ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
907-2-276.89

# ТРУБА ДЫМОВАЯ СБОРНАЯ ИЗ СТАЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ЗАЩИЩЕННЫХ ТЕРМОКИСЛОТОУПОРНЫМ БЕТОНОМ H=30м d=1,5м С ПОДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ

## АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка
АР Архитектурные решения
КЖ Конструкции железобетонные
КМ Конструкции металлические

gost.e-ecolog.ru

ГОССТРОЙ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 12 03 1990 г.
Заказ №31 ц Тираж 250 экз.
Инв.№ 2633/1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-276.89

# ТРУБА ДЫМОВАЯ СБОРНАЯ ИЗ СТАЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ЗАЩИЩЕННЫХ ТЕРМОКИСЛОТОУПОРНЫМ БЕТОНОМ H=30м / d=1,5м С ПОДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| | АР | Архитектурные решения. |
| | КЖ | Конструкции железобетонные. |
| | КМ | Конструкции металлические. |
| АЛЬБОМ 2 | С | Сметы. Ведомость потребности в материалах. |

РАЗРАБОТАН

ПКТБ НПТО „Белстройиндустрия" Госстроя БССР

Директор А.М.Пилипенко

Главный инженер проекта С.М.Мохтей

Утвержден и введен в действие „Минмонтажспецстроем" БССР. Приказ от 13 марта 1989г. №28

©МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

## Содержание альбома


| №№ листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| 1 | Титульный лист | 1 |
| 1 | Содержание альбома | 2 |
| 1,2 | Пояснительная записка | 3,4 |
| | Архитектурные решения | |
| 1 | Общие данные | 5 |
| 2 | Общий вид. Разрез 1-1. | 6 |
| 3 | Разрезы 2-2, 3-3. | 7 |
| 4 | Заземлитель | 8 |
| 5 | Футеровка фундамента. Разрез 4-4. | 9 |
| 6 | Разрезы 5-5, 6-6. | 10 |
| | Архитектурные решения (изделия) | |
| | Шайба Ш1 | 11 |
| | Конструкции железобетонные | |
| 1 | Общие данные | 12 |
| 2 | Спецификация к фундаменту ФОм1. Ведомость | 13 |
| | расхода стали на элемент | |
| 3 | Фундамент ФОм1. Общий вид. Разрез 1-1. | 14 |
| 4 | Разрезы 2-2, 3-3 | 15 |
| 5 | Разрезы 4-4, 5-5. Вид А. Узел I | 16 |
| | Конструкции железобетонные (изделия) | |
| | Сетка арматурная С1 | 17 |
| | Сетка арматурная С2 | 17 |
| | Сетка арматурная С3 | 18 |
| | Конструкции металлические | |
| 1-3 | Общие данные | 19-21 |
| 4 | Общий вид. Разрез 1-1. | 22 |
| 5 | Разрезы 2-2-4-4. | 23 |
| 6 | Разрезы 5-5, 6-6. Сечения А-А-В-В. | 24 |
| 7 | Узел I. Сечения Г-Г, Д-Д. Вид А. | 25 |
| 8 | Узел II. Сечения Ж-Ж, И-И. | 26 |
| 9 | Узлы III-VI. Сечения К-К, Л-Л. | 27 |
| 10 | Разрез 7-7. Фрагмент 1. | 28 |
| 11 | Сечения М-М-С-С. | 29 |
| | | |


| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | [illegible] | 10.3.89 | 907-2-276.89 | | |
| Зав.сек. | Мохтей | [illegible] | 10.3.89 | | | |
| Н.контр. | Поцой | [illegible] | 10.3.89 | Содержание альбома | Стадия | Лист | Листов |
| Зав.отд. | Мойзельс | [illegible] | 10.3.89 | | Р | | 1 |
| ГИП | Мохтей | [illegible] | 10.3.89 | | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

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

Копировал 2633-01 Формат А3

## 1. Общая часть

1.1. Настоящая работа по теме „Труба дымовая сборная из стальных секций, защищенных термокислотоупорным бетоном H=30 м d=1,5 м" с подземным примыканием газоходов, выполнена на стадии рабочих чертежей согласно плана типового проектирования.

1.2. Проект состоит из двух альбомов:

альбом 1 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.

альбом 2 Сметы. Ведомость потребности в материалах

## 2. Область применения

2.1. Дымовая труба предназначена для эксплуатации в I-III ветровых районах в соответствии с классификацией СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия" в районах с расчетной температурой от минус 40°С до плюс 40°С

2.2. Дымовая труба предназначена для удаления газов с предельным содержанием $SO_2$-0.14% и $SO_3$-0.02% и температурой отводимых газов не более 250°С. При температуре менее 100°С при привязке необходимо предусмотреть мероприятия по удалению конденсата.

## 3. Конструктивные решения

3.1. Труба запроектирована в виде сборного стального кожуха, состоящего из трех секций: двух цилиндрических с внутренним диаметром 1.28 м и конической

3.2. Для обслуживания светоограждения и подъема людей на трубу запроектирована площадка на отм. 26.000 и вертикальная лестница

## 4. Нагрузки и основные расчетные положения

4.1. Расчет конструкций трубы произведен на постоянную и ветровую нагрузки.

4.2. Расчет производился в соответствии со СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81 „Стальные конструкции."

4.3. Расчетная схема принята в виде консольно-защемленной оболочки, нагруженной вертикальной силой от собственного веса и горизонтальной - от ветра.

Значения коэффициентов, учитывающих изменение скоростного ветрового напора в зависимости от высоты, приняты для типа местности „В" СНиП 2.01.07-85

4.4. Величины горизонтальных сил от ветра определены с учетом динамического воздействия ветра на сооружение. Схему расчетных усилий в трубе см. рис. 1.

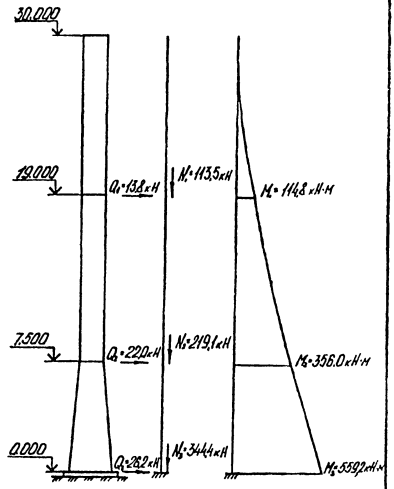



Рис. 1.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | | |
| Инв.№ | | | | | | |
| Констр. | Анохин | [signature] | 17.1.[illegible] | 907-2-276.89 ПЗ | | |
| Зав.сек. | Мохтей | [signature] | 18.1.[illegible] | | | |
| Н.контр. | [illegible] | [signature] | [illegible] | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Зав.отд. | [illegible] | [signature] | [illegible] | | Р | 1 | 2 |
| ГИП | [illegible] | [signature] | [illegible] | | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |
| Директ. | [illegible] | [signature] | | | | | |

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

Копировал 2633-01 Формат А3

## 5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1. Изготовление металлоконструкций производить по чертежам КМД, обеспечивая укрупнительную сборку и поставку в соответствии с отправочными марками.

5.2. Приготовление, нанесение и сушку термокислотоупорного состава производить в соответствии с требованиями „Инструкции по составам, технологии изготовления и укладки кислотоупорных торкрет-штукатурок" ВСН 424-81 МНСС СССР

5.3. Все работы по монтажу трубы производить в соответствии с проектом производства работ и с соблюдением требований СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" и СНиП III-18-75 „Металлические конструкции."

5.4. Монтаж трубы вести методом вертикального наращивания.

## 6. Указания по эксплуатации трубы

6.1. В период эксплуатации трубы необходимо руководствоваться ведомственными инструкциями по эксплуатации дымовых труб и требованиями настоящего проекта

6.2. Запрещается без согласования с проектной организацией изменять тепловлажностный и газовый режим эксплуатации трубы, указанный в разделе 2 настоящей пояснительной записки.

6.3. Дымовая труба должна подвергаться очередным и внеочередным осмотрам.

6.4. Очередной осмотр трубы следует производить один раз в год. При этом выполняется осмотр наружной поверхности. Рекомендуется выполнять местный осмотр внутренней поверхности нижней части трубы.

6.5. Внеочередные осмотры должны производиться после стихийных бедствий (ураганных ветров, ливней и др.) и после аварий.

6.6. Не реже одного раза в три года и при внеочередных осмотрах должен выполняться осмотр внутренней поверхности трубы.

6.7. При обнаружении в трубе, газоходах или на наружной поверхности трубы конденсата, должны быть немедленно приняты меры по предупреждению его дальнейшего образования.

В настоящем проекте использовано положительное решение по заявке №4439028/23-33(089504) „Труба дымовая" авторов С.М. Мохтар, Н.И. Мацевича, Р.Г. Майзельса, Г.А. Айохина.

Привязан

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

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 907-2-276.89 ПЗ | Пояснительная записка | |
| 907-2-276.89 АР | Архитектурные решения | |
| 907-2-276.89 КЖ | Конструкции железобетонные | |
| 907-2-276.89 КМ | Конструкции металлические | |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общий вид. Разрез 1-1. | |
| 3 | Разрезы 2-2, 3-3 | |
| 4 | Заземлитель | |
| 5 | Футеровка фундамента. Разрез 4-4 | |
| 6 | Разрезы 5-5, 6-6. | |

## Ведомость прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 907-2-276.89 КРИ | Шайба Ш1 | |

## Общие указания

1. Исходные данные для разработки чертежей данного комплекта указаны в общей части пояснительной записки.

2. За отм. 0.000 принят уровень обреза фундамента.

3. Защитный слой принят из термокислотоупорного бетона следующего состава (в процентах по массе): жидкого стекла (m = 2,6 - 2,8; d = 1,25 - 1,30) - 20; кремнефтористого натрия - 3,4; диабазовой или андезитовой муки - 34; кварцевого песка - 62,6; модифицирующей добавки - 0,5.

4. Наружную поверхность трубы и все закрепленные на ней элементы окрасить составами типа ХВ по инструкции 334-75 ВНИПИ „Теплопроект" и СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" до отм. 25.000 - за три раза, а выше этой отм. - за пять раз.

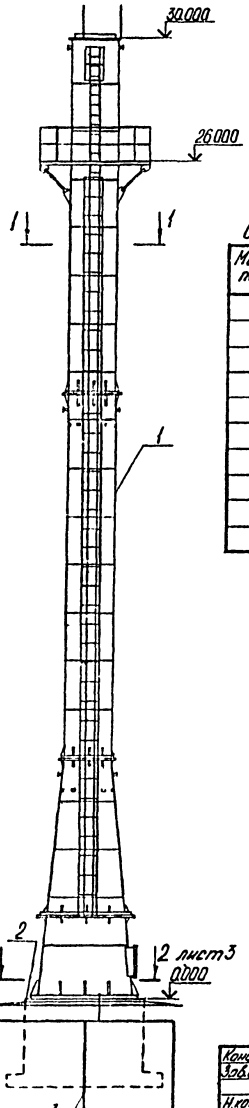
5. Окрасочный состав и цветовое решение определяется при привязке.

6. Дневная маркировка и светоограждение назначается в соответствии с „Правилами маркировки и светоограждения высотных препятствий" Министерства гражданской авиации СССР.

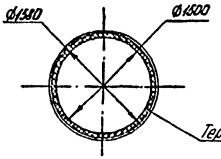
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Привязан | | |
| | | | | | Инв. № | | |
| | | | | Вед. констр. Щурко | | | |
| | | | | Зав. сект. Махтей | | 907-2-276.89 АР | |
| | | | | Н. контр. Пацай | | | |
| | | | | Зав. отд. Майзельс | | | |
| | | | | ГИП Махтей | | Труба дымовая H=30м. d=1,5м с подземным примыканием газоходов | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6 |
| | | | | | | Общие данные | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" |

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

Копировал 2633-01 Формат А3




1-1




Спецификация к схеме расположения элементов трубы

| Марка. поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 1 | 907-2-276.89 КМ | Ствол трубы | 1 | | |
| 2 | 907-2-276.89 КЖ | Фундамент ФОм1 | 1 | | |
| 3 | 907-2-276.89 АР лист 4 | Заземлитель | 1 | | |
| 4 | 907-2-276.89 АРИ | Шайба Ш1 | 10 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Термокислотоупор- | | | 6.54м³ |
| | | ный бетон | | | |
| | | Кирпич М125 | | | 5400шт. |
| | | ГОСТ 8426-75 | | | |

На розрезе 1-1 лестница условно не показана

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 11.89 | 907-2-276.89 АР |
| Зав.сек. | Мохтей | | 11.89 | |
| Н.контр. | Пищай | | 11.89 | |
| Зав.отд. | Найзельд | | 12.89 | |
| ГИП | Мохтей | | 11.89 | Труба дымовая Н-30м. d-1,5м. с подземным примыканием газоходов. |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Общий вид. Розрез 1-1

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

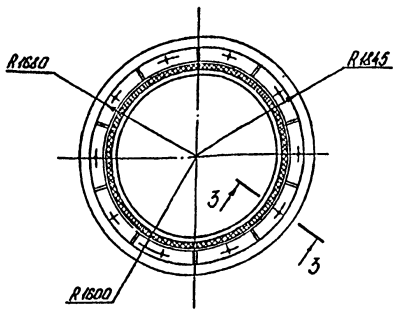
Привязан

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

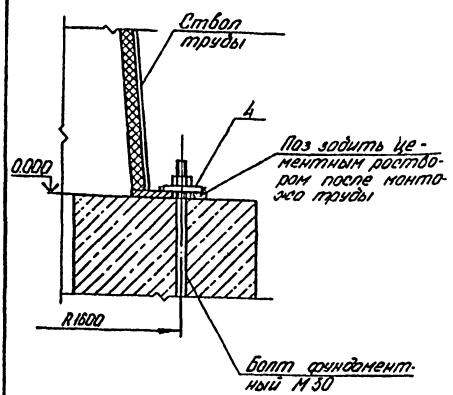
Инв.№

Копировал 2633-01 Формат А3

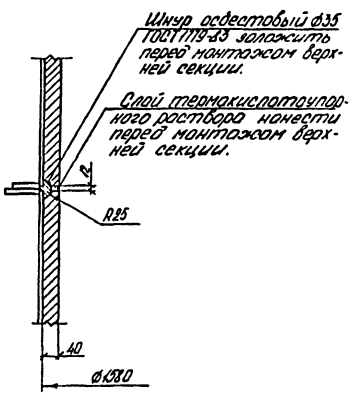
## 2-2




## 3-3




## Деталь соединения секций




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 10.3.89 | 907-2-276.89 |
| Зав.сек. | Мохтей | | 10.3.89 | |
| Н.контр. | Пацой | | 21.03.89 | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 10.3.89 | |
| ГИП | Мохтей | | 10.3.89 | |

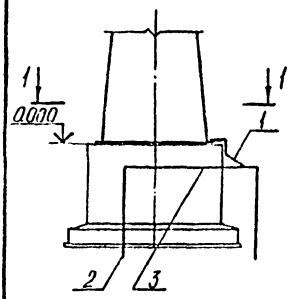
Привязан

Инв.№

| Труба дымовая Н=30м. d=1,5м с подземным примыканием газохода | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 3 | |
| Разрезы 2-2, 3-3 | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

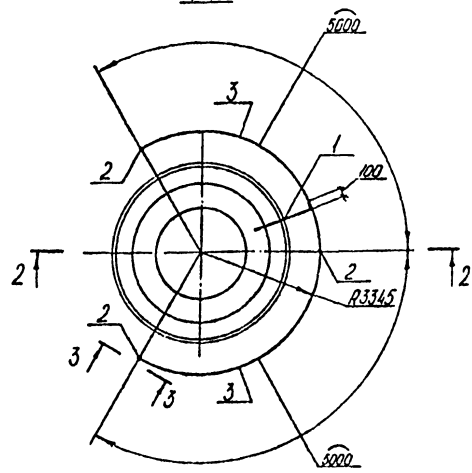
Копировал 2633-01 Формат А3

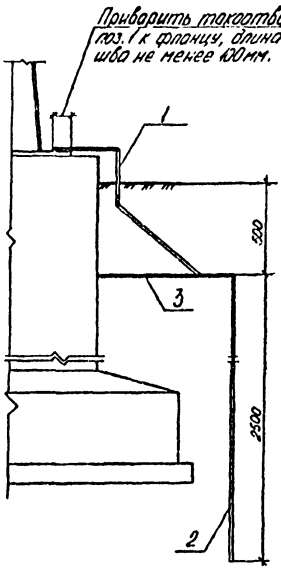
Инв.№ подл. | Подпись дата | Взам.инв.№




2-2

1-1

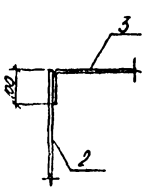



3-3

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Токоотвод | | |
| БЧ | | 1 | | Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79 | 1 | 2.2 кг. |
| | | | | | | |
| | | | | l=2500 | | |
| | | | | Электрод | | |
| БЧ | | 2 | | Круг В-20 ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79 | 3 | 6.2 кг. |
| | | | | | | |
| | | | | l=2500 | | |
| | | | | Перемычка | | |
| БЧ | | 3 | | Круг В-20 ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79 | 2 | 12.8 кг. |
| | | | | | | |
| | | | | l=5200 | | |
| | | | | | | |

1. Заземлитель установить во время обратной засыпки котлована фундамента и проверить его сопротивление растеканию тока промышленной частоты. Если измеренное сопротивление превысит 50 Ом следует установить дополнительные электроды.
2. Перед установкой элементы заземлителя окрасить за два раза асфальтовым лаком.

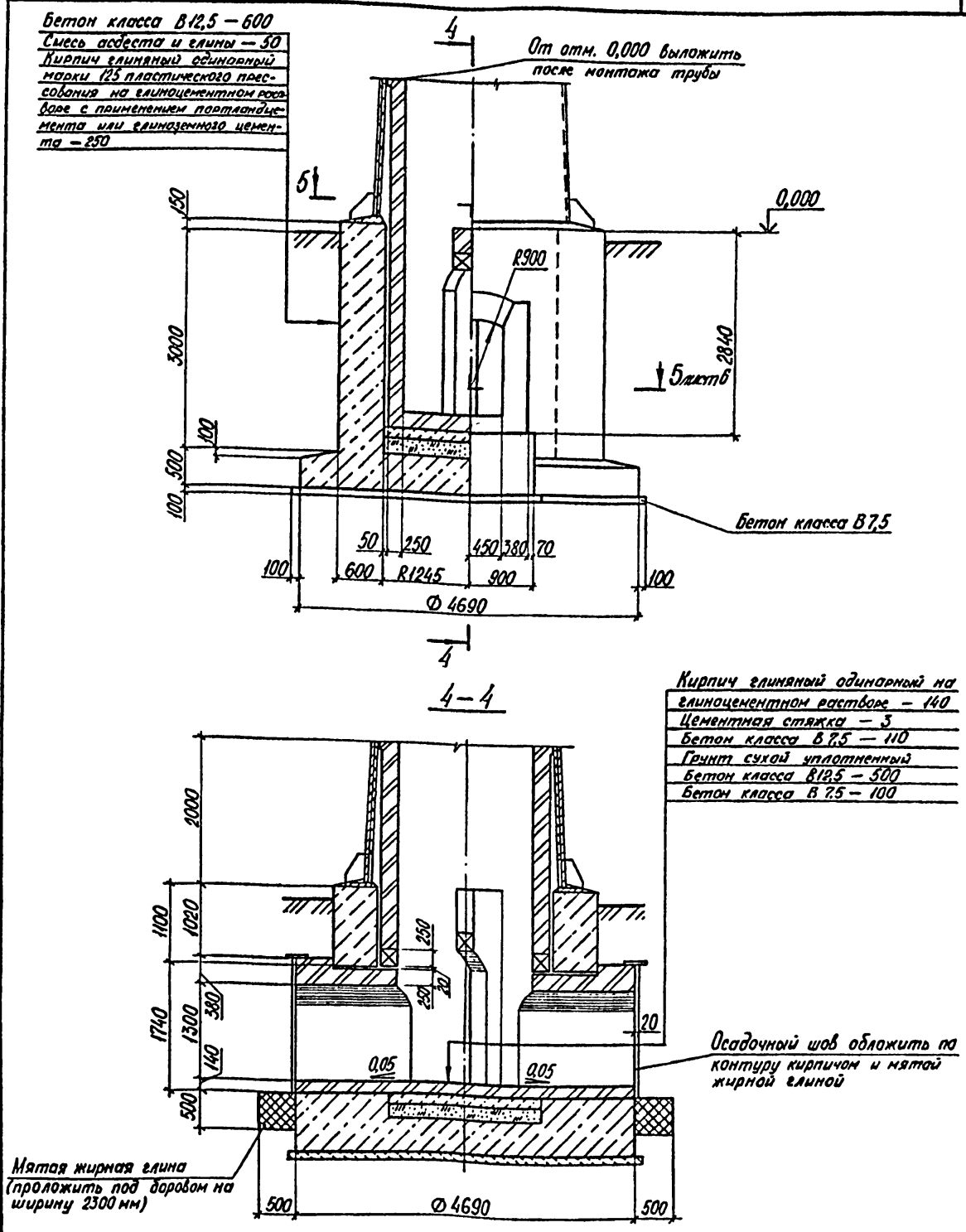



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | [signature] | 17.1.89 | 907-2-276.89 АР |
| Зав.сек. | Махтей | [signature] | 18.1.89 | |
| Н.контр. | Поцой | [signature] | 7.02.89 | |
| Зав.отд. | Майзельс | [signature] | 20.2.89 | |
| ГИП | Махтей | [signature] | 11.1.89 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | Труба дымовая H=30м. d=1.5м. с подземным примыканием газоходов. | Стадия: Р | Лист: 4 | Листов: |
| | Заземлитель | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

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

Копировал 2633-01 Формат А3




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Вед. констр. | Пуцыло | | 10.3.89 | 907-2-276.89 АР |
| Зав. сект. | Махтей | | 10.3.89 | |
| Н. контр. | Пацай | | 21.03.89 | |
| Зав. отд. | Майзельс | | 20.3.89 | |
| ГИП | Махтей | | 20.3.89 | |

Привязан

Инв. №

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

Труба дымовая Н=30м d=1,5м с подземным примыканием газоходов

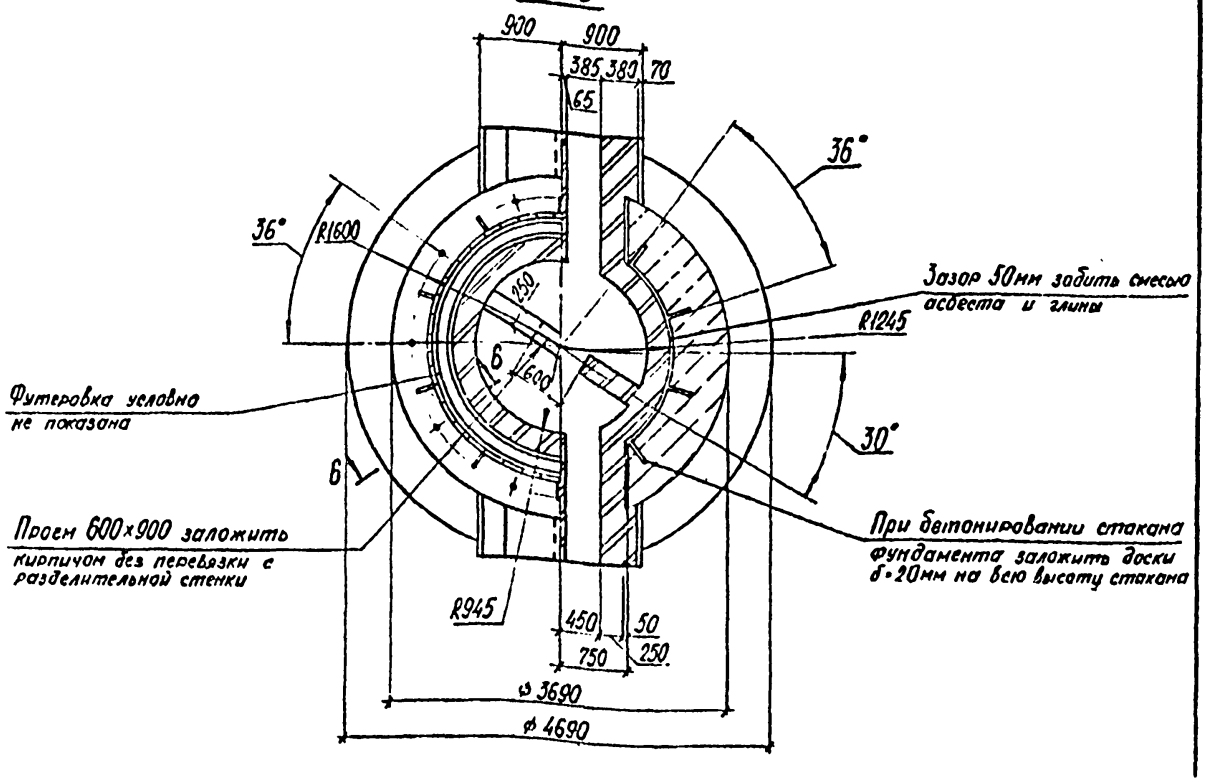
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Футеровка фундамента. Разрез 4-4

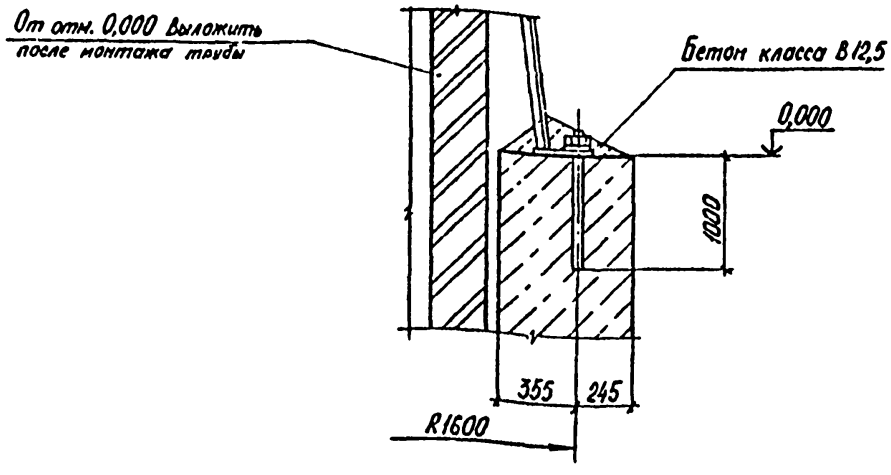
ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

Копировал 2633-01 Формат А

## 5 – 5



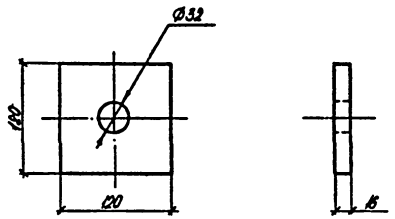

## 6 – 6




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.констр. | Пуцыло | | | 907-2-276.89 АР | |
| Зав.сект. | Махтей | | | | |
| Н.контр. | Пацай | | | | |
| Зав.отд. | Майзельс | | | | |
| ГИП | Махтей | | | Труба дымовая h=50м d=1,3м с подземным примыканием газоходов | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Привязан | | | | Разрезы 5-5, 6-6 | ПКТБ НПО "Белстройэнерго" |
| Инв.№ | | | | | |

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

Копировал 2633-01 Формат А4




Покрытие цинковое с хроматированием толщина покрытия 6 мкм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| Констр. | Анохин | [signature] | 17.1.89 | 907-2-278.89 АРИ | | | |
| Зав.сек. | Мохтей | [signature] | 18.1.89 | | | | |
| Н.контр | Поцой | [signature] | 2.02.89 | Шайда Ш1 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Зав.отд. | Мойзельс | [signature] | 30.1.89 | | Р | 1,8 | |
| ГИП | Мохтей | [signature] | 18.1.89 | | Лист | Листов 1 | |
| | | | | Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 / 35 ГОСТ 1050-74 | ПКТБ НПТО „Белстройначка". | | |

Копировал

Формат А4

2633-01

Инв. № подл.

11

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Спецификация к фундаменту ФОм1. | |
| | Ведомость расхода стали на элемент | |
| 3 | Фундамент ФОм1. Общий вид. Разрез 1-1. | |
| 4 | Разрезы 2-2, 3-3 | |
| 5 | Разрезы 4-4, 5-5. Вид А. Узел I. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 24379.1-80 | Болты фундаментные | |
| | Прилагаемые документы | |
| 907-2-276.89 КЖИ-С1 | Сетка С1 | |
| 907-2-276.89 КЖИ-С2 | Сетка С2 | |
| 907-2-276.89 КЖИ-С3 | Сетка С3 | |

## Общие указания

1. Исходные данные для разработки чертежей данного комплекта указаны в общей части пояснительной записки.

2. За отм. 0,000 принят уровень обреза фундамента.

3. Фундамент железобетонный монолитный запроектирован для строительства на непучинистых непросадочных грунтах со следующими характеристиками $\varphi^{н}=28°$; $c^{н}=2$ кПа; $\gamma^{н}=1{,}8$ т/м³; $E=14.7$ мПа; при $K_н=1$; $m_1=1{,}2$; $m_2=1$.

4 Фундамент из бетона класса В12,5 на портландцементе марки 400 по ГОСТ 10178-85 Бетон должен быть плотным вибрированным с водоцементным отношением В/Ц≤0.45. Осадка конуса на месте укладки бетона должна быть 4-6 см, морозостойкость бетона F=150, водонепроницаемость W=6.

5. Вокруг фундамента предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной S=25мм. по утрамбованному щебню S=150мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | | | |
| Инв № | | | | | | | |
| Вед конст | Щурко | [signature] | 15.3.89 | 907-2-276.89 КЖ | | | |
| Зав сект | Махтей | [signature] | 2.3.89 | | | | |
| Н контр | Поцай | [signature] | 21.03.89 | | | | |
| Зав. отд | Майзельс | [signature] | 20.3.89 | | | | |
| ГИП | Махтей | [signature] | 15.3.89 | Труба дымовая H=30м. d=1,5м с подземным примыканием газоходов. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 1 | 5 |
| | | | | Общие данные | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

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

Копировал 2633-01 Формат А3

Спецификация к фундаменту ФОм 1 Таблица 1

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетки арматурные | | |
| А4 | | 1 | 907-2-276.89 КЖИ-С1 | С1 | 2 | |
| А4 | | 2 | 907-2-276.89 КЖИ-С2 | С2 | 4 | |
| А4 | | 3 | 907-2-276.89 КЖИ-С3 | С3 | 4 | |
| | | | | Детали | | |
| | | | | А-I-8-ГОСТ 5781-82 | | |
| Б4 | | 4* | | ℓ=970 | 26 | 0.38 кг. |
| Б4 | | 5* | | ℓ=1090 | 26 | 0.43 кг. |
| | | | | А-II-12-ГОСТ 5781-82 | | |
| Б4 | | 6 | | ℓ=1500 | 12 | 1.33 кг. |
| | | | | А-II-16-ГОСТ 5781-82 | | |
| Б4 | | 7 | | ℓ=1050 | 18 | 1.66 кг. |
| Б4 | | 8* | | ℓ=1210 | 18 | 1.90 кг. |
| Б4 | | 9* | | ℓ=2290 | 18 | 3.61 кг. |
| Б4 | | 10 | | ℓ=2600 | 12 | 4.10 кг. |
| Б4 | | 11* | | ℓ=3050 | 6 | 4.82 кг. |
| Б4 | | 12* | | ℓ=3260 | 6 | 5.15 кг. |
| Б4 | | 13* | | ℓ=3540 | 18 | 5.60 кг. |
| Б4 | | 14* | | ℓ=3590 | 4 | 5.70 кг. |
| Б4 | | 15* | | ℓ=3715 | 44 | 5.86 кг. |
| Б4 | | 16* | | ℓ=3920 | 30 | 6.20 кг. |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| Б4 | | 17 | | Болт 1.1 М30×1120 | | |
| | | | | ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80 | 10 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В 7.5 | | 1.88 м³ |
| | | | | Бетон класса В 12.5 | | 23.32 м³ |

Ведомость расхода стали на элемент, кг. Таблица 2

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | Всего | |
| | А-II | | | А-I | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | |
| | Ø12 | Ø16 | Итого | Ø8 | Итого | | |
| ФОм 1 | 222.2 | 842.5 | 1064.7 | 86.2 | 86.2 | 1150.9 | 1150.9 |

* См. ведомость деталей лист

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | [signature] | 10.3.89 |
| Зав.сек. | Махтей | [signature] | 10.3.89 |
| Н.контр. | Поцой | [signature] | 21.03.89 |
| Зав.отд. | Майзельс | [signature] | 20.3.89 |
| ГИП | Махтей | [signature] | 20.3.89 |

907-2-276.89 КЖ

Привязан

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

Труба дымовая Н=30м. d=1.5м с подземным примыканием газоходов

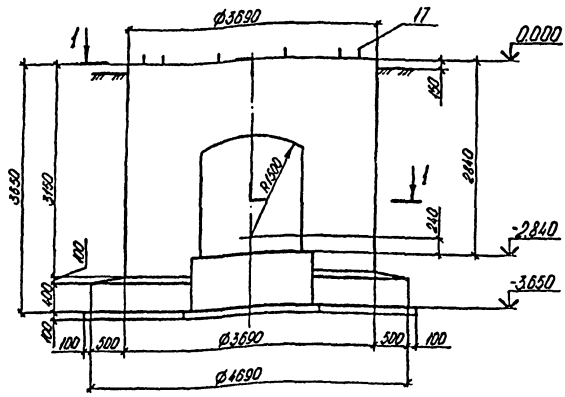
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Спецификация к фундаменту ФОм 1. Ведомость расхода стали на элемент

ПКТБ НПТО „Белстройчаука"

Инв.№

Копировал 2633-01 Формат А3



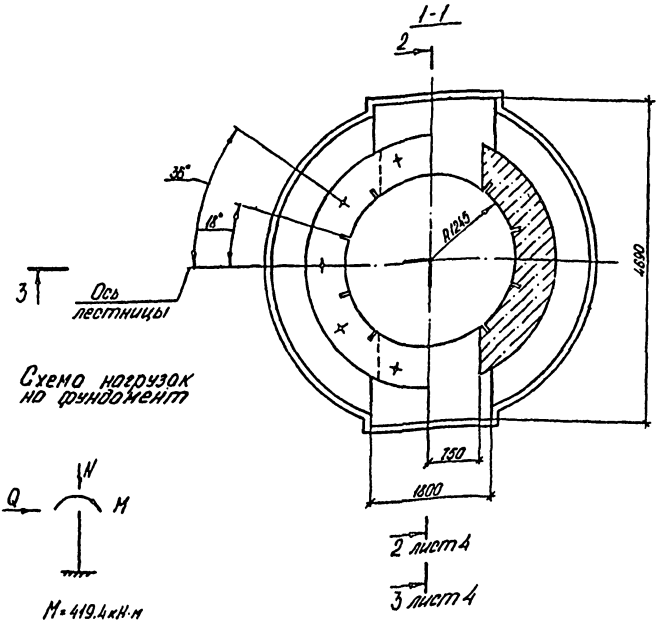




Схема нагрузок на фундамент




M = 419.4 кН·м
N = 313.9 кН
Q = 19.1 кН

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 20.3.89 |
| Зав.сек. | Мохтей | | 20.3.89 |
| Н.контр. | Поцой | | 21.01.89 |
| Зав.отд. | Майзельс | | 20.3.89 |
| ГИП | Мохтей | | 20.3.89 |

907-2-278.89 КЖ

Привязан

Инв. №

Труба дымовая H=30м, d=1.5м с подземным примыканием газоходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Фундамент ФОм 1
Общий вид. Разрез 1-1

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

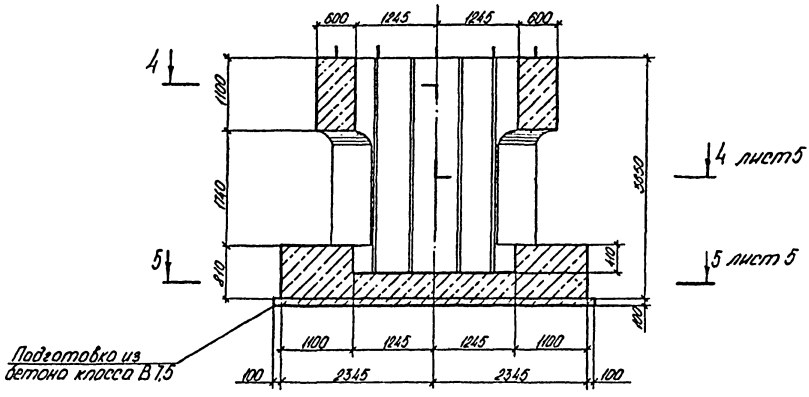
Копировал 2633-01 Формат А3

Взам. инв. №

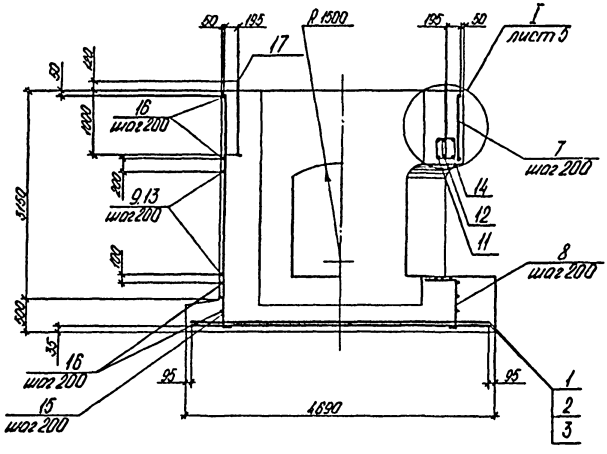
Подпись дата

Инв. № подл.

## 2-2




## 3-3




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | [signature] | 20.3.89 | 907-2-276.89 КЖ | | | |
| Зав.сек. | Мохтей | [signature] | 20.3.89 | | | | |
| Н.контр. | Поцой | [signature] | 21.03.89 | | | | |
| Зав.отд. | Мойзельс | [signature] | 20.3.89 | | | | |
| ГИП | Мохтей | [signature] | 20.3.89 | Труба дымовая Н=30м d=1,5м с подземным примыканием газоходов | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 4 | |
| | | | | Разрезы 2-2, 3-3. | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

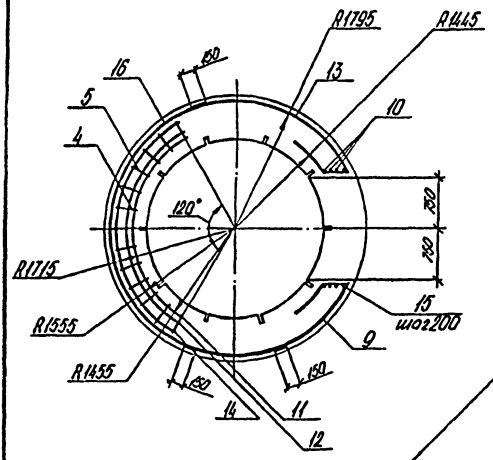
Привязан

Инв. №

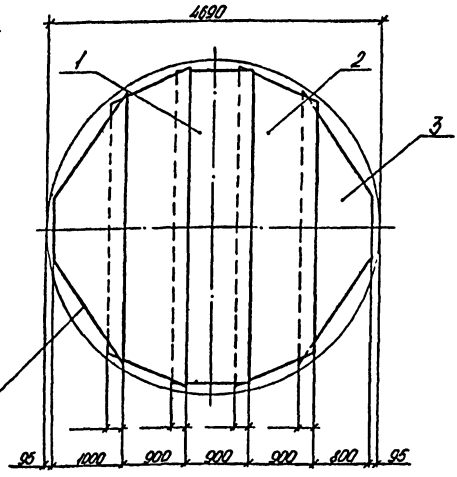
Инв. № подл. | Подпись дата | Взам. инв. №

Копировал 2633-01 Формат А3

4-4

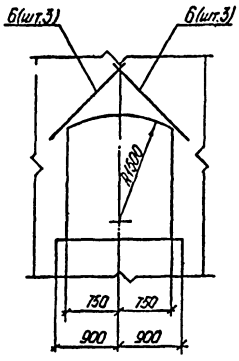


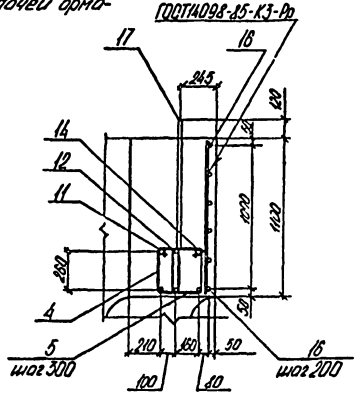

5-5




Второй ряд сеток укладывать перпендикулярно первому, рабочей арматурой вниз с перевязкой в местах пересечения рабочей арматуры.

Вид А




Ведомость деталей

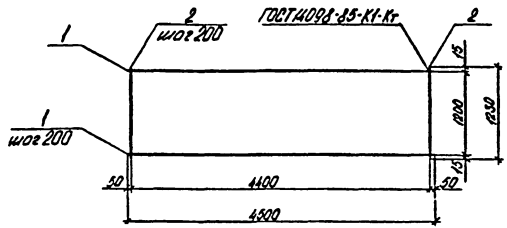
| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 4 |  |
| 5 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |

1. Защитный слой бетона - 50мм.
2. Стыки концевой арматуры располагать враздвижку.
3. Все боковые поверхности соприкасающиеся с грунтом однозать горячим битумом за два раза

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | | 907-2-276.89 КЖ | |
| Зав.сек. | Мохтей | | | | |
| Н.контр. | Пацой | | | | |
| Зав.отд. | Моизельс | | | | |
| ГИП | Мохтей | | | Труба дымовая Н=30м. d=1,5м с подземным примыканием газоходов | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Привязан | | | | Разрезы 4-4. 5-5. Вид А. Узел I | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" |

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

Копировал 2633-01 Формат А3




| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| БЧ | | 1 | | А-II-12 ГОСТ 5781-82 $\ell$=4500 | 7 | 27.9 кг. |
| БЧ | | 2 | | А-I-8 ГОСТ 5781-82 $\ell$=28290 | | 11.2 кг. |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 11.89 |
| Зав. сек. | Мохтей | | 11.89 |
| Н. контр. | Поцой | | 11.89 |
| Зав. отд. | Майзельс | | 11.89 |
| ГИП | Мохтей | | 11.89 |

907-2-276.89 КЖИ-С1

Сетка арматурная С1

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 39.1 | |

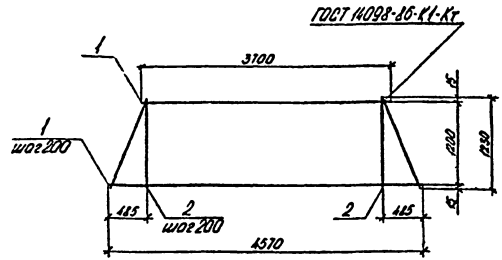
Лист | Листов 1

ПКТБ НПТО Белстройэнерго

Копировал Формат А4

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

26-33-01




| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| БЧ | | 1 | | А-II-12 ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=4135 | 7 | 25.7 кг. |
| БЧ | | 2 | | А-I-8 ГОСТ 5781-82 $\ell$=25890 | | 10.2 кг. |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 11.89 |
| Зав. сек. | Мохтей | | 11.89 |
| Н. контр. | Поцой | | 11.89 |
| Зав. отд. | Майзельс | | 11.89 |
| ГИП | Мохтей | | 11.89 |

907-2-276.89 КЖИ-С2

Сетка арматурная С2

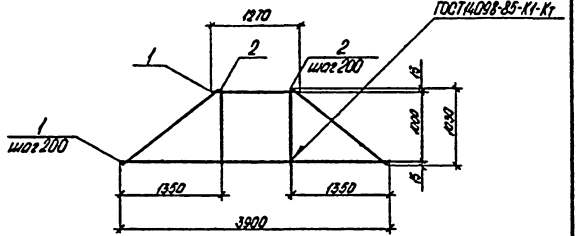
| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 35.9 | |

Лист | Листов 1

ПКТБ НПТО "Белстройэнерго"

Копировал Формат А4

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




| Формат | Зонач. | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| Б4 | | 1 | | А-II-12 ГОСТ5781-82 $l_{ср}$=2600 | 6 | 13.9 кг. |
| Б4 | | 2 | | А-I-8 ГОСТ5781-82 $l$=17500 | | 6.9 кг. |

2Б33-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 17.1.89 |
| Зав.сек. | Мохтей | | 18.1.89 |
| Н.контр. | Поцой | | 3.1.89 |
| Зав.отд. | Мойзельс | | 30.1.89 |
| ГИП | Мохтей | | 18.1.89 |

907-2-276.89 КЖИ-С3

Сетка арматурная С3

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 20.8 | |

Лист | Листов 1

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

Копировал

Формат А4

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

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1-3 | Общие данные | |
| 4 | Общий вид. Разрез 1-1 | |
| 5 | Разрезы 2-2-4-4 | |
| 6 | Разрезы 5-5, 6-6. Сечения А-А-В-В | |
| 7 | Узел I. Сечения Г-Г, Д-Д. Вид А. | |
| 8 | Узел II. Сечения Ж-Ж, И-И. | |
| 9 | Узлы III-V. Сечения К-К, Л-Л. | |
| 10 | Разрез 7-7. Фрогмент 1. | |
| 11 | Сечения М-М-С-С. | |

## Общие указания

1. Исходные данные для разработки чертежей донного комплекта указаны в общей части пояснительной записки.

2. За отм. 0.000 принят уровень обреза фундамента.

3. Кожух газоотводящего ствола запроектирован из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71, устанавливаемые на кожух элементы из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71.

4. Все заводские соединения элементов дымовой трубы - сварные, монтажные - на болтах нормальной точности и сборке.

5. Соединение секций между собой принято фланцевое на болтах с последующей обваркой по контуру фланцев, болтов и гаек.

6. Заводские сварные швы производить полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа при нижнем положении шва сварочной проволокой диаметром 1.4-2.0 мм. Монтажные угловые швы производить ручной сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Неоговоренные угловые швы должны быть рассчитаны при разработке чертежей КМД.

7. Все звенья ходовой лестницы должны быть соединены накладками на болтах.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | |
| Инв.№ | | | | | |
| Констр. | Анохин | | 11.89 | 907-2-276.89 КМ | |
| Зав.сек. | Макгей | | 11.89 | | |
| Н.контр. | Поцой | | 11.89 | | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 11.89 | | |
| ГИП | Макгей | | 11.89 | Труба дымовая Н-31м d-1,5м с подземным примыканием газоходов | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 11 |
| | | | | Общие данные (начало) | ПКТБ НПТО "Белстройпико" |

Копировал 2633-01 Формат А3

## Техническая спецификация стали

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ, ТУ | Обозначение и размер профиля | № пп | Код: марки металла | Код: вида профиля | Код: размера профиля | Масса металла, т.: ствол трубы (Код конструкции 526351) | Масса металла, т.: светофорная площадка (Код конструкции 526391) | Масса металла, т.: лестница (Код конструкции 526392) | Общая масса, т. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Уголки стальные горячекатанные равнополочные по ГОСТ 8509-86 | ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 | L 32×32×3 | 1 | | | 2120 | 0.15 | | | 0.15 |
| | | L 75×75×6 | 2 | | | 2120 | | 0.39 | | 0.39 |
| | Итого | | 3 | 1446 | | | 0.15 | 0.39 | | 0.54 |
| | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71 | L 50×50×5 | 4 | | | 2120 | | 0.21 | | 0.21 |
| | Итого | | 5 | 1124 | | | | 0.21 | | 0.21 |
| Всего профиля | | | 6 | | 2120 | | 0.15 | 0.60 | | 0.75 |
| Сталь горячекатанная швеллеры ГОСТ 8240-72 | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71 | [12 | 7 | | | 2645 | | 0.13 | | 0.13 |
| | Итого | | 8 | 1124 | | | | 0.13 | | 0.13 |
| Всего профиля | | | 9 | | | | | 0.13 | | 0.13 |
| Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74 | ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 | S6 | 10 | | | 7115 | 5.32 | | | 5.32 |
| | | S8 | 11 | | | 7115 | 3.67 | | | 3.57 |
| | | S16 | 12 | | | 7115 | 0.78 | | | 0.78 |
| | Итого | | 13 | 1446 | | | 9.67 | | | 9.67 |
| | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71 | S6 | 14 | | | 7115 | | 0.05 | | 0.05 |
| | | S8 | 15 | | | 7115 | | | 0.03 | 0.03 |
| | Итого | | 16 | 1124 | | | | 0.05 | 0.03 | 0.08 |
| Всего профиля | | | 17 | | 7115 | | 9.67 | 0.05 | 0.03 | 9.75 |
| Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76 | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71 | -4×40 | 18 | | | 1311 | | 0.03 | 0.22 | 0.25 |
| | | -4×150 | 19 | | | 1311 | | 0.09 | | 0.09 |
| | | -6×80 | 20 | | | 1311 | 0.02 | | | 0.02 |
| | | -8×60 | 21 | | | 1311 | | | 0.33 | 0.33 |
| | Итого | | 22 | 1124 | | | 0.02 | 0.12 | 0.55 | 0.69 |
| Всего профиля | | | 23 | | 1311 | | 0.02 | 0.12 | 0.55 | 0.69 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | [signature] | 17.1.85 |
| Зав.сек. | Мохтей | [signature] | 18.1.85 |
| Н.контр. | Поцой | [signature] | 2.1.85 |
| Зав.отд. | Майзельс | [signature] | 30.1.85 |
| ГИП | Мохтей | [signature] | 18.1.85 |

907-2-276.89 КМ

Привязан

Инв. №

Труба дымовая Н=30м. d=1,5м. с подземным примыканием газоходов.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Общие данные (продолжение)

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

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

Копировал 2633-01 Формат А3

Продолжение

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ, ТУ | Обозначение и размер профиля | N п.п. | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Масса металла, т. отвал трубы | Масса металла, т. электродная площадка | Масса металла, т. патрубки | Общая масса, т. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Код конструкции 526394 | Код конструкции 526391 | Код конструкции 526092 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Листы стальные просечно-вытяжные ГОСТ 8706-78 | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71 | ПВ 508 | 24 | | | 7156 | | 0.15 | | 0.15 |
| | Итого | | 25 | 1124 | | | | 0.15 | | 0.15 |
| Всего профиля | | | 26 | | 7156 | | | 0.15 | | 0.15 |
| Трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78 | Сталь 20 ГОСТ 1050-74 | Труба 102×8 | 27 | | | 9110 | 0.01 | | | 0.01 |
| | Итого | | 28 | 3304 | | | 0.01 | | | 0.01 |
| Всего профиля | | | 29 | | 9110 | | 0.01 | | | 0.01 |
| Сетки стальные плетеные одинарные ГОСТ 3306-80 | БСт3пс ГОСТ 380-71 | Сетка N 35 | 30 | | | | 0.22 | | | 0.22 |
| | Итого | | 31 | | | | 0.22 | | | 0.22 |
| Всего профиля | | | 32 | | | | 0.22 | | | 0.22 |
| Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования конструкций ГОСТ 6727-80 | БСт3пс ГОСТ 380-71 | Ø5 | 33 | | | | 0.06 | | | 0.06 |
| | Итого | | 34 | | | | 0.06 | | | 0.06 |
| Всего профиля | | | 35 | | | | 0.06 | | | 0.06 |
| Сталь горячекатанная круглая ГОСТ 2590-71 | ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 | Ø20 | 36 | | | 1111 | 0.01 | | 0.07 | 0.08 |
| | Итого | | 37 | 1446 | | | 0.01 | | 0.07 | 0.08 |
| Всего профиля | | | 38 | | 1111 | | 0.01 | | 0.07 | 0.08 |
| Всего масса металла | | | 39 | | | | 10.14 | 1.05 | 0.65 | 11.84 |
| В том числе по маркам | ВСт3кп2 | | 40 | | | | 0.02 | 0.66 | 0.58 | 1.26 |
| | ВСт3сп5 | | 41 | | | | 9.83 | 0.39 | 0.07 | 10.29 |
| | Ст20 | | 42 | | | | 0.01 | | | 0.01 |
| | БСт3пс | | 43 | | | | 0.28 | | | 0.28 |

Расход стали с учетом массы наплавленного металла (1%) и уточнения массы конструкций в деталировочных чертежах (3%) – 12.31 т.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | | 907-2-276.89 КМ |
| Зав.сек. | Мактей | | 11.89 | |
| Н.контр. | Пощай | | 11.89 | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 11.89 | |
| ГИП | Мактей | | 11.89 | |

Привязан

Инв. N

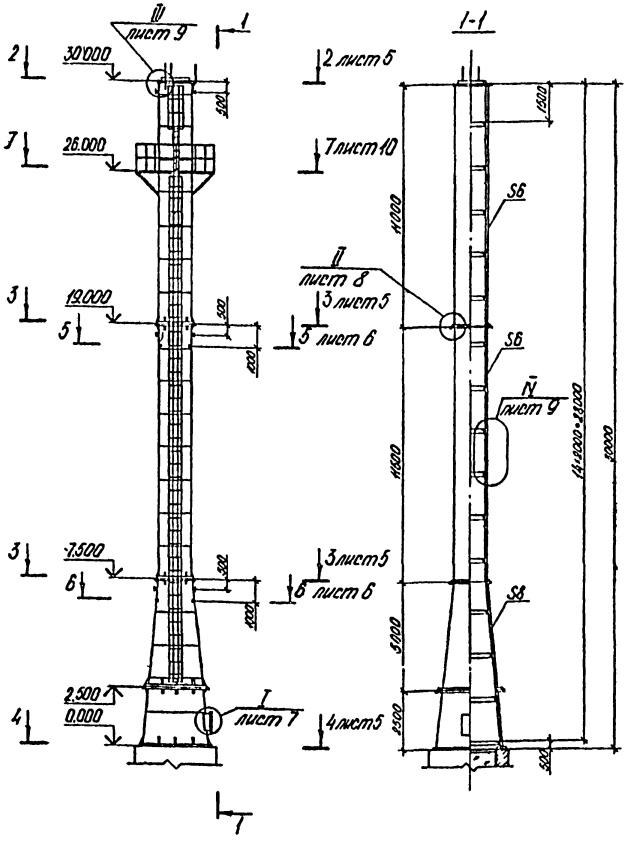
Трубы дымовой Н-30м. d-1.5м. с подземным примыканием газоходов.

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

Общие данные (окончание)

ПКТБ НИПТО „Белстройнаука"

Копировал 2633-01 Формат А3




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 17.1.89 | 907-2-276.89 КМ |
| Зав.сек. | Мохтей | | 12.1.89 | |
| Н.контр. | Поцой | | 12.1.89 | |
| Зав.отд. | Мойзельс | | 10.1.89 | |
| ГИП | Мохтей | | 12.1.89 | |

Привязан

Инв. №

Труба дымовая Н=30м. d=1,5м. с подземным примыканием газоходов.

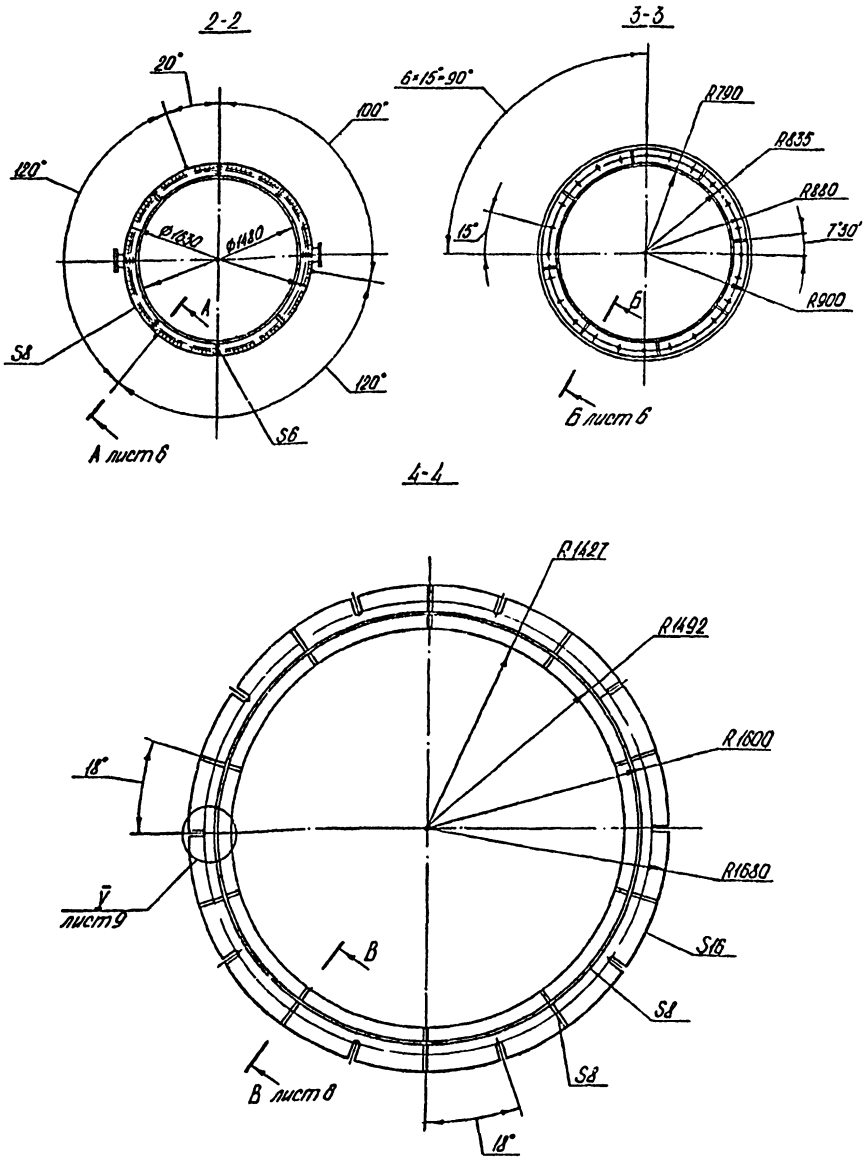
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общий вид. Разрез 1-1

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

Копировал 2633-01 Формат А3

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




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 20.3.89 | 907-2-278.89 КМ |
| Зав.сек. | Мохтей | | 20.3.89 | |
| Н.контр. | Пацай | | 21.3.89 | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 20.3.89 | |
| ГИП | Мохтей | | 20.3.89 | |

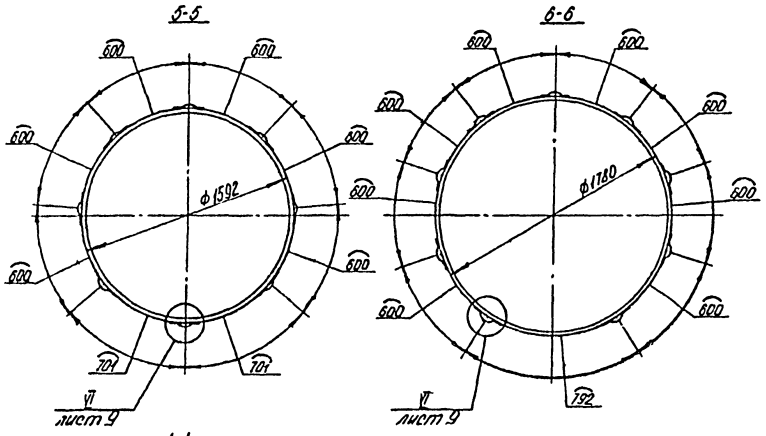
| | | | |
|---|---|---|---|
| Труба дымовая H=30 м. d=1.5 м с подземным примыканием газоходов | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 5 | |
| Разрезы 2-2-4-4 | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

Привязан

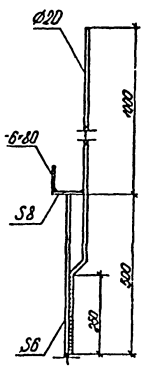
Инв. №

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

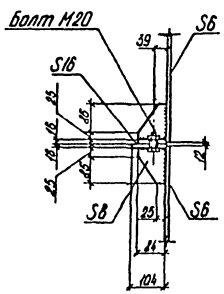
Копировал 2633-01 Формат А3



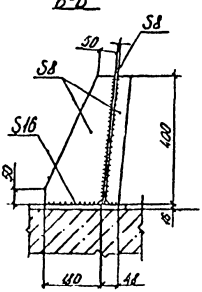

А-А




Б-Б




В-В




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 17.1.89 | 907-2-276.89 КМ |
| Зав.сек. | Мохтей | | 12.1.89 | |
| Н.контр. | Пацой | | 30.1.89 | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 30.1.89 | |
| ГИП | Мохтей | | 17.1.89 | |

Привязан

Инв. №

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

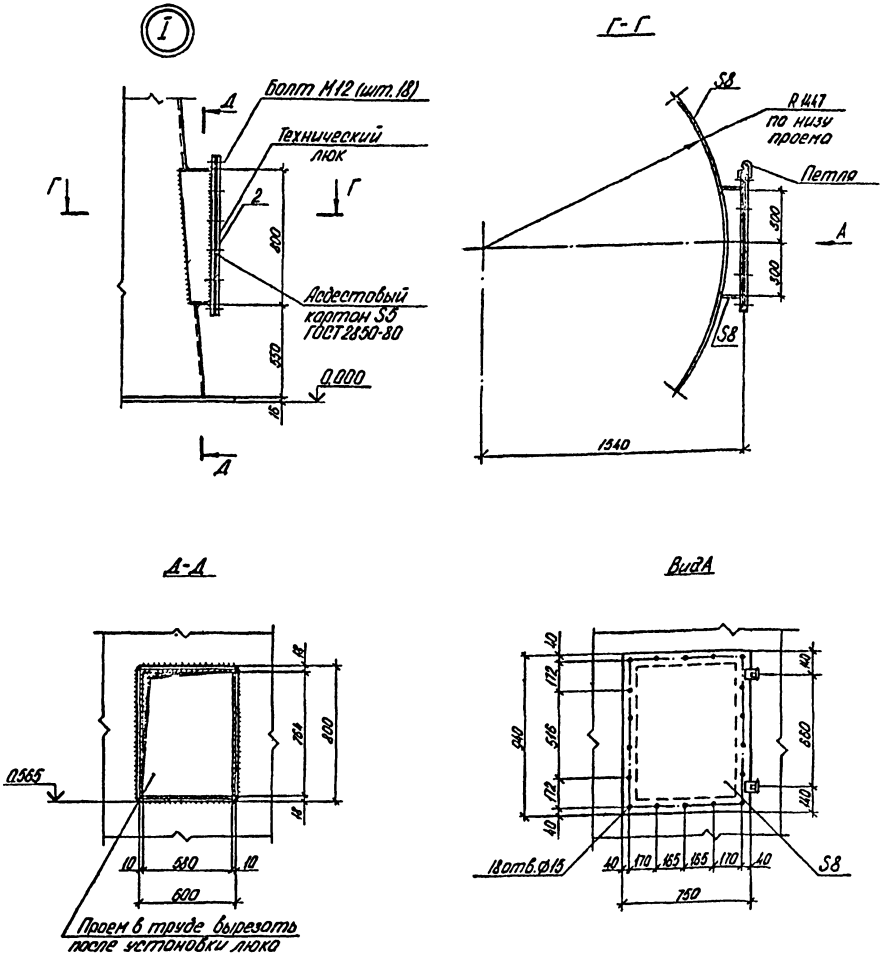
Труда дымовая Н=30м. d=1,5м с подземным примыканием газоходов.

Разрезы 5-5, 6-6
Сечения А-А-В-В

ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

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

Копировал 2633-01 Формат А3



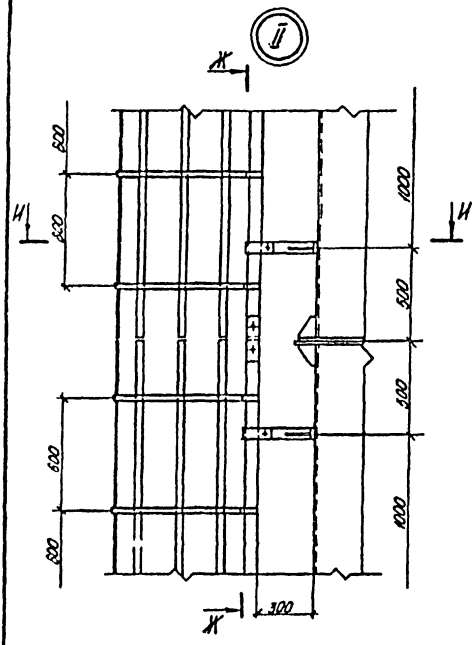

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 17.1.89 | 907-2-276.89КМ | | | |
| Зав.сек. | Мохтей | | 18.1.89 | | | | |
| Н.контр. | Поцой | | 2.02.89 | | | | |
| Зав.отд. | Майзельс | | 30.1.89 | | | | |
| ГИП | Мохтей | | 18.1.89 | Труба дымовая Н=30м. d=1,5м. с подземным примыканием газоходов. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 7 | |
| | | | | Узел I. Сечения Г-Г, Д-Д. Вид А. | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" | | |

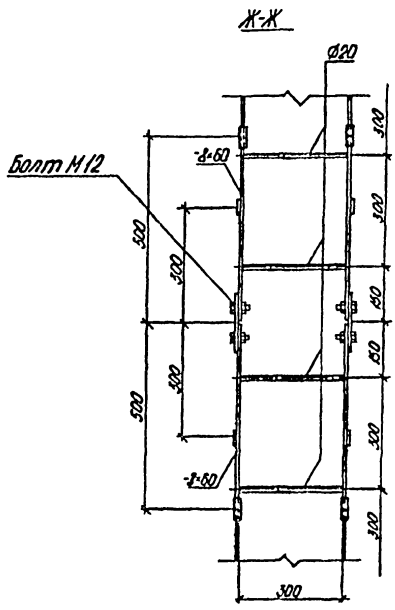
Привязан-

Инв №

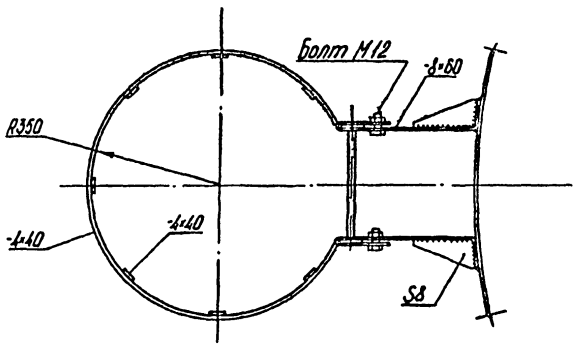
Копировал 2633-01 Формат А3

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



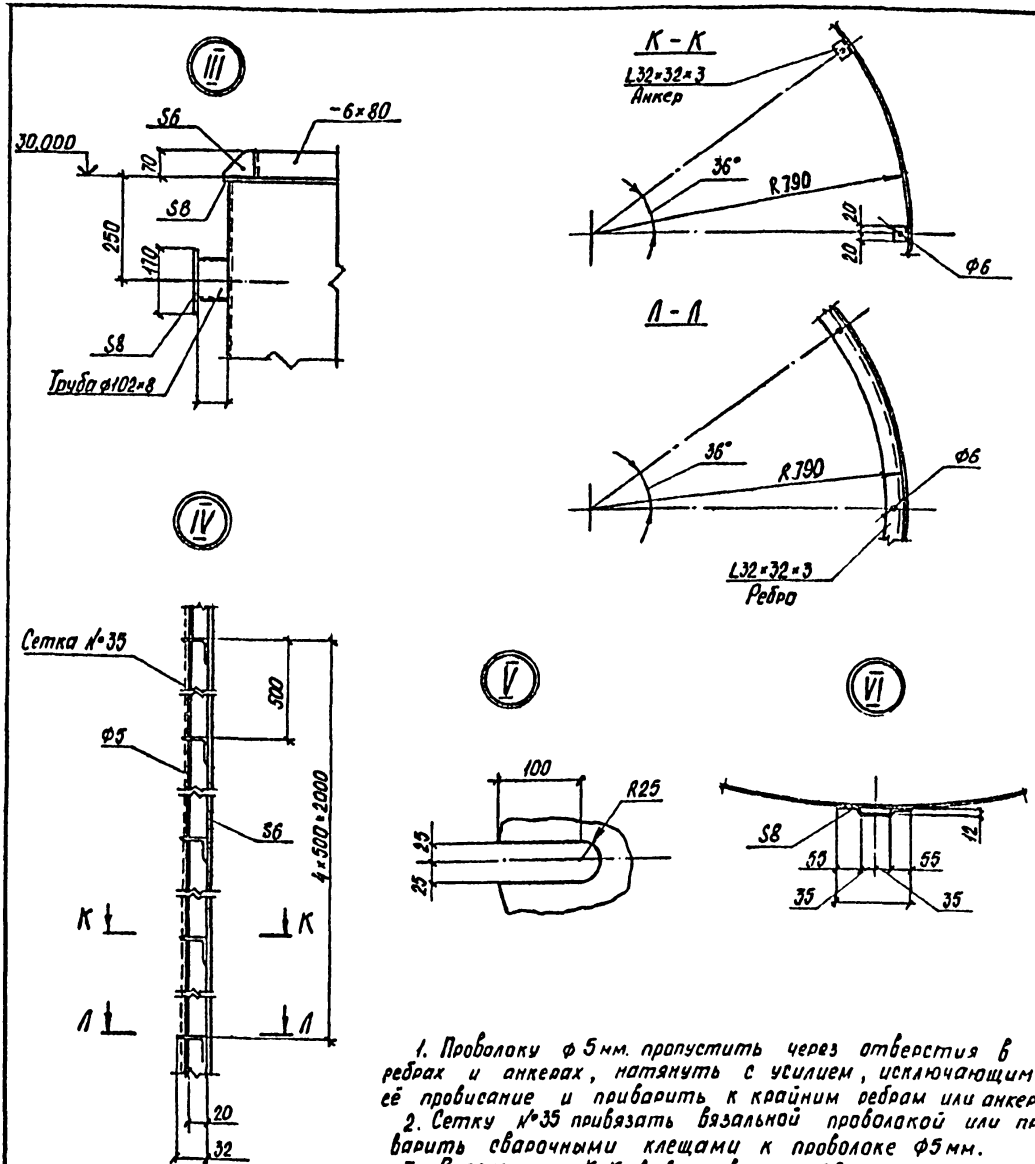




И-И




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | | 907-2-276.89 КМ | |
| Зав.сек. | Махтей | | | | |
| Н.контр. | Поцой | | | | |
| Зав.отд. | Майзельс | | | | |
| ГИП | Махтей | | | Трубо, дымовой Н-30м. Ø-1.5м с подземным примыканием газоходов. | Стадия: Р; Лист: 8; Листов: |
| Привязан | | | | Узел II. Сечения Ж-Ж, И-И. | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" |
| Инв.№ | | | | Копировал 2633-01 | Формат А3 |

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




1. Проволоку ф 5 мм. пропустить через отверстия в ребрах и анкерах, натянуть с усилием, исключающим её провисание и приварить к крайним ребрам или анкерам.
2. Сетку №35 привязать вязальной проволокой или приварить сварочными клещами к проволоке Ф5 мм.
3. В сечениях К-К, Л-Л проволока Ф5мм и сетка условно не показаны.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Вед. констр. | Щурко | | 16.3.89 | 907-2-278.89 КМ |
| Зав. сект. | Махтей | | 18.3.89 | |
| Н. контр. | Пацай | | 31.03.89 | |
| Зав. отд. | Майзельс | | 20.3.89 | |
| ГИП | Махтей | | 18.3.89 | Труба дымовая H=30м, d=1,5м с подземным примыканием газоходов |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

Узлы III - VI. Сечения К-К, Л-Л

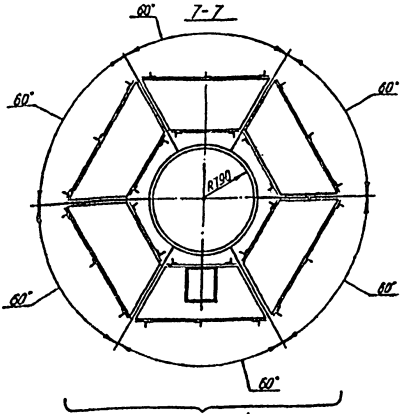
ПКТБ НПТО „Белстройнаука"

Привязан

Инв. №

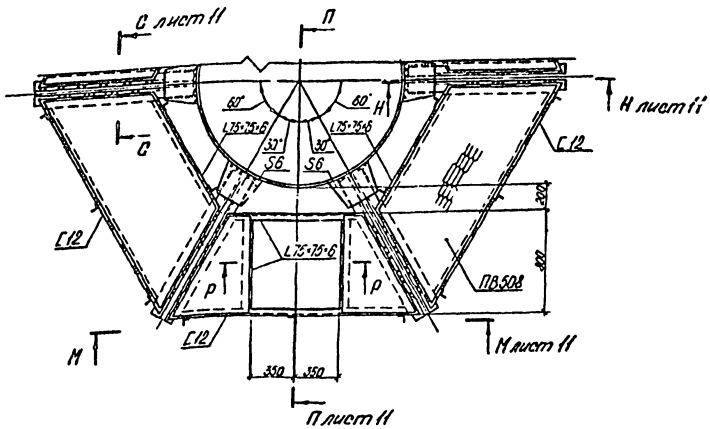
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

К провал 2633.01 Формат А3




Фрагмент 1

Фрагмент 1



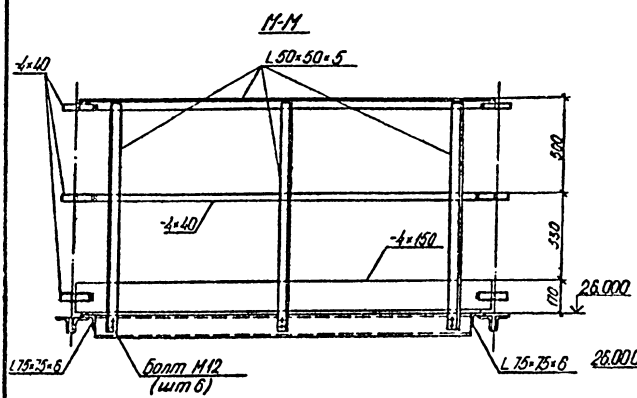

Сечение Р-Р см. лист 11

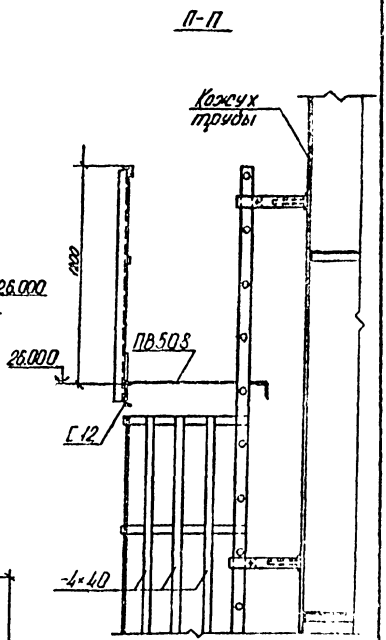
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | | 907-2-276.89 КМ | |
| Зав.сек. | Мохтей | | | | |
| Н.контр. | Поцой | | | | |
| Зав.отд. | Моизельс | | | | |
| ГИП | Мохтей | | | Трубо дымовая Н-30м. d-1,5м. с подземным примыканием газоходов. | Стадия: Р; Лист: 10; Листов: |
| Привязан | | | | Разрез 7-7 Фрагмент 1. | ПКТБ НПТО „Белстройнаука" |

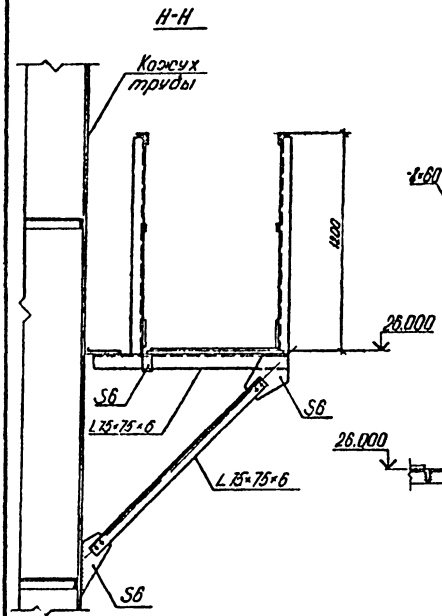
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

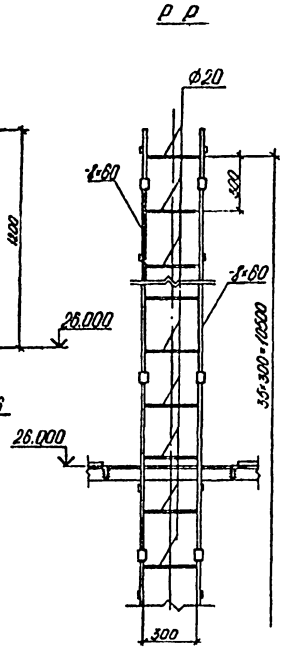
Инв.№

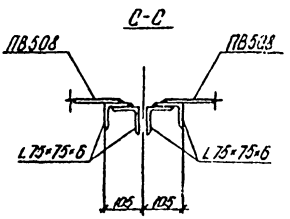
Копировал 2633-01 Формат А3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Констр. | Анохин | | 11.89 | 907-2-276.89 КМ | |
| Зав.сек. | Мохтей | | 11.89 | | |
| Н.контр. | Поцай | | 1.90 | | |
| Зав.отд. | Нойзель | | 10.89 | | |
| ГИП | Мохтей | | 11.89 | Трубы дымовые Н-30м. d-1.5м. с подземным примыканием газоходов. | Стадия: Р; Лист: 11; Листов: |
| | | | | Сечения М-М-С-С. | ПКТБ НПТО "Белстройнаука" |

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

Копировал 2633-01 Формат А3

gost.e-ecolog.ru