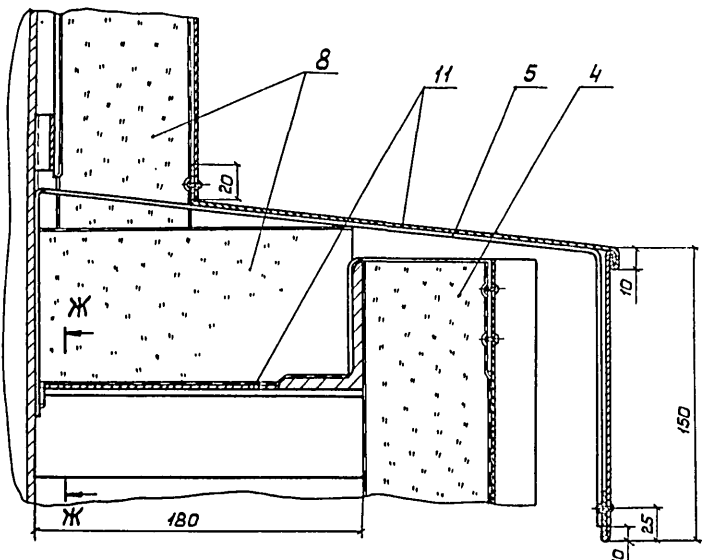
Разрез В-В лист 6



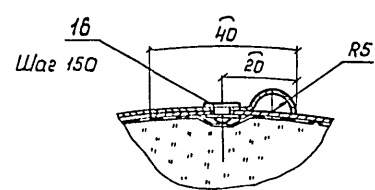
Разрез 3-3 лист 6



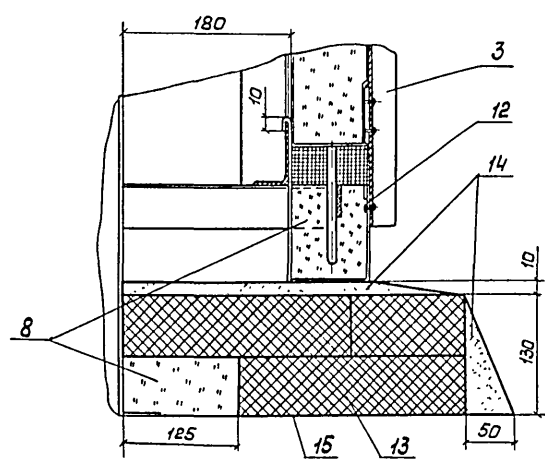
Разрез Б-Б лист 6



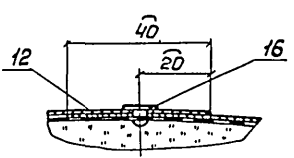
Разрез Г-Г лист 6



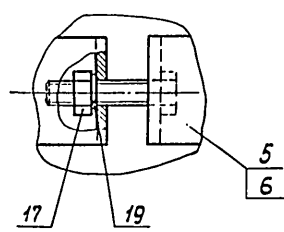
Разрез И-И лист 6



Разрез К-К лист 6

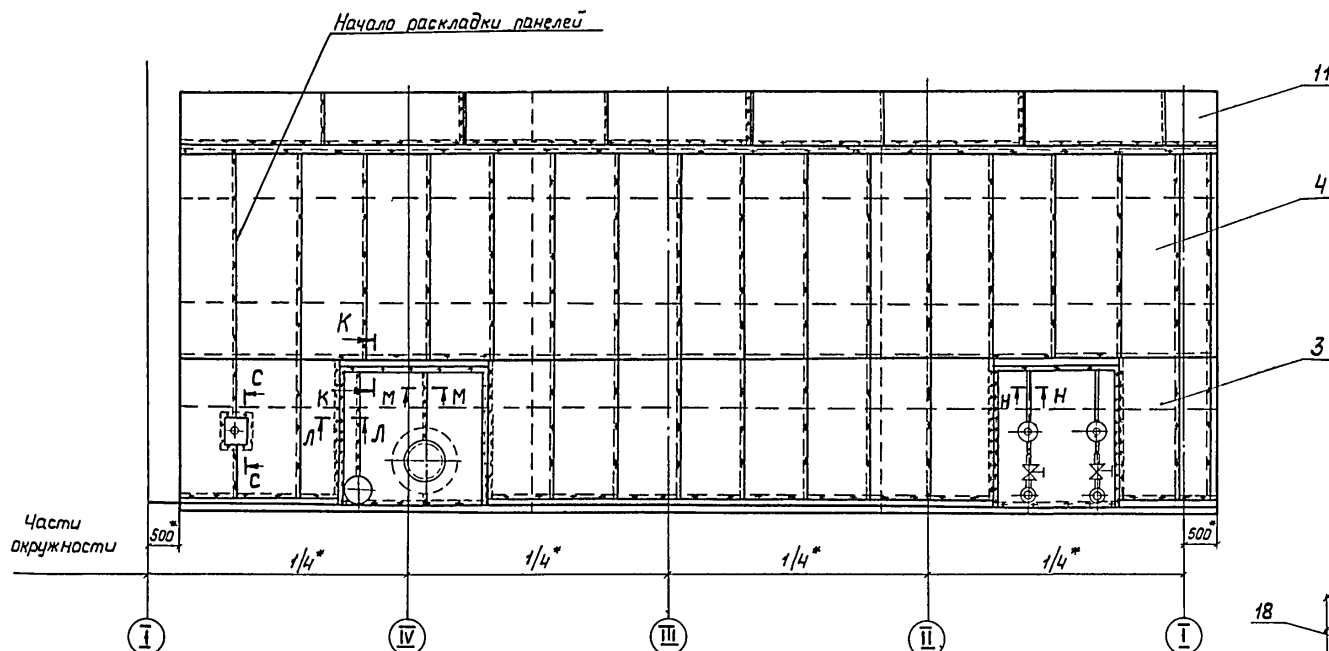


ⓘ лист 6

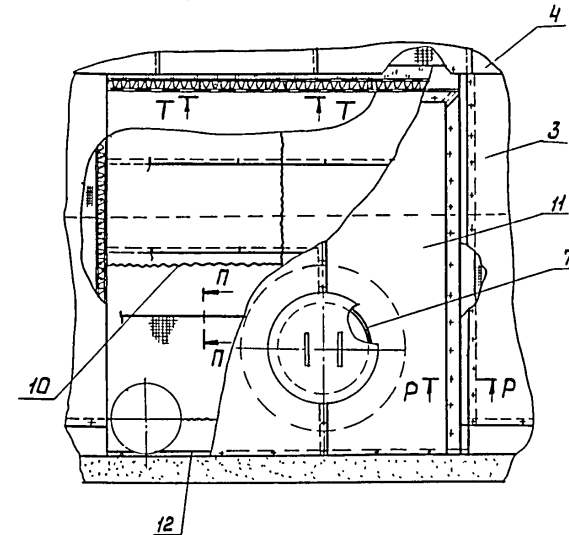


| | | | | | | | | | |
|------------------|--|-----------|------------|------|------|------------------------------|-------------------------|------|--------|
| 704-1-0205.87-ТИ | | | | | | | | | |
| Привязан | | ГИП | Савранская | В.И. | инж. | Резервуар емкостью 100 м³ | Стация | Лист | Листов |
| | | Н.контр. | Коржикина | С.В. | инж. | с наружным обогревом | Р | 7 | |
| | | Нач.отд. | Давыденко | А.И. | инж. | для нефтепродуктов | | | |
| | | П.констр. | Савранская | В.И. | инж. | Тепловая изоляция резервуара | | | |
| | | Рук.гр. | Сидорова | И.С. | инж. | панелями | | | |
| Инв. № | | Ст. инж. | Субакова | Л.В. | инж. | Разрезы А-А - К-К. Узел I | | | |
| | | | | | | | ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |
| | | | | | | | Формат А2 | | |

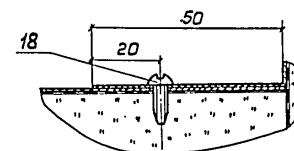
Раскладка панелей на стенке резервуара



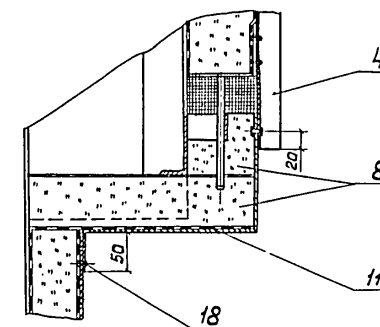
Фрагмент лист 6



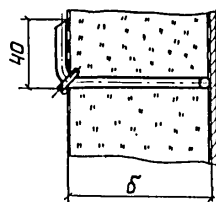
Разрез P-P



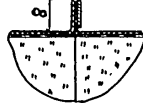
Разрез K-K



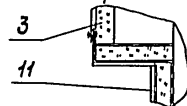
Разрез П-П



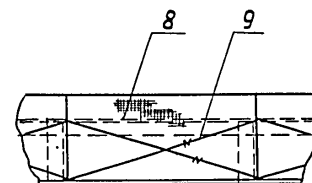
Разрез Н-Н



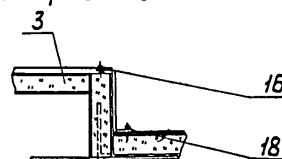
Разрез С-С



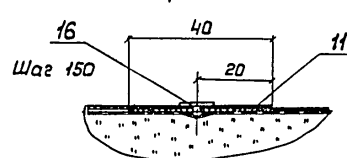
Вид Т-Т



Разрез Л-Л



Разрез М-М



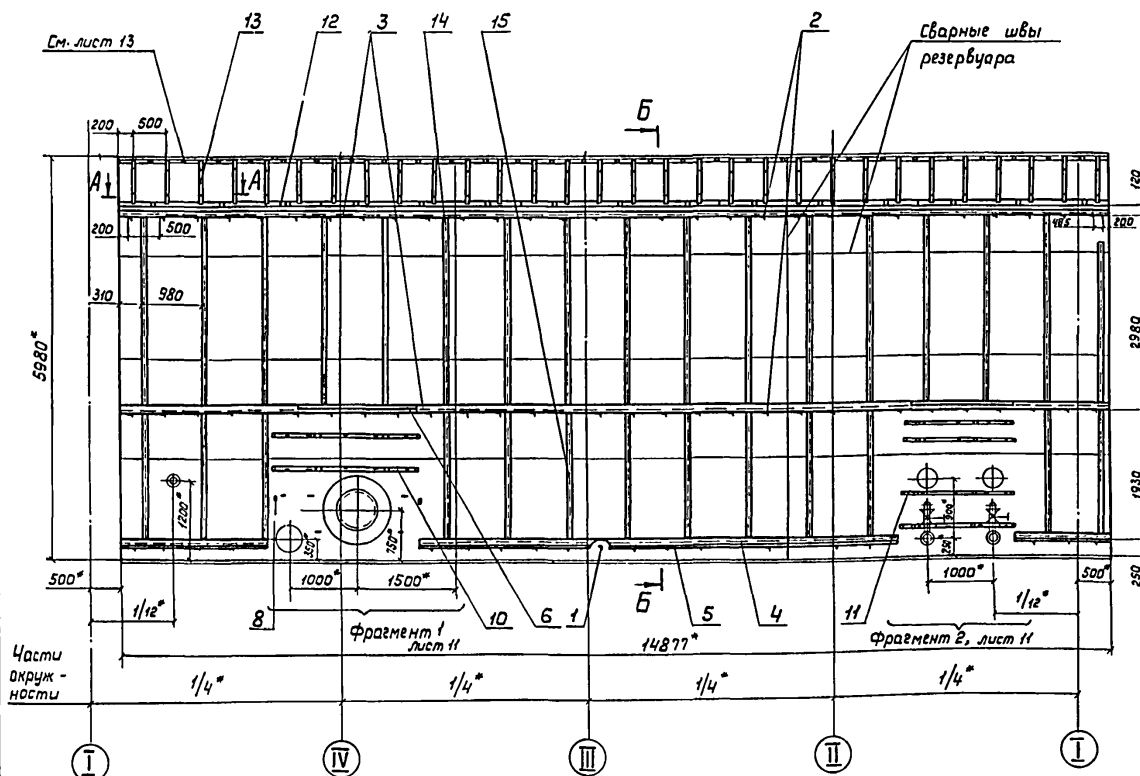
704-1-0205.87И

| | | | | | | | | |
|----------|-----------|------------|------|-----|---|----------|------|--------|
| Привязан | ГИП | Савранская | В.И. | ИИП | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обшивкой для нефтепродуктов | Стандарт | Лист | Листов |
| | Н. контр. | Коржихина | К.А. | ИИП | | Р | 8 | |
| | Нач. отд. | Либровенко | Л.И. | ИИП | | | | |
| | Л. монтор | Савранская | В.И. | ИИП | Тепловая изоляция резервуара панелями. Раскладка панелей на стенке резервуара. Фрагмент. Разрез К-К-С-С. Вид Т-Т. | | | |
| | Рук. гр. | Сидорова | В.И. | ИИП | | | | |
| | Ст. инж. | Сидорова | В.И. | ИИП | | | | |

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А2

Развертка стенки резервуара



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во шт | масса, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| 8 | | Стойка $E_{302} = 150$ мм | | | |
| | | Лента 2×30 Ст 3 | | | |
| | | ГОСТ 6009-74 | 2 | 2 | 0,07 |
| 9 | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 5 | | 0,02 |
| | -01 | Штырь | 5 | | 0,023 |
| 10 | 704-1-0205.87-ТИИ-02 | Поперечина | 2 | | 1,21 |
| | -01 | Поперечина | 2 | | 1,22 |
| 11 | | -02 Поперечина | 4 | | 1,1 |
| | -03 | Поперечина | 4 | | 1,11 |
| 12 | 704-1-0205.87-ТИИ-04 | Элемент бандаж | 5 | 5 | 1,43 |
| 13 | 704-1-0205.87-ТИИ-05 | Подвеска | 30 | | 0,38 |
| | -01 | Подвеска | 30 | | 0,39 |
| 14 | 704-1-0205.87-ТИИ-06 | Стойка | 17 | 17 | 8,99 |
| 15 | -01 | Стойка | 13 | 13 | 5,79 |

Спецификация приварных деталей на стенке

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во шт | масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|-----------|-----------|-----------------|
| 1 | | Ребра $E_{302} = 215$ мм | | | |
| | | Уголок $50 \times 50 \times 4$ ГОСТ 8509-72 | | | |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | 23 | 0,66 | |
| | | Ребра $E_{302} = 235$ мм | | | |
| | | Уголок $50 \times 50 \times 4$ ГОСТ 8509-72 | | | |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | 23 | 0,72 | |
| 2 | | Ребра $E_{302} = 180$ мм | | | |
| | | Уголок $50 \times 50 \times 4$ ГОСТ 8509-72 | | | |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | 60 | 60 | 0,55 |
| 3 | | Обод $E_{302} = 160$ мм | | | |
| | | Уголок $70 \times 45 \times 5$ ГОСТ 8510-72 | | | |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | 2 | 2 | 70,3 |
| 4 | | Уголок $70 \times 45 \times 5$ ГОСТ 8510-72 | | | |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | 12м | 12м | 4,39 из частей |
| 5 | | Лента 3×30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 12,2м | 12,3м | 0,707 из частей |
| 6 | | Элемент опоры $E_{302} = 205$ мм | | | |
| | | Лента 3×30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 2 | | 1,45 |
| | | Элемент опоры $E_{302} = 205$ мм | | | |
| | | Лента 3×30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 2 | | 1,48 |
| 7 | | Стойка $E_{302} = 35$ мм | | | |
| | | Лента 3×30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 6 | | 0,025 |
| | | Стойка $E_{302} = 55$ мм | | | |
| | | Лента 3×30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 6 | | 0,039 |

1. * Размеры для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 электродом Э46А ГОСТ 9467-75.

3. Сварка ручная электродуговая для поз. 9.

4. Швы приварных деталей должны быть размещены на расстоянии не менее 200 мм от сварных швов резервуара, а также от швов усиливающих элементов лаза и патрубков.

5. Покрытие деталей после приварки - лак БТ-571 ГОСТ 5631-79.

6. Разрезы см. лист 10.

7. Сварные швы штырей поз. 9 располагать горизонтально.

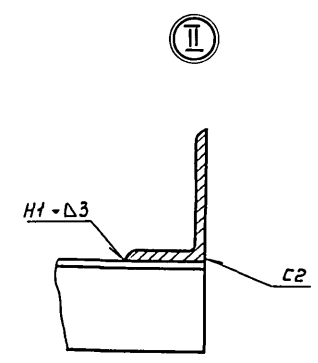
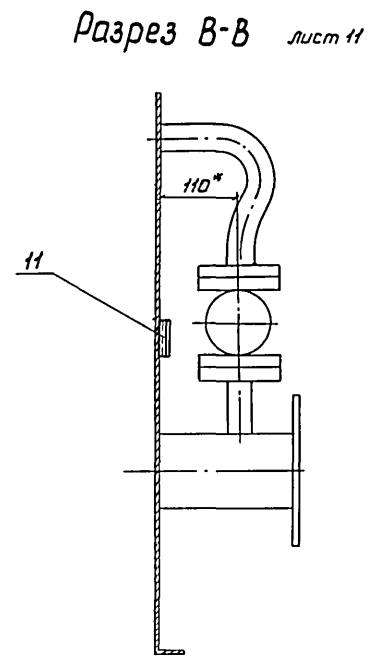
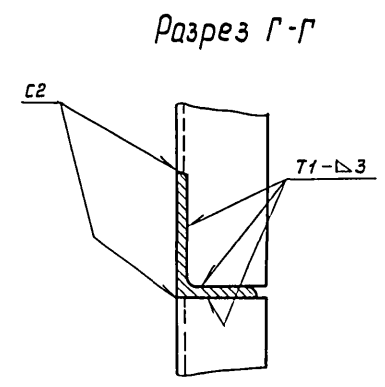
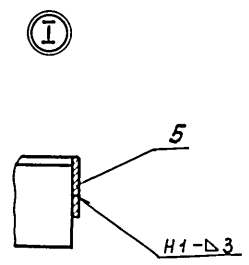
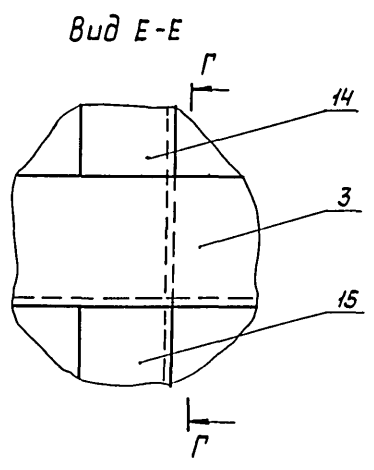
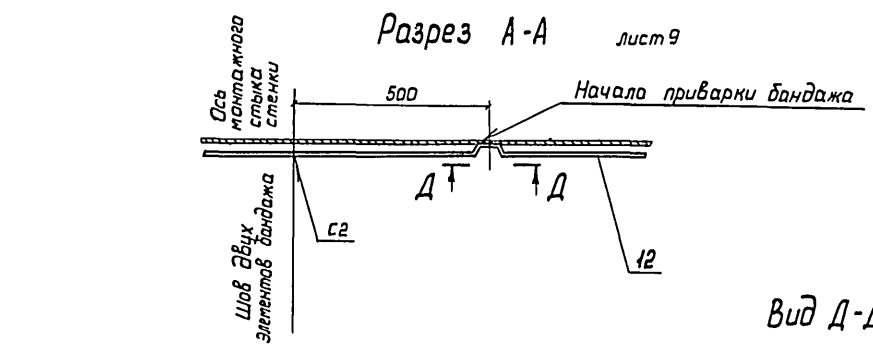
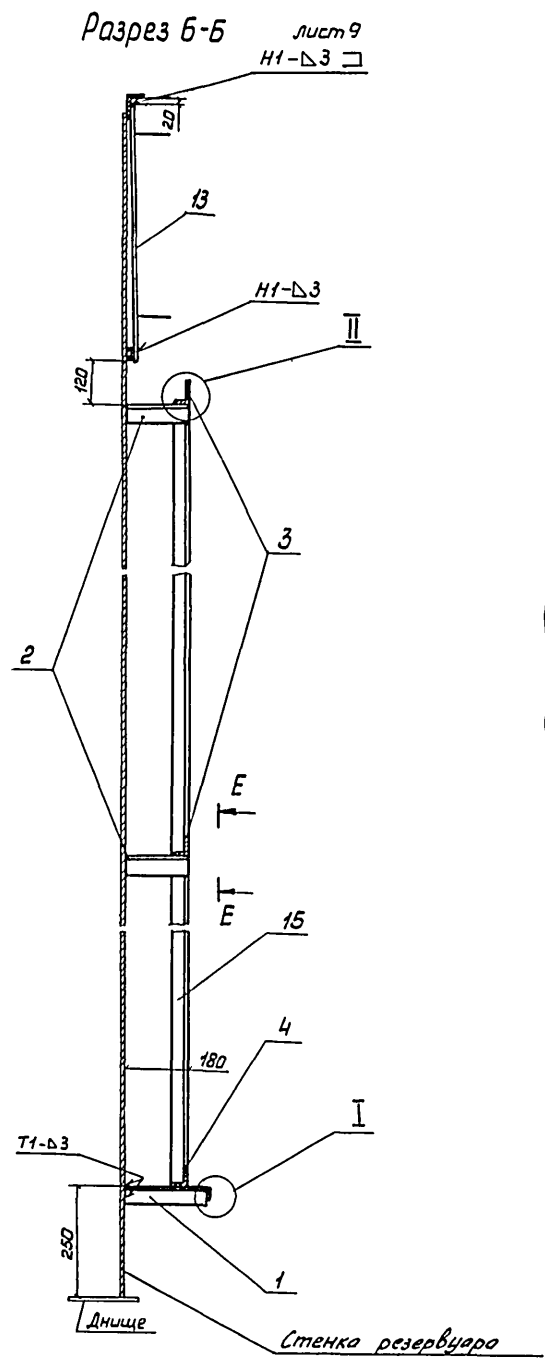
8. Общий вид тепловой изоляции см. лист 6.

704-1-0205.87-ТИ

| | | | | | | | | |
|----------|----------|------------|------|------|---|--------|------|--------|
| Привязан | ГИП | Савранская | В.М. | инж. | Резервуар емкостью 100 м ³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | Станов | Лист | Листов |
| | Н.М.П. | Коржикова | Л.М. | инж. | | Р | 9 | |
| | Н.М.П. | Цибровская | Л.М. | инж. | | | | |
| | Н.М.П. | Савранская | В.М. | инж. | Размещение приварных деталей на стенке резервуара, для изоляции панелями. Развертка стенки резервуара | | | |
| | Р.К.С. | Савранская | В.М. | инж. | | | | |
| Инв. № | Ст. инж. | Савранская | В.М. | инж. | | | | |

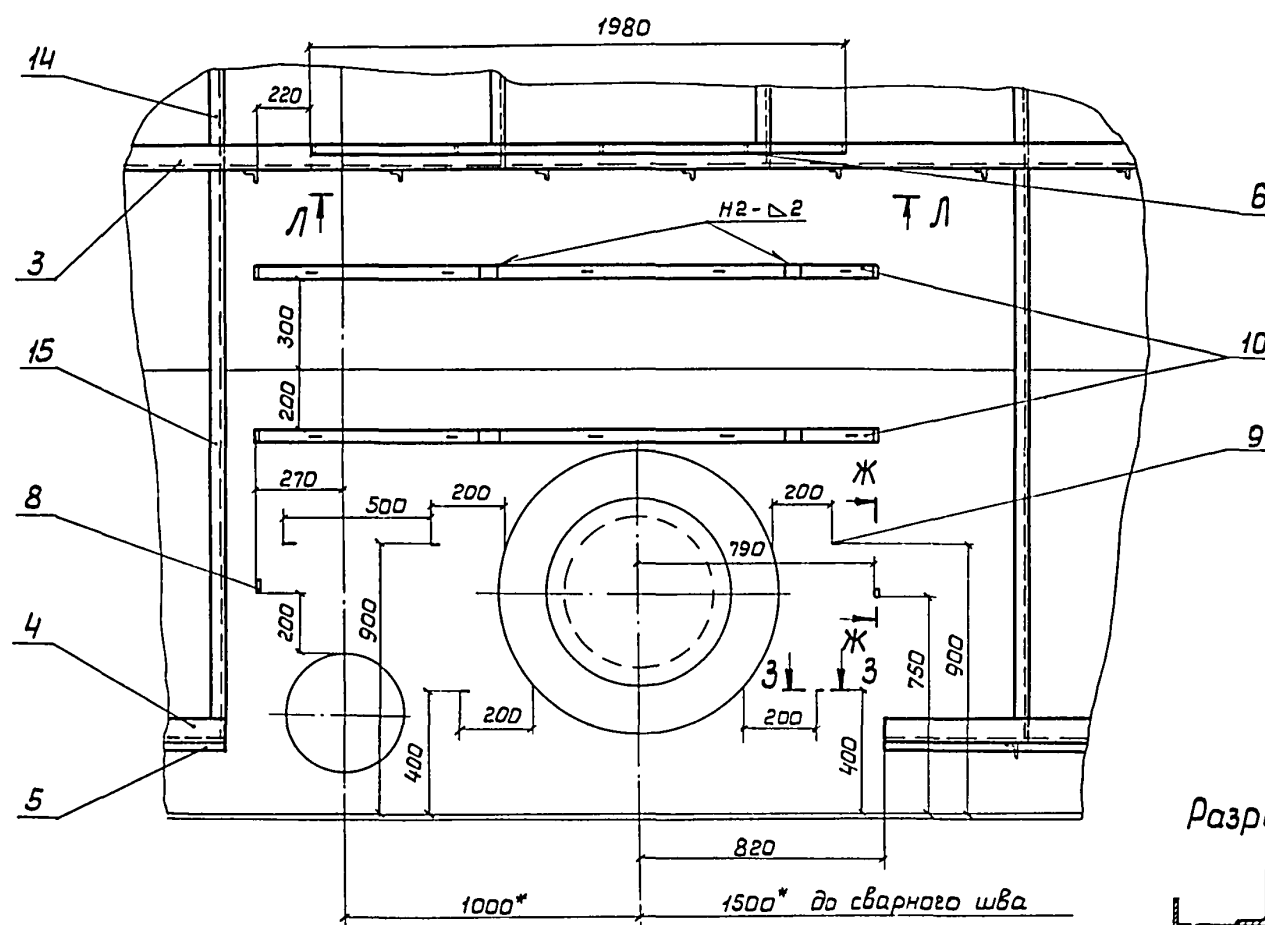
ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва
Формат А2

Альбом 1
Типовые проектные решения 704-1-0205.87
ИЗДАНИЕ 1987 г.

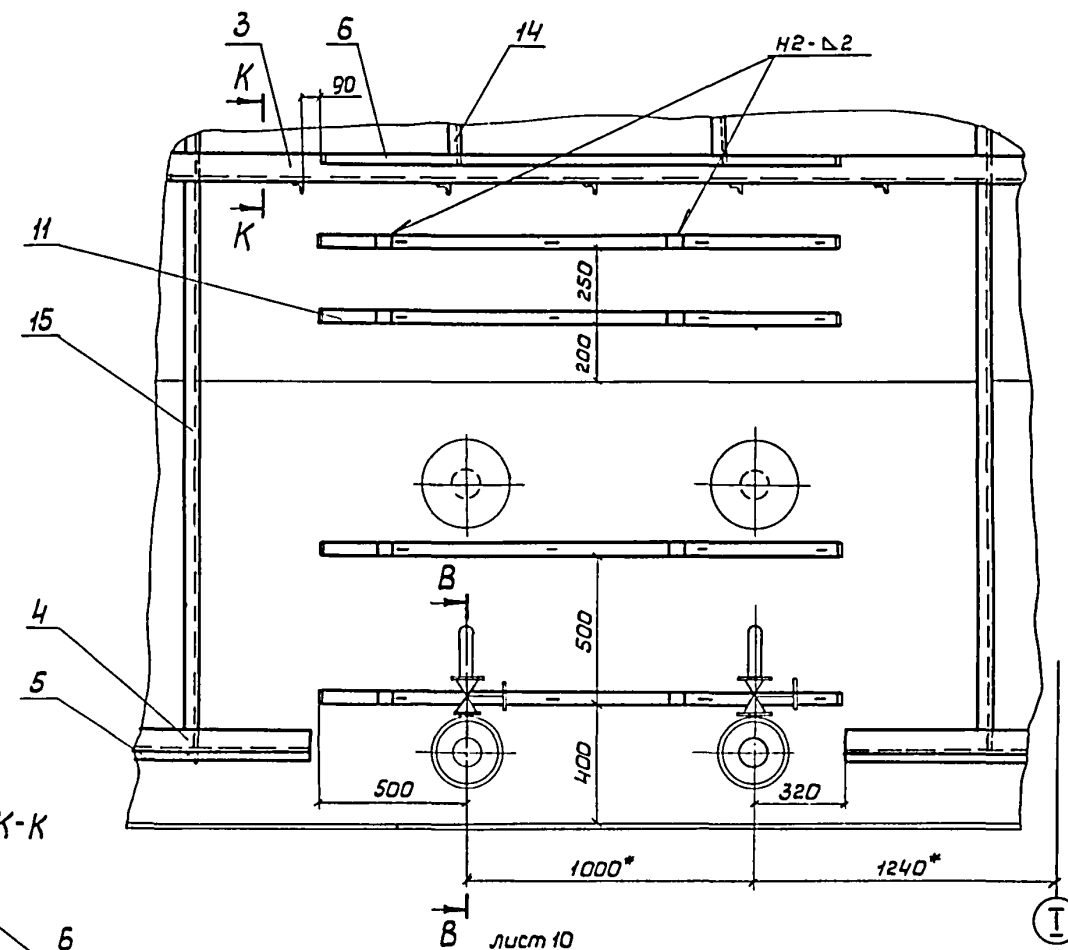


| | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------|------------|---------|------|--|--------------------------|------|--------|
| 704-1-0205.87 -ТИ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Привязан | | Гип | Савранская | Давыдов | И.И. | Резервуар емкостью 100м³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | Студия | Лист | Листов |
| | | Н.контр. | Коржикова | Л.С. | И.И. | | Р | 10 | |
| | | Нач.пр. | Давыдов | Л.С. | И.И. | | | | |
| | | Пр.контр. | Савранская | Давыдов | И.И. | Размещение приварных деталей на стенке резервуара, для изоляции панелей. Разрезы А-А-Г-Г. Виды Д-Д, Е-Е. Числы I, II | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |
| Инв.д | | Ст.инж. | Савранская | Давыдов | И.И. | | Формат А2 | | |

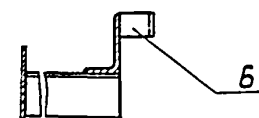
Фрагмент 1 лист 9



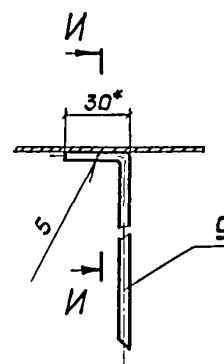
Фрагмент 2 лист 9



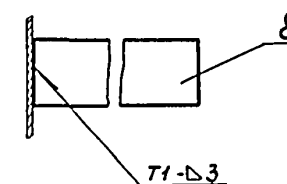
Разрез К-К



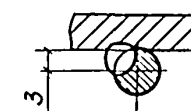
Сечение 3-3



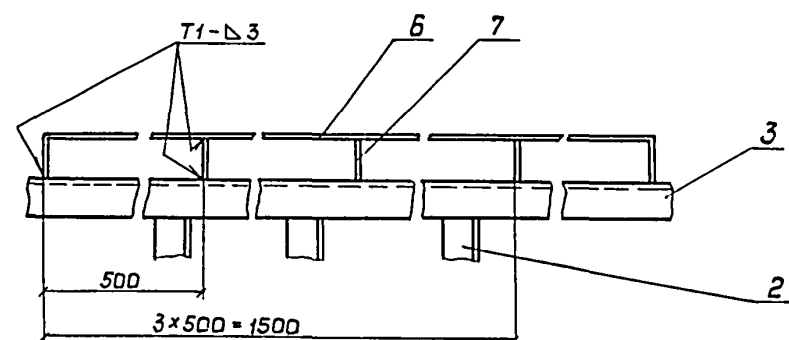
Сечение Ж-Ж



Сечение И-И



Вид Л-Л



ИД526-ТУ

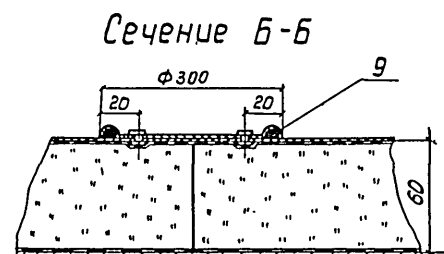
Инв. № Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|
| | | | | | 704-1-0205.87 -ТИ | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

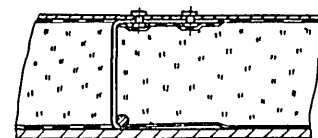
Спецификация элементов тепловой изоляции на крыше

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|--------------------------|--|--------|-----------|------------|
| 1 | 704-1-0205.87-ТИ лист 13 | Приварные детали на крыше резервуара | 1 | 22,7 | комплект |
| 2 | 704-1-0205.87-ТИ-14 | Бандаж | 4 | 0,09 | |
| 3 | 704-1-0205.87. 11 | Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-1 | 8 | 9,6 | Альбом II |
| 4 | 704-1-0205.87. 19 | Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-2 | 16 | 5,95 | Альбом II |
| 5 | | Маты минераловатные прошивные 2м-100 толщ. 70 мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки № 12.5/05 ТЧ 14-4-ТЧ-76 | 0,5 м | 120 | |
| 6 | | Проволока 1,2-0-1 ГОСТ 3882-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71 | 28,3 м | 0,009 | |
| 7 | | Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76 | 0,5 м | 2,7 | |
| 8 | | Планка шириной 100 мм Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76 | 36 м | 2,7 | |
| 9 | | Мастика герметизирующая не отвердевающая „ГЭЛАН“ ТУ 21-29-44-76 | | 0,4 кг | |
| 10 | | Заклепка комбинированная марки СТ-Д 985 ТЧ 36-1598-77 | 400 | 0,0025 | |

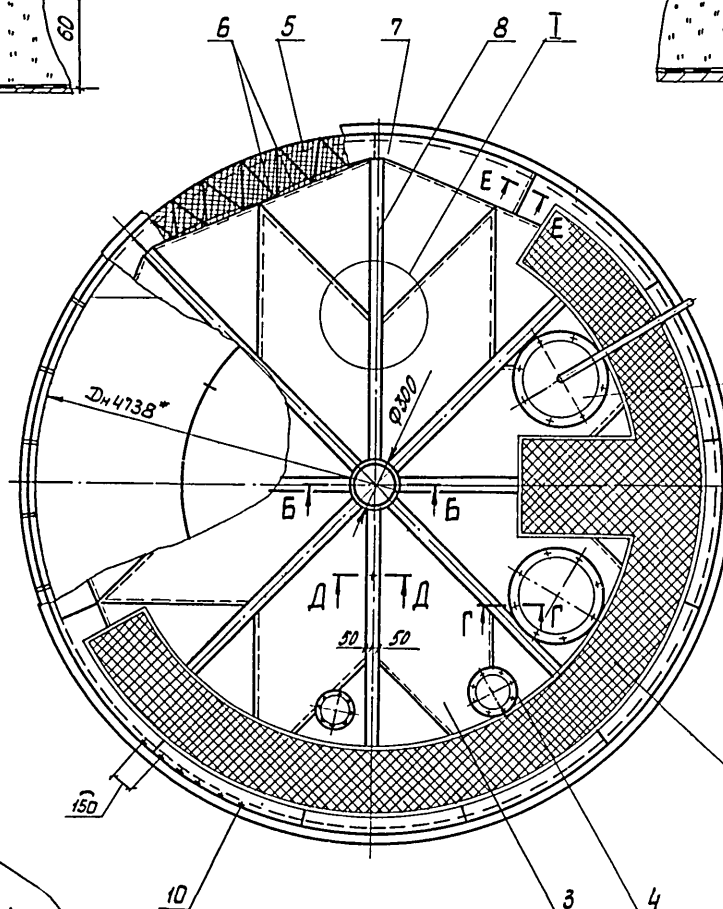
* Размер для справок.



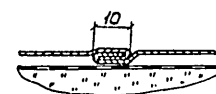
Сечение А-А



План



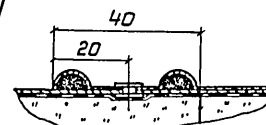
Сечение Е-Е



Крышка люка

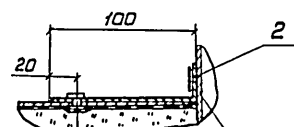
Ось лестницы

Сечение В-В

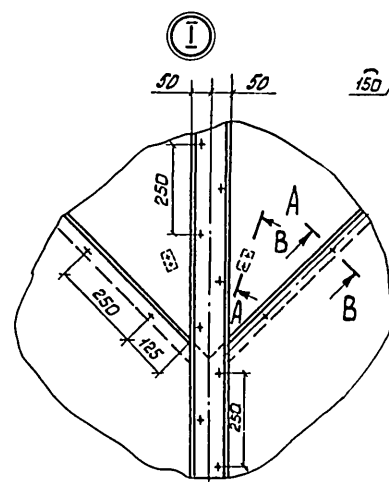


Площадка обслуживания

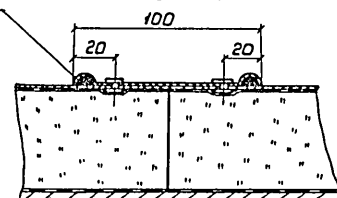
Сечение Г-Г



Стенка люка



Сечение Д-Д



Стенка крыши резервуара

| | | | | | | | | |
|----------|-----------|------------|--------|--------|--|--------|------|--------|
| Приказан | ГИП | Савранская | Дизайн | И.И.И. | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обогревом для хранения нефтепродуктов | Листов | Лист | Листов |
| | Н.контр. | Коржичина | Л.С. | И.И.И. | | Р | 12 | |
| | Нач. отв. | Дубровенко | У.Л. | И.И.И. | | | | |
| | П.монтаж | Савранская | И.И.И. | И.И.И. | Тепловая изоляция крыши панелей. План. 43/21. Сечения. Вариант I | | | |
| | Руч. зр. | Сиворова | В.Л. | И.И.И. | | | | |
| И.И.И. № | И.И.И. | Якимов | И.И.И. | И.И.И. | | | | |

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва

Формат А2

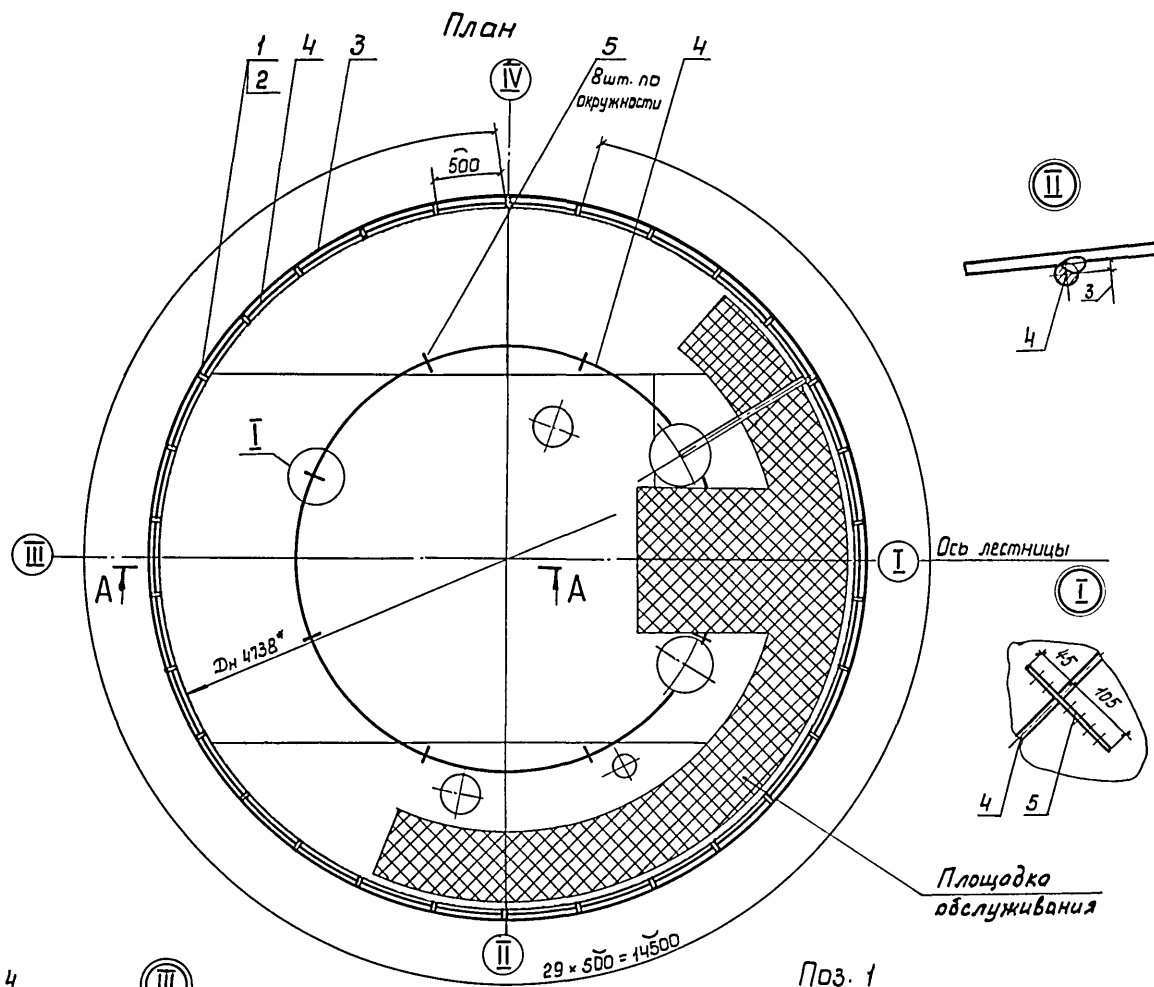
Альбом I

704-1-0205.87

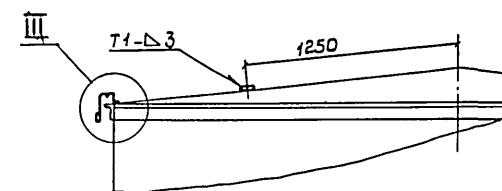
Типовые проектные решения

И.И.И. № 21

И.И.И. № 21



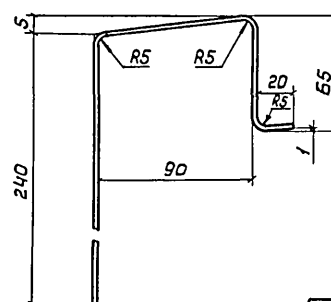
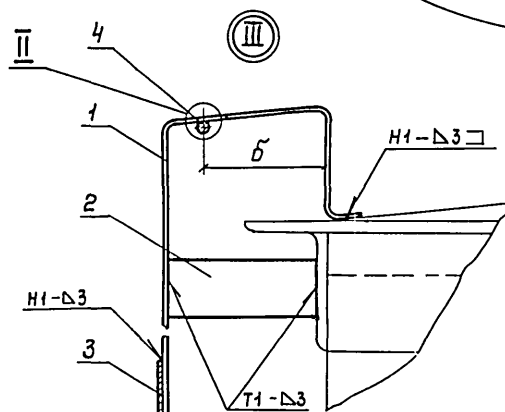
Разрез А-А



Спецификация приварных деталей на крыше

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|-----------------------|---------------------------|------|----------------|----------------|
| 1 | | Скоба | | | См. поле черт. |
| | | Лента 3x30 Ст3 | | | |
| | | ГОСТ 6009-74 | 30 | 0,3 | |
| 2 | | Ребро $R_{302} = 85$ мм | | | |
| | | Лента 3x30 Ст3 | | | |
| | | ГОСТ 6009-74 | 30 | 0,06 | |
| 3 | | Обод $R_{302} = 15450$ мм | | | |
| | | Лента 2x30 Ст3 | | | |
| | | ГОСТ 6009-74 | 1 | 7,3 | |
| 4 | | Проволока 5,0-0-4 | | | |
| | | ГОСТ 3282-74 и3 | | | |
| | | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 235 | 0,154 | |
| 5 | 704-1-0205.87-ТИ и-11 | Упор | 8 | 0,106 | |

- *Размер для справок.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Сварка ручная электродуговая для поз. 4.
- Покрытие деталей после приварки - лак БТ-571 ГОСТ 5631-79.
- Общий вид тепловой изоляции крыши см. лист 12.
- δ - толщина изоляции на стенке резервуара



704-1-0205.87-ТИ

| Привязан | Гип | Собранная | Взвешенная | Или | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | Стадия | Лист | Листов |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|--------|------|--------|
| Н.контр. Начальн. Л.контр. Рук.пр. Инж. | Коржичина | Л.контр. Рук.пр. Инж. | Л.контр. Рук.пр. Инж. | Л.контр. Рук.пр. Инж. | Размещение приварных деталей на крыше для изоляции панелей. План. Разрез. Узлы. | Р | 13 | |
| Инж. № | Розикова | Л.контр. Рук.пр. Инж. | Л.контр. Рук.пр. Инж. | Л.контр. Рук.пр. Инж. | | | | |

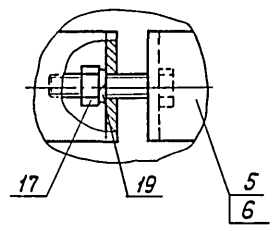
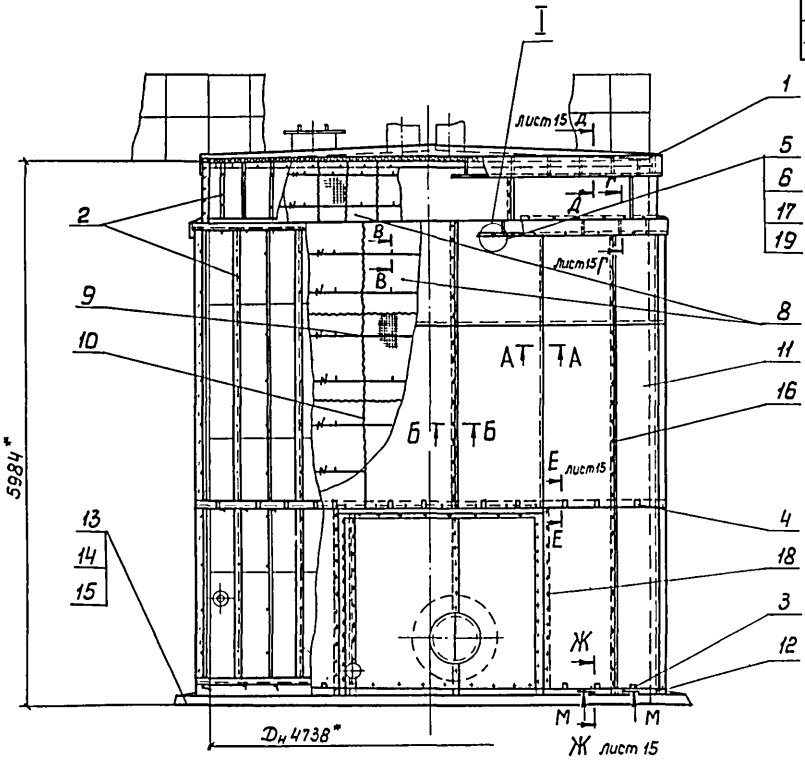
ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А2

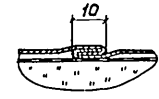
Альбом 1
704-1-0205.87
Типовые проектные решения
ИИИ Москва. Подпись и дата. Взам. инв. №

| Исполнение | I | II |
|---|-----|---------|
| Температура окружающего воздуха, °С | -20 | -30;-40 |
| Толщина изоляции на стенке резервуара, мм | 60 | 80 |
| Толщина изоляции на крыше резервуара, мм | 60 | 60 |

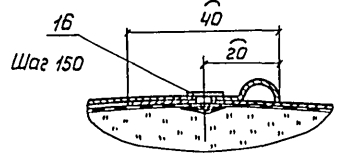
Т



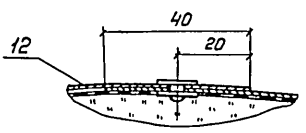
Разрез А-А



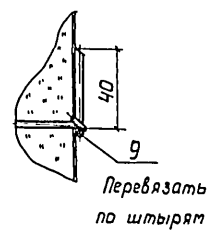
Разрез Б-Б



Разрез М-М



Разрез В-В



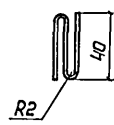
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол.наб.мт (50/100) | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|----------------------------------|------------------------|------------------|------------|
| 15 | | Песчаноцементный раствор | 0,1м³ | 0,1м³ | 1700 |
| 16 | | Заклепка комбинированная СТД 985 | | | |
| | | ТУ -36 - 1598-77 | 1236 | 1842 | 0,0025 |
| 17 | | Гайка М10 4 019 ГОСТ 5915-70 | 20 | 20 | 0,011 |
| 18 | | Винт 4х12 04.019 ГОСТ 10621-80 | 100 | 100 | 0,0014 |
| 19 | | Шайба 10.65ГО19 ГОСТ 6402-70 | 20 | 20 | 0,002 |

Спецификация элементов тепловой изоляции резервуара

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол.на б.мм (50/100) | | масса ед, кг | Приме- чание |
|-------------|--------------------------|---|-------------------------|-------|-----------------|------------------|
| 1 | 704-1-0205.87-ТИ лист 19 | Изоляция крыши | 1 | 1 | 297 | Компл. |
| 2 | 704-1-0205.87-ТИ лист 16 | Приварные детали на стенке резервуара | 1 | 1 | 539 | Компл. |
| 3 | | Кляммера Е302 = 130мм лента 2х30ст3 ГОСТ 6009-74 | 25 | 25 | 0,06 | См поле черт. |
| 4 | 704-1-0205.87-ТИ-15 | Кляммера | 33 | | 0,09 | |
| | - 01 | Кляммера | | 33 | 0,1 | |
| 5 | 704-1-0205.87-ТИ-12 | Элемент обода | 9 | 9 | 2,35 | |
| 6 | - 01 | Элемент обода | 1 | 1 | 2,26 | |
| 7 | 704-1-0205.87-ТИ-14 | Бандаж | 1 | 1 | 0,08 | |
| 8 | | Маты минераловатные прошив- ные 2мх100 толщиной 6мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки №12,5/05 ТУ 14-Ч-714-76 | 581м² | 788м³ | 120 | |
| 9 | | Проволока 2,0-0-24ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71 | 196м | 197м | 0,025 | |
| 10 | | Проволока 0,8-0-24ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71 | 558м | 564м | 0,004 | |
| 11 | | Лист АД1Н-1,0ГОСТ 21631-76 | 12м² | 124м² | 2,7 | |
| 12 | | Лист ОЦ 0,8ГОСТ 19904-74 Ст 3ГОСТ 14918-80 | 6м² | 6,3м² | 6,3 | |
| 13 | | Кирпич КР 100/1650/35 ГОСТ 530-80 | 327 | 327 | 3,3 | |
| 14 | | Рубероид кровельный РКП-350А ГОСТ 10923-82 | 7м² | 7м² | 0,9 | |

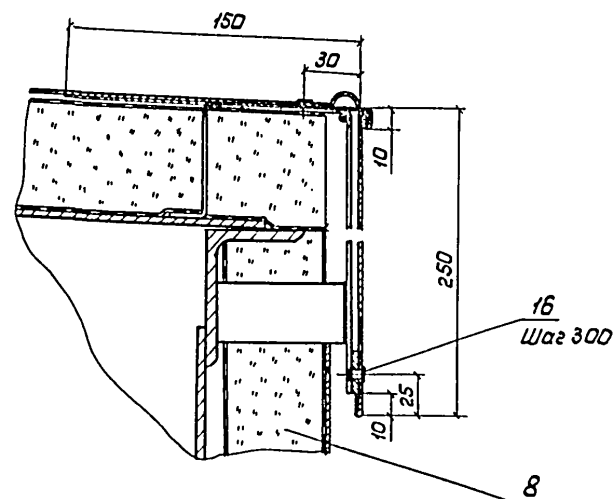
- 1. * Размеры для справок.
- 2. Сетка матов поз. 8 должна быть окрашена лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.
- 3. В скобках указана заказная толщина матов.
- 4. Покрытие детали поз.3 -краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 за 2 раза.
- 5. Установку элементов обода поз. 5 и 6 начинать с поз.6, расположенной против монтажного стыка стенки.
- 6. Козырьки на крыше и на стенке резервуара допускается изготавливать из гофрированной стали.

Поз. 3

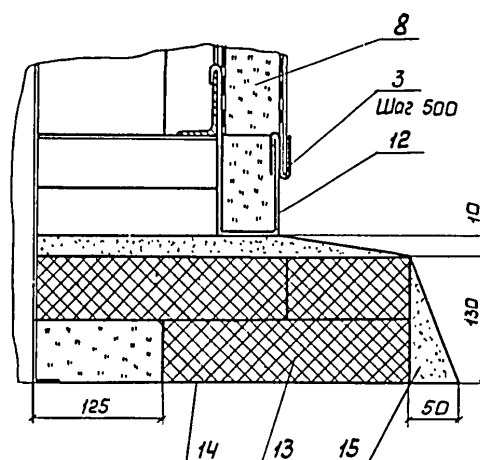


| | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|------------|------|--------|---|-------------------------|-----|--------|
| Прибавок | | ГИП | Савранская | 2021 | И.И.П. | Резервуар емкостью 100м³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | С-20-1 | 1-1 | Листов |
| | | Н.контр. | Коржухина | 160 | И.И.П. | | | | |
| | | Нач.отд. | Дубровинко | 87 | И.И.П. | | | | |
| | | Гл.инж. | Савранская | 2021 | И.И.П. | Тепловая изоляция резервуара с покрытием из металлических листов 0,8мм вид Разрезы А-А - Б-В, М-М узел 1.8-20-1 | | | |
| | | Рис.ер. | Савранская | 2021 | И.И.П. | | | | |
| | | Ст.инж. | Савранская | 2021 | И.И.П. | | | | |
| | | | | | | | ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |
| | | | | | | | Формат А2 | | |

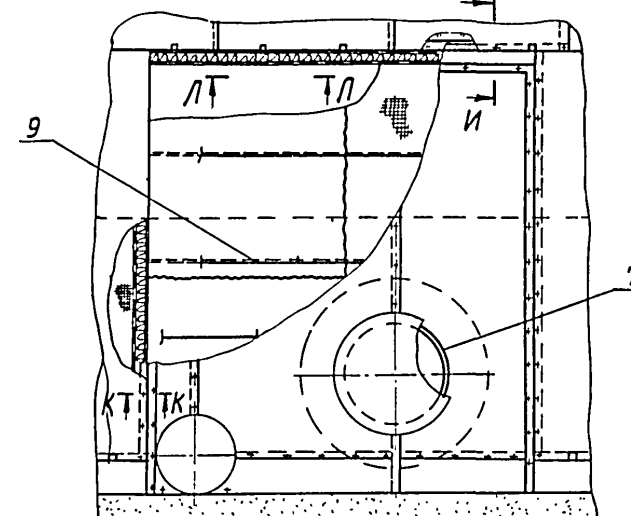
Разрез Д-Д лист 14



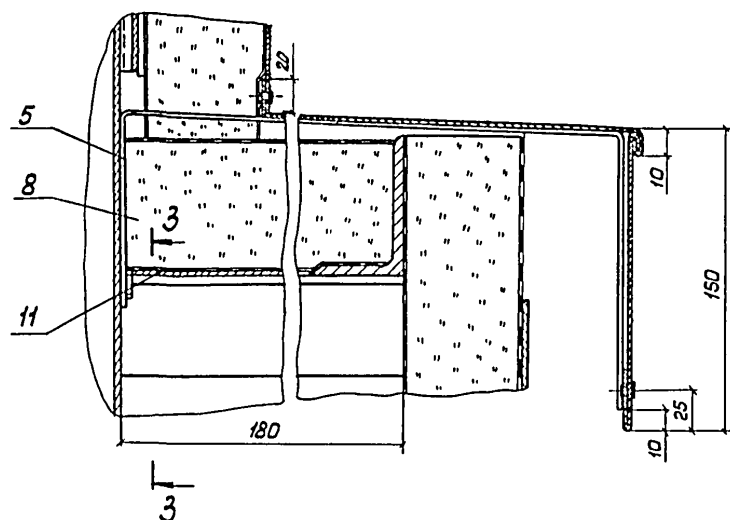
Разрез Ж-Ж лист 14



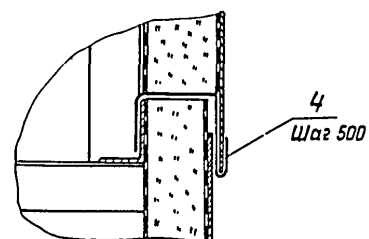
Фрагмент лист 14 И



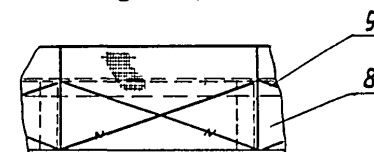
Разрез Г-Г лист 14



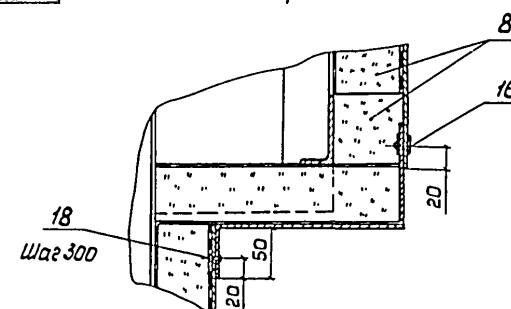
Разрез Е-Е лист 14



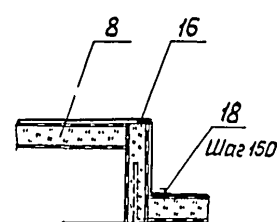
Вид Л-Л



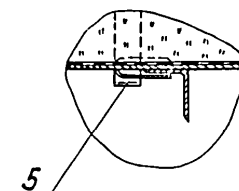
Разрез И-И



Разрез К-К



Разрез 3-3



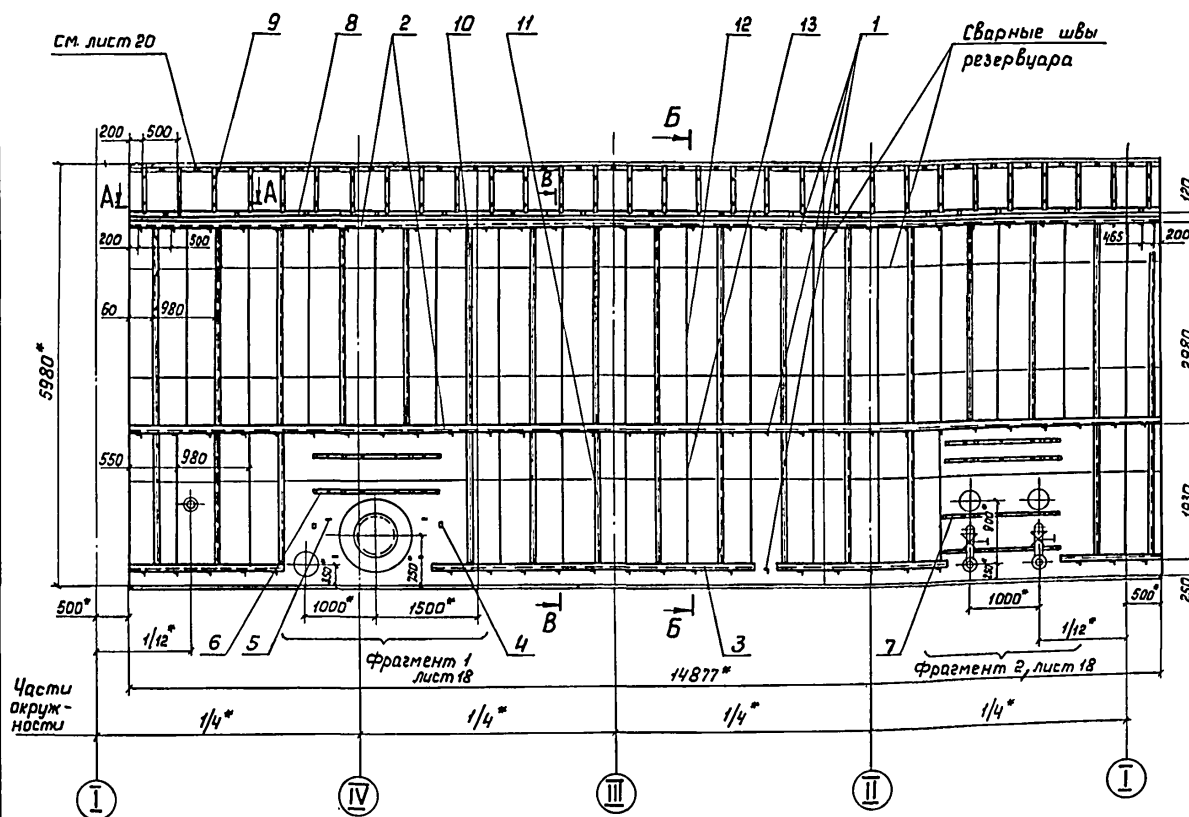
704-1-0205.87-ТИ

Привязан

| | | | | | | | |
|----------|------------|--------|-----|--|--------|------|--------|
| Гип | Савранская | Завраж | ИИЛ | Резервуар емкостью 100м³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Коржилина | ЛС/Д | ИИЛ | | Р | 15 | |
| Нач.отд. | Дибровенко | ЛС | ИИЛ | | | | |
| П.контр. | Савранская | Завраж | ИИЛ | Тепловая изоляция резервуара с покрытием из металлических листов. Фрагмент | | | |
| Рук.гр. | Сидорова | ЛС | ИИЛ | Разрезы Д-Д, К-К. Вид Л-Л | | | |
| Ст.инж. | Сивакова | Завраж | ИИЛ | | | | |

ВНИПИ
ТЕЛЛОПАРЕКТ
Москва
формат А2

Развертка стенки резервуара



Спецификация приварных деталей на стенке

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|----------------------|--|----------|-----------|------------|
| 1 | | Ребро $E_{302} = 180 \text{ мм}$ | | | |
| | | Уголок $50 \times 50 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-72$ | 83 | 83 | 0,55 |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | | | |
| 2 | | Обод $E_{302} = 160 \text{ мм}$ | | | |
| | | Уголок $70 \times 45 \times 5 \text{ ГОСТ } 8510-72$ | 2 | 2 | 10,3 |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | | | |
| 3 | | Уголок $70 \times 45 \times 5 \text{ ГОСТ } 8510-72$ | 12 | 12 | 4,39 |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79 | | | из частей |
| 4 | | Стойка $E_{302} = 150 \text{ мм}$ | | | |
| | | Лента $2 \times 30 \text{ Ст 3 ГОСТ } 6009-74$ | 2 | 2 | 0,07 |
| 5 | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 5 | | 0,02 |
| | -01 | Штырь | 5 | | 0,023 |
| 6 | 704-1-0205.87-ТИИ-02 | Поперечина | 2 | | 1,21 |
| | -01 | Поперечина | 2 | | 1,22 |
| 7 | | -02 | 4 | | 1,1 |
| | | -03 | 4 | | 1,11 |
| 8 | 704-1-0205.87-ТИИ-04 | Элемент бандаж | 5 | 5 | 1,43 |
| 9 | 704-1-0205.87-ТИИ-05 | Подвеска | 30 | | 0,38 |
| | -01 | Подвеска | 30 | | 0,39 |
| 10 | 704-1-0205.87-ТИИ-07 | Стойка со штырями | 17 | | 9,09 |
| | -01 | Стойка со штырями | 17 | | 9,11 |

- 1.* Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, электродом Э46А по ГОСТ 9467-75.
3. Сварка ручная электродуговая для поз. 5.
4. Швы приварных деталей должны быть размещены на расстоянии не менее 200 мм от сварных швов резервуара, а также от швов усиливающих элементов лаза и патрубков.
5. Покрытие деталей после приварки - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.
6. Разрезы А-А - В-В см. лист 17.
7. Сварные швы штырей поз. 5 располагать горизонтально.
8. Общий вид тепловой изоляции см. лист 14.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| 11 | 704-1-0205.87-ТИИ-07-02 | Стойка со штырями | 13 | 5,85 | |
| | -03 | Стойка со штырями | 13 | 5,86 | |
| 12 | 704-1-0205.87-ТИИ-08 | Планка со штырями | 16 | 1,52 | |
| | -01 | Планка со штырями | 16 | 1,54 | |
| 13 | | -02 | 11 | 0,39 | |
| | 03 | Планка со штырями | 11 | 1,0 | |

| | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|---|--|--|
| 704-1-0205.87 -ТИ | | | | | | |
| Приварен | | | | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | | |
| Инв. № | | | | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |
| | | | | Формат А2 | | |

Альбом 1

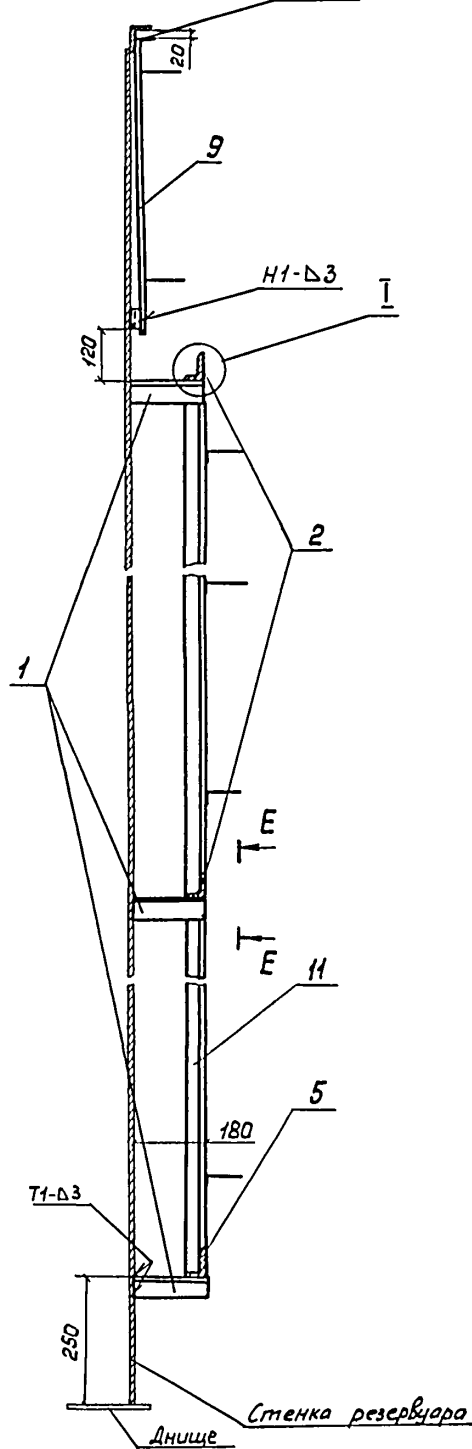
704-1-0205.87

Типовые проектные решения

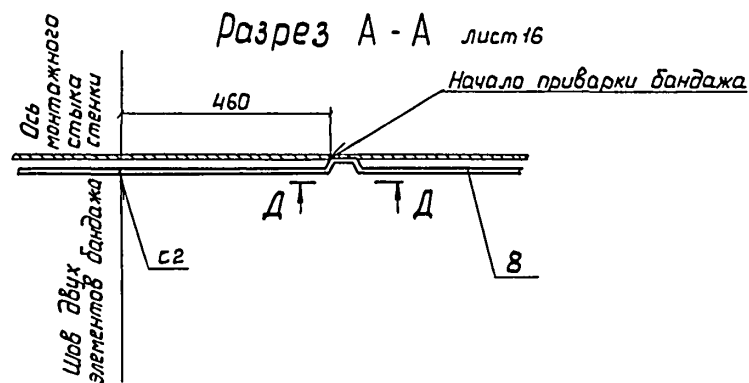
И10526-ТИ

Имя и фамилия
Подпись и дата
Взам. инв. №

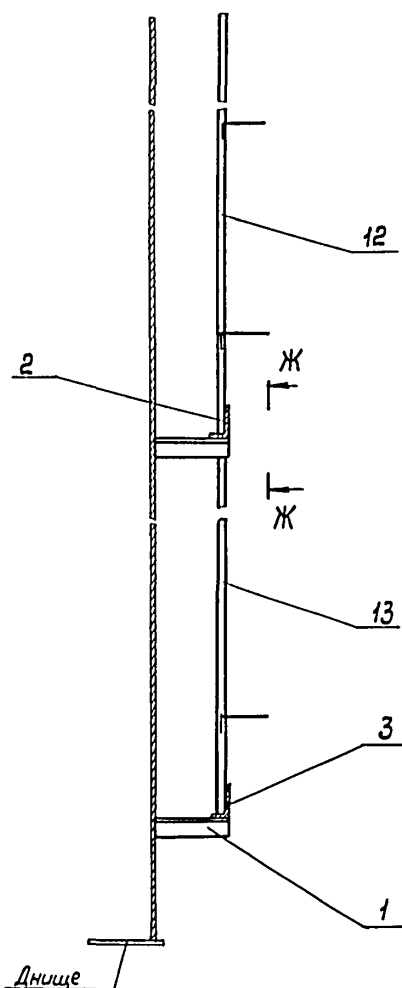
Разрез Б-Б лист 16
Н1-Д3



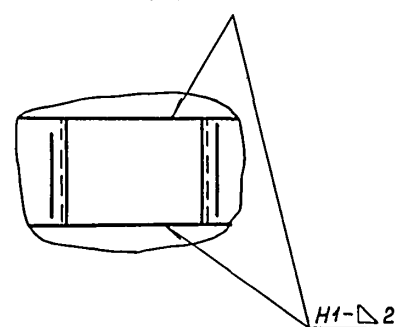
Разрез А-А лист 16



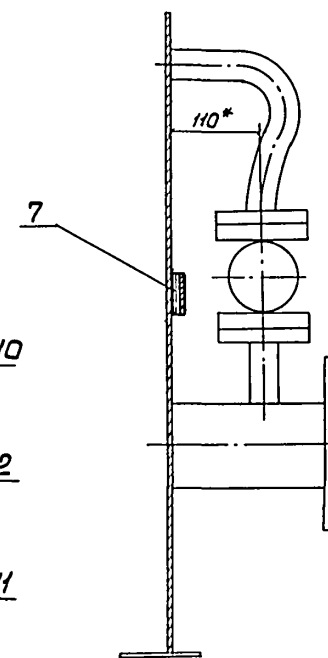
Разрез В-В лист 16



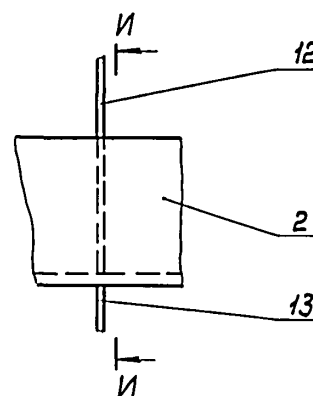
Вид Д-Д



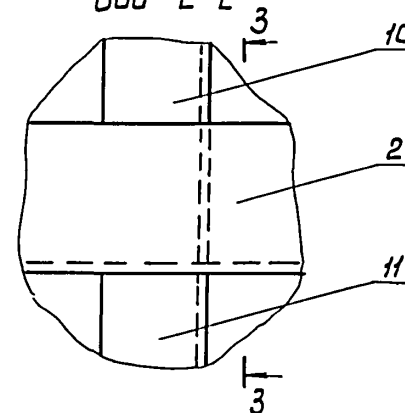
Разрез Г-Г лист 18



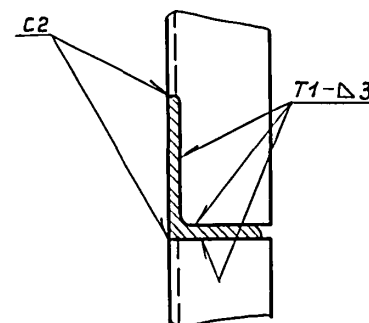
Вид Ж-Ж



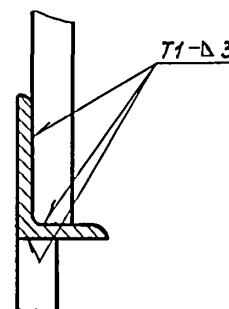
Вид Е-Е



Разрез 3-3



Разрез И-И

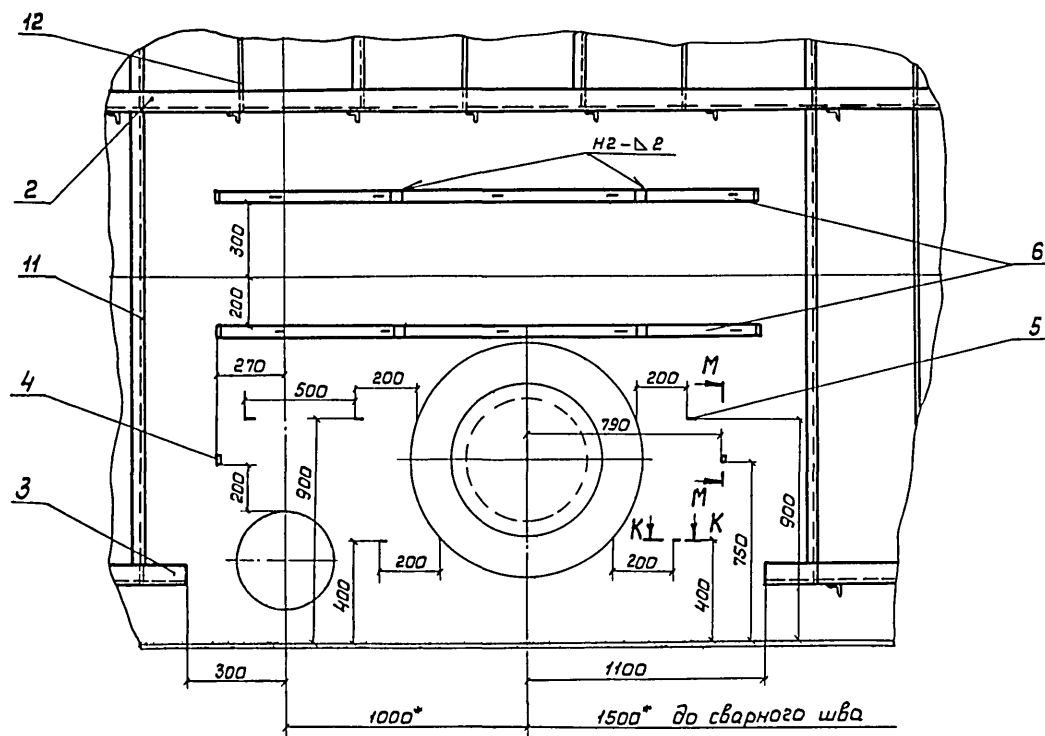


704-1-0205.87-ТИ

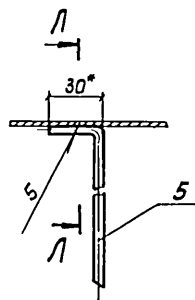
| | | | | | | | | |
|----------|-----------|---------------|--------|-----|---|----------|------|--------|
| Привязан | Гип | Собранская | Иванов | Или | Резервуар емкостью 100 м ³ | Стандарт | Лист | Листов |
| | Н.контр | Коржикова | Иванов | Или | с наружным обогревом | Р | 17 | |
| | Науч.отд. | Добровольский | Иванов | Или | для нефтепродуктов | | | |
| | Ин.контр | Собранская | Иванов | Или | Размещение приборных деталей на | | | |
| | Рук.гр. | Сидорова | Иванов | Или | стенке резервуара для изоляции на- | | | |
| Инв.№ | Ст.инж. | Сидорова | Иванов | Или | ми. Разрезы А-А, Г-Г, 3-3, И-И. Виды Д-Д, Ж-Ж | | | |

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва
Формат А2

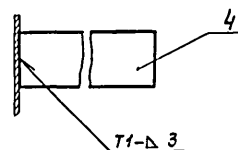
фрагмент 1 лист 16



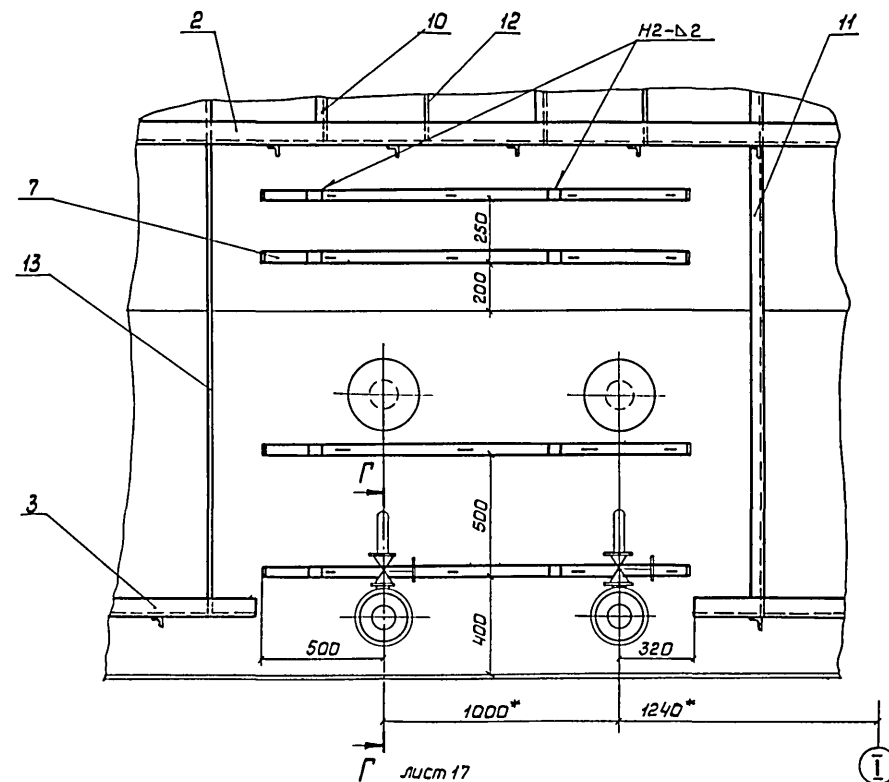
Сечение К-К



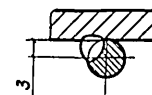
Сечение М-М



фрагмент 2 лист 16



Сечение Л-Л

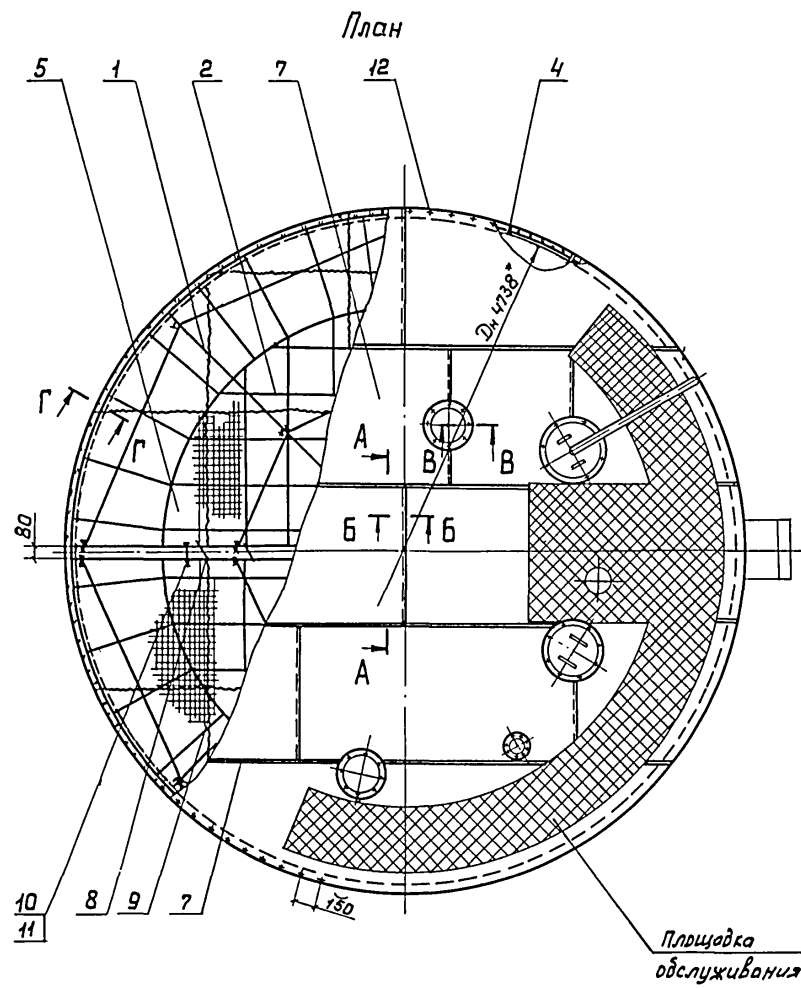


704-1-0205.87-ТИ

| | | | | | | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------|--|--------|------|--------|
| Привязан | ГИП | Савранская | Савранская | Савранская | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обшивком для нефтепродуктов | Стадия | Лист | Листов |
| | Н. контр. | Моржилина | Савранская | Савранская | | P | 18 | |
| | Нач. отд. | Либренко | Савранская | Савранская | Размещение приварных деталей на стенке резервуара для изоляции металла фрагменты 1, 2. Сечения К-К - М-М | | | |
| | Пр. конст. | Савранская | Савранская | Савранская | | | | |
| | Рук.вр | Савранская | Савранская | Савранская | | | | |
| Инв. № | Ст. инж | Савранская | Савранская | Савранская | | | | |

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва
Формат А2

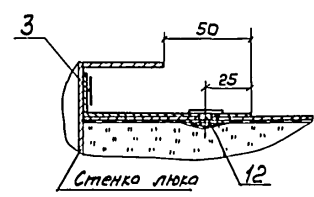
Альбом 1
Типовые проектные решения 704-1-0205.87



Разрез Г-Г

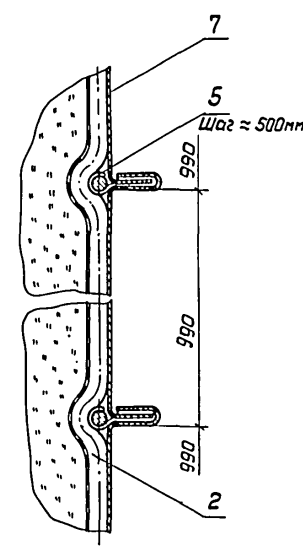


Разрез В-В

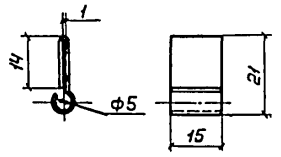


Ось лестницы

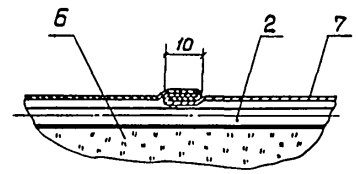
Разрез А-А



Поз. 5



Разрез Б-Б



Спецификация элементов тепловой изоляции на крыше

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------------|---|------|---------------|----------------------|
| 1 | 704-1-0205.87-ТИИ-09 | Каркас | 4 | 13,1 | |
| 2 | 704-1-0205.87-ТИИ-10 | Решетка | 4 | 4,93 | |
| 3 | 704-1-0205.87-ТИИ-14 | Бандаж | 6 | 0,09 | |
| 4 | 704-1-0205.87-ТИ лист 20 | Приборные детали на крыше резервуара | 1 | 20,6 | напылит |
| 5 | | Кляммера | | | см. поле черт. |
| 6 | | Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76 | 76 | 0,006 | Уплотнитель до 60 мм |
| | | Маты минераловатные прошивные 2М-100 толщиной 70 мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки | | | |
| | | №125/05 ТУ 14-Ч-714-76 | 1,3 | 120 | |
| 7 | | Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76 | 25-7 | 2,7 | |
| 8 | | Проволока 2,0-0-24 ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71 | 12м | 0,025 | |
| 9 | | Проволока 0,8-0-24 ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71 | 130м | 0,004 | |
| 10 | | Болт М10×100-36-019 ГОСТ 7798-70 | 8 | 0,074 | |
| 11 | | Гайка М10-4-019 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0,011 | |
| 12 | | Заклепка комбинированная СТ 985 ТУ 36-1598-77 | 300 | 0,0025 | |

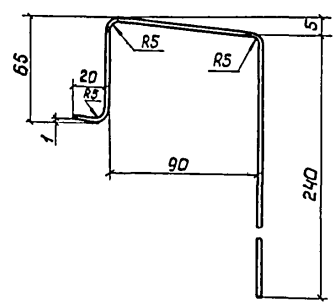
1.* Размер для справок.
2. Сетка матов поз.6 должна быть окрашена лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79

704-1-0205.87-ТИ

Привязан

| | | | | | | |
|------------|--------------|-----------|--------|---|-------------------------|--------|
| Г.И.П. | Савранская | И.В.П. | И.В.П. | Резервуар емкостью 100 м³ с наружным обогревом для хранения нефтепродуктов | Старый лист | Листов |
| Н.контр. | Коржикова | Коржикова | И.В.П. | | Р | 19 |
| Нач.отд. | Добровольная | И.В.П. | И.В.П. | Тепловая изоляция крыши с покрытием из металлических листов. План. Разрезы. | ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | |
| Гл.констр. | Савранская | И.В.П. | И.В.П. | | Формат А2 | |
| Рук.пр. | Сидорова | И.В.П. | И.В.П. | | | |
| Инж. | Рязикова | И.В.П. | И.В.П. | | | |

Исполнитель: [Signature]
Масштаб: 1:100



Разрез А-А повернута

1

2

3

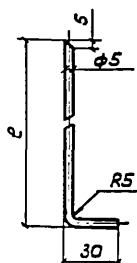
4

H1-Δ3

2D

Т1-Δ3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | 704-1-0205.87-ТИ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Привязан | | | | | | | | | | Резервуар емкостью 100м ³ с наружным обогревом для нефтепродуктов | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Стация | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Лист | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Листов | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Р 20 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ Москва | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Формат А2 | | | | | | | | | |



Размеры в мм

| Обозначение | L | Длина заготовки | Масса, кг |
|----------------------|-----|-----------------|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-01 | 100 | 130 | 0,02 |
| -01 | 120 | 150 | 0,023 |

Привязан

ИМБ. №

704-1-0205.87 - ТИИ-01

Штырь

Стадия Масса Маштаб

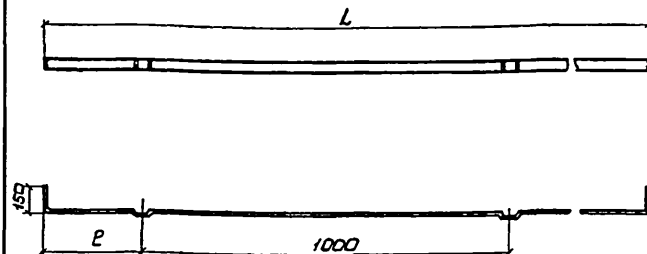
Р см. табл. —

Лист Листов 1

Проволока 5,0-0-4
ГОСТ 3282-74 из Ст. ГОСТ 380-71

ВНИПИ
ТЕЛЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А4



Размеры в мм

| Обозначение | L | Длина заготовки | Р | Масса, кг |
|----------------------|------|-----------------|-----|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-03 | 2070 | 2370 | 350 | 1,13 |
| -01 | 1850 | 2150 | 200 | 0,9 |

Привязан

ИМБ. №

704-1-0205.87 - ТИИ-03

Основание

Стадия Масса Маштаб

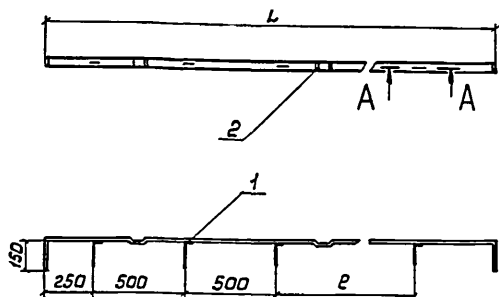
Р см. табл. —

Лист Листов 1

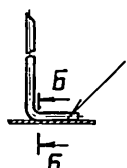
Лента 2*30 Ст3 ГОСТ 6009-74

ВНИПИ
ТЕЛЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А4



A-A
М 1:2



Б-Б
М 1:1



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кал. на исполн.-ТИИ-02- | | | | | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|---------------|-------------------------|----|----|----|--|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | | | | | |
| А4 | | 1 | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 4 | | 4 | | | |
| | | | - 01 | Штырь | | 4 | | 4 | | |
| А4 | | 2 | 704-1-0205.87-ТИИ-03 | Основание | 1 | 1 | | | | |
| | | | - 01 | Основание | | | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Сварка ручная, электродуговая

Привязан

ИМБ. №

704-1-0205.87-ТИИ-02

Поперечина

Стадия Масса Маштаб

Р см. табл. —

Лист Листов 1

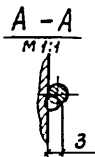
ВНИПИ
ТЕЛЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А3

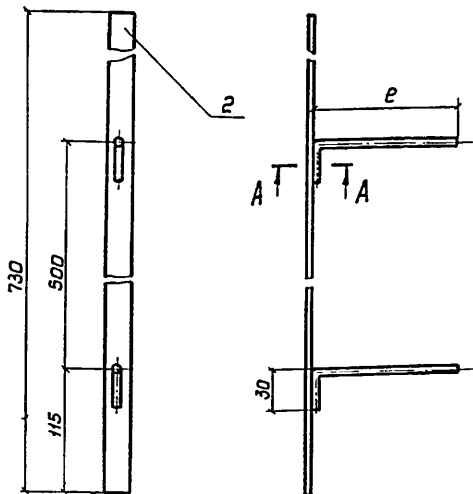
Размеры в мм

| Обозначение | L | Р | Масса, кг |
|----------------------|------|-----|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-02 | 2070 | 500 | 1,21 |
| -01 | 2070 | 500 | 1,22 |
| -02 | 1850 | 300 | 1,1 |
| -03 | 1850 | 300 | 1,1 |

| | | | |
|-----------|------------|------|------|
| ГИП | Савранская | В.В. | В.В. |
| Н.контр. | Коржухина | Л.О. | В.В. |
| Нач. отд. | Добровенко | Г.В. | В.В. |
| Л.контр. | Савранская | В.В. | В.В. |
| Рук. гр. | Сидорова | В.В. | В.В. |
| Инж. | Сидорова | В.В. | В.В. |



| Обозначение | В, мм | Масса, кг |
|----------------------|-------|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-05 | 100 | 0,38 |
| -01 | 120 | 0,39 |



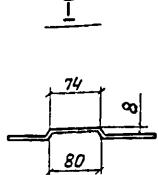
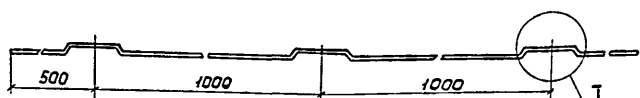
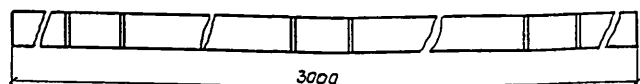
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на изгот. экз. | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------|
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 3 | |
| | | | -01 | Штырь | 3 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | 2 | | | Лента 3*20 Ст3 ГОСТ 6009-74 | 0,73м | 0,47кг |

Сварка ручная электродуговая

| Привязан |
|----------|
| |
| Инв. № |

| | | | |
|-----------------------------|------------|------------|---------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-05 | | | |
| ГИП | Савранская | Валентина | В.И. |
| Н.контр. | Коржикова | Евгения | В.И. |
| Нач. отд. | Добровенко | В.И. | В.И. |
| Н.контр. | Савранская | Валентина | В.И. |
| Рук. гр. | Сидорова | Александра | В.И. |
| Ст. инж. | Сивакова | Светлана | В.И. |
| Подвеска | | | |
| Стадия | Р | Масса | Масштаб |
| | | см. табл. | — |
| Лист | Листов 1 | | |
| вн. инж. ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | | |

Формат А3



Длина заготовки 3045мм

Н0526ТИ

| Привязан |
|----------|
| |
| Инв. № |

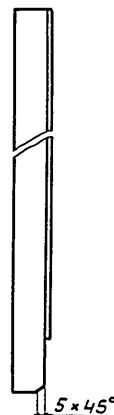
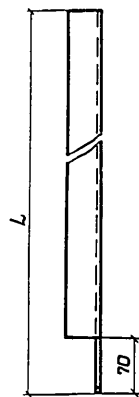
704-1-0205.87-ТИИ-04

Элемент бандаж

| Стадия | Масса | Масштаб |
|-----------------------------|----------|---------|
| Р | 1,43 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |
| вн. инж. ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |

Лента 2*30 Ст3 ГОСТ 6009-74

Формат А4



| Обозначение | Л, мм | Масса, кг |
|----------------------|-------|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-06 | 2980 | 8,99 |
| -01 | 1930 | 5,79 |

| Привязан |
|----------|
| |
| Инв. № |

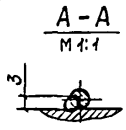
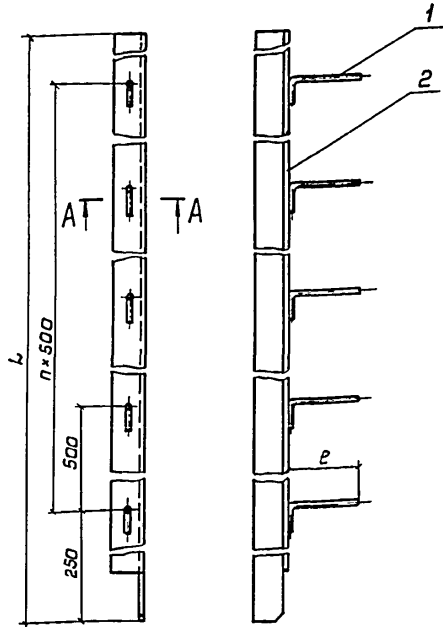
704-1-0205.87-ТИИ-06

Стойка

| Стадия | Масса | Масштаб |
|-----------------------------|-----------|---------|
| Р | см. табл. | — |
| Лист | Листов 1 | |
| вн. инж. ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | |

Уголок 50*50*4 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79

Формат А4



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. ТИИ-07 | | | | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|---------------|------------------------|----|----|----|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | | | | |
| А4 | 1 | | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 6 | 4 | | | |
| | | | -01 | Штырь | | 6 | 4 | | |
| А4 | 2 | | 704-1-0205.87-ТИИ-06 | Стойка | 1 | 1 | | | |
| | | | -01 | Стойка | | | 1 | 1 | |

Сварка ручная электродугловая

Размеры в мм

| Обозначение | L | е | п | Масса, кг |
|----------------------|------|-----|---|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-07 | 2980 | 100 | 5 | 9,09 |
| -01 | | 120 | | 9,11 |
| -02 | 1930 | 100 | | 5,85 |
| -03 | | 120 | 3 | 5,86 |

704-1-0205.87-ТИИ-07

Стойка со штырями

Гип: Говорская, Нач. контр. Коржичина, Нач. отд. Дибровенко, Пл.контр. Савранская, Рук. зр. Сидорова, Ст. инж. Сивакова

Сварка ручная электродугловая

Привязан

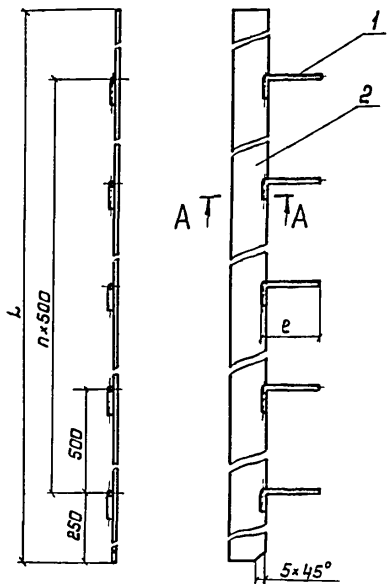
Инв. №

Лист 1

Листов 1

ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Москва

формат А3



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. ТИИ-08 | | | | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|----------------------------|------------------------|------|-----|-----|------------|
| | | | | | — | 01 | 02 | 03 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | | | | |
| А4 | 1 | | 704-1-0205.87-ТИИ-01 | Штырь | 6 | 4 | | | |
| | | | -01 | Штырь | | 6 | 4 | | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | | | | |
| | 2 | | | Лента 3*200т3 ГОСТ 6009-74 | 2980 | 2980 | 20м | 20м | 0,47 кг |

Сварка ручная электродугловая

Размеры в мм

| Обозначение | L | е | п | Масса, кг |
|----------------------|------|-----|---|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-08 | 2980 | 100 | 5 | 1,52 |
| -01 | | 120 | | 1,54 |
| -02 | 1930 | 100 | | 0,99 |
| -03 | | 120 | 3 | 1,0 |

704-1-0205.87-ТИИ-08

Планка со штырями

Гип: Говорская, Нач. контр. Коржичина, Нач. отд. Дибровенко, Пл.контр. Савранская, Рук. зр. Сидорова, Ст. инж. Сивакова

Сварка ручная электродугловая

Привязан

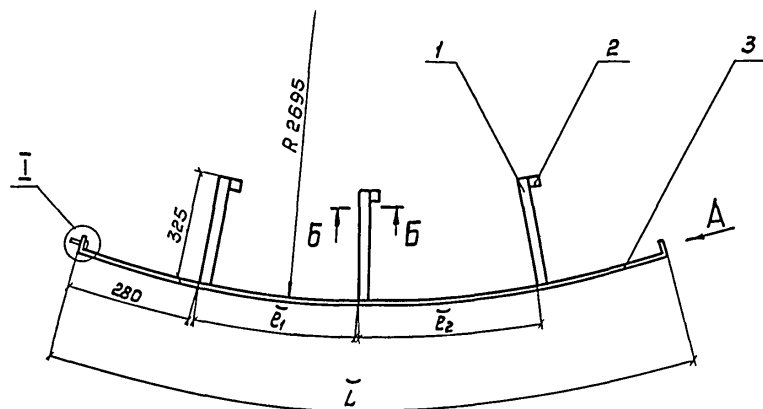
Инв. №

Лист 1

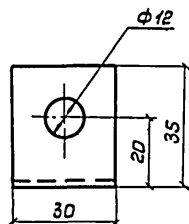
Листов 1

ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Москва

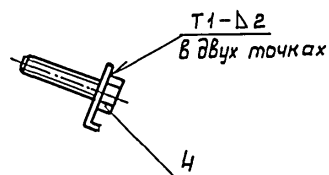
формат А3



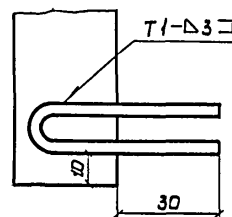
Вид А повернуто
М 1:1



І
М 1:2



Б - Б
М 1:1



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2. Покрытие элемента обода - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол-во | Д1 | Примечание |
|--------|------|------|----------------------|------------------------------|--------|----|------------|
| | | | | Детали | | | |
| А4 | 1 | | 704-1-0205.87-ТИИ-13 | Скоба | 3 | 3 | |
| А4 | 2 | | 704-1-0205.87-ТИИ-16 | Упор | 3 | 3 | |
| Б4 | 3 | | | Обод | | | |
| | | | | Лента 2x30 Ст 3 ГОСТ 6009-74 | 1 | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | | |
| | 4 | | | Болт М10x45-36-019 | | | |
| | | | | ГОСТ 7198-70 | 1 | 1 | |

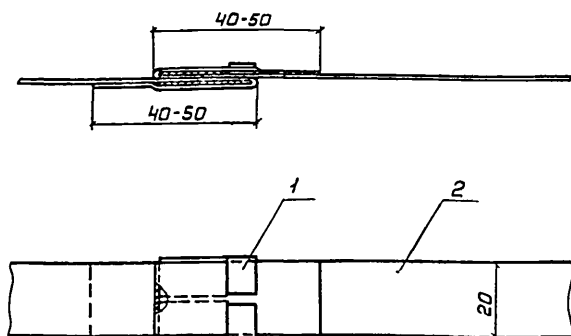
Размеры в мм

| Обозначение | L | Р ₁ | Р ₂ | Длина заготовки по 3 | Масса, кг |
|----------------------|------|----------------|----------------|----------------------|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-12 | 1690 | 570 | 570 | 1760 | 2,35 |
| - 01 | 1510 | 530 | 455 | 1580 | 2,26 |

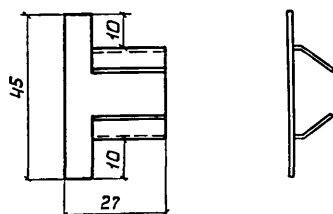
704-1-0205.87-ТИИ-12

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|-----------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | | | | | 704-1-0205.87-ТИИ-12 | | | | |
| | | | | | Элемент обода | | Стандарт | Масса | Материал |
| | | | | | | | Р | Ст. табл. | — |
| Привязан | | | | | Ген.пр. | Савранская | В.В. | инж. | |
| | | | | | Н.монтаж. | Коржичкина | К.В. | инж. | |
| | | | | | Нач. отд. | Добровенко | В.В. | инж. | |
| | | | | | Гл. констр. | Савранская | В.В. | инж. | |
| | | | | | Руч.р. | Савранская | В.В. | инж. | |
| Инж. А.В. | | | | | Ст. инж. | Савранская | В.В. | инж. | |
| | | | | | ТЕПЛОПРОЕКТ Москва | | | | |

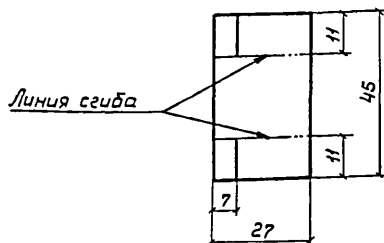
Формат А2



Поз. 1



Поз. 1 развертка

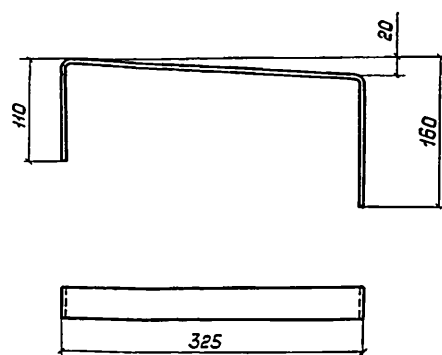
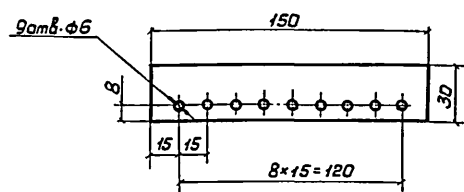


| Формат | Экз. | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------|--|------|------------|
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| 54 | 1 | | | Пряжка Лента АД1М 0,8×40×РЛ ГОСТ 13726-78 | 1 | 0,003 кг |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | 2 | | | Лента АД1М 0,8×40×РЛ ГОСТ 13726-78 | | См. ТТ |

1. Ленту поз. 2 разрезать пополам.
2. Длину ленты поз. 2 определить по месту.

[illegible]

Формат А3



Неуказанные радиусы 3 мм.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

704-1-0205.87- ТИИ-11

| Страна | Масса | Максимальная |
|--------|-------|--------------|
| 0 | | |

| | | |
|------|---------|-----|
| Р | 0,106 | 1:2 |
| лист | листабы | |

КНИЖКА
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

формат А4

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИДР. № | | | |

704-1-020587-ТИИ-13

| Стадия | Масса | Мощность |
|--------|-------|----------|
| | | |

| | | |
|--------|----------|-----|
| ρ | 0,42 | 1:4 |
| лист | листва 1 | |

ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А4

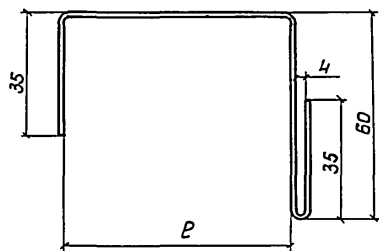
[illegible]

Лента 3*30 Ст3 ГОСТ 6009-74

H1052674

Итого пода. Подпись и дата 30.04.2018 г.

ИНВ. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Размеры в мм

| Обозначение | P | Длина заготовки | Масса, кг |
|----------------------|----|-----------------|-----------|
| 704-1-0205.87-ТИИ-15 | 65 | 200 | 0,09 |
| -01 | 85 | 220 | 0,1 |

1. Неуказанные радиусы 2 мм.
2. Покрытие кляммеры - краска БТ-177 ГОСТ 6-10-426-79 за 2 раза.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИИВ-№ | | | |

704-1-0205.87-ТИИ-15

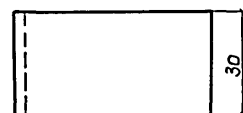
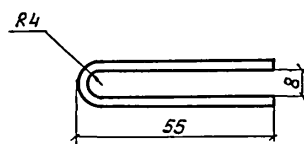
Кляммера

| Студия | Масса | Масштаб |
|--------|-----------|---------|
| P | см. табл. | — |
| Лист | Листов 1 | |

Лента 2*30 ГОСТ 6009-74

ВНИИТИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А4



| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИИВ-№ | | | |

704-1-0205.87-ТИИ-15

Упор

| Студия | Масса | Масштаб |
|--------|----------|---------|
| P | 0,08 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

Лента 3*30 ГОСТ 6009-74

ВНИИТИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Москва

Формат А4

ИИВ-№ подл. (подпись и дата)
ИИВ-№

ИИВ-№ подл. (подпись и дата)
ИИВ-№