ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-223см

# ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КЕ-25-14С ; КЕ-10-14С И КЕ-6,5-14С

## АЛЬБОМ III

## ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ДЫМОВЫХ ТРУБ

## H=45м, H=35м, H=30м

КФЦИТП инв.№ 936-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-223см

# ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КЕ-25-14С, КЕ-10-14С И КЕ-6,5-14С

АЛЬБОМ III

## СОСТАВ ПРОЕКТА


АЛЬБОМ I. ФУНДАМЕНТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=45м
ФУНДАМЕНТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=35м
ФУНДАМЕНТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=30м
АЛЬБОМ II МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЫМОВЫХ ТРУБ Н=45м, Н=35м, Н=30м
АЛЬБОМ III ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ДЫМОВЫХ ТРУБ Н=45м, Н=35м, Н=30м
АЛЬБОМ IV. СМЕТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=45м
СМЕТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=35м
СМЕТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=30м



**РАЗРАБОТАН**

НОВОКУЗНЕЦКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ

**ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ**

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ /Болгов/

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Бердюгин/



ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

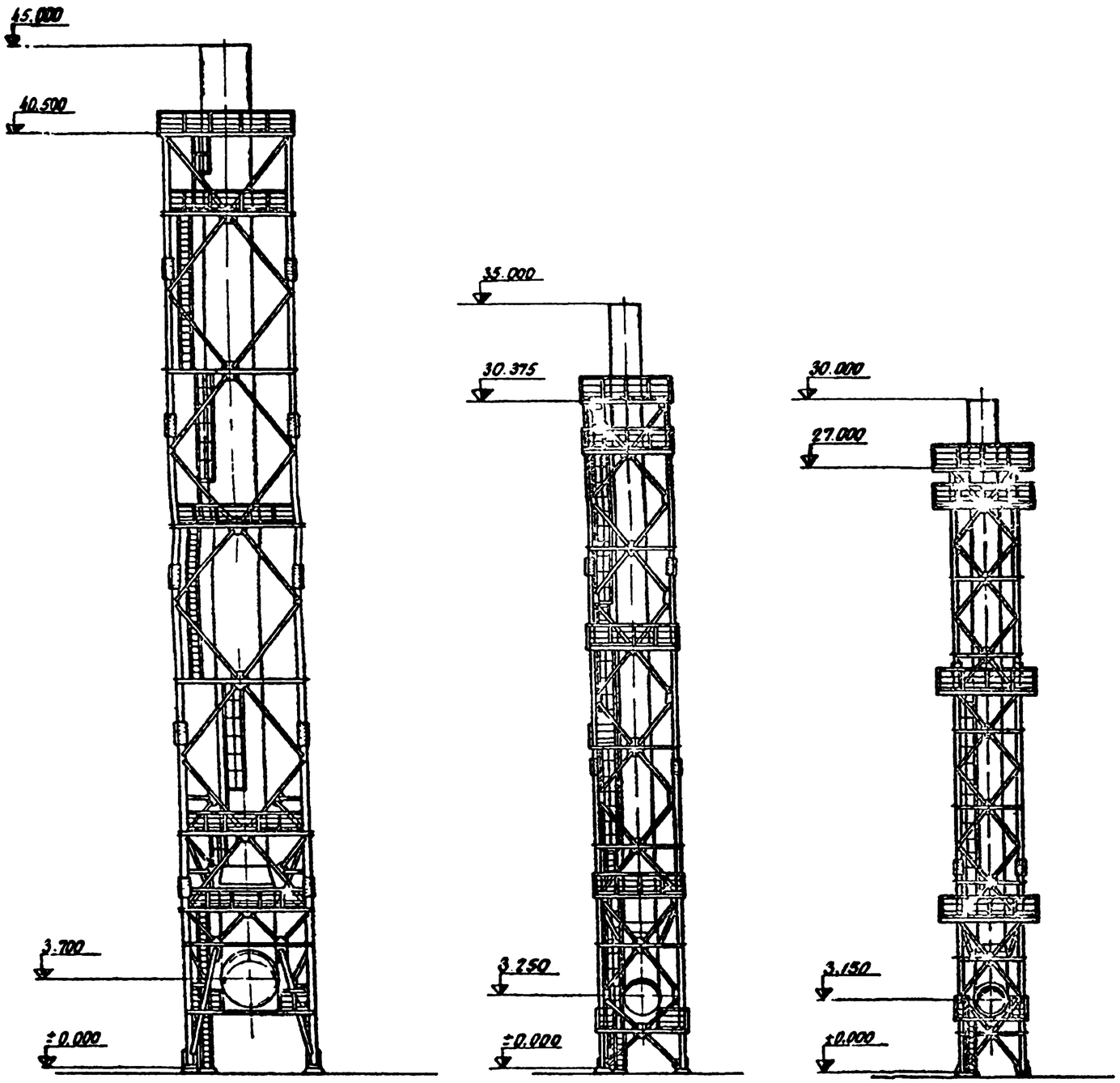
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 9 ЯНВАРЯ 1979 Г.

Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см




## Основные показатели и маркировка частей сооружения

| Наименование сооружения / Показатели и маркировка | Дымовая труба H=45 м | | Дымовая труба H=35 м | | Дымовая труба H=30 м | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Газоотводящий ствол | Башня | Газоотводящий ствол | Башня | Газоотводящий ствол | Башня |
| Марка | Т1 | Б1 | Т2 | Б2 | Т3 | Б3 |
| Отметка верха, м | 45,0 | 40,5 | 35,0 | 30,375 | 30,0 | 27,0 |
| Внутренний диаметр $Д_0$, мм | 2200 | — | 1400 | — | 1200 | — |
| Размер в основании, мм | — | 5400 | — | 3600 | — | 2700 |
| Толщина изоляционного слоя мм | 160 | | 160 | | 160 | |

2

935-03

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | 907-2-223 см ТИ |
| Разраб. | | Манакова | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ 10 14С, КЕ 65 14С |
| Пров. | | Климова | | | Литера: Р; Лист: 1; Листов: 16 |
| Т.контр. | | Климова | | | |
| Н.контр. | | Манакова | | | Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Общие данные. Копировала Ждентикова |
| Утв. | | Климова | | | ТЕПЛОПРОЕКТ Новокузнецк Формат |

Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | конструкции железобетонные | |
| КМ | конструкции металлические | |
| ТИ | тепловая изоляция | |

## Ведомость чертежей основного комплекта ТИ

| Формат | Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | Обложка | |
| 22 | - | Титульный лист | стр 1 |
| 24 | 1,2 | Дымовые трубы H=45м, H=35, H=30 Общие данные | стр 2,3 |
| 22 | 3 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Крепежные детали Сборочный чертеж | стр 4 |
| 22 | 4 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Крепежные детали Узлы I II III Сборочный чертеж | стр 5 |
| 22 | 5 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Крепежные детали Узлы IV, VII Сборочный чертеж | стр 6 |
| 22 | 6 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Крепежные детали Узлы V, VI, IX Сборочный чертеж | стр 7 |
| 22 | 7 | Элемент опорного кольца Сборочный чертеж | стр 8 |
| 12 | 8 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Крепежные детали Узел VIII Сборочный чертеж | стр 9 |
| 12 | 9 | Пряжка | стр 9 |
| 22 | 10 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Сборочный чертеж | стр 10 |
| 22 | 11 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Узлы X, XI, XII Сборочный чертеж | стр 11 |
| 22 | 12 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Узел XIV Сборочный чертеж | стр 12 |
| 22 | 13 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Узел XV Разрезы К-К, Л-Л, М-М, Н-Н, П-П Сборочный чертеж | стр 13 |
| 22 | 14 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Узел XVI Разрезы Р-Р, С-С, Т-Т, У-У Сборочный чертеж | стр 14 |
| 22 | 15 | Тепловая изоляция стволов $T_1,T_2,T_3$ Узел XVII Сборочный чертеж | стр 15 |
| 22 | 16 | Кожух Сборочный чертеж | стр 16 |

## 1 Общая часть

1.1 Типовой проект тепловой изоляции дымовых труб H=45м, H=35м, H=30м выполнен по плану типового проектирования Главтепломонтажа на 1977 год (тема Т-1-77) Задание на проектирование выдано Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР по согласованию с Министерством транспортного строительства СССР

1.2 Проект тепловой изоляции предназначен для металлических дымовых труб возводимых в районах Байкало-Амурской железнодорожной магистрали

## 2 Техническая характеристика труб

| № п/п | Наименование показателей | | Единица измерения | Расчетные данные |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| 1 | Высота трубы | | м | 45 |
| | | | -"- | 35 |
| | | | -"- | 30 |
| 2 | Диаметр внутренний | | м | 2,2 |
| | | | -"- | 1,4 |
| | | | -"- | 1,2 |
| 3 | Скорость отводимых газов на выходе из трубы | | м/сек | 16,5 |
| 4 | Температура отводимых газов | при нормальном режиме | °С | 165 |
| | | максимальная | | 185 |
| | | минимальная | | 130 |
| 5 | Температура точки росы отводимых газов | | °С | 60 |
| 6 | Состав отводимых газов | $H_2O$ - 7,44 | | |
| | | $O_2$ - 7,44 | | |
| | | $CO_2$ - 10,57 | | |
| | | $SO_2$ - 0,035% | | |
| 7 | Сейсмичность района постройки | | балл | 6÷9 |
| 8 | Расчетная температура окружающего воздуха | Средняя годовая | °С | 8 |
| | | Средняя наиболее холодной пятидневки | °С | -50 |

## 3 Конструктивная часть

3.1 Расчет толщин тепловой изоляции производился из условия обеспечения перепада „газ-атмосфера" 8°С согласно рекомендаций лаборатории высотных и специальных сооружений ВНИПИ Теплопроект

3.2 В соответствии с исходными данными и требованиями предъявленными к тепловой изоляции с учетом типоразмеров выпускаемых изделий, проектом предусмотрено в качестве основного изоляционного слоя 2 слоя плит из минеральной ваты на синтетическом связующем М100 ГОСТ 9573-72 с коэффициентом теплопроводности

$\lambda_{из} = 0{,}038 + 0{,}00018\ t_{ср}$

с установкой стальной проволочной плетеной сетки N 12-1,2 по каждому слою

3.3 Крепление плит теплоизоляционных из минеральной ваты на синтетическом связующем предусмотрено с помощью штырей из проволоки ф5мм, устанавливаемых в скобы. Скобы необходимо приварить к стенкам ствола трубы в заводских условиях

3.4 Плиты накладываются на штыри со смещением швов второго слоя по окружности трубы

3.5 Дополнительно плиты крепятся бандажами из ленты стальной упаковочной сечением 0,7×20

Бандажи устанавливаются через 500мм по первому и через 250мм по второму слою по высоте трубы

3.6 Сетка металлическая установленная по каждому слою закрепляется кольцами из проволоки ф2мм через 500 мм по высоте трубы

3.7 В качестве покровного слоя по изоляции предусмотрены листы АД1Н толщиной 0,8мм

3.8 При определении потребного количества плит из минеральной ваты на синтетическом связующем учитывается коэффициент уплотнения равный 1,2

## 4. Указания к производству работ

4.1 Работы по тепловой изоляции должна производиться согласно проекта производства работ с соблюдением действующих правил техники безопасности в соответствии со СНиП III А 11-70 „Техника безопасности в строительстве"

4.2 Монтаж тепловой изоляции стволов дымовых труб рекомендуется производить до подъема в проектное положение

4.3 При монтаже труб методом наращивания монтаж изоляции выполняется самостоятельно для каждого монтажного элемента ствола Места стыков ствола не изолируются. Заделка стыков производится после монтажа всей трубы

Графическое обозначение материалов

| Обозначение | Материал |
|---|---|
| | Плита полужесткая на синтетическом связующем |
| | Перевязка проволокой |
| | Сшивка проволокой |

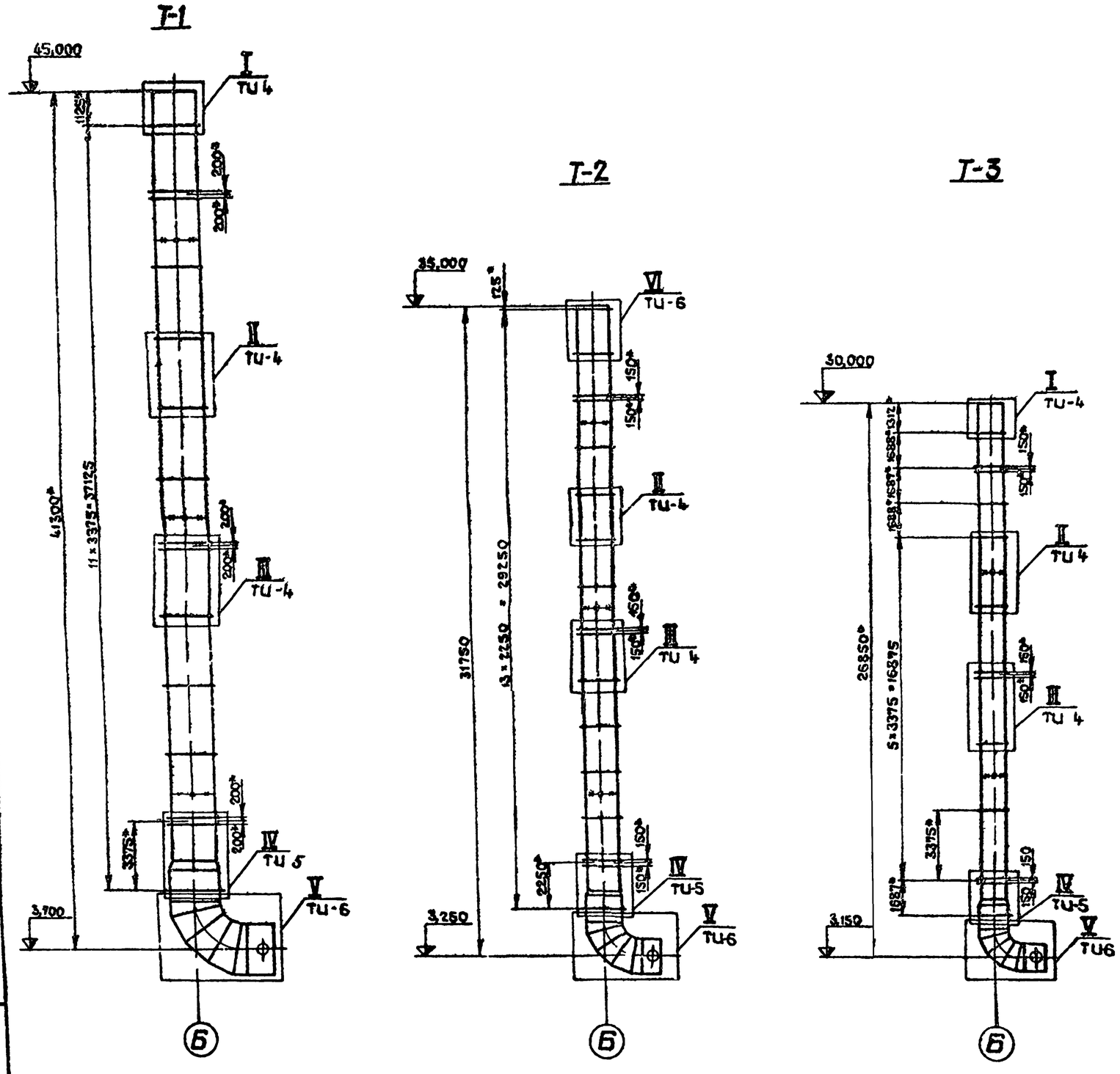


936-03

| | | | | | 907-2-223 см ТИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ 6,5 14С | | | |
| Гл.инж. | | | | | | | | |
| Разраб | Литвинова | | | VII 77 | | Литера | Лист | Листов |
| Пров. | Климова | | | VII 77 | | Р | 2 | 16 |
| Т.контр | Климова | | | VII 77 | | | | |
| Н.контр | Чвекурова | | | VII 77 | Дымовые трубы H=45м, H=35 м, H=30м Общие данные | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | | |
| Утв. | Климова | | | VII 77 | | | | |

Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см




1 Данный чертеж читать совместно с чертежом
2 Сварку производить электродом Э-42А ГОСТ 9467-75
3 Скобу поз.4 приварить в заводских условиях
4 Предельные отклонения размеров по 7 классу точности
* Размеры для справок

936-03

4

| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Материал (марка) | Масса единицы | Масса общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Ствол трубы Т1** | | | | | |
| 1 | ТИ-7 | Элемент опорного кольца | 95 | | 1,54 | 148 | |
| 2 | | Болт М8×35,4.6 ГОСТ 7798-70 | 108 | | — | 2,1 | |
| 3 | | Гайка М8,5 ГОСТ 5915-70 | 108 | | — | 0,5 | |
| 4 | | Скоба 3×25×26 ГОСТ 17314-71 | 1060 | | 0,02 | 19,1 | |
| 5 | | Штырь 2-5/160 ГОСТ 17314-71 | 1060 | | 0,09 | 90,1 | |
| 6 | | Болт М6×90-4.6 ГОСТ 7798-70 | 8 | | 0,02 | 0,1 | |
| 7 | | Картон асбестовый Клон-1-1000-1000-8 ГОСТ 2850-75 | 0,3 м3 | | 1300 | 390 | |
| 8 | | Проволока 2,0-0,4 ГОСТ 3282-74 | 400 м | | — | 10,0 | |
| 9 | ТИ-7 | Элемент опорного кольца | 12 | | 1,62 | 19,4 | |
| | | | | Итого | | 679,3 | |
| | | **Ствол трубы Т2** | | | | | |
| 1 | ТИ 7 | Элемент опорного кольца | 78 | | 1,36 | 106 | |
| 2 | | Болт М8×35 4.6 ГОСТ 7798-70 | 87 | | — | 1,7 | |
| 3 | | Гайка М8 5 ГОСТ 5915-70 | 87 | | — | 0,4 | |
| 4 | | Скоба 3×25×26 ГОСТ 17314-70 | 510 | | 0,02 | 9,2 | |
| 5 | | Штырь 2-5/160 ГОСТ 17314-70 | 510 | | 0,09 | 43,4 | |
| 6 | | Болт М6×90 4 6 ГОСТ 7798-70 | 5 | | 0,02 | 0,1 | |
| 7 | | Картон-асбестовый Клон-1-1000-1000-8 ГОСТ 2850-75 | 0,15 м3 | | 1300 | 195 | |
| 8 | | Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74 | 301 м | | — | 7,5 | |
| 9 | ТИ-7 | Элемент опорного кольца | 9 | | 1,41 | 12,7 | |
| | | | | Итого | | 376,0 | |
| | | **Ствол трубы Т3** | | | | | |
| 1 | ТИ 7 | Элемент опорного кольца | 60 | | 1,26 | 75,6 | |
| 2 | | Болт М8×35 4.6 ГОСТ 7798-70 | 69 | | — | 1,3 | |
| 3 | | Гайка М8,5 ГОСТ 5915-70 | 69 | | — | 0,4 | |
| 4 | | Скоба 3×25×26 ГОСТ 17314 71 | 390 | | 0,02 | 7,0 | |
| 5 | | Штырь 2 5/160 ГОСТ 17314-71 | 390 | | 0,09 | 3,2 | |
| 6 | | Болт М6×9 4 6 ГОСТ 7798 70 | 5 | | 0,02 | 0,1 | |
| 7 | | Картон асбестовый Клон-1-1000 1000-8 ГОСТ 2850-75 | 0,1 м3 | | 1300 | 130 | |
| 8 | | Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74 | 180 м | | — | 4,5 | |
| 9 | ТИ-7 | Элемент опорного кольца | 9 | | 1,31 | 11,3 | |
| | | | | Итого | | 234,0 | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Кузнецова | | XII 77 |
| Пров. | | Климова | | XII 77 |
| Т.контр. | | Климова | | XII 77 |
| Н.контр. | | Чекирова | | XII 77 |
| Утв. | | Климова | | XII 77 |

907-2-223 см ТИ

Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25 14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С

| Литера | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | 16 |

Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3. Крепежные детали. Сборочный чертеж

Внипи ТЕПЛОПРОЕКТ г. Кузнецк

Инв. № подл. | Подп. и дата

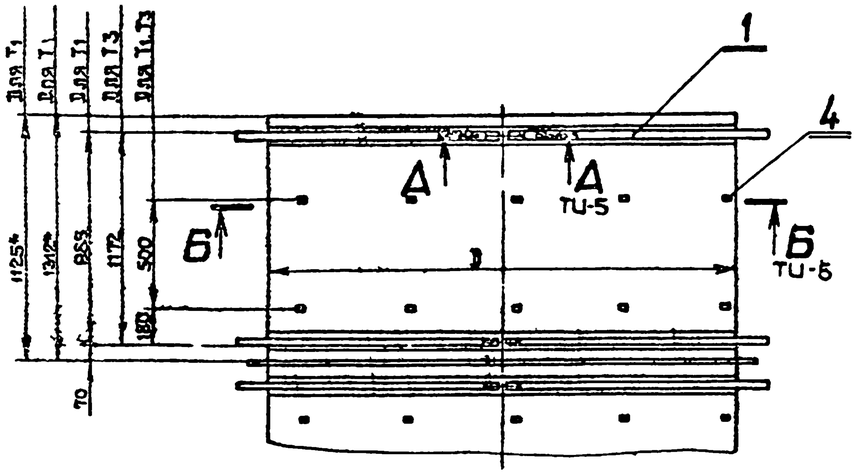
Альбом III

Типовой проект

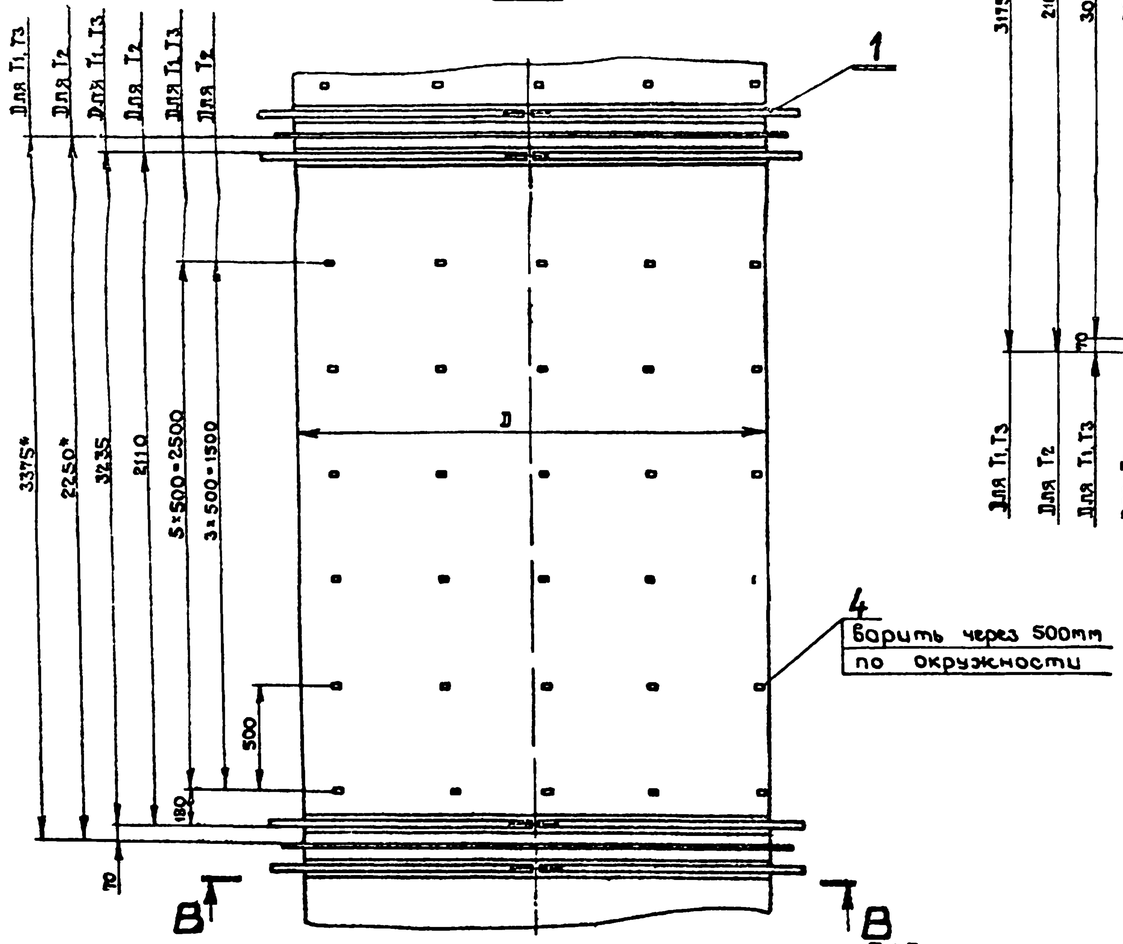
907-2-223 см

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

## I ТЧ-3

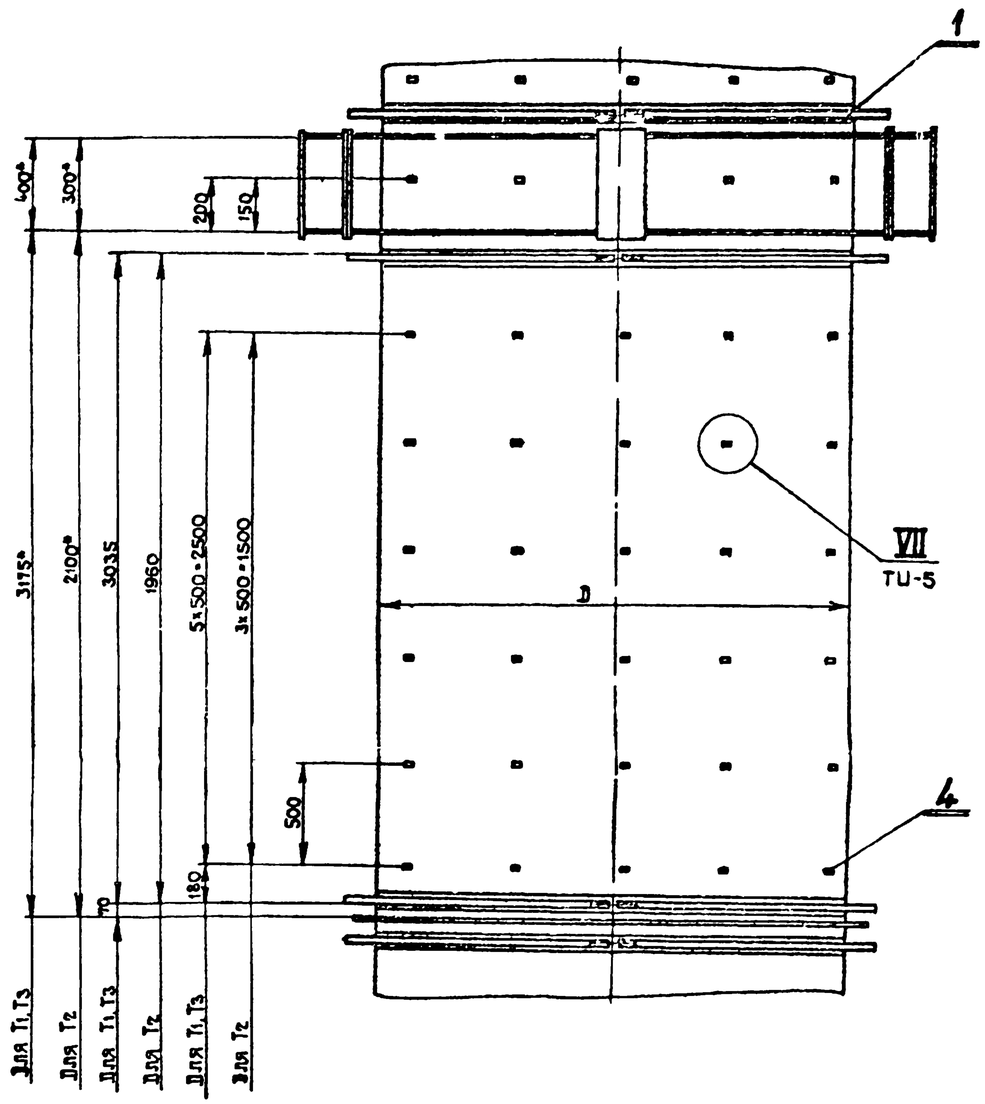



## II ТЧ-3




4 Варить через 500мм по окружности

## II ТЧ-3



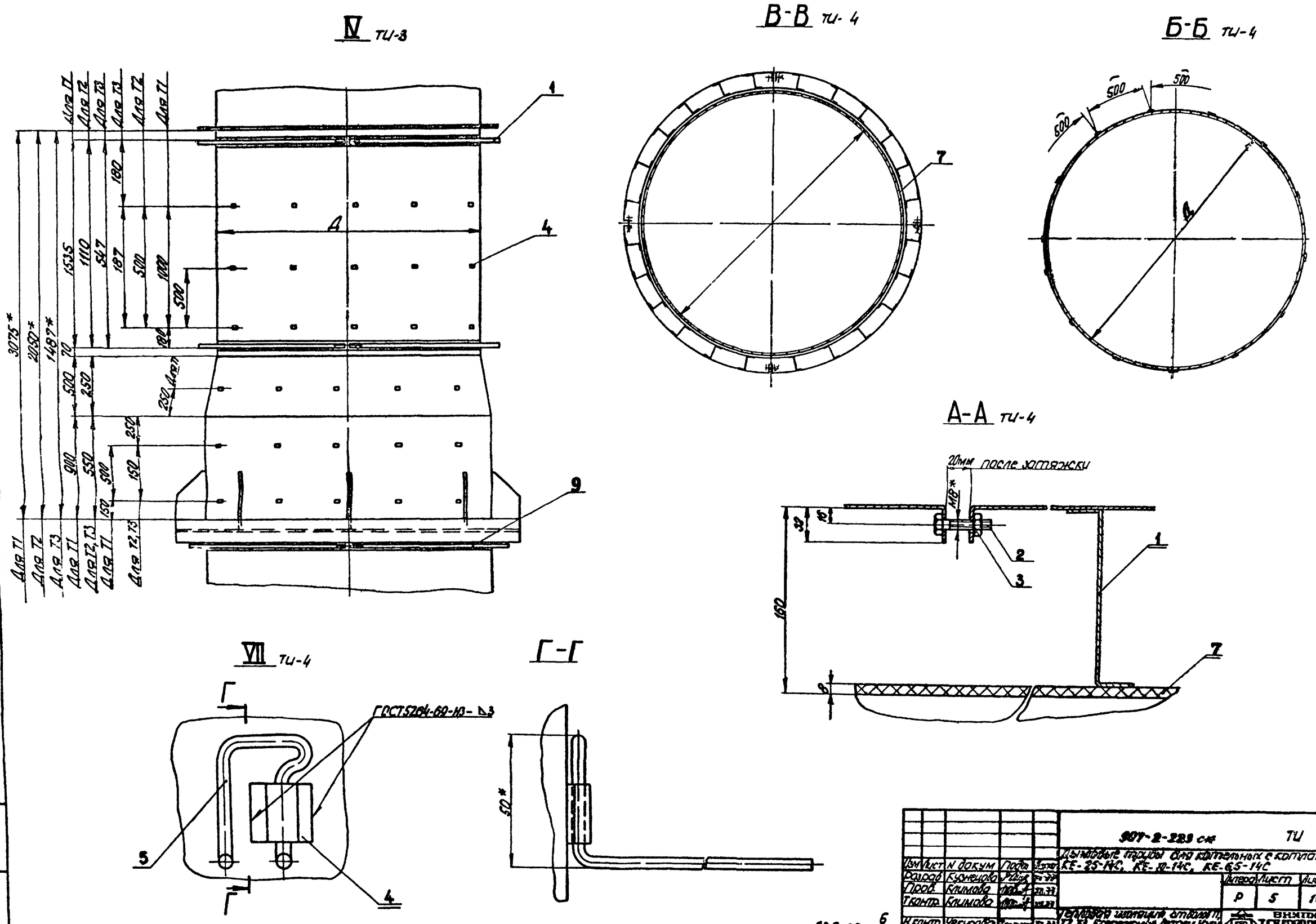

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 907-2-223 см ТЧ |
| Разраб. | | Кузнецова | | 7.11.94 | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ 6,5-14С |
| Пров. | | Климова | | 18.11.94 | |
| Т.контр. | | Климова | | 21.11.94 | Стадия Р, Лист 4, Листов 16 |
| Н.контр. | | Чекирова | | 24.11.94 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3. Крепежные детали Узлы I, II, III. Сборочный чертеж |
| Утв. | | Климова | | 24.11.94 | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк |

936-03 5

Альбом III

907-2-223 см

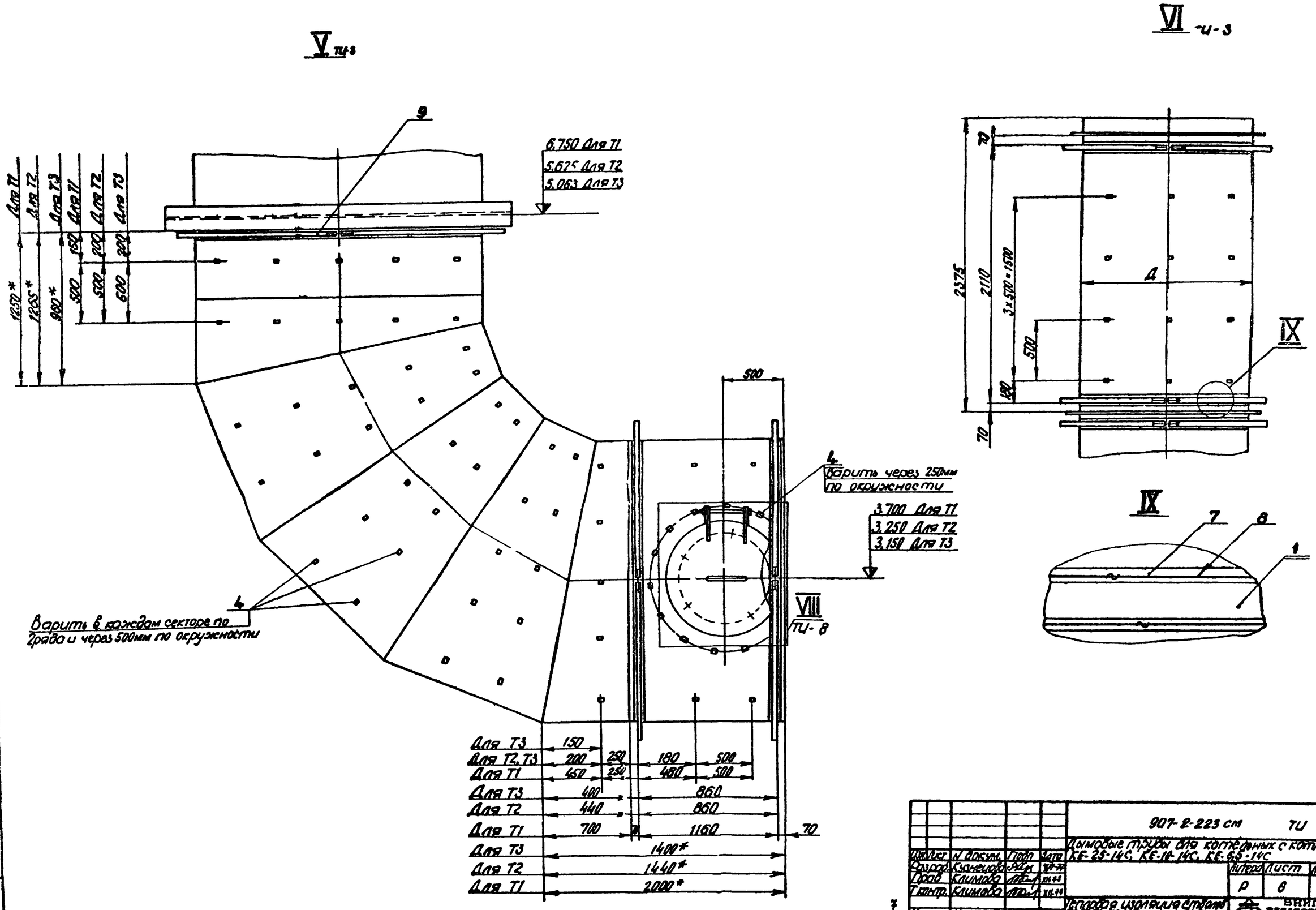
Типовой проект




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | 907-2-223 см ТИ |
| Разраб. | | Кузнецова | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С |
| Пров. | | Климова | | | Литера Р / Лист 5 / Листов 16 |
| Т.контр. | | Климова | | | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3. Крепежные детали. Узлы IV, VII. Сборочный чертеж |
| Н.контр. | | Чекурова | | | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк |
| Утв. | | Климова | | | |

936-03 6

Типовой проект 907-2-223 см Альбом III



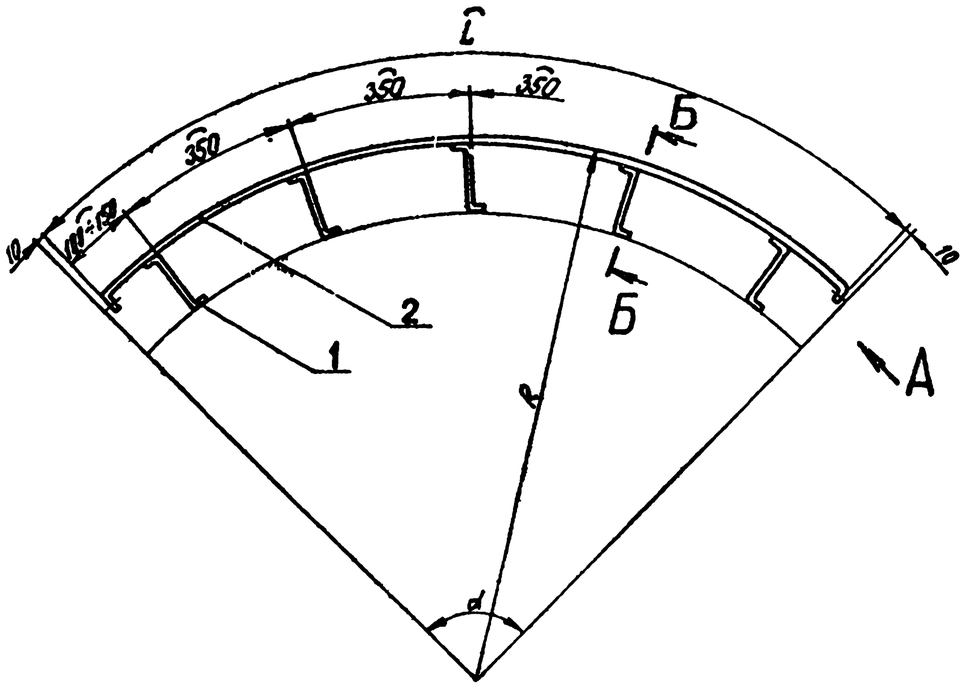

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 907-2-223 см | | ТЦ |
| | | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С | | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | | Литера | Лист | Листов |
| Разраб. | | Кузнецова | | XII-79 | | Р | 8 | 16 |
| Пров. | | Климова | | XII-79 | | | | |
| Т. контр. | | Климова | | XII-79 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3 крепежные детали. Узлы V, VI, IX. Сборочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | | |
| Н. контр. | | Чекурова | | XII-79 | | | | |
| Утв. | | Климова | | XII-79 | | | | |

936-03

Альбом III

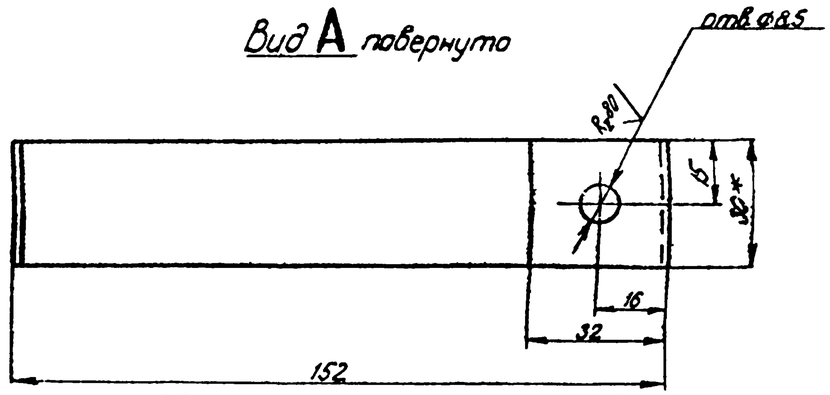
907-2-223 см

Типовой проект

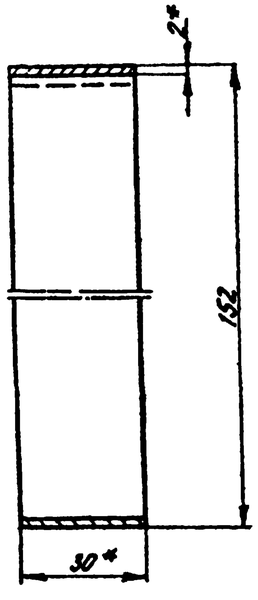



| Ствол трубы | | Элемент опорного кольца | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение | Диаметр | Размеры | | | Деталь поз. 1 | | | | Деталь поз. 2 | | | Общая масса |
| | | R | L | α | Длина заготовки | Кол | Масса ед изм. | Масса общ | Длина заготовки | Кол | Масс | |
| | мм | мм | мм | град | мм | шт | кг | кг | мм | шт | кг | кг |
| Т-1 | 2200 | 1260 | 1958 | 90° | 210 | 6 | 0,098 | 0,59 | 2022 | 1 | 0,95 | 1,54 |
| | 2400 | 1360 | 2115 | 90° | | 6 | | 0,59 | 2179 | | 1,03 | 1,62 |
| Т-2 | 1400 | 860 | 1780 | 120° | | 5 | | 0,49 | 184 | | 0,87 | 1,36 |
| | 1500 | 910 | 1884 | 120° | | 5 | | 0,49 | 1948 | | 0,92 | 1,41 |
| Т-3 | 1200 | 760 | 1570 | 120° | | 5 | | 0,49 | 1654 | | 0,77 | 1,26 |
| | 1300 | 810 | 1675 | 120° | | 5 | | 0,49 | 1739 | | 0,82 | 1,31 |

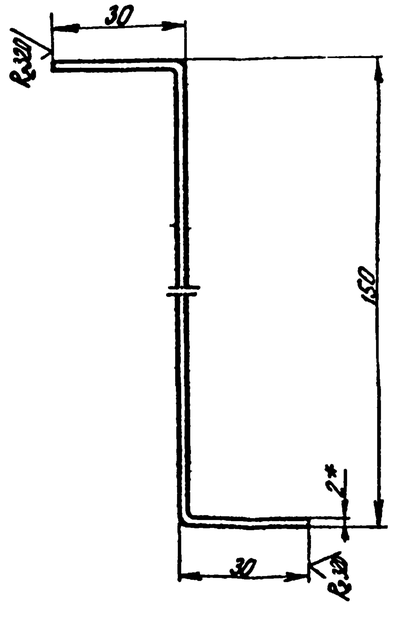
Вид А повернуто




Б-Б




Деталь поз. 1




1 Сварку производить электродом Э-42А ГОСТ 9467-75 по периметру примыкания элементов катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей
2 Неуказанные радиусы скруглений 3мм
3 Предельные отклонения размеров по 7 классу точности
* Размеры для справок.

| N поз | Обозначение | Наименование | Кол | Материал | Масса ед | Масса общ | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Полка (лента 2×30×210 БСт2пс ГОСТ 6009-74) | - | — | — | — | Окрасить краской ВГ-11 за 2 раза |
| 2 | | Лента 2×30 БСт2пс ГОСТ 6009-74 | — | — | — | — | — " — |

| | | | | | 907-2-223 см ТМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С | | |
| Изм | Лист | N докум | Подп | Дата | | | |
| Разраб | Чекурова | | | 12.77 | | Литера | Лист | Листов |
| Пров | Климова | | | 12.77 | | Р | 7 | 16 |
| Т.контр | Климова | | | 12.77 | | | | |
| Н.контр | Чекурова | | | 12.77 | Элемент опорного кольца Сварочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | |
| Утв | Клыкова | | | 12.77 | | | |

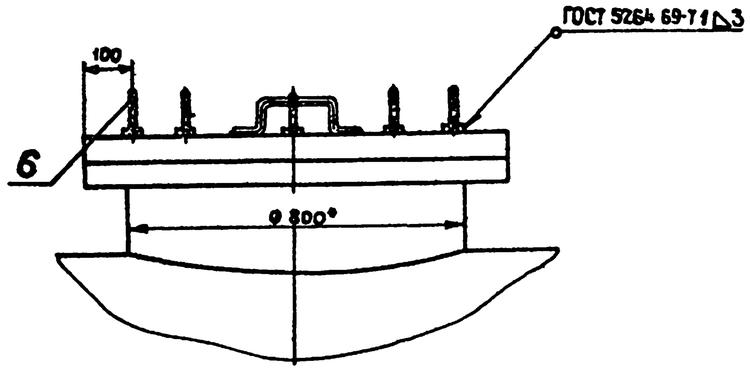
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

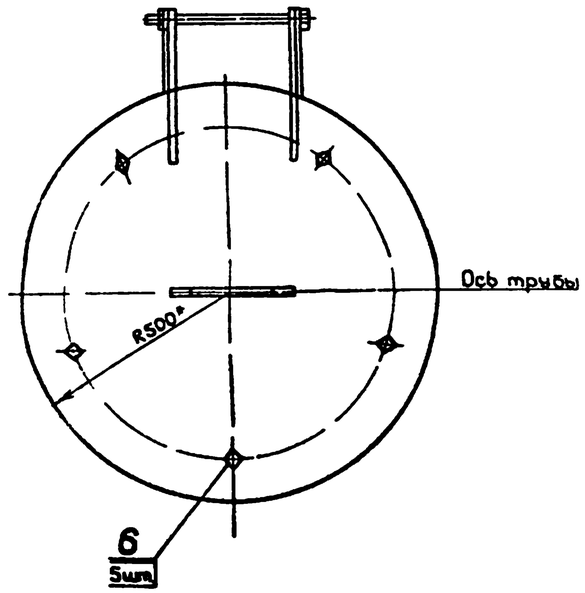
Альбом III

907-2-223 см

Типовой проект

## VII ТИ-6

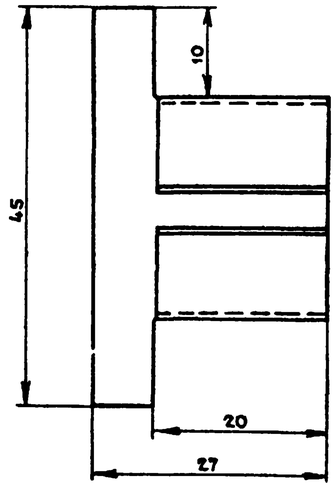


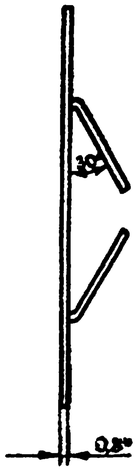




* Размеры для справок

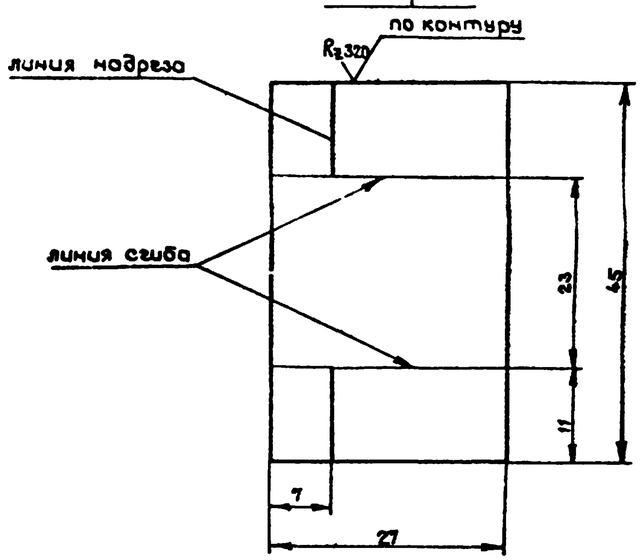
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТИ | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-14С, КЕ 10 14С, КЕ 6,5 14С | | | |
| Разраб. | | Чинякова | | XII 77 | | Литера | Лист | Листов |
| Пров. | | Климова | | XII 77 | | Р | 8 | 16 |
| Т.контр. | | Климова | | XII 77 | | | | |
| Н.контр. | | Чекунова | | XII 77 | Тепловая изоляция отводов $D_1, T_2, T_3$. Крепежные детали. Узел VIII. Сборочный чертеж. | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | | |
| Утв. | | Климова | | XII 77 | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




Развертка




1 Предельные отклонения размеров по 7 классу точности

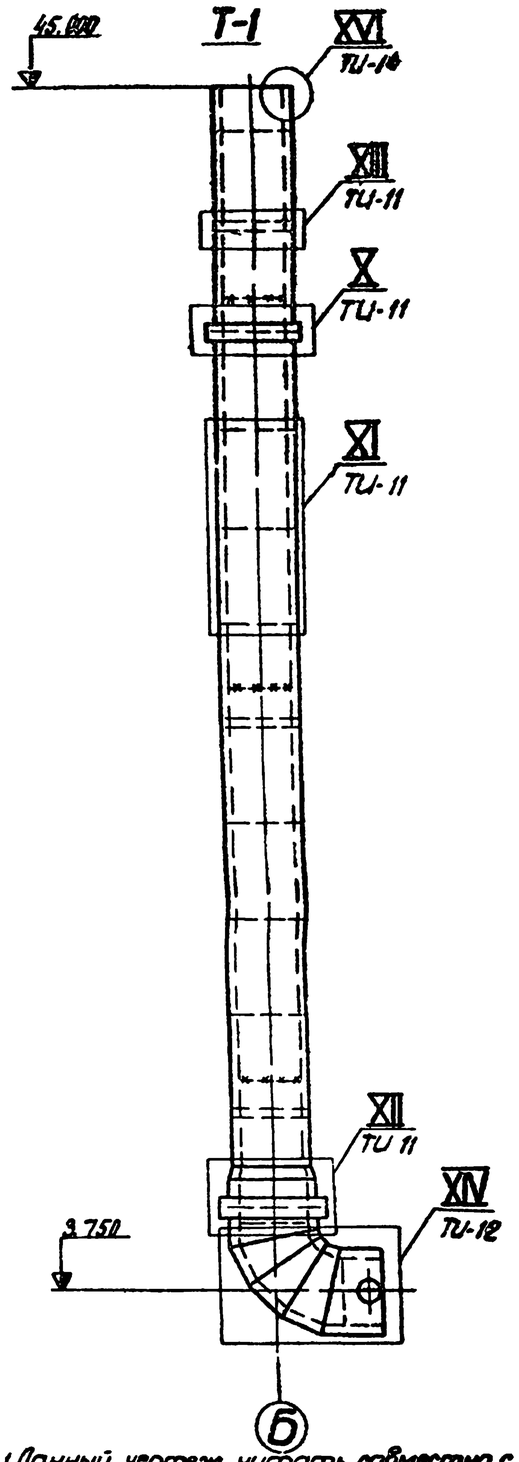
* Размеры для справок

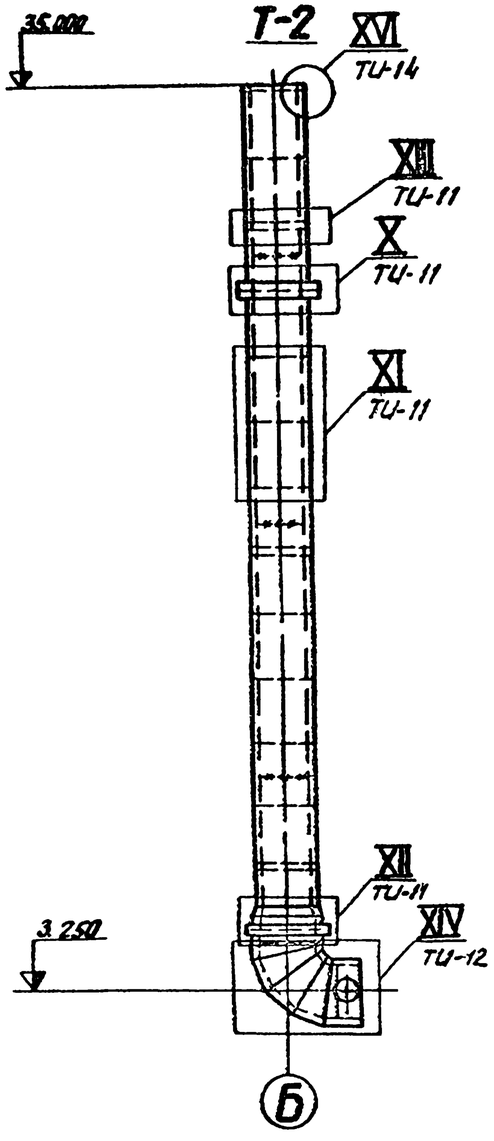
936-03 9

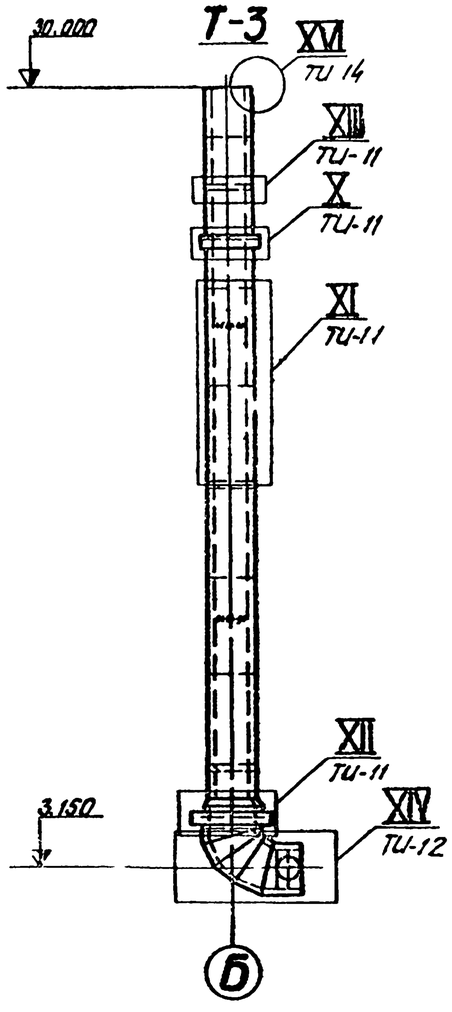
| | | | | | 907-2-223 см ТИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-14С, КЕ 10-14С, КЕ 6,5 14С | | | |
| Разраб. | | Чинякова | | XII 77 | | Литера | Лист | Листов |
| Пров. | | Климова | | XII 77 | | Р | 9 | 16 |
| Т.контр. | | Климова | | XII 77 | | | | |
| Н.контр. | | Чекунова | | XII 77 | Прямка В-ПН 0,08-27-45 ГОСТ 19904-74 | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | | |
| Утв. | | Климова | | XII 77 | Лист ГОСТ 14918-69 | | | |

Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см




| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Материал (марка) | Масса Един. кг | Масса Общ. кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ствол трубы Т1** | | | | | | | |
| 1 | ТУ-3 | Крепежные детали | — | — | | 670,5 | |
| 2 | | Плита полужесткая на синтетическом связующем толщ. 100** ГОСТ 9573-72 | 64,52 м³ | Марка 100 | 100 | 6452 | в 2 слоя |
| 3 | | Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74 | 1700 м | — | 0,025 | 43,1 | |
| 4 | | Лента Н 0,7×20 ГОСТ 3560-73 | 2150 см | — | 0,11 | 237 | Окрасить краской БТ-177 за 2 раза |
| 5 | ТУ 3 | Прядка | 280 | — | 0,01 | 28 | |
| 6 | | Сетка металлическая оцинкованная №12-1,2 ГОСТ 5336-67 | 837 м² | — | 1,82 | 1523 | |
| 7 | | Проволока 0,8-0-Ч ГОСТ 3282-74 | 4190 м | — | — | 17 | |
| 8 | | Лист АД1Н-0,8×1000×2000 ГОСТ 21631-76 | 432,2 м² | — | 2,17 | 938 | |
| 9 | | Винт 2М4×12.46.019 ГОСТ 17473-72 | — | — | — | 5,2 | |
| 10 | | Гайка М6.5.019 ГОСТ 5915-70 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 11 | | Шайба 6.02.019 ГОСТ 11371-78 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 12 | ТУ6 | Кожух | 1 | — | 2,96 | 3,0 | |
| | | | | | Итого: | 9892,0 | |
| **Ствол трубы Т2** | | | | | | | |
| 1 | ТУ 3 | Крепежные детали | — | — | — | 370 | |
| 2 | | Плита полужесткая на синтетическом связующем толщ. 100** ГОСТ 9573-72 | 32,8 м³ | Марка 100 | 100 | 3280 | |
| 3 | | Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74 | 895 м | — | 0,025 | 22, | |
| 4 | | Лента Н 0,7×20 ГОСТ 3560-73 | 1110 | — | 0,11 | 122 | Окрасить краской БТ-177 за 2 раза |
| 5 | ТУ-9 | Прядка | 210 | — | 0,01 | 2,1 | |
| 6 | | Сетка металлическая оцинкованная №12-1,2 ГОСТ 5336-67 | 432 м² | — | 1,82 | 786 | |
| 7 | | Проволока 0,8-0-Ч ГОСТ 3282-74 | 2160 м | — | — | 9,0 | |
| 8 | | Лист АД1Н-0,8×1000×2000 ГОСТ 21631-76 | 225,0 м² | — | 2,17 | 488 | |
| 9 | | Винт 2М4×12.46.019 ГОСТ 17473-72 | — | — | — | 2,7 | |
| 10 | | Гайка М6.5.019 ГОСТ 5915-70 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 11 | | Шайба 6.02.019 ГОСТ 11371-78 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 12 | ТУ-16 | Кожух | 1 | — | 3,0 | 3,0 | |
| | | | | | Итого: | 5087,0 | |
| **Ствол трубы Т3** | | | | | | | 936-03 16 |
| 1 | ТУ-3 | Крепежные детали | — | — | — | 262,7 | |
| 2 | | Плита полужесткая на синтетическом связующем толщ. 100** ГОСТ 9573-72 | 24,16 м³ | Марка 100 | 100 | 2416 | |
| 3 | | Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74 | 665 м | — | 0,025 | 517 | |
| 4 | | Лента Н-0,7×20 ГОСТ 3560-73 | 825 м | — | 0,11 | 91,0 | Окрасить краской БТ-177 за 2 раза |

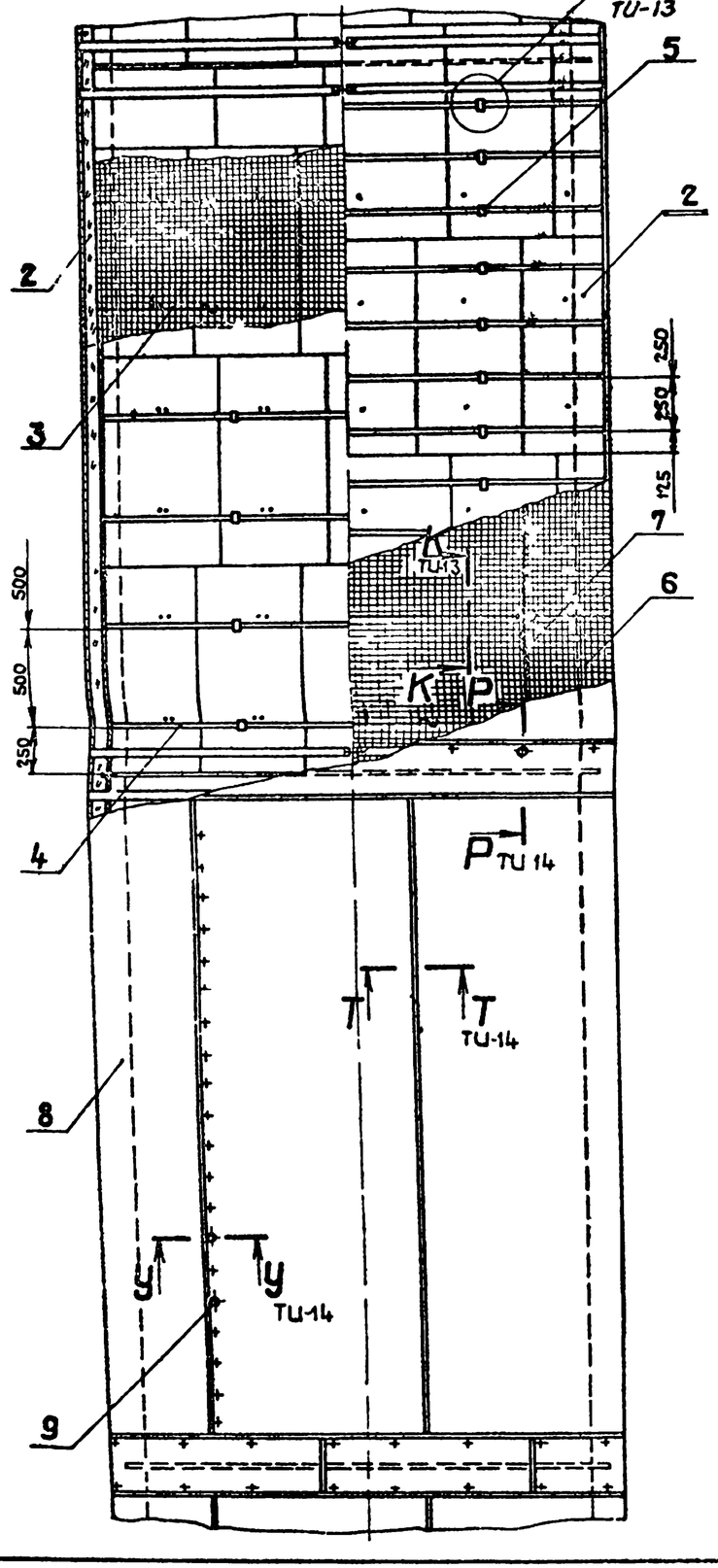
| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Материал (марка) | Масса Един. кг | Масса Общ. кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | ТУ9 | Прядка | 180 | — | 0,01 | 1,8 | |
| 6 | | Сетка оцинкованная металлическая №12 1,2 ГОСТ 5336-67 | 320 м² | — | 1,82 | 582 | |
| 7 | | Проволока 1,8-1-Ч ГОСТ 3282-74 | 1605 м | — | — | 6,4 | |
| 8 | | Лист АДИН-0,8×1000×2000 ГОСТ 21631-76 | 168,8 м² | — | 2,17 | 365 | |
| 9 | | Винт 2М4×12.46.019 ГОСТ 17473-72 | — | — | — | 2,0 | |
| 10 | | Гайка М6.5.019 ГОСТ 5915-70 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 11 | | Шайба 6.02.019 ГОСТ 11371-78 | 5 | — | — | 0,01 | |
| 12 | ТУ16 | Кожух | 1 | — | 3,0 | 3,0 | |
| | | | | | Итого: | 424,8,0 | |

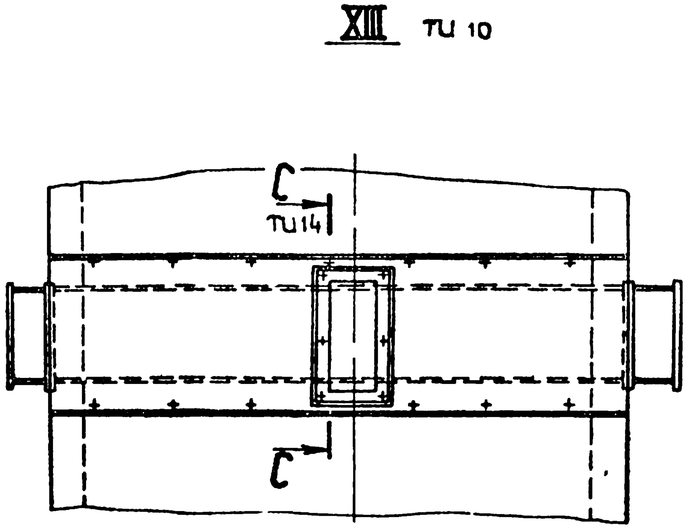
1. Данный чертеж читать совместно с чертежом лист 1, 3
2. Отверстия Ø3,5мм под винты поз 9 сверлить в листах поз.8. совместно с элементами опорных колец
3. Винты поз 9 стабить через 150мм в вертикальных швах и через 350мм - в горизонтальных.
* Размер для справок
** Толщина изоляционного слоя до уплотнения

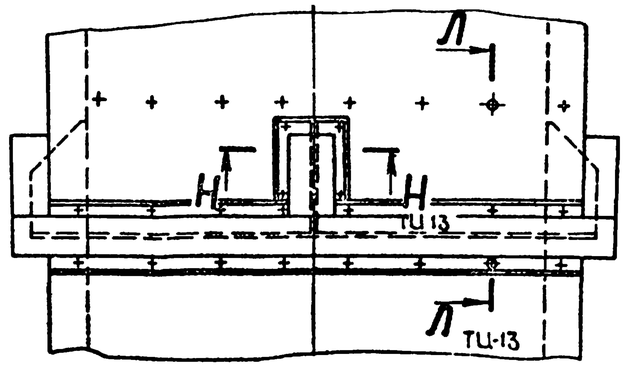
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 907-2-223 см | | ТУ |
| | | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С | | |
| Гл.инж. | Ивлиев | | | XI-77 | | | |
| Разраб. | Кузнецова | | | XI-77 | | Литер | Лист | Листов |
| Пров. | Климова | | | XII 77 | | Р | 10 | 15 |
| Гл.констр. | Климова | | | XII 77 | | | | |
| Н.контр. | Чекурова | | | XII 77 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3. Сборочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новосибирск | |
| Утв. | Климова | | | XII 77 | | | |

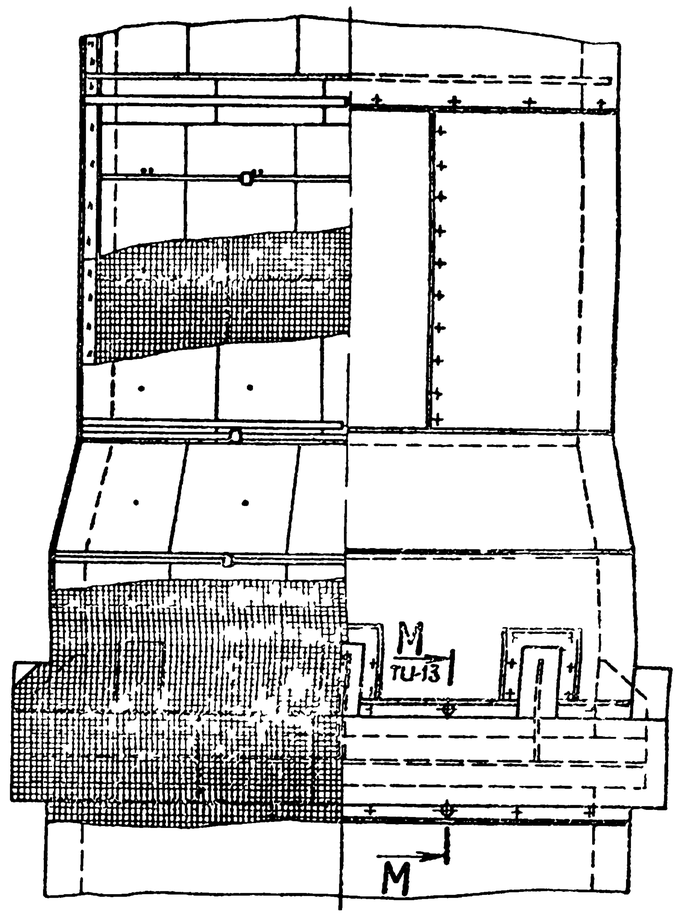
Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см




936-03

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм | Лист | N докум | подп | Дата | 907-2-223 см ТЦ |
| Разраб | | Кузнецова | | XII 77 | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25 14С, КЕ-10-14С, КЕ 6,5 14С |
| Пров | | Чекурова | | XII 77 | Литера Р, Лист 11, Листов 16 |
| Т.контр | | Климова | | XII 77 | |
| Н.контр | | Чекурова | | XII 77 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3 Узлы X, XI, XII, XIII Сборочный чертеж |
| Утв | | Климова | | XII 77 | |

Внипи ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк

Инв. № подл. | Подпись и дата

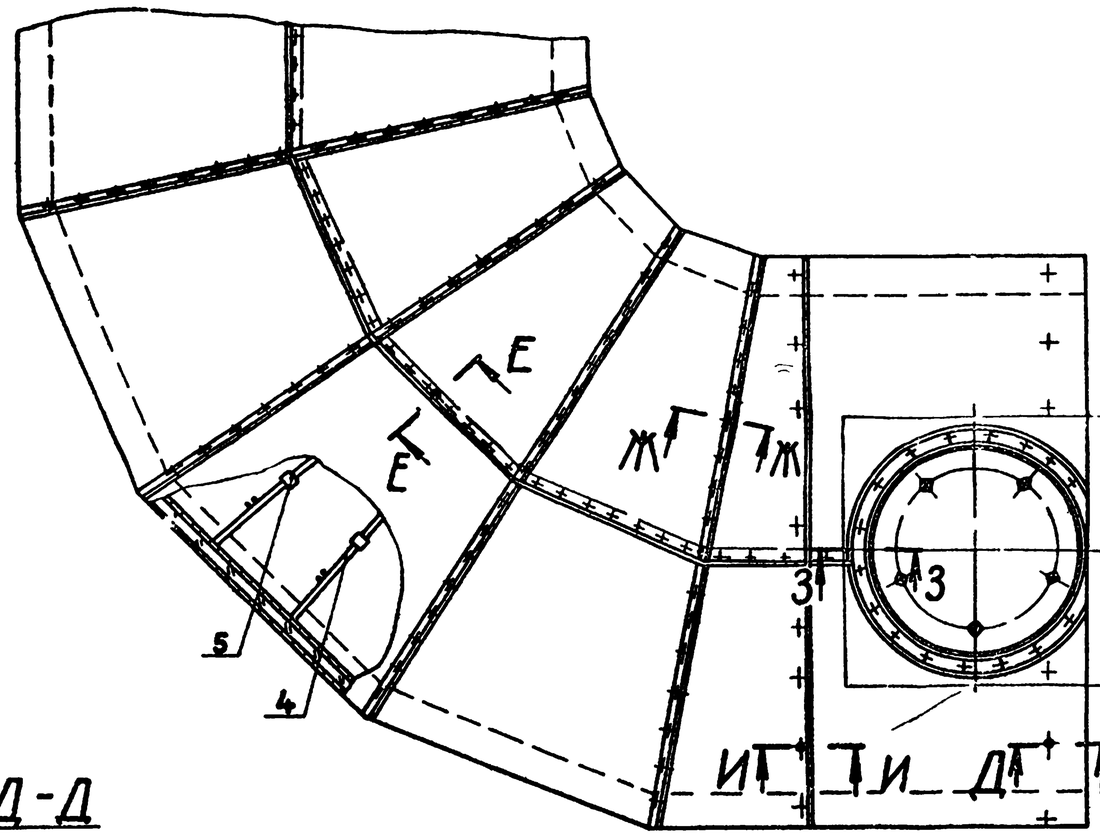
Альбом III

Типовой проект

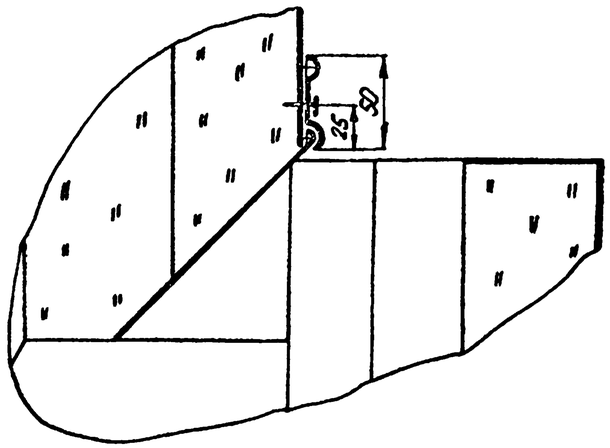
907-2-223 см

Инв.№ подл. | Подпись и дата

XIV ТУ-10

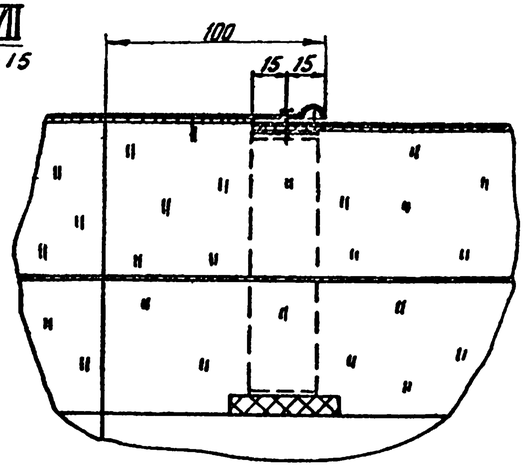



3-3 повернуто

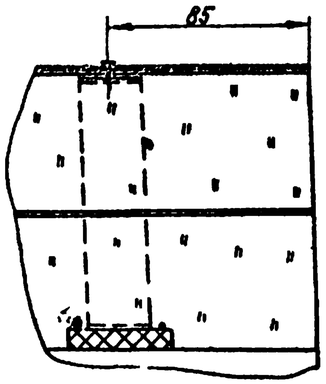



XVII ТУ-15

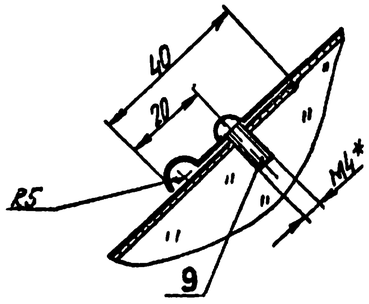
И-И



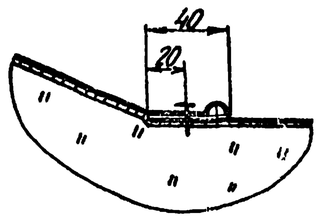

Д-Д




Е-Е




Ж-Ж




936 03

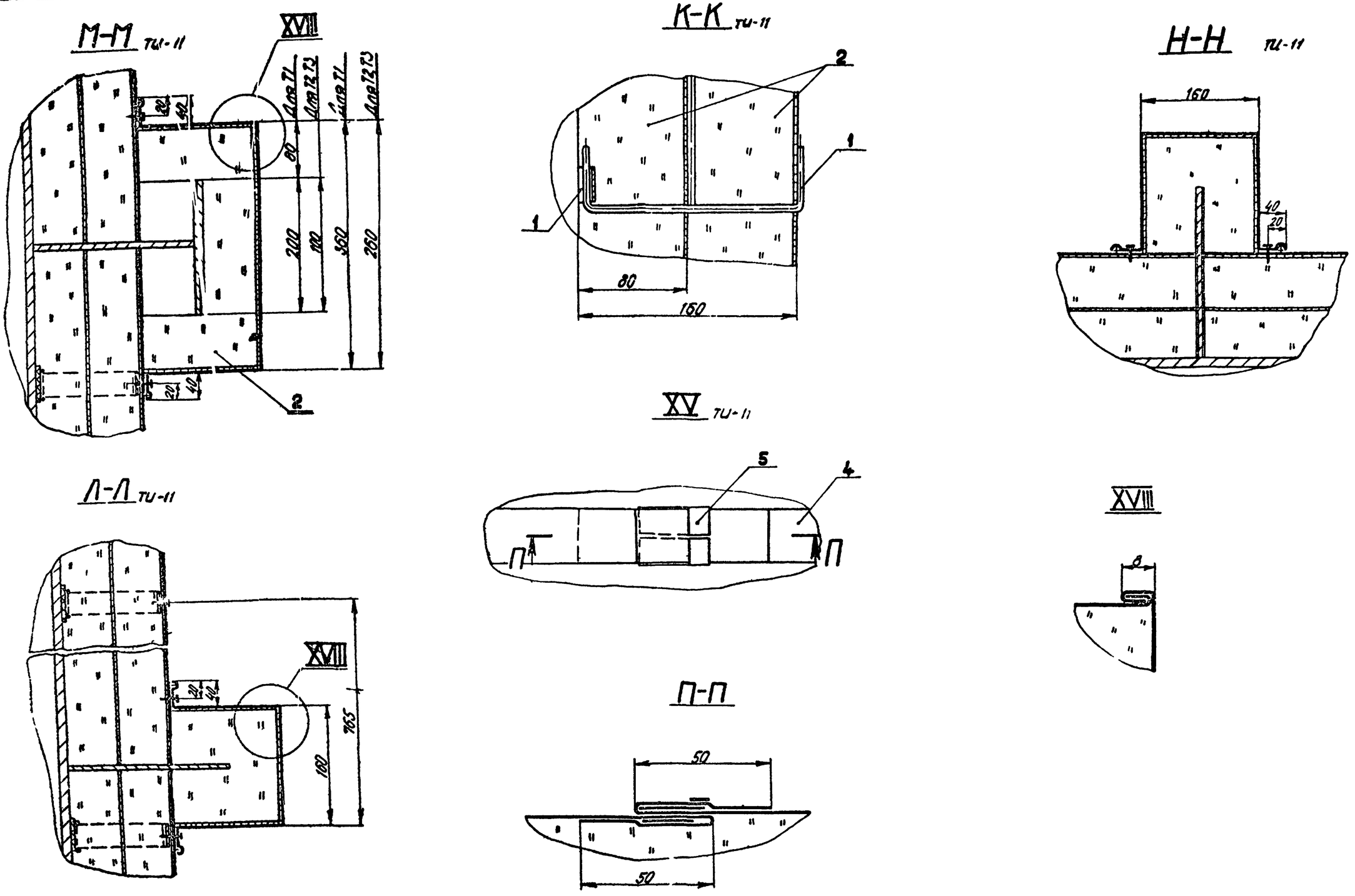
12

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 907-2-223 см ТУ | | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С | | |
| Разраб. | | Кузнецова | | 10.73 | | Литер | Лист | Листов |
| Пров. | | Чекурова | | 10.73 | | Р | 12 | 16 |
| Н.контр. | | Климова | | 10.73 | | | | |
| Н.контр. | | Чекурова | | 10.73 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3 Узел XIV. Сборочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Новокузнецк | |
| Утв. | | Климова | | | | | |

Альбом III

907-2-223 см

Типовой проект



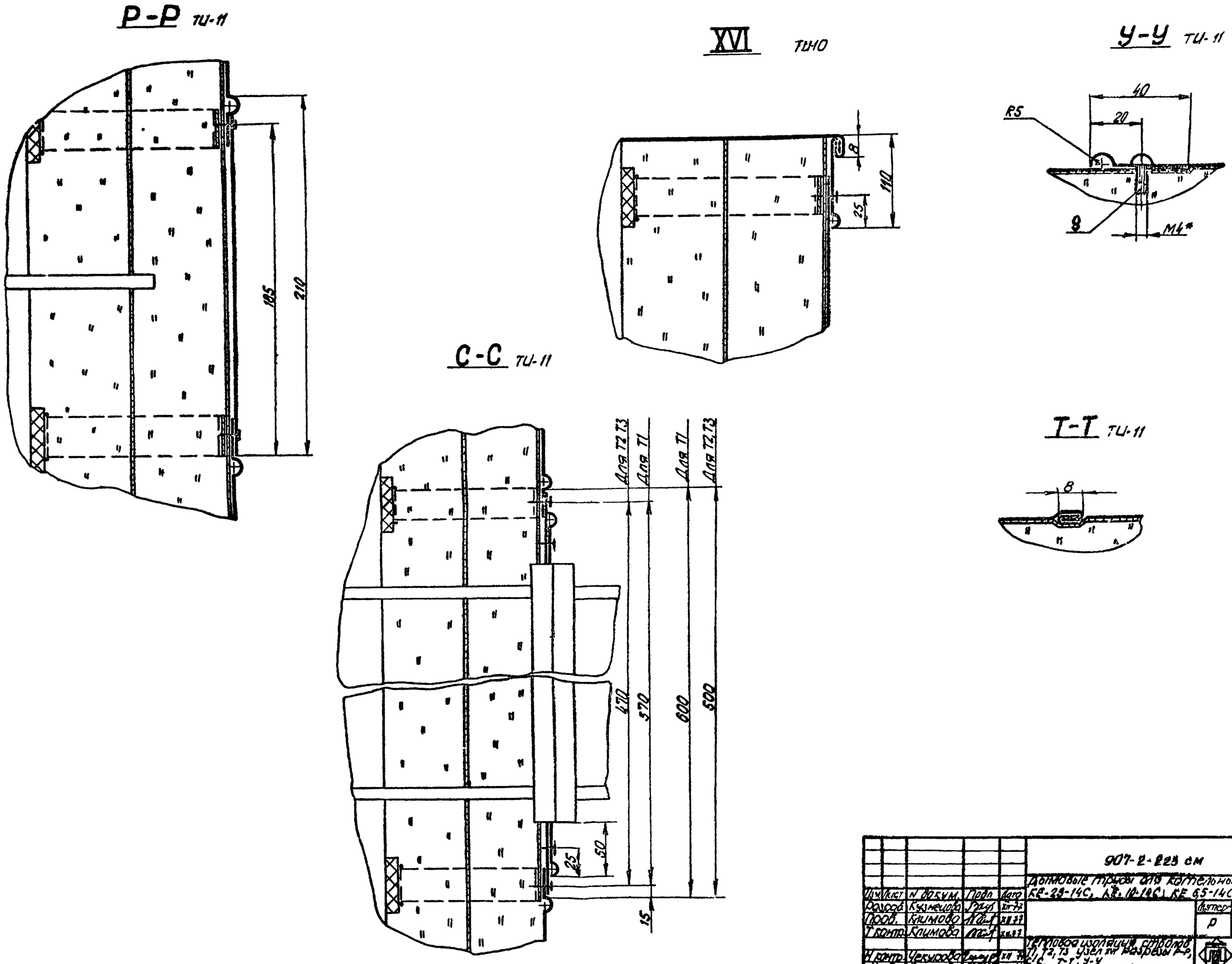

13

935-03

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 907-2-223 см | | ТИ |
| | | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ 10-14С, КЕ 65-14С | | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Кузнецова | | XII.77 | | Литер | Лист | Листов |
| Пров. | | Климова | | XII.77 | | Р | 13 | 16 |
| Т. контр. | | Климова | | XII.77 | | | | |
| Н. контр. | | Чекурова | | XII.77 | Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3. Узлы XV, XVIII. Разрезы К-К, Л-Л, М-М, Н-Н, П-П. Сварочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | |
| Утв. | | Климова | | XII.77 | | | |

Альбом III

Типовой проект 907-2-223 см




936 03 14

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 907-2-223 см | ТИ |
| | | | | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ 6,5-14С | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | Кузнецова | | | XII 77 | |
| Пров. | Климова | | | XII 77 | |
| Т.контр. | Климова | | | XII 77 | |
| Н.контр. | Чекурова | | | XII 77 | |
| Утв. | Климова | | | XII 77 | |

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | 16 |

Тепловая изоляция стволов Т1, Т2, Т3 узел XVI разрезы Р-Р, С-С, Т-Т, У-У. Сборочный чертеж

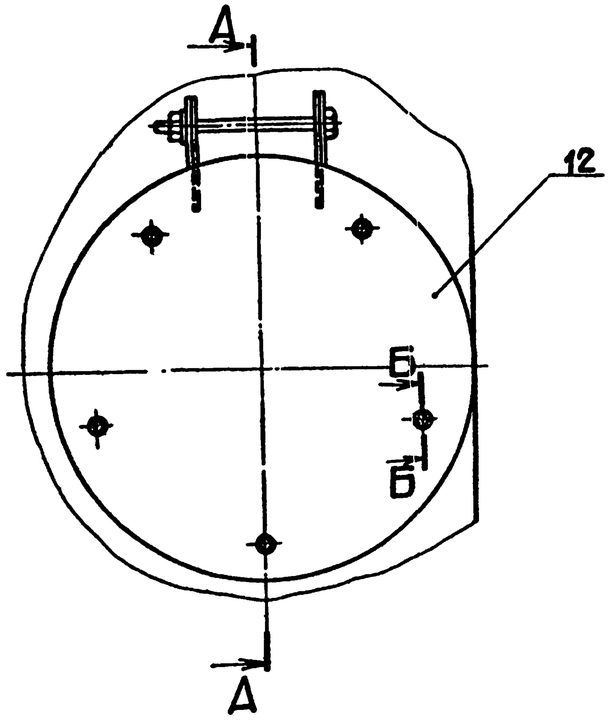
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Альбом III

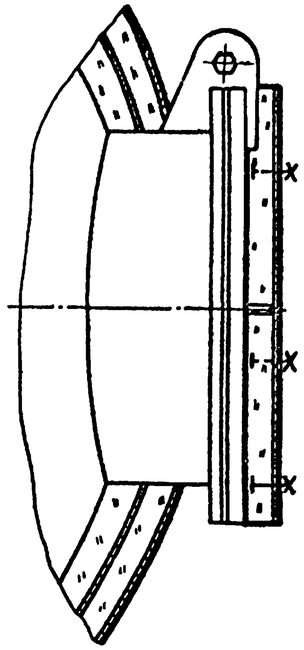
Типовой проект 907-2-223 см

Инв.№ подл. | Подпись и дата

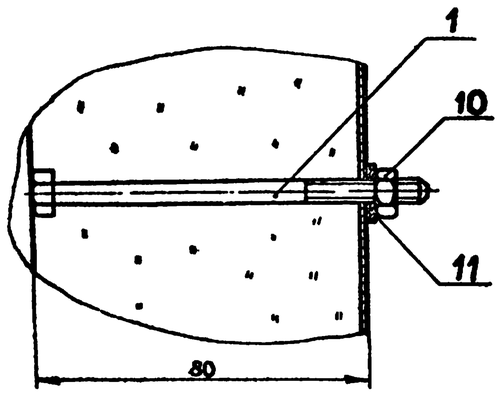
XVII ТЦ-12




А - А




Б - Б




Читать совместно с чертежом лист 3, лист 10

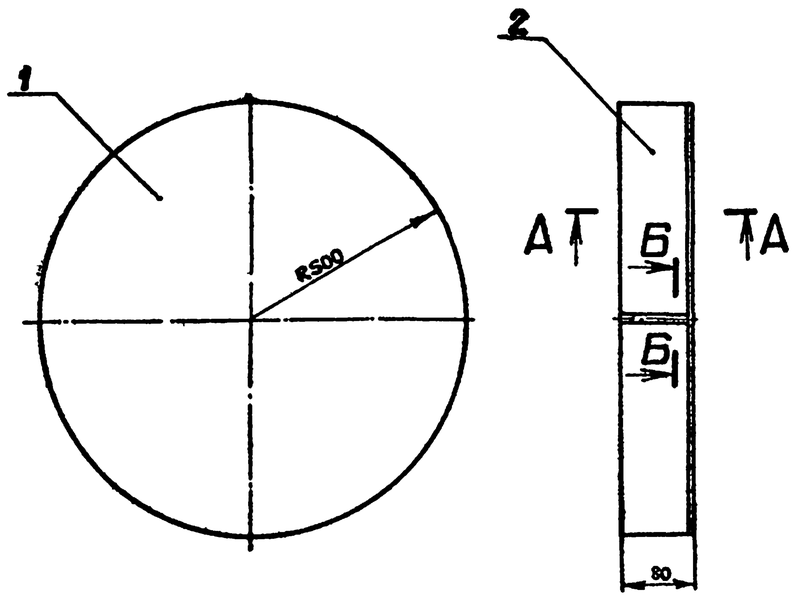
936-03 15

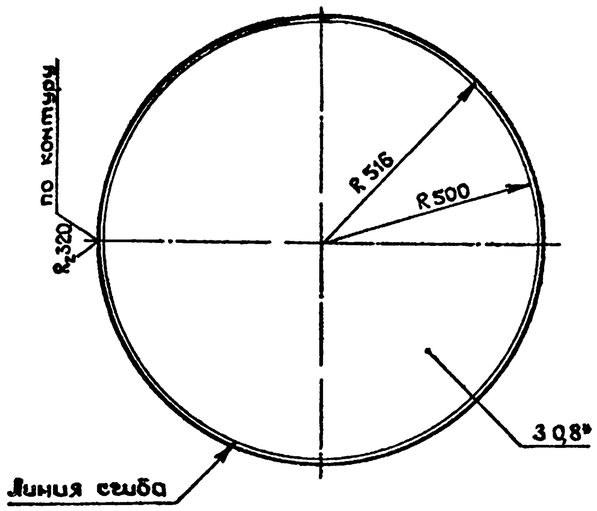
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 907-2-223 см ТЦ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С | | |
| Разраб. | | Панакова | | 11.94 | | Литера | Лист | Листов |
| Пров. | | Клитова | | 11.94 | | Р | 15 | 16 |
| Т.контр. | | Клитова | | 11.94 | | | | |
| Н.контр. | | Чекурова | | 11.94 | Тепловая изоляция отводов Т1, Т2, Т3 Узел IV. Сборочный чертеж | ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк | |
| Утв. | | Клитова | | 11.94 | | | |

Альбом III

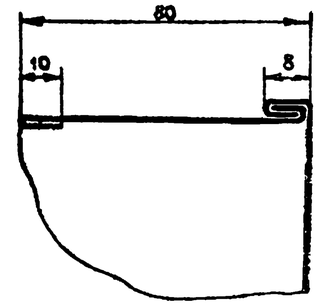
Типовой проект 907-2-223 см

Деталь поз 1



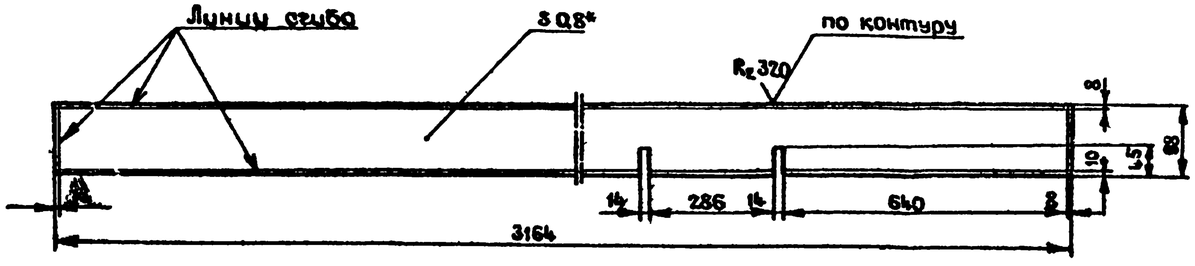

А-А
М1:1




Б-Б
М1:1




Деталь поз 2
Развертка




Предельные отклонения размеров по 7 классу точности
*Размеры для справок

| № поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Материал марка | Масса эдин | Масса общ | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Лист ЛВ1Н 0,8×1032×1032 ГОСТ 21631-76 | 1 | | 18,1 | 18,1 | |
| 2 | | Лист ЛВ1Н 0,8×3164×98 ГОСТ 21631-76 | | | 1,15 | 1,15 | |

Итого: 2,96

| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Воронина | | |
| Пров | | Климова | | |
| Т.контр | | Климова | | |
| Н.контр | | Чекурова | | |
| Утв. | | Климова | | |

907-2-223 см ТИ

Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С

| Литера | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | 16 |

Кожух
Сборочный чертеж

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новокузнецк

16

936-03

Инв. № подл. | Подпись и дата