ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

# КОТЕЛЬНАЯ

## С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 7

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

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 903-1-246.87

## КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.

## АЛЬБОМ 7

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

| | |
|---|---|
| Альбом 1 | Пояснительная записка |
| Альбом 2 | Тепломеханические решения |
| Альбом 3 | Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение |
| Альбом 4 | Металлоконструкции технологические. |
| части 1,2 | Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 5 | Оборудование технологическое |
| части 1,2 | Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 6 | Генеральный план Архитектурные решения Конструкции железобетонные |
| Альбом 7 | Конструкции металлические |
| Альбом 8 | Строительные изделия. |
| Альбом 9 | Силовое электрооборудование. Электрическое освещение Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны |
| Альбом 9 | Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 10 | Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 11 | Автоматизация Схемы функциональные |
| Альбом 12 | Автоматизация. Схемы электрические принципиальные (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 13 | Задание монтажно-заготовительной мастерской (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 14 | Щиты автоматизации (из т.п. 903-1-245.87) |
| Альбом 15 | Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация |
| Альбом 16 | Спецификация оборудования |
| Альбом 17 | Спецификация оборудования |
| Альбом 18 | Ведомость потребности в материалах |
| Альбом 19 | Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы |
| Альбом 20 | Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть |
| Альбом 21 части 1,2,3,4 | Сметы локальные (кроме части АС) |

### ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

| | |
|---|---|
| Типовой проект 907-2-252.84 | Труба дымовая металлическая H=45м Д=1.8м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа (для I-III ветровых районов) Поставщик ЦИТП г. Москва |
| Типовой проект 704-1-51 Альбомы I, III, VIII | Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата. |
| Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I, III, VI, VII, VIII | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата |
| Типовой проект 901-4-57.83 | Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный ёмкостью 50 м³ Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП |
| Типовой проект 902-2-409.86 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва. |
| Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0,1.1, 1.3, 1.4 ч.1, 1.5÷3.2, 4.3÷9.1 кн.1, 9.1кн.3÷10.1, 10.3÷10.5 | Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/час железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³ Железнодорожный слив Поставщик: Казахский, филиал ЦИТП г. Алма-Ата |

РАЗРАБОТАН:
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦЕЙ
им. МЕЛЬНИКОВА

УТВЕРЖДЕН
Госстроем СССР протокол N 4-43 от 17.04.87г

Главный инженер института Ларионов В.В
Главный инженер проекта Рожков А.В

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

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246 87

# Содержание альбома


| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Содержание альбома | 2 |
| лист 1 | Общие данные (начало) | 3 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 4 |
| 3 | Техническая спецификация стали | 5 |
| | (начало) 1 и 2 районы строительства | |
| 4 | Техническая спецификация стали | 6 |
| | (продолжение) 1 и 2 районы строительства | |
| 5 | Техническая спецификация стали | 7 |
| | (окончание) 1 и 2 районы строительства | |
| 6 | Техническая спецификация стали | 8 |
| | (начало) 3 район строительства | |
| 7 | Техническая спецификация стали | 9 |
| | (продолжение) 3 район строительства | |
| 8 | Техническая спецификация стали | 10 |
| | (окончание) 3 район строительства | |
| 9 | Техническая спецификация стали | 11 |
| | 1, 2 и 3 районы строительства | |
| 10 | Ведомость металлоконструкций по видам профилей 1 и 2 районы строительства | 12 |
| 11 | Ведомость металлоконструкций по видам профилей 3 район строительства | 13 |
| 12 | Нагрузки на фундаменты | 14 |
| | 1 район строительства | |
| 13 | Нагрузки на фундаменты | 15 |
| | 2 район строительства | |
| 14 | Нагрузки на фундаменты | 16 |
| | 3 район строительства | |
| 15 | Схема расположения прогонов по кровле | 17 |
| | рам, вертикальных связей, 1 и 2 районы стр-ва | |
| 16 | Схема расположения прогонов по кровле, | 18 |
| | рам, вертикальных связей 3 район стр-ва | |
| 17 | Схемы расположения колонн, стоек Узлы 1,2 | 19 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 18 | Технологическая площадка на отм 3,600 | 20 |
| | Схема расположения балок и лестниц | |
| 19 | Технологическая площадка на отм 3,600 | 21 |
| | Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7, 8-8 | |
| 20 | Узлы 3,4,5 | 22 |
| 21 | Узлы 6,7,8 | 23 |
| 22 | Узлы 9,10 | 24 |
| 23 | Узлы 11,12,13,14,15 Разрез 9-9 | 25 |
| 24 | Узлы 16,17,18,19,20 | 26 |
| 25 | Схема расположения балок под вентилятором и отверстий на кровле | 27 |
| 26 | Схема расположения консолей и насадок стоек фахверка | 28 |
| 27 | Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов | 29 |
| 28 | Рама экономайзера | 30 |
| 29 | Ворота ВТУ-1 Узлы I-III | 31 |
| 30 | Ворота ВТУ-1 Узлы IV-XII | 32 |
| 31 | Ворота ВТУ-1 Узел XIII Детали Клапан КУ1 | 33 |
| 32 | Опора под деаэратор Схемы | 34 |
| | расположения элементов опоры | |
| 33 | Схема раскладки настила покрытия | 35 |
| 34 | Схема расположения элементов | 36 |
| | крепления трубопроводов | |
| 35 | Схемы расположения площадки на ▽2,400 | 37 |
| | и ограждения приямка | |


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

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

## Ведомость чертежей основного комплекта КМ (начало)

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Техническая спецификация стали (начало) | |
| | 1 и 2 районы строительства | |
| 4 | Техническая спецификация стали (продолжение) | |
| | 1 и 2 районы строительства | |
| 5 | Техническая спецификация стали (окончание) | |
| | 1 и 2 районы строительства | |
| 6 | Техническая спецификация стали (начало) | |
| | 3 район строительства | |
| 7 | Техническая спецификация стали (продолжение) | |
| | 3 район строительства | |
| 8 | Техническая спецификация стали (окончание) | |
| | 3 район строительства | |
| 9 | Техническая спецификация стали | |
| | 1, 2 и 3 районы строительства | |
| 10 | Ведомость металлоконструкций по видам профилей | |
| | 1 и 2 районы строительства | |
| 11 | Ведомость металлоконструкций по видам профилей | |
| | 3 район строительства | |
| 12 | Нагрузки на фундаменты 1 район строительства | |
| 13 | Нагрузки на фундаменты. 2 район строительства | |
| 14 | Нагрузки на фундаменты. 3 район строительства | |
| 15 | Схема расположения прогонов по кровле, рам, | |
| | вертикальных связей. 1 и 2 районы строительства | |
| 16 | Схема расположения прогонов по кровле, рам, | |
| | вертикальных связей. 3 район строительства | |
| 17 | Схемы расположения колонн, стоек. Узлы 1, 2. | |
| 18 | Технологическая площадка на отм. 3,600 | |
| | Схема расположения балок и лестниц | |
| 19 | Технологическая площадка на отм. 3,600 | |
| | Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7, 8-8 | |
| 20 | Узлы 3, 4, 5 | |
| 21 | Узлы 6, 7, 8 | |
| 22 | Узлы 9, 10 | |
| 23 | Узлы 11, 12, 13, 14, 15. Разрез 9-9 | |
| 24 | Узлы 16, 17, 18, 19, 20 | |
| 25 | Схема расположения балок под вентиляторы и | |
| | отверстий на кровле | |
| 26 | Схема расположения консолей и насадок стоек | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта А. Рожков

## (продолжение)

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | фахверка | |
| 27 | Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов | |
| 28 | Рама экономайзера | |
| 29 | Ворота ВТУ-1. Узлы I ÷ III | |
| 30 | Ворота ВТУ-1. Узлы IV ÷ XII | |
| 31 | Ворота ВТУ-1. Узел XIII. Детали. Клапан КУ1. | |
| 32 | Опора под деаэратор: Схемы расположения | |
| 33 | Схема раскладки настила покрытия | |
| 34 | Схема расположения элементов крепления трубопроводов | |
| 35 | Схема расположения площадки на отм. 2,400 и ограждения приямка | |

## Ведомость ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Серия 1.420.3-15 | Стальные конструкции каркасов типа "Канск", одноэтажных производственных зданий с применением несущих рам из прокатных широкополочных и сварных тонкостенных двутавровых балок; | |
| Выпуск I | – конструкции каркасов зданий пролетами 18 и 24 м, возводимых в районах с расчетными температурами минус 65°С и выше. Чертежи КМ | |
| Серия 1.450.3-3 Вып. 0 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения. | |

## Общие указания

### 1. Введение

1.1. Рабочие чертежи КМ котельной с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ для здания из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит для I, II, III районов строительства разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1986-1987 гг.

1.2 Мероприятия по обеспечению взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности при эксплуатации зданий приведены в чертежах альбома 6 лист 2

### 2. Исходные данные

2.1 Область применения:

1 район строительства

- Температура наиболее холодной пятидневки −30°С
- Абсолютно-минимальная температура −41°С
- Снеговая нагрузка 100 кгс/м²
- Ветровая нагрузка 27 кгс/м²

2 район строительства

- Температура наиболее холодной пятидневки −40°С
- Абсолютно-минимальная температура −51°С
- Снеговая нагрузка 150 кгс/м²
- Ветровая нагрузка 55 кгс/м²

3 район строительства

- Температура наиболее холодной пятидневки −20°С
- Абсолютно-минимальная температура −31°С
- Снеговая нагрузка 50 кгс/м²
- Ветровая нагрузка 45 кгс/м²
- Расчетная сейсмичность – до 6 баллов
- Степень агрессивного воздействия на конструкции каркаса – неагрессивная.

2.2. Класс здания – II (коэффициент надежности по назначению К = 0.95)

2.3. За условную отметку 0.00 принята отметка чистого пола зала котельной.

### 3. Конструктивные решения

3.1. Здание котельной представляет собой отапливаемое однопролетное здание, имеющее основные размеры: длина – 60 м, ширина – 18 м, высота – 12,00 (до нижнего пояса ригеля).

Здание в осях 1-2 отделено от остальной части противопожарной стеной.

3.2 Основные строительные материалы для несущих и ограждающих конструкций:

а. Несущие конструкции в осях 3-12 – металлические типа "Канск" по серии 1.420.3-15.1 с уклоном верхнего пояса 1/60; в осях 1-2 – металлические стойки, объединенные вертикальными связями и покрытием из профилированных листов в единую каркасную связевую систему;

б. Внутренние площадки – стальные со сталебетонным верхним покрытием;

в. Стены из трехслойных панелей с утеплителем из минераловатных плит;

г. Покрытие – с утеплителем из минераловатных плит.

3.3. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| Нач. отд. | Ружанский | | |
| Н. контр. | Куприянова | | |
| Гл. констр. | Рожков | | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | | |
| Рук. бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Конышкина | | |

Привязан

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Общие данные (начало)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

Должность | Фамилия | Подпись | Дата

ГИП Рожков 24.6.87

ГИП Гусева 24.6.87

22193-05 4 Формат А2

Раскладка и крепление настила в связевых панелях должны быть усиленными и производиться непосредственно после установки и раскрепления самих рам.

Указание пункта 3.3 обязательно следует повторить в черт. КМД.

Настил на участках, где он выполняет роль горизонтальных связевых панелей, крепится к прогонам в каждой волне; прогоны на этих участках крепятся к раме через уголковые коротыши, имеющие ребра жесткости.

## 4. Расчет конструкций

4.1 Металлоконструкции каркаса рассчитаны в соответствии со СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия". Нормы проектирования, СНиП II-23-81. Стальные конструкции. Нормы проектирования.

4.2 В расчете конструкций приняты следующие нагрузки:

| №№ п/п | Наименование | Един изм. | Нормативная нагрузка | Коэфф. перегрузки | Расчетная нагрузка |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Здание в осях 3-12 | | | | |
| | Постоянные | | | | |
| 1 | Защитный слой гравия 20мм | кгс/м² | 40 | 1,3 | 52 |
| 2 | Водоизоляционный ковер 4 слоя | кгс/м² | 20 | 1,3 | 26 |
| 3 | Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma$ = 200 кг/м³ | | | | |
| | h = 40мм при t = -20°C | кгс/м² | 8 | 1,3 | 10,4 |
| | h = 60мм при t = -30°C | кгс/м² | 12 | 1,3 | 15,6 |
| | h = 80мм при t = -40°C | кгс/м² | 16 | 1,3 | 20,8 |
| 4 | Пароизоляция - 1 слой рубероида | кгс/м² | 5 | 1,3 | 6,5 |
| 5 | Стальной профнастил | кгс/м² | 15 | 1,05 | 15,8 |
| 6 | Прогоны | кгс/м² | 10 | 1,05 | 10,5 |
| | Итого: | кгс/м² | | | 121,2 |
| | | кгс/м² | | | 126,4 |
| | | кгс/м² | | | 131,6 |
| | Временные длительные | | | | |
| 1 | Технологическая | кгс/м² | 20 | 1,1 | 22 |
| 3 | 2 электротали Q = 2т в осях 3-4 | кгс/м² | | | 64,6 |
| 4 | Электроталь Q = 2т в осях 8-12 | кгс/м² | | | 39,0 |
| | Здание в осях 1-2 | | | | |
| | Постоянные | | | | |
| 1 | Защитный слой гравия 20мм | кгс/м² | 40 | 1,3 | 52 |
| 2 | Водоизоляционный ковер 4 слоя | кгс/м² | 20 | 1,3 | 26 |
| 3 | Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma$ = 200 кг/м³ | | | | |
| | h = 100 при t = -20°C | кгс/м² | 20 | 1,3 | 26 |
| | h = 120 при t = -30°C | кгс/м² | 24 | 1,3 | 31,2 |
| | h = 150 при t = -40°C | кгс/м² | 30 | 1,3 | 39 |
| 4 | Пароизоляция - 1 слой рубероида | кгс/м² | 5 | 1,3 | 6,5 |
| 5 | Стальной профнастил | кгс/м² | 15 | 1,05 | 15,8 |
| 6 | Прогоны | кгс/м² | 10 | 1,05 | 10,5 |
| | Итого: | кгс/м² | | | 136,8 |
| | | кгс/м² | | | 142,0 |
| | | кгс/м² | | | 149,8 |
| | Временные длительные | | | | |
| 1 | Технологическая | кгс/м² | 20 | 1,1 | 22 |
| | Временные кратковременные в осях 1-12 | | | | |
| 1 | Снег I р-н стр-ва | кгс/м² | 100 | 1,4 | 140 |
| | II р-н стр-ва | кгс/м² | 150 | 1,48 (1,44*) | 222 (216)* |
| | III р-н стр-ва | кгс/м² | 50 | 1,4 | 70 |
| 2 | Ветер I р-н стр-ва | кгс/м² | 27 | 1,2 | 32,4 |
| | II р-н стр-ва | кгс/м² | 55 | 1,2 | 66,0 |
| | III р-н стр-ва | кгс/м² | 45 | 1,2 | 54,0 |

* В скобках - для здания в осях 1-2

## 5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1 Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75*, „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", проекта производства монтажных работ, „Рекомендации по применению саморезающих винтов в легких ограждающих конструкциях, в том числе в условиях Крайнего Севера", ЦНИИПСК, г. Москва, 1984г

5.2 Все заводские соединения - сварные.

Монтажные - на болтах нормальной точности и высокопрочных болтах.

5.3 Минимальные размеры угловых швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.

Материалы, рекомендуемые для сварки, принимать по табл. 55 СНиП II-23-81

5.4 Фланцевые соединения элементов рам и элементов вертикальных связей на высокопрочных болтах М24 по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х „Селект" с характеристикой 6g·110, гайки для них по ГОСТ 22354-77 с характеристикой 6Н-100, шайбы по ГОСТ 2355-77, технические требования к высокопрочным болтам, гайкам и шайбам по ГОСТ 22356-77.

5.5 Другие монтажные соединения на болтах нормальной точности М20 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 с дополнительными испытаниями по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70*,** клеймо, маркировка, применение автоматной стали, а также облегченных болтов не допускается.

* Гайки М20 класса прочности 4 ГОСТ 5915-70*. Шайбы по ГОСТ 11371-78. Гайки болтов после выверки конструкций должны быть закреплены постановкой пружинных шайб 20.65Г по ГОСТ 6402-70*. Отверстия под болты диаметром 23мм

5.6 Крепление профилированного настила к несущим конструкциям покрытия принято саморезающими винтами В6×25 по ТУ36-2142-78, а между собой - комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ36-2088-78

## 6 Антикоррозионная защита

6.1 Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов.

6.2 Все металлоконструкции должны быть окрашены на заводе изготовителе эмалью ПФ-1189 по ТУ6-10-1710-79 в два слоя (толщиной 50-60мкм).

Цветовое решение окраски принимается при привязке проекта к местным условиям.

6.3 Производство и приемка работ по защите от коррозии стальных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85. „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ".

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

Привязан:

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | | |
| Н. контр. | Куприянова | | |
| Гл. констр | Ранков | | |
| Гл. инж. пр | Ранков | | |
| Рук. бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Канушкина | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Общие данные (окончание)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 5 Формат А2

Альбом 7

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Рама L = 18м | Колонны | Связи по колоннам | Фахверк | Прогоны | Стойки рабочих площадок | Балка рабочих площадок | Монорельсовые пути | Настилы | Лестницы | Технологические площадки | Элементы крепления трубопроводов | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Масса металла по элементам конструкций, т | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Код элемента конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 526151 | 526111 | 526161 | 526112 | 526171 | 526232 | 526233 | 526235 | 526247 | 526242 | 526391 | 526395 | | | | | | | | | |
| Балки двутавровые с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83 | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 40 Ш1 | 1 | | | 2851 | | | 14,5 | | | | | | | | | | | | | | | 14,5 | | | | | |
| | Итого | | 2 | 2560 | 2840 | | | | 14,5 | | | | | | | | | | | | | | | 14,5 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 35 Б1 | 3 | | | 2817 | | | | | | | | | 2,9 | | | | | | | | | 2,9 | | | | | |
| | | I 40 Б1 | 4 | | | 2819 | | | | | | | | | 2,4 | | | | | | | | | 2,4 | | | | | |
| | | I 45 Б2 | 5 | | | 2822 | | | | | | | | | 1,8 | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| | | I 55 Б1 | 6 | | | 2825 | | | | | | | | | 4,0 | | | | | | | | | 4,0 | | | | | |
| | Итого | | 7 | 2560 | 2810 | | | | | | | | | | 11,1 | | | | | | | | | 11,1 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 20 К1 | 8 | | | 2871 | | | | | | | | 0,7 | | | | | | | | | | 0,7 | | | | | |
| | | I 26 К1 | 9 | | | 2875 | | | | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | 4,0 | | | | | |
| | Итого | | 10 | 2560 | 2870 | | | | | 4,0 | | | | 0,7 | | | | | | | | | | 4,7 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 11 | | | | | | 14,5 | 4,0 | | | | 0,7 | 11,1 | | | | | | | | | 30,3 | | | | | |
| Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74* | ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71* | I 24 М | 12 | | | 3912 | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| | Итого | | 13 | 1236 | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 14 | | 3900 | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | I 16 | 15 | | | 2404 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | Итого | | 16 | 1124 | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 17 | | 2400 | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72* | ВСт3пс6 ГОСТ 380-71* | С 22 | 18 | | | 2625 | | | | | | | 6,4 1 р-н<br>2,5 2 р-н | | | 0,3 | | | | | | | | 6,7 для 1 р-на<br>2,8 для 2 р-на | | | | | |
| | | С 24 | 19 | | | 2627 | | | | | | | 1,3 1 р-н<br>8,5 2 р-н | | | | | | | | | | | 1,3 для 1 р-на<br>8,5 для 2 р-на | | | | | |
| | | С 30 | 20 | | | 2631 | | | | | | | | | | 0,4 | | | | | | | | 0,4 | | | | | |
| | Итого | | 21 | 1230 | | | | | | | | | 7,7 1 р-н<br>11,0 2 р-н | | | 0,7 | | | | | | | | 8,4 для 1 р-на<br>11,7 для 2 р-на | | | | | |
| | ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | С 18 | 22 | | | 2621 | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | С 20 | 23 | | | 2623 | | | | | | | 2,2 1 р-н | | | 0,5 | | | | | | | | 2,7 для 1 р-на<br>0,5 для 2 р-на | | | | | |
| | Итого | | 24 | | | | | | | | | | 2,2 1 р-н | | 0,1 | 0,5 | | | | | | | | 2,8 для 1 р-на<br>0,6 для 2 р-на | | | | | |
| | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | С 10 | 25 | | | 2614 | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,3 | | | | 0,4 | | | | | |
| | | С 14 | 26 | 1124 | | 2616 | | | | | | | | | | | | | 1,2 | 0,1 | | | | 1,3 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 27 | | 2610 | | | | | | | | 9,9 1 р-н<br>11,0 2 р-н | 0,1 | 0,1 | 1,2 | | | 1,2 | 0,4 | | | | 12,9 для 1 р-на<br>14,0 для 2 р-на | | | | | |
| Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83 | ВСт3кп ГОСТ 16523-70* | С 400×160×50×3 | 28 | | | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| | Итого | | 29 | 1121 | | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 30 | | 7917 | | | | | | | 1,9 | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | L 50×5 | 31 | 1124 | | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | 0,2 | | | | | |
| | ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | L 100×7 | 32 | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | L 110×8 | 33 | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | L 160×10 | 34 | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | L 160×20 | 35 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | 36 | | 2120 | | | | | | | | | 0,2 | 0,1 | 0,2 | | | 0,1 | 0,1 | | | | 0,7 | | | | | |

Типовой проект 903-1-246.87

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Рунанский | | |
| Н.контр | Канушкина | | |
| Гл.констр | Рожков | | |
| Гл.инж.пр | Рожков | | |
| Рук.бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Гордеева | | |
| Исполнил | Куприянова | | |

Привязан:

Инв. N

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Техническая спецификация стали (начало) 1 и 2 р-ны строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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

22193-05 6

Формат А2

Альбом 7

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Рама L=18 м (526151) | Колонны (526111) | Связи по колоннам (526161) | Фахверк (526112) | Прогоны (526171) | Стойки рабочих площадок (526232) | Балки рабочих площадок (526233) | Монорельсовые пути (526235) | Настилы (526247) | Лестницы (526242) | Технологические площадки (526391) | Элементы крепления трубопроводов (526395) | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сталь прокатная угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72* | ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71* | ∟100×63×10 | 37 | | | 2242 | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | | | | | | | | | 0,4 | | | | | |
| | | ∟160×100×10 | 38 | | | 2246 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого | | 39 | 1124 | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | | | | | | | | | 0,7 | | | | | |
| Всего профиля | | | 40 | | 2230 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | | | | | | | | | 0,7 | | | | | |
| Профили замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80 | ВСТ3кп2 ГОСТ 380-71* | □160×3 | 41 | | | 7974 | | | | | 1,2 | | | | | | | | | | | | | 1,2 | | | | | |
| | | □180×6 | 42 | | | 7875 | | | | | | 0,6 | | | | | | | | | | | | 0,6 | | | | | |
| | Итого | | 43 | 1124 | | | | | | | 1,2 | 0,6 | | | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| Всего профиля | | | 44 | | 7888 | | | | | | 1,2 | 0,6 | | | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76* | ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71* | ○273×5 | 45 | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого | | 46 | 1124 | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| Всего профиля | | | 47 | | 9430 | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| Сталь толстолистовая горячекатаная ГОСТ 19903-74* | 09Г2С-6 ГОСТ 19282-73* | t6 | 48 | | | | | | 6,9 | | | | | | | | | | | | | | | 6,9 | | | | | |
| | | t8 | 49 | | | | | | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | 0,4 | | | | | |
| | | t10 | 50 | | | | | | 0,3 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | 0,4 | | | | | |
| | | t14 | 51 | | | | | | 10,0 | | | | | | | | | | | | | | | 10,0 | | | | | |
| | | t16 | 52 | | | | | | 0,8 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | 0,9 | | | | | |
| | | t36 | 53 | | | | | | | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | t35 | 54 | | | | | | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 | | | | | |
| | Итого | | 55 | 2314 | | | | | 20,7 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | 21,1 | | | | | |
| | 14Г2АФ-12 ГОСТ 19282-73* | t25 | 56 | | | | | | 1,3 | | | | | | | | | | | | | | | 1,3 | | | | | |
| | | t30 | 57 | | | | | | 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | 1,5 | | | | | |
| | Итого | | 58 | 2314 | | | | | 2,8 | | | | | | | | | | | | | | | 2,8 | | | | | |
| | ВСТ3 пс6 ГОСТ 380-71* | t25 | 59 | | | | | | | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | Итого | | 60 | 1230 | | | | | | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71* | t4 | 61 | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | t6 | 62 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | t8 | 63 | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | t10 | 64 | | | | | | | | 0,2 | | | 0,4 | 0,1 | 1,4 | | | | | | | | 2,1 | | | | | |
| | Итого | | 65 | 1124 | | | | | | | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,5 | 1,5 | | | | | | | | 3,2 | | | | | |
| Всего профиля | | | 66 | | 7110 | | | | 23,5 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,7 | 0,5 | 1,5 | | | | | | | | 27,6 | | | | | |
| Профили стальные оцинкованные гнутые ГОСТ 24045-86 | ВСТ3 ГОСТ 380-71* | Н57-750-07* / Н57-750-08** | 67 | | | | | | | | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | |
| | Итого | | 68 | 1121 | | | | | | | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | |
| Всего профиля | | | 69 | | 0821 | | | | | | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | | | 10,4 / 11,4 | | | | | |
| | ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71* | МН-1, МН-10 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,4 | | | | 0,4 | | | | | |
| | | МН-2 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,5 | | | | 2,5 | | | | | |
| | | ПГ-108-400 ГОСТ 16127-78 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | 0,1 | | | | | |

* Для 1 района стр-ва

** Для 2 района стр-ва

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. констр. | Ромков | |
| Гл. инж. пр. | Ромков | |
| Рук. бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Исполнил | Куприянова | |

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Техническая спецификация стали (продолжение) 1 и 2 р-ны строительства

ЦНИИ проектстальконструкция им. Мельникова

Типовой проект 903-1-246.87

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

22193-05 7

Формат А2

Альбом 7

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код: марки металла | Код: вида профиля | Код: размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Рама L=18 м | Колонны | Связи по колоннам | Фахверк | Прогоны | Стойки рабочих площадок | Балки рабочих площадок | Монорельсовые пути | Настилы | Лестницы | Технологические площадки | Элементы креплений трубопроводов | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Код элемента конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 526151 | 526111 | 526161 | 526112 | 526171 | 526232 | 5262-33 | 52623-5 | 526247 | 526242 | 526391 | 526395 | | | | | | | | | |
| Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения<br>Серия 1.450.3-3<br>выпуск 0.2 | В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71* | МАГРБ45-36.8 | 73 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0.5 | | | | | | 0.5 | | | | | |
| | | МАГРБ45-12.10 | 74 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | МАГРБ45-6.6 | 75 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-24.6 | 76 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-24.10 | 77 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-12.8 | 78 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-9.8 | 79 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ 10.9 | 80 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ-10.60 | 81 | | | | 3 | | | | | | | | | | | 0.3 | | | | | | 0.3 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ-10.48 | 82 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ-10.24 | 83 | | | | 6 | | | | | | | | | | | 0.2 | | | | | | 0.2 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ-10.21 | 84 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ-10.12 | 85 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | ОГ(л.п)МАГ45-10.36 | 86 | | | | 4 | | | | | | | | | | | 0.2 | | | | | | 0.2 | | | | | |
| | | ОГ(л.п)МАГ45-10.12 | 87 | | | | 3 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | | |
| Всего металла | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | 2.3 | | | | | | 2.3 | | | | | |
| Всего масса металла | | | 89 | | | | | | 38.0 | 4.4 | 1.8 | 3.1 | 10.1 I р-н<br>11.2 2 р-н | 1.9 | 12.4 | 4.8 | 10.4 / 11.4 | 2.3 | 1.3 | 3.5 | | | | 95.0 I р-н<br>96.1 2 р-н | | | | | |
| В том числе по маркам | 14Г2АФ-12 | | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.8 | | | | | |
| | 09Г2С-6. | | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51.4 | | | | | |
| | | | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ВСт3ГпС5 | | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| | ВСт3пс6 | | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8.9 I р-н<br>12.2 2 р-н | | | | | |
| | ВСт3пс6-1 | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3.3 I р-н<br>1.1 2 р-н | | | | | |
| | ВСт3кп2. | | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13.4 | | | | | |
| | ВСт3кп | | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| | БСт3 | | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10.4 / 11.4 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ведомость высокопрочных болтов, гаек и шайб

| Наименование | Гост | Марка стали | Кол-во шт. | Масса, кг: одной | Масса, кг: всех | Примечание | Наименование | Гост | Марка стали | Кол-во шт | Масса, кг: одной | Масса, кг: всех | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Болт М24-6g×120.110 | 22353-77* | 40Х „Селект" | 165 | 0.518 | 96 | | | 22355-77* | | | | | |
| Болт М24-6g×100.110 | 22356-77* | | 360 | 0.508 | 183 | | Шайба 24 | 22356-77* | ВСт5сп2 | 1150 | 0.0158 | 87 | |
| Болт М24-6g×85.110 | | | 50 | 0.456 | 23 | | | | | | | | |
| Итого | | | | | 302 | | Всего | | | | | 488 | |
| Гайка М24-6Н.110 | 22354-77* | 40Х | 515 | 0.171 | 99 | | В том числе по маркам | | 40Х „Селект" | | | 302 | |
| | 22356-77* | | | | | | | | 40Х | | | 99 | |
| | | | | | | | | | ВСт5сп2 | | | 87 | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 903-1-246.87

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. констр. | Рожков | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Непомнящ. | Куприянова | |

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Техническая спецификация стали (окончание) I и 2 районы строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 8

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Рама L=18м (526151) | Колонны (526111) | Связи по колоннам (526161) | Фахверк (526112) | Прогоны (526171) | Стойки рабочих площадок (526232) | Балки рабочих площадок (526233) | Монорельсовые пути (526235) | Настилы (526247) | Лестницы (526242) | Технологическая площадка (526331) | Элементы крепления трубопроводов (526395) | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Балки двутавровые с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83 | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 40Ш1 | 1 | | | 2851 | | | 14.5 | | | | | | | | | | | | | | | 14.5 | | | | | |
| | Итого | | 2 | 2560 | 2840 | | | | 14.5 | | | | | | | | | | | | | | | 14.5 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 35Б1 | 3 | | | 2817 | | | | | | | | | 2.9 | | | | | | | | | 2.9 | | | | | |
| | | I 40Б1 | 4 | | | 2819 | | | | | | | | | 2.4 | | | | | | | | | 2.4 | | | | | |
| | | I 45Б2 | 5 | | | 2822 | | | | | | | | | 1.8 | | | | | | | | | 1.8 | | | | | |
| | | I 55Б1 | 6 | | | 2825 | | | | | | | | | 4.0 | | | | | | | | | 4.0 | | | | | |
| | Итого | | 7 | 2560 | 2810 | | | | | | | | | | 11.1 | | | | | | | | | 11.1 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | I 20К1 | 8 | | | 2871 | | | | | | | | 0.7 | | | | | | | | | | 0.7 | | | | | |
| | | I 26К1 | 9 | | | 2875 | | | | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | 4.0 | | | | | |
| | Итого | | 10 | 2560 | 2870 | | | | | 4.0 | | | | 0.7 | | | | | | | | | | 4.7 | | | | | |
| Всего профиля | | | 11 | | | | | | 14.5 | 4.0 | | | | 0.7 | 11.1 | | | | | | | | | 30.3 | | | | | |
| Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74* | Вст3 Гпс5 ГОСТ 380-71* | I 24М | 12 | | | 3912 | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| | Итого | | 13 | 1236 | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| Всего профиля | | | 14 | | 3900 | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72* | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | I 16 | 15 | | | 2404 | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | | | | | | | | | 0.2 | | | | | |
| | Итого | | 16 | 1124 | | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | | | | | | | | | 0.2 | | | | | |
| Всего профиля | | | 17 | | 2400 | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | | | | | | | | | 0.2 | | | | | |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72* | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | [ 10 | 18 | 1124 | | 2614 | | | | | | | | 0.1 | | | | | | 0.3 | | | | 0.4 | | | | | |
| | | [ 14 | 19 | 1124 | | 2616 | | | | | | | | | | | | | 1.2 | 0.1 | | | | 1.3 | | | | | |
| | Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80 | [ 18 | 20 | | | 2621 | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | [ 20 | 21 | | | 2623 | | | | | | | 7.8 | | | 0.5 | | | | | | | | 8.3 | | | | | |
| | Итого | | 22 | | | | | | | | | | 7.8 | | 0.1 | 0.5 | | | | | | | | 8.4 | | | | | |
| | Вст3пс6 ГОСТ 380-71* | [ 22 | 23 | | | 2625 | | | | | | | 1.2 | | | 0.3 | | | | | | | | 1.5 | | | | | |
| | | [ 30 | 24 | | | 2631 | | | | | | | | | | 0.4 | | | | | | | | 0.4 | | | | | |
| | Итого | | 25 | 1230 | | | | | | | | | 1.2 | | | 0.7 | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| Всего профиля | | | 26 | | 2610 | | | | | | | | 9.0 | 0.1 | 0.1 | 1.2 | | | 1.2 | 0.4 | | | | 12.0 | | | | | |
| Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83 | Вст3кп ГОСТ 16523-70* | С 400х160х50х3 | 27 | | | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| | Итого | | 28 | 1121 | | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| Всего профиля | | | 29 | | 7917 | | | | | | | 1.9 | | | | | | | | | | | | 1.9 | | | | | |
| Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | L 50х5 | 30 | 1124 | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | | | | 0.2 | | | | | |
| | Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80 | L 100х7 | 31 | | | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | | | | | | | | | 0.2 | | | | | |
| | | L 110х8 | 32 | | | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | L 160х10 | 33 | | | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | | L 160х20 | 34 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | |
| | Итого | | 35 | | | | | | | | | | | 0.2 | 0.1 | 0.2 | | | | | | | | 0.5 | | | | | |
| Всего профиля | | | 36 | | 2120 | | | | | | | | | 0.2 | 0.1 | 0.2 | | | 0.1 | 0.1 | | | | 0.7 | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. констр. | Рожков | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Исполнил | Кузнецова | |

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Техническая спецификация стали (начало)

3 район строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 9

Формат А2

Альбом 7

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Рама L = 18м (526151) | Колонны (526111) | Связи по колоннам (526161) | Фахверк (526112) | Прогоны (526171) | Стойки рабочих площадок (526232) | Балки рабочих площадок (526233) | Манорельсовые пути (526235) | Настилы (526247) | Лестницы (526242) | Технологические площадки (526391) | Элементы крепления трубопроводов (526395) | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготавителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72* | В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71* | L 100×63×10 | 37 | | | 2242 | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | | | | | | | | | 0,4 | | | | | |
| | | L 160×100×10 | 38 | | | 2246 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого: | | 39 | 1124 | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | | | | | | | | | 0,7 | | | | | |
| Всего профиля | | | 40 | | 2230 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | | | | | | | | | 0,7 | | | | | |
| Профили замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80 | В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71* | □ 160×3 | 41 | | | 7974 | | | | | 1,2 | | | | | | | | | | | | | 1,2 | | | | | |
| | | □ 180×6 | 42 | | | 7875 | | | | | | 0,6 | | | | | | | | | | | | 0,6 | | | | | |
| | Итого: | | 43 | 1124 | | | | | | | 1,2 | 0,6 | | | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| Всего профиля | | | 44 | | 7888 | | | | | | 1,2 | 0,6 | | | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| Сталь толстолистовая горячекатаная ГОСТ 19903-74* | 09Г2С-6 ГОСТ 19282-73* | t 8 | 45 | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | | t 10 | 46 | | | | | | 1,6 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | 1,7 | | | | | |
| | | t 12 | 47 | | | | | | 4,7 | | | | | | | | | | | | | | | 4,7 | | | | | |
| | | t 16 | 48 | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | t 36 | 49 | | | | | | | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | t 55 | 50 | | | | | | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 | | | | | |
| | Итого: | | 51 | 2314 | | | | | 9,0 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | 9,4 | | | | | |
| | В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71* | t 25 | 52 | | | | | | | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | Итого: | | 53 | 1230 | | | | | | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | 14Г2 АФ-12 ГОСТ 19282-73* | t 25 | 54 | 2314 | | | | | 2,6 | | | | | | | | | | | | | | | 2,6 | | | | | |
| | В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71* | t 4 | 55 | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | t 6 | 56 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | t 8 | 57 | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | t 10 | 58 | | | | | | | | 0,2 | | | 0,4 | 0,1 | 1,4 | | | | | | | | 2,1 | | | | | |
| | Итого: | | 59 | 1124 | | | | | | | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,5 | 1,5 | | | | | | | | 3,2 | | | | | |
| | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 09Г2С-2 ГОСТ 19282-73* | t 4 | 61 | | | | | | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | 4,6 | | | | | |
| | Итого: | | 62 | 2314 | | | | | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | 4,6 | | | | | |
| Всего профиля | | | 63 | | 7110 | | | | 16,2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,7 | 0,5 | 1,5 | | | | | | | | 20,3 | | | | | |
| Профили стальные оцинкованные гнутые ГОСТ 24045-86 | В Ст 3 ГОСТ 380-71* | Н57-750-0,7* | 64 | | | | | | | | | | | | | | 10,4 | | | | | | | 10,4 | | | | | |
| | Итого: | | 65 | 1121 | | | | | | | | | | | | | 10,4 | | | | | | | 10,4 | | | | | |
| Всего профиля | | | 66 | | 0821 | | | | | | | | | | | | 10,4 | | | | | | | 10,4 | | | | | |
| Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76* | В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71* | ○ 273×5 | 67 | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого: | | 68 | 1124 | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| Всего профиля | | | 69 | | 9430 | | | | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | | МН-1, МН-10 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,4 | | | | 0,4 | | | | | |
| | | МН-2 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,5 | | | | 2,5 | | | | | |
| | | ПГ-108-400 ГОСТ 16127-78 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | 0,1 | | | | | |

* С 1988 г. планируется выпуск НС 40-800-0,6

Привязан:

Инв. N

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Ружанский | |
| Н.контр. | Конушкина | |
| Гл.констр. | Рожков | |
| Гл.инж.пр. | Рощков | |
| Рук.бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Исполнил | Куприянова | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Техническая спецификация стали (продолжение) 3 район строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Типовой проект 903-1-246.87

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



Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п/п | Код: марки металла | Код: вида профиля | Код: размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: рама L = 18 м | колонны | связи по колоннам | фахверк | прогоны | стойки рабочих площадок | балки рабочих площадок | монорельсовые пути | настилы | лестницы | технологические площадки | элементы крепления трубопроводов | | | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Код элемента конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 526151 | 526111 | 526161 | 526112 | 526171 | 526232 | 526233 | 526235 | 526247 | 526242 | 526391 | 526395 | | | | | | | | | |
| Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения<br>Серия 1.450.3-3<br>Выпуск 0,2 | ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71* | МЛГРБ45-36,8 | 73 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | МЛГРБ 45-12,10 | 74 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | МЛГРБ 45-6,6 | 75 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-24,6 | 76 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-24,10 | 77 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-12,8 | 78 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ПМГРБ-9,8 | 79 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭБ 10,9 | 80 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭб-10,60 | 81 | | | | 3 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | | ОГПМГЭб-10,48 | 82 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭб-10,24 | 83 | | | | 6 | | | | | | | | | | | 0,2 | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | ОГПМГЭб-10,21 | 84 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ОГПМГЭб-10,12 | 85 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | ОГ(л.п) МЛГ45-10,36 | 86 | | | | 4 | | | | | | | | | | | 0,2 | | | | | | 0,2 | | | | | |
| | | ОГ(л.п) МЛГ45-10,12 | 87 | | | | 3 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| Всего металла | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 | | | | | | 2,3 | | | | | |
| Всего масса металла | | | 89 | | | | | | 30,7 | 4,4 | 1,8 | 3,1 | 0,2 | 1,3 | 12,4 | 4,8 | 10,4 | 2,3 | 1,3 | 3,5 | | | | 85,8 | | | | | |
| В том числе по маркам | 14Г2АФ-12 | | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,6 | | | | | |
| | 09Г2С-6 | | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 39,7 | | | | | |
| | 09Г2С-2 | | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,6 | | | | | |
| | ВСт3ГПС5 | | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| | ВСт3пс6 | | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,2 | | | | | |
| | ВСт3пс6-1 | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,1 | | | | | |
| | ВСт3кп2 | | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,4 | | | | | |
| | ВСт3кп | | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,9 | | | | | |
| | Б Ст3 | | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,4 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Ведомость высокопрочных болтов, гаек и шайб

| Наименование | ГОСТ | Марка стали | Кол-во шт. | Масса, кг: одной | всех | Примечание | Наименование | ГОСТ | Марка стали | Кол-во шт. | Масса, кг: одной | всех | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Болт М24-6g×110,110 | 22353-77* | 40Х "селект" | 110 | 0,543 | 60 | | | 22355-77* | | | | | |
| Болт М24-6g×100,110 | 22356-77* | | 360 | 0,508 | 183 | | Шайба 24 | 22356-77* | ВСт5сп2 | 1040 | 0,0758 | 79 | |
| Болт М24-6g×85,110 | | | 50 | 0,456 | 23 | | | | | | | | |
| Итого | | | | | 266 | | Всего | | | | | 434 | |
| Гайка М24-6Н,110 | 22354-77* | 40Х | 520 | 0,171 | 89 | | В том числе по маркам | | 40Х,Селект | | | 266 | |
| | 22356-77* | | | | | | | | 40Х | | | 89 | |
| | | | | | | | | | ВСт5сп2 | | | 79 | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанцева | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. констр. | Рожкова | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. бюро | Шепелева | |
| Провер. | Гордеева | |
| Исполн. | Куприянова | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минеральных ватных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Техническая спецификация стали (окончание)
3 район строительства

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 11

Формат А2

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № по порядку | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Деаэратор (Код элемента конструкций 526215) | Ворота и кронштейны (526215) | Ригели фахверка 1 район стр-ва (526210) | Ригели фахверка 2 и 3 районы стр-ва (526210) | Общая масса, т: 1 район стр-ва | 2 и 3 районы стр-ва | Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется изготовителем): I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | |
| Швеллеры горячекатанные с уклоном внутрен граней ГОСТ 8240-72* | 18кп 1 и 2 р-ны / 18пс 2 р-н; ГОСТ 23570-79 | С 10 | 1 | 1143 / 1316 | | 2614 | | | 0,9 | | | | 0,9 | 0,9 | | | | | |
| | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | С 14 | 2 | 1124 | | 2616 | | | | 0,2 | | | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | Итого | | 3 | | | | | | 0,9 | 0,2 | | | 1,1 | 1,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | 4 | | 2610 | | | | 0,9 | 0,2 | | | 1,1 | 1,1 | | | | | |
| Швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-83 | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | С 30×20×2 | 5 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | С 60×50×3 | 6 | | | 7418 | | | | 0,2 | | | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | | С 100×50×4 | 7 | | | 7426 | | | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | | С 160×60×4 | 8 | | | 7434 | | | | | 0,7 | 0,3 | 0,7 | 0,3 | | | | | |
| | | С 160×60×5 | 9 | | | 7434 | | | | | | 0,4 | | 0,4 | | | | | |
| | Итого | | 10 | 1124 | | | | | | 0,3 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Всего профиля | | | 11 | | 7410 | | | | | 0,3 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | 18кп 1 и IV р-ны / 18пс 2 р-н; ГОСТ 23570-79 | L 50×5 | 12 | | | | | | 0,8 | | | | 0,8 | 0,8 | | | | | |
| | | L 80×6 | 13 | | | | | | 0,5 | | | | 0,5 | 0,5 | | | | | |
| | Итого | | 14 | 1143 / 1316 | | | | | 1,3 | | | | 1,3 | 1,3 | | | | | |
| | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | L 63×4 | 15 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 63×6 | 16 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 125×14 | 17 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | Итого | | 18 | 1124 | | | | | | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | | | | | |
| | ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80 | L 140×10 | 19 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | Итого | | 20 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | 21 | | 2120 | | | | 1,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1,7 | 1,7 | | | | | |
| Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | L 45×28×4 | 22 | | | 2234 | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 63×40×4 | 23 | | | 2237 | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 80×50×5 | 24 | | | 2240 | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | | L 100×63×6 | 25 | | | 2242 | | | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | | L 110×90×6 | 26 | | | 2243 | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 125×80×7 | 27 | | | 2244 | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | L 160×60×10 | 28 | | | 2246 | | | | | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | | | | | |
| | | L 180×110×10 | 29 | | | 2247 | | | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | Итого | | 30 | 1124 | | | | | | 0,3 | 1,3 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | | | | | |
| Всего профиля | | | 31 | | 2200 | | | | | 0,3 | 1,3 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | | | | | |
| Сталь полосовая ГОСТ 103-76* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | – 46×4 | 32 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | – 60×6 | 33 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | – 80×10 | 34 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | – 100×8 | 35 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | Итого | | 36 | 1124 | | | | | | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| Всего профиля | | | 37 | | 1311 | | | | | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| Сталь толстолистовая горячекатанная ГОСТ 19903-74* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | t 4 | 38 | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | | | | | |
| | | t 6 | 39 | | | | | | 0,1 | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | t 10 | 40 | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | Итого | | 41 | 1124 | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| Всего профиля | | | 42 | | 7110 | | | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| Сталь тонколистовая горячекатанная ГОСТ 19903-74* | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* | t 1,2 | 43 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | t 2 | 44 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | t 3 | 45 | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | Итого | | 46 | 1124 | | | | | | 0,3 | | | 0,3 | 0,3 | | | | | |
| Всего профиля | | | 47 | | 7210 | | | | | 0,3 | | | 0,3 | 0,3 | | | | | |
| Всего масса металла | | | 48 | | | | | | 2,3 | 1,4 | 3,0 | 3,0 | 6,7 | 6,7 | | | | | |
| В том числе по маркам | ВСт3пс6-1 | | 49 | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | 18кп 1 и 3 р-ны / 18пс 2 р-н | | 50 | | | | | | | | | | 2,2 | 2,2 | | | | | |
| | ВСт3кп2 | | 51 | | | | | | | | | | 4,4 | 4,4 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | | I | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | II | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | III | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд | Рутонский | |
| Н. контр | Конушкина | |
| Гл. констр | Рожков | |
| Гл. инж. пр | Рожков | |
| Рук. бриг | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Исполнил | Куприянова | |

Привязан:

Инв. №

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

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

Техническая спецификация стали 1, 2 и 3 районы строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

| Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта | Позиции по прейскуранту | № № строк | Код конструкций | Масса конструкции, т: Всего стали повышенной и высокой прочн. | По видам профилей: Балки и швеллеры | Широкополочные двутавры | Крупносортная сталь | Среднесортная сталь | Мелкосортная сталь | Толстолистовая ст $t \geq 4$ мм | Универсальная сталь | Тонколистовая сталь $t \leq 4$ мм | Гнутые и гнутосварные профи. | Трубы | Прочие | Всего | Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла | Количество, шт | Серия типовых конструкций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Типовые конструкции каркасов зданий типа „Конск" | | | 528 320 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Колонны | | 1 | | 18,8 | | 14,9 | | | | 3,9 | | | | | | 18,8 | 19,0 | | 1.420-3.15, в.1 |
| Ригели | | 2 | | 20,3 | | | | | | 20,3 | | | | | | 20,3 | 20,5 | | 1.420-3.15, в.1 |
| Связи по колоннам | | 3 | | | | | | | | 0,3 | | | 1,2 | 0,3 | | 1,8 | 1,8 | | 1.420-3.15, в.1 |
| Балки подкрановые | | 4 | | | 3,2 | | 0,2 | | | 1,6 | | | | | | 5,0 | 5,1 | | 1.426-1, в.1 |
| Прогоны | | 5 | | | 10,2 1 р-н<br>11,3 2 р-н | | 0,1 | | | 0,1 | | | | | | 10,4 1 р-н<br>11,5 2 р-н | 10,5 1 р-н<br>11,6 2 р-н | | 1.420-3.15, в.1 |
| Ригели фахверка | | 6 | | | | | 1,9 | 0,1 | | 0,2 | | | 0,9 | | | 3,1 | 3,1 | | 1.432.2-17, в.2,3 |
| Ворота и балки | | 7 | | | 0,2 | | 0,4 | 0,1 | | 0,1 | | 0,3 | 0,3 | | | 1,4 | 1,4 | | 1.432.2-17, в.2,3 |
| Лестницы | | 8 | | | 0,6 | | 1,0 | | 0,2 | 0,1 | | | | | 0,4 | 2,3 | 2,3 | | 1.450.3-3, в.1,2 |
| Нетиповые конструкции каркасов зданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Колонны | | 9 | 526 111 | 4,5 | 4,1 | | | | | 0,4 | | | | | | 4,5 | 4,6 | | |
| Фахверк | | 10 | 526 112 | | | | | | | 0,6 | | | 2,6 | | | 3,2 | 3,2 | | |
| Стойки площадок | | 11 | 526 233 | 0,7 | 0,9 | | 0,3 | | | 0,7 | | | | | | 1,9 | 1,9 | | |
| Балки площадок | | 12 | | 11,4 | 11,6 | | 0,6 | | | 0,5 | | | | | | 12,7 | 12,8 | | |
| Технологические площадки | | 13 | 526 391 | | 1,2 | | 0,1 | | | | | | | | | 1,3 | 1,3 | | |
| Деаэратор | | 14 | | | 0,9 | | 1,3 | | | 0,1 | | | | | | 2,3 | 2,3 | | |
| Настилы | | 15 | | | | | | | | | | 11,8 | | | | 11,8 | 11,9 | | |
| Элементы крепления трубопроводов | | 16 | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | 3,1 | 3,6 | 3,6 | | |
| Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД | | 17 | | 55,8 | 33,3 1 р-н<br>34,4 2 р-н | 14,9 | 6,0 | 0,2 | 0,2 | 28,9 | | 12,1 | 5,0 | 0,3 | 3,5 | 104,4 1 р-н<br>105,5 2 р-н | 105,5 1 р-н<br>106,6 2 р-н | | |
| Итого с учетом отходов 3.7% | | 18 | | 57,9 | 34,5 1 р-н<br>35,6 2 р-н | 15,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 30,0 | | 12,6 | 5,2 | 0,3 | 3,6 | 108,3 1 р-н<br>109,4 2 р-н | | | |
| Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы | | 19 | | | 34,5 1 р-н<br>35,6 2 р-н | 16,0 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 30,0 | | 12,6 | 6,2 | 0,4 | 3,6 | 109,9 1 р-н<br>111,0 2 р-н | | | |
| Разница приведенной и натуральной массы | | 20 | | | | | | | | | | | | | | 1,6 | | | |
| Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы | | 21 | МПа кгс/мм²<br>185-235 19-24<br>225-245 23-25<br>345-370 35-38<br>390 40 | | | | | | | | | | | | | 35,6 1 р-н<br>34,2 2 р-н<br>15,2 1 р-н<br>17,7 2 р-н<br>54,9<br>3,0 | | | |
| Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы | | 22 | | | | | | | | | | | | | | 1 р-н<br>130,6<br>131,7<br>2 р-н | | | |
| Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы | | 23 | | | | | | | | | | | | | | 1 р-н<br>132,2<br>133,3<br>2 р-н | | | |
| Контрольные суммы | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | |
| Н. контр. | Конущкина | |
| Гл. констр. | Рожков | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Гордеева | |
| Исполнил | Куприянова | |

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Ведомость металлоконструкций по видам профилей 1 и 2 районы строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

| Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта | Позиции по прейскуранту | №№ строк | Код конструкций | Масса конструкции, т: Всего стали повышенной и высокой прочности | по видам профилей: Балки и швеллеры | Широкополочные двутавры | Крупносортная сталь | Среднесортная сталь | Мелкосортная сталь | Толстолистовая ст. t ≥ 4 мм | Универсальная сталь | Тонколистовая сталь t ≤ 4 мм | Гнутые и гнутосварные проф. | Трубы | Прочие | Всего | Всего с учётом 1% на массу наплавленного металла | Количество, шт | Серия типовых конструкций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Типовые конструкции каркасов зданий типа „Канск" | | | 528 320 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Колонны | | 1 | | 19,4 | | 14,9 | | | | 4,5 | | | | | | 19,4 | 19,6 | | 1.420-3.15.8.1 |
| Ригели | | 2 | | 12,3 | | | | | | 12,3 | | | | | | 12,3 | 12,4 | | 1.420-3.15.8.1 |
| Связи по колоннам | | 3 | | | | | | | | 0,3 | | | 1,2 | 0,3 | | 1,8 | 1,8 | | 1.420-3.15.8.1 |
| Балки подкрановые | | 4 | | | 3,2 | | 0,2 | | | 1,6 | | | | | | 5,0 | 5,1 | | 1.426-1.8.1 |
| Прогоны | | 5 | | | 9,3 | | 0,1 | | | 0,1 | | | | | | 9,5 | 9,5 | | 1.420-3.15.8.1 |
| Ригели фахверка | | 6 | | | | | 1,9 | 0,1 | | 0,2 | | | 0,9 | | | 3,1 | 3,1 | | 1.432.2-17.8.2.3 |
| Ворота и балки | | 7 | | | 0,2 | | 0,4 | 0,1 | | 0,1 | | 0,3 | 0,3 | | | 1,4 | 1,4 | | 1.432.2-17.8.23 |
| Лестницы | | 8 | | | 0,6 | | 1,0 | | 0,2 | 0,1 | | | | | 0,4 | 2,3 | 2,3 | | 1.450.3-3.8.1.2 |
| Нетиповые конструкции каркасов зданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Колонны | | 9 | 526 111 | 4,5 | 4,1 | | | | | 0,4 | | | | | | 4,5 | 4,6 | | |
| Фахверк | | 10 | 526 112 | | | | | | | 0,6 | | | 2,6 | | | 3,2 | 3,2 | | |
| Стойки площадок | | 11 | 526 233 | 0,7 | 0,9 | | 0,3 | | | 0,7 | | | | | | 1,9 | 1,9 | | |
| Балки площадок | | 12 | | 11,4 | 11,6 | | 0,6 | | | 0,5 | | | | | | 12,7 | 12,8 | | |
| Технологические площадки | | 13 | 526 391 | | 1,2 | | 0,1 | | | | | | | | | 1,3 | 1,3 | | |
| Деаэратор | | 14 | | | 0,9 | | 1,3 | | | 0,1 | | | | | | 2,3 | 2,3 | | |
| Настилы | | 15 | | | | | | | | | | 11,8 | | | | 11,8 | 11,9 | | |
| Элементы крепления трубопроводов | | 16 | | | 0,4 | | 0,1 | | | | | | | | 3,1 | 3,6 | 3,6 | | |
| Итого с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД | | 17 | | 48,3 | 32,4 | 14,9 | 6,0 | 0,2 | 0,2 | 21,5 | | 12,1 | 5,0 | 0,3 | 3,5 | 96,1 | 97,1 | | |
| Итого с учётом отходов 3,7% | | 18 | | 50,1 | 33,6 | 15,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 22,3 | | 12,6 | 5,2 | 0,3 | 3,6 | 99,7 | | | |
| Приведенная к обычным профилям масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | | 19 | | | 33,6 | 16,0 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 22,3 | | 12,6 | 6,2 | 0,4 | 3,6 | 101,3 | | | |
| Разница приведенной и натуральной массы | | 20 | | | | | | | | | | | | | | 1,6 | | | |
| Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | | 21 | МПа кгс/мм²<br>185-235 19-24<br>225-245 23-25<br>345-370 35-38<br>390 40 | | | | | | | | | | | | | 35,6<br>14,2<br>47,3<br>2,8 | | | |
| Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | | 22 | | | | | | | | | | | | | | 118,8 | | | |
| Всего приведенная масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | | 23 | | | | | | | | | | | | | | 120,4 | | | |
| Контрольные суммы | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

22193-05 14

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Рыжанский | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. конст. | Рожков | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. груп. | Шепелева | |
| Провер. | Гордеева | |
| Исполнил | Куприянова | |

Привязан:

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

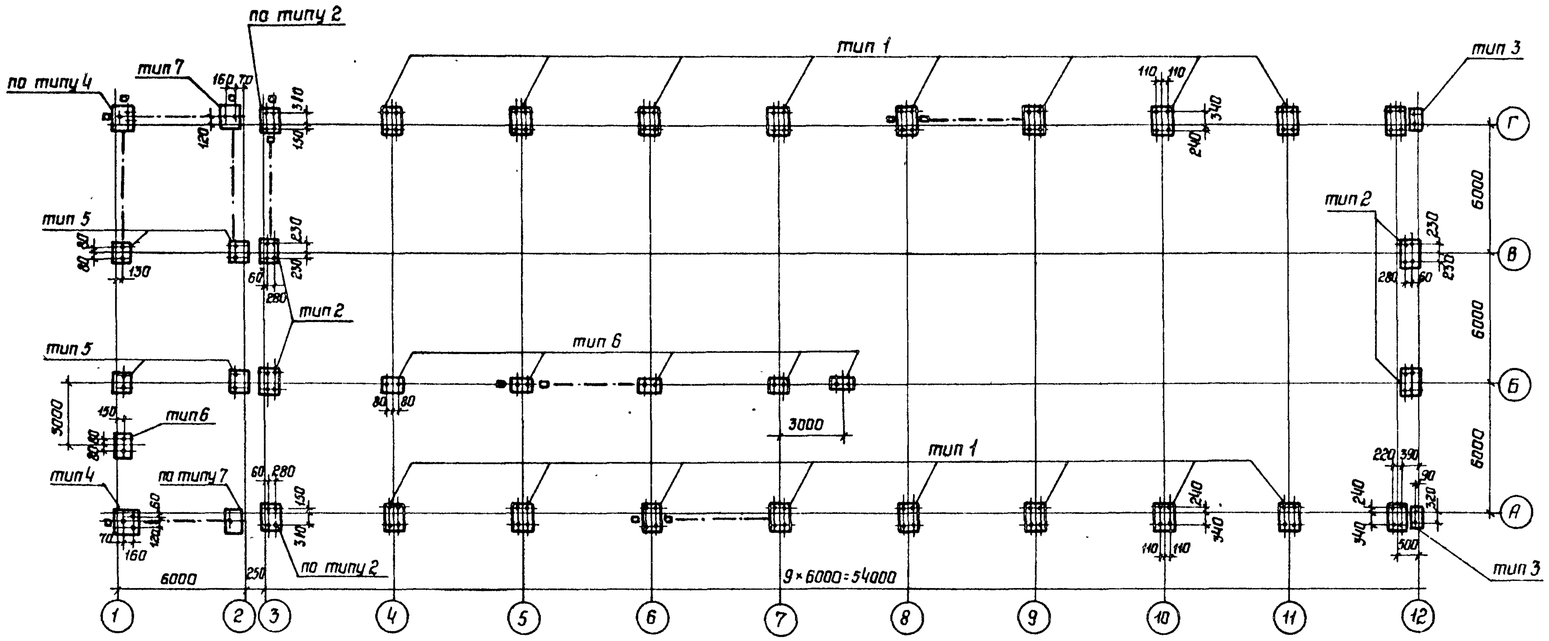
Ведомость металлоконструкций по видам профилей 3 район строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246-87




Тип 1

Тип 2

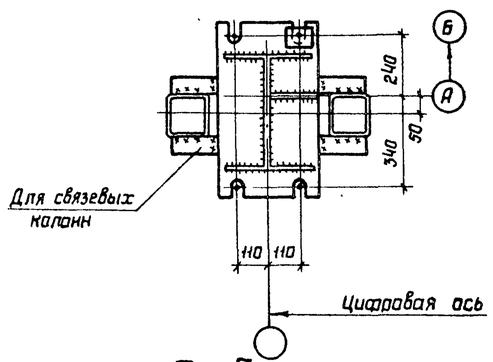
Тип 3

Нагрузки на фундаменты рам

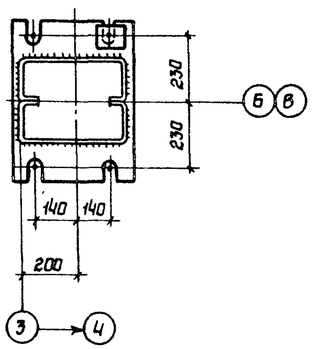
| Тип рамы | Оси | Комбинации усилий | Расчетная нагрузка N, тс | Mx, тсм | Qx, тс | Дополнит нагрузка на ф-ты связевых колонн от ветра N, тс | Qy, тс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р18-6-1-7,2-380 | 4 | Nmax | 45 | | ± 14 | ± 5,1 | ± 3,7 |
| | | Mmax | | ± 27 | | | |
| | 5,6,7 | Nmax | 42 | | ± 14 | ± 5,1 | ± 3,7 |
| | | Mmax | | ± 27 | | | |
| | 8,9,10,11,12 | Nmax | 23 | | ± 14 | ± 5,1 | ± 3,7 |
| | | Mmax | | ± 27 | | | |

Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1, 2 и стоек площадки

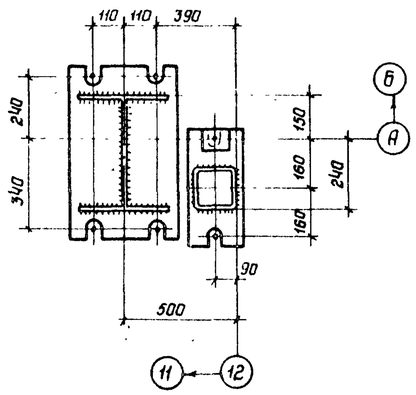
| | Оси | N тс | От ветра вдоль Qy, тс | От ветра поперек связевых стоек Nx, тс | Qx, тс |
|---|---|---|---|---|---|
| Фахверк | 3 | 29 | ± 1,5 | ± 2,4 | ± 1,5 |
| | 12 | 14,4 | ± 1,5 | ± 2,4 | ± 1,5 |
| Колонны | 1 | 31 | ± 1,5 | ± 2,4 | ± 1,5 |
| | 2/А,Г | 31 | ± 1,5 | ± 2,4 | ± 1,5 |
| | 2/Б,В | 29 | ± 1,5 | ± 2,4 | ± 1,5 |
| Стойки | Б | 20 | ± 5,0 (технологич) | — | — |




Тип 7

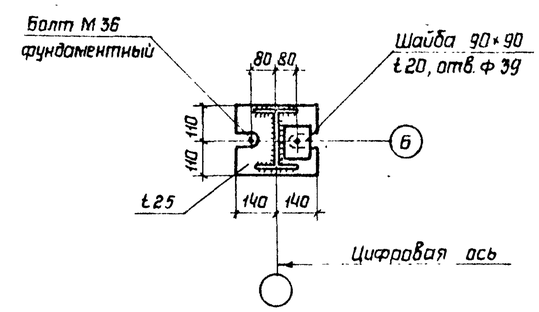


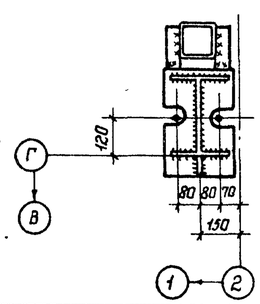
Тип 4

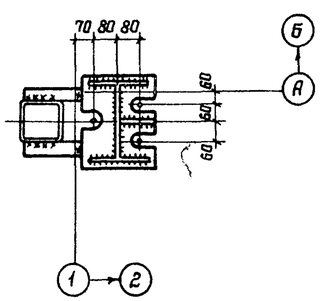


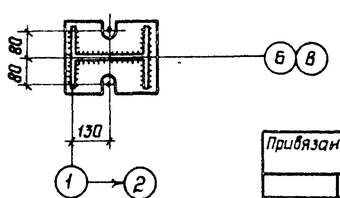
Тип 5

Тип 6







| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Румянский | | |
| К контр | Конушкина | | |
| Гл.констр | Рожков | | |
| Гл.инж пр | Рожков | | |
| Рук брига | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

Привязан

Инв N

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

Нагрузки на фундаменты 1 р-н строительство

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

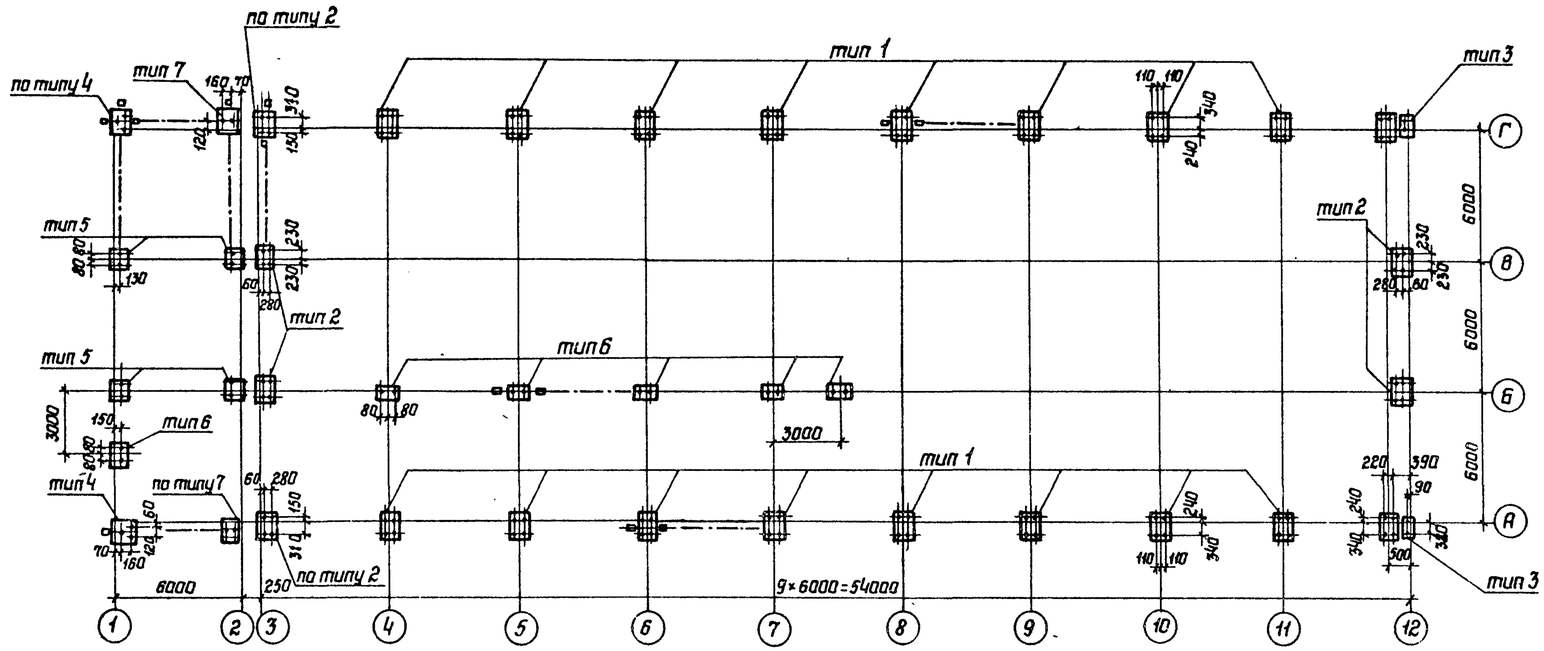
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22193-05 15

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87



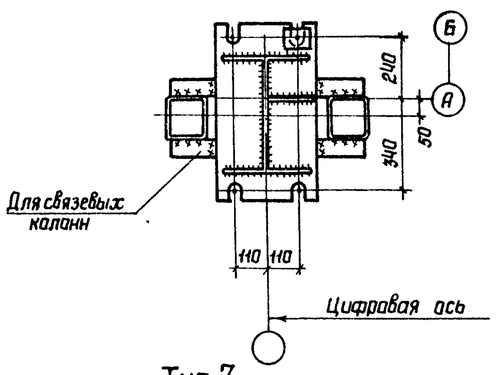

## Нагрузки на фундаменты рам

| Тип рамы | Оси | Комбинации усилий | Расчетная нагрузка N, тс | Mx, тсм | Qx, тс | Дополнит нагрузка на ф-ты связевых колонн от ветра N, тс | Qy, тс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р18-6-1-7,2-380 | 4 | Nmax | 49 | | ±14 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±27 | | | |
| | 5,6,7 | Nmax | 46 | | ±14 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±27 | | | |
| | 8,9,10,11,12 | Nmax | 27 | | ±14 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±27 | | | |

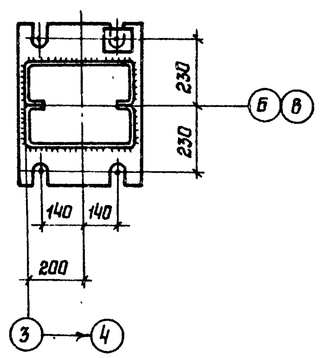
## Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1,2 и стоек площадки

| | Оси | Nтс | От ветра вдоль Qy, тс | От ветра поперек связевых стоек Nx, тс | Qx, тс |
|---|---|---|---|---|---|
| Фахверк | 3 | 30 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| | 12 | 14,4 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| Колонны | 1 | 33 | ±1,5 | ±2,6 | ±1,7 |
| | 2/А,Г | 33 | ±1,5 | ±2,6 | ±1,7 |
| | 2/Б,В | 30 | ±1,5 | ±2,6 | ±1,7 |
| Стойки | Б | 20 | ±5,0 (технологич.) | — | — |

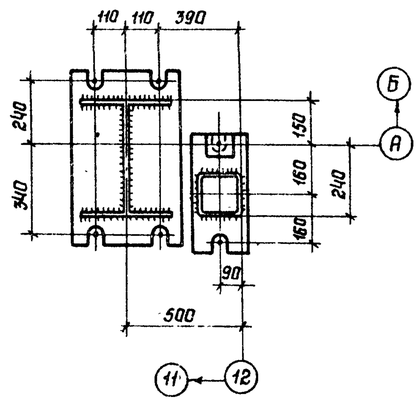
Тип 1



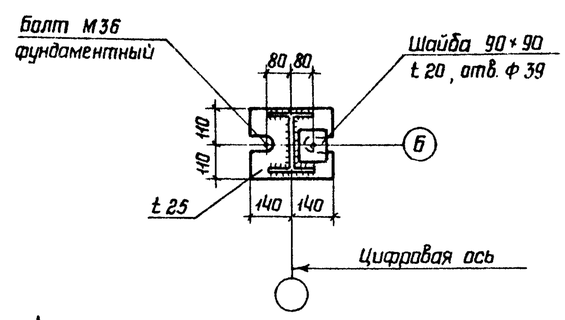

Тип 2



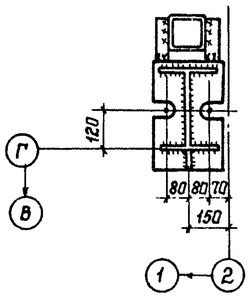

Тип 3



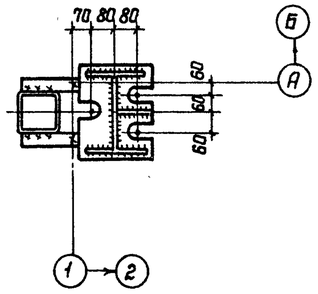

Тип 6



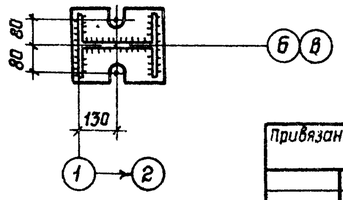

Тип 7




Тип 4




Тип 5




| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Ружанский | |
| Н.контр. | Конушкина | |
| Гл.констр. | Рожков | |
| Гл.инж.пр | Рожков | |
| Рук.бриг | Шепелева | |
| Проверил | Шепелева | |
| Исполнил | Герасимова | |

Привязан:

Инв.N

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из ЛМК. с утеплителем из минераловатных плит.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

Нагрузки на фундаменты 2 р-н строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

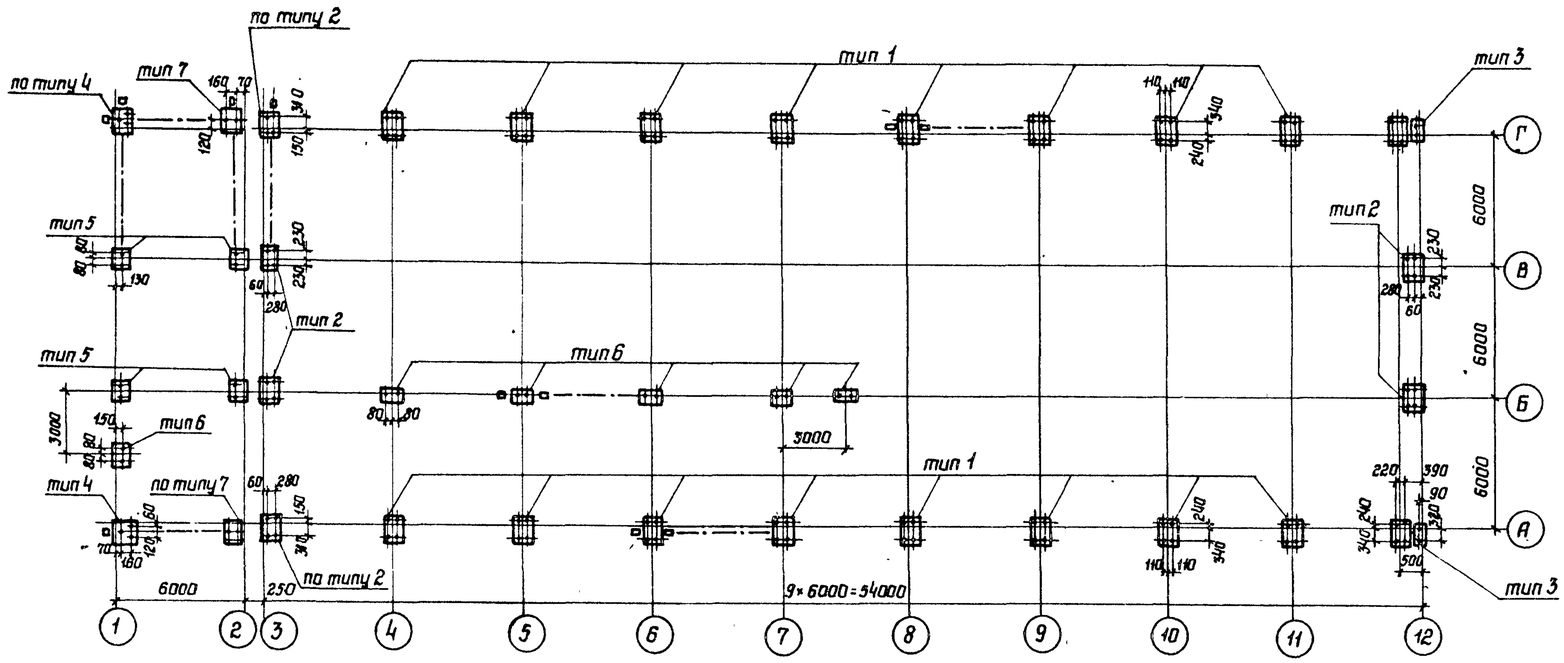
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22193-05 16

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87



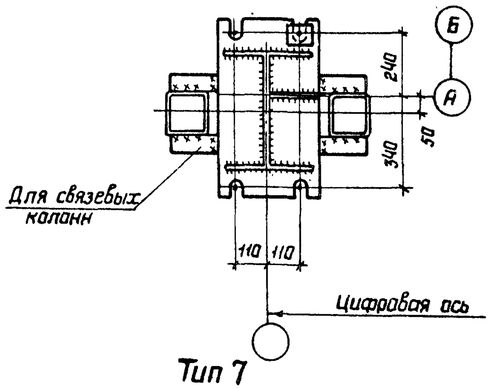

## Нагрузки на фундаменты рам

| Тип рамы | Оси | Комбинации усилий | Расчетная нагрузка N, тс | Mx, тсм | Qx, тс | Дополнит нагрузка на ф-ты связевых колонн от ветра N, тс | Qy, тс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р18-6-1-7,2-280 | 4 | Nmax | 40 | | ±11,3 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±25 | | | |
| | 5,6,7 | Nmax | 38 | | ±11,3 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±25 | | | |
| | 8,9,10,11,12 | Nmax | 18 | | ±11,3 | ±5,1 | ±3,7 |
| | | Mmax | | ±25 | | | |

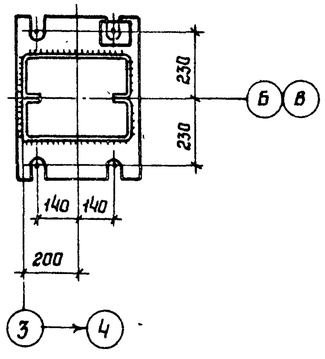
## Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1,2 и стоек площадки

| | Оси | N тс | От ветра вдоль Qy, тс | От ветра поперек связевых стоек Nx, тс | Qx, тс |
|---|---|---|---|---|---|
| Фахверк | 3 | 28 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| | 12 | 10,8 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| Колонны | 1 | 30 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| | 2/А,Г | 30 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| | 2/Б,В | 27 | ±1,5 | ±2,4 | ±1,5 |
| Стойки | Б | 20 | ±5,0 (технологич) | — | — |

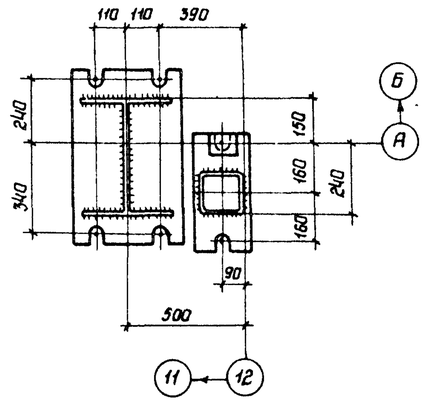
Тип 1



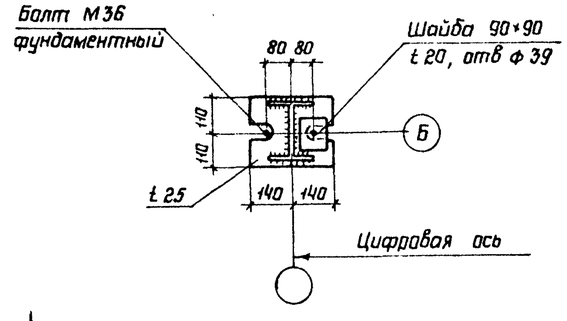

Тип 2



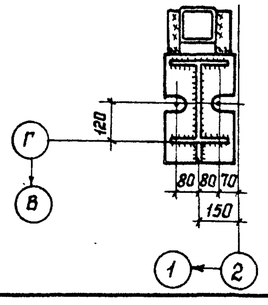
Тип 3



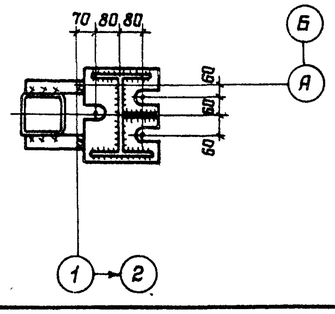
Тип 6



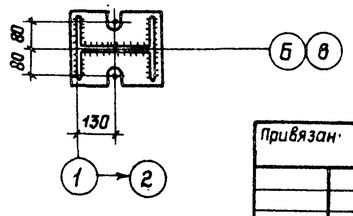

Тип 7



Тип 4



Тип 5



| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Ружанский | | |
| Н.контр. | Канушкина | | |
| Гл констр | Ранков | | |
| Гл инж пр | Ранков | | |
| Рук бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

Привязан

Инв. N

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 14 | |

Нагрузки на фундаменты. 3 р-н строительства

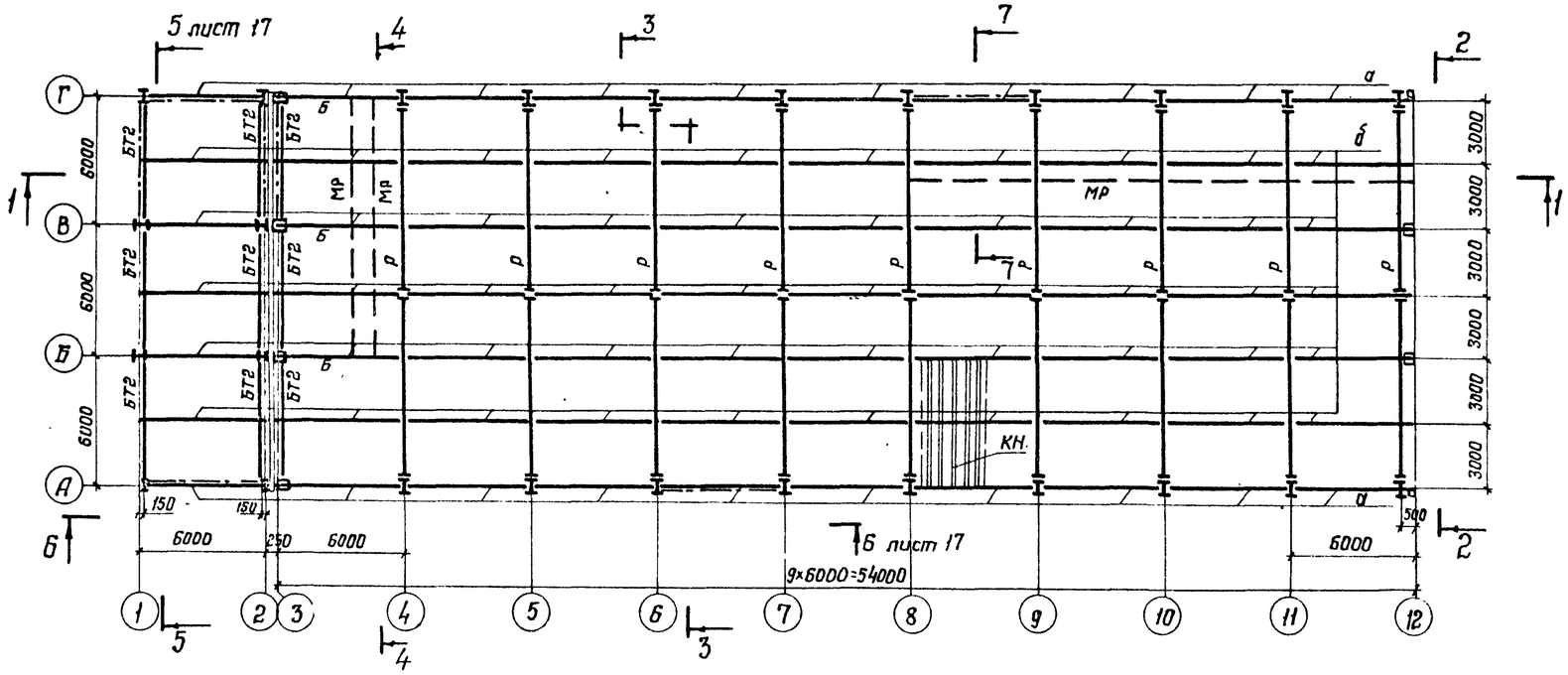
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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

22193-05 17 Формат А2

Альбом 7

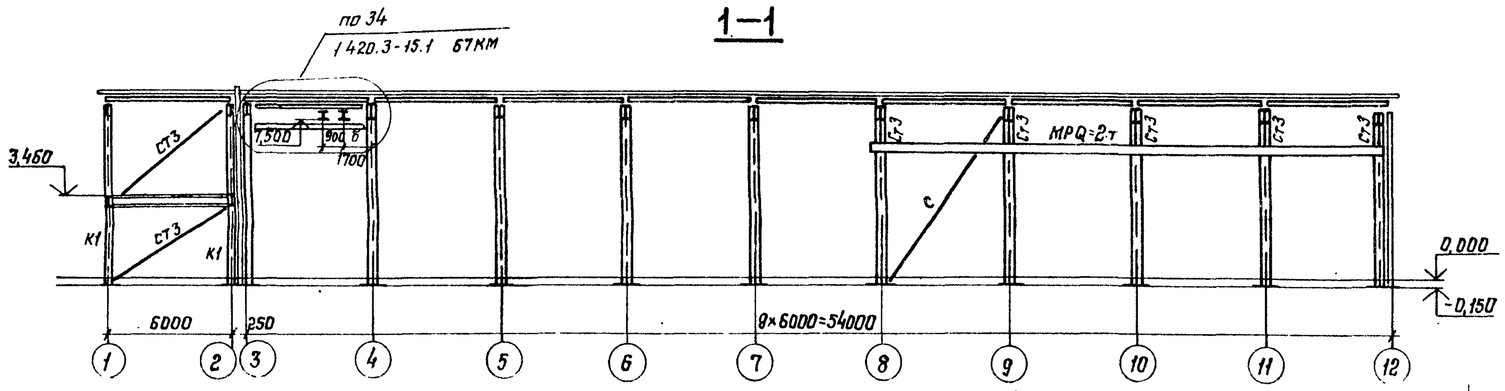
Типовой проект 903-1-246.87



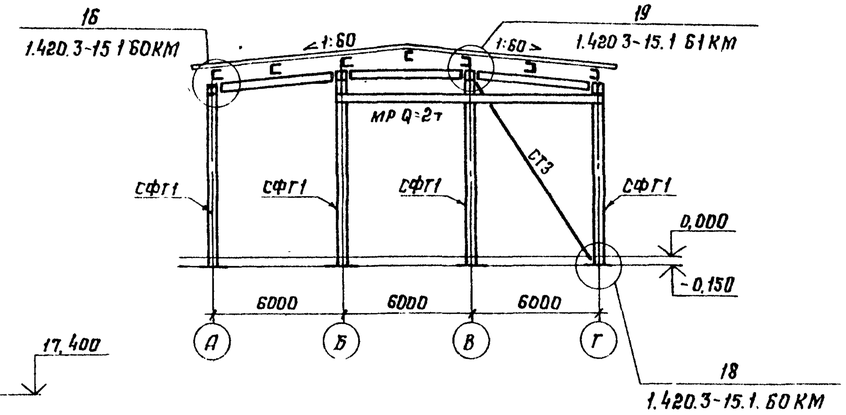

## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз | Состав | Усилия: А, тс | N, тс | M, тс·м | Марка стали | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р | | 1 | I 40Ш1 | Серия 1.420.3-15, выпуск 1 | | | | |
| | | 2 | I 2-280×14 (-900×6) | Марка Р18-6-1-7,2-380 | | | | |
| СФГ1 | | | 2ГнС400×160×50×3 | Серия 1.420.3-15 выпуск 1 | | | | |
| СФ4 | | | Гн □180×6 | | | | | |
| БТ2 | | | [24 | | | | | |
| С | | | ф273×5 | | | | | |
| СТ3 | | | Гн □160×3 | | | | | |
| а | | | С20 | | | | | I р-н |
| | | | С22 | | | | | II р-н |
| б | | | С22 | | | | | I р-н |
| | | | С24 | | | | | II р-н |
| КН | | | Н57-750-0,7 | | | | | I р-н |
| | | | Н57-750-0,8 | ГОСТ24045-86 | | | | II р-н |
| МР | | | [24М | Серия 1.426.2-3,2 | | | ВСт3пс5 ГОСТ380-71* | |
| К1 | | | I 26К1 | см нагрузки на фундаменты | | | 09Г2С-6 ГОСТ19281-73* | |
| Б | | | I 26К1 | 5 | | | 09Г2С-6 ГОСТ19281-13* | |

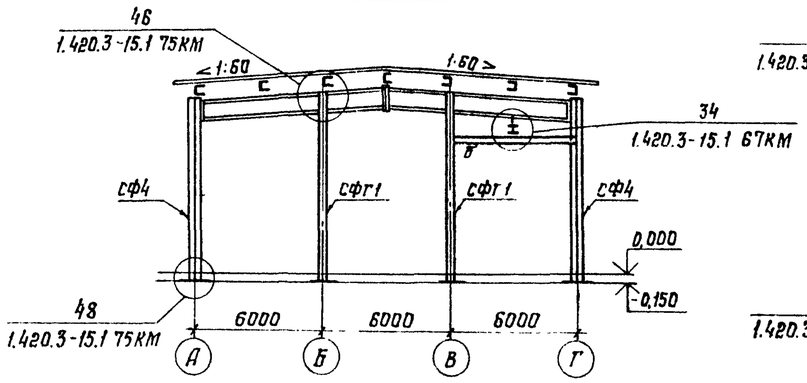
## 1–1



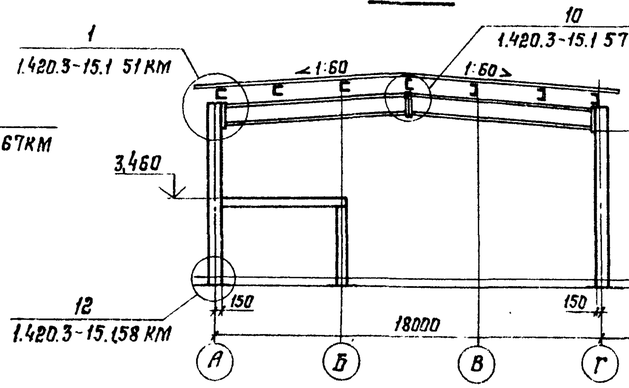

## 4–4

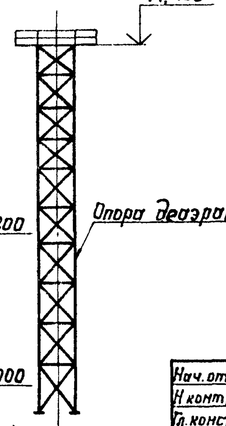



## 2–2

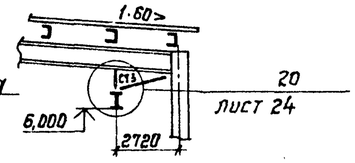



## 3–3




## 7–7




Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | | |
| Н. контр. | Кочушкина | | |
| Гл. констр. | Розков | | |
| Гл. инж. пр. | Розков | | |
| Рук. бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей, 1, 2 рамы стр-ва

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

ЦНИИпроект стальконструкция им Мельникова

Взам. инв. №

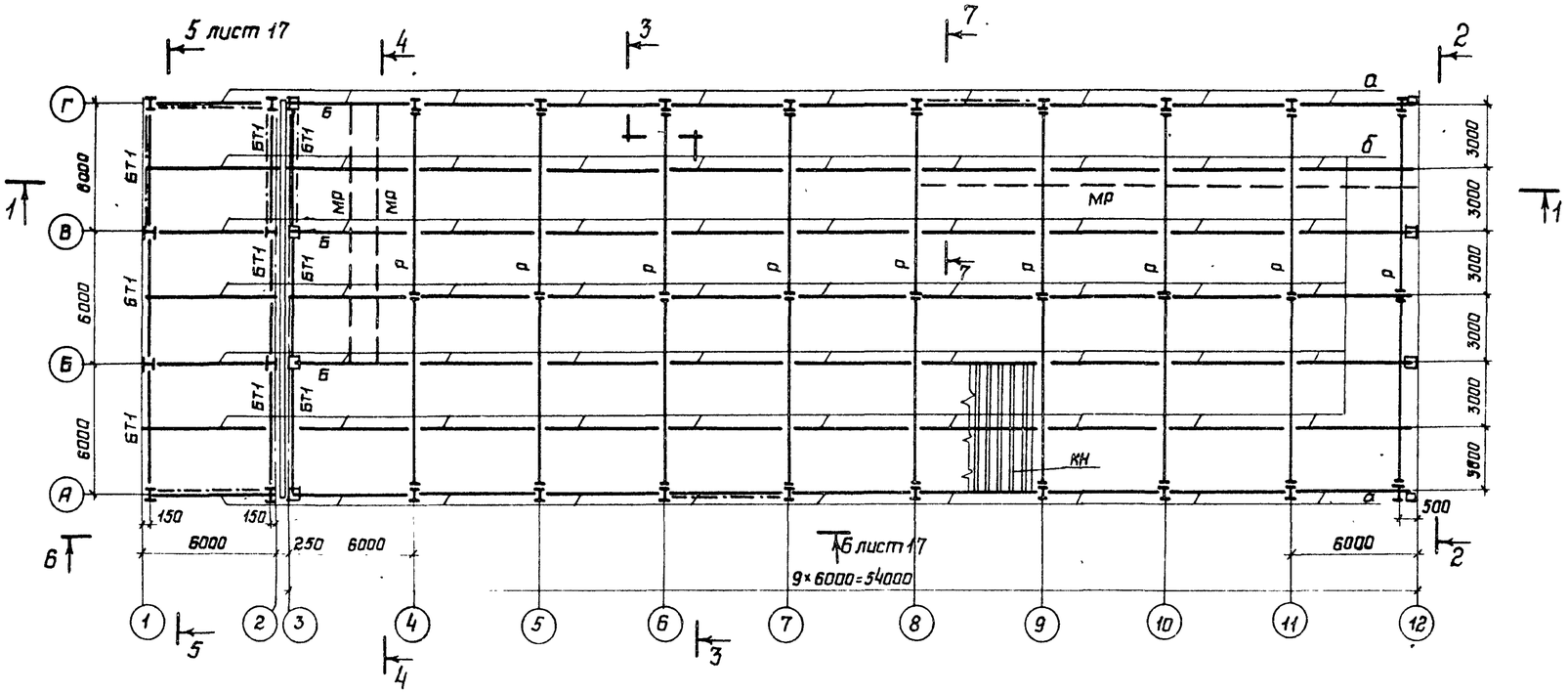
Подпись и дата

Инв. № подл.

22193-05 18 Формат А2

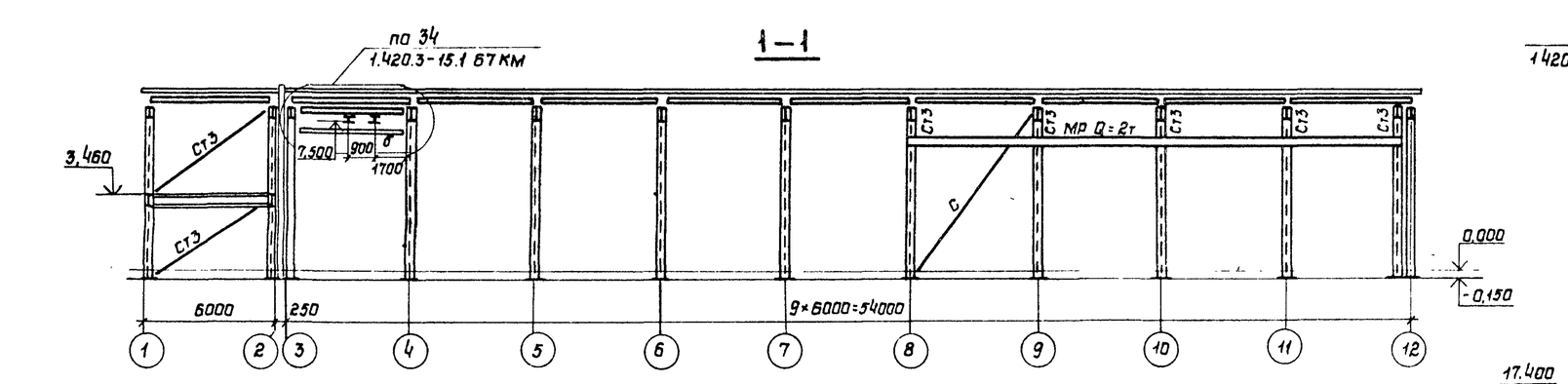
Альбом 7

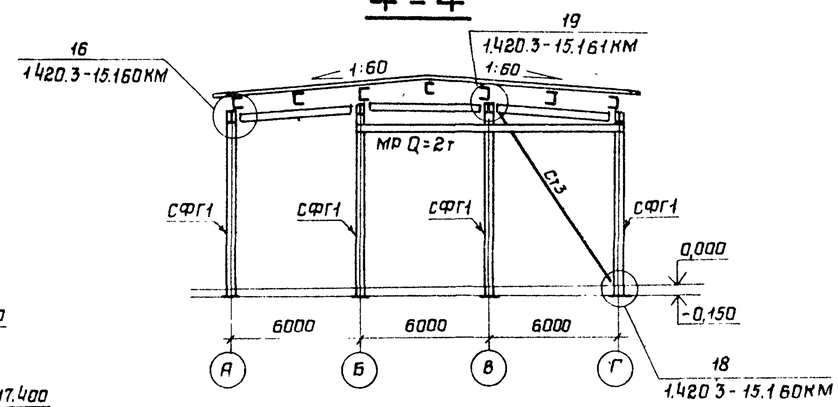
Типовой проект 903-1-246.87

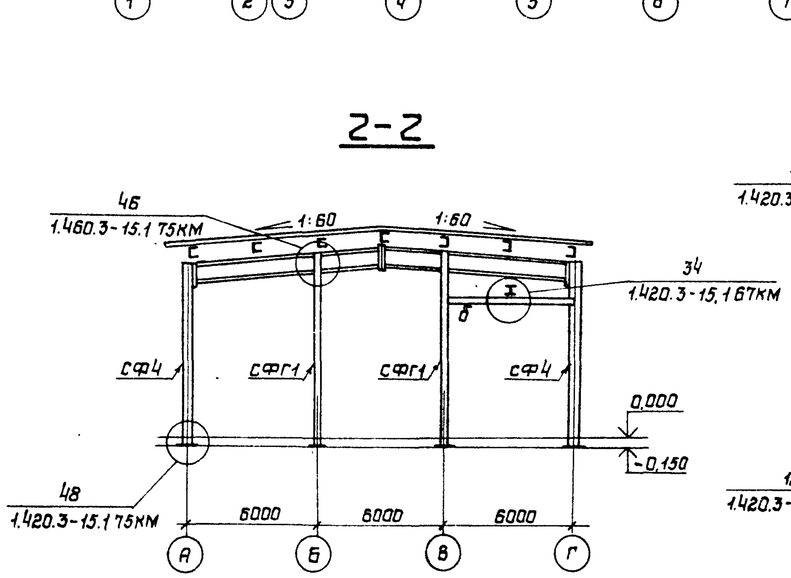


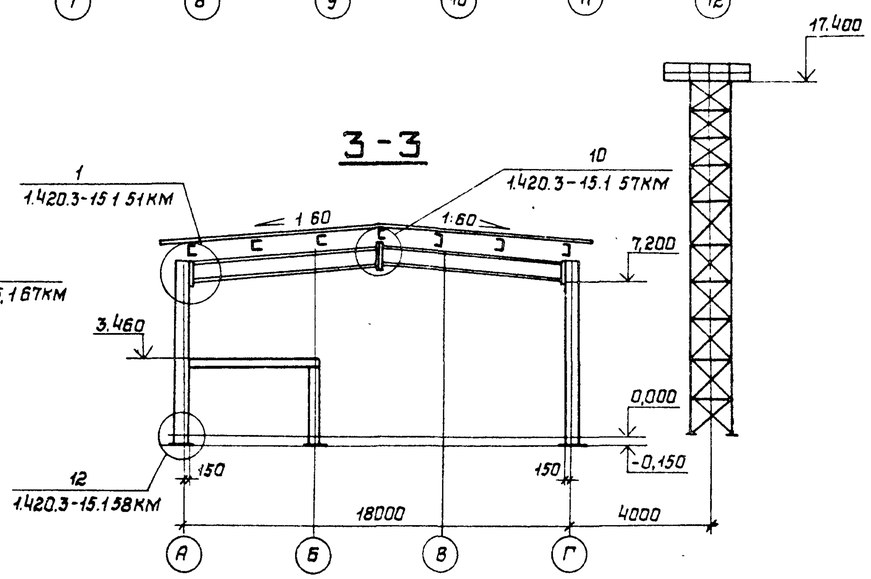

## Ведомость элементов

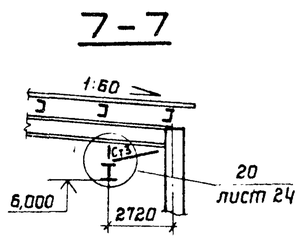
| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Усилия: A,тс | N,тс | M,тс·м | Марка стали | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р | | 1 | I 40Ш1 | Серия 1.420.3-15, выпуск 1 марка Р18-6-1-7.2-280 | | | | |
| | | 2 | I 900×4 / 2-200×12 | | | | | |
| СФГ1 | | | 2ГнС400+160×50×3 | Серия 1.420.3-15, выпуск 1 | | | | |
| СФ4 | | | Гн □ 180×6 | | | | | |
| БТ1 | | | [ 22 | | | | | |
| С | | | ф 273×5 | | | | | |
| СТ3 | | | Гн □ 160×3 | | | | | |
| а | | | [ 20 | | | | | |
| б | | | [ 20 | | | | | |
| КН | | | Н5Т-750-0,7 | ГОСТ 24045-86 | | | | |
| МР | I | | I 24М | Серия 1.426.2-3.2 | | | ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71* | |
| К1 | I | | I 26К1 | См. нагрузки на фундамент | | | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | |
| Б | I | | I 26К1 | 5 | | | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73* | |




Привязан:

Инв N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Ружанский | | |
| Н.контр | Конушкина | | |
| Гл.констр | Ражков | | |
| Гл.инж.пр | Ражков | | |
| Рук.бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей 3 р-н строительства

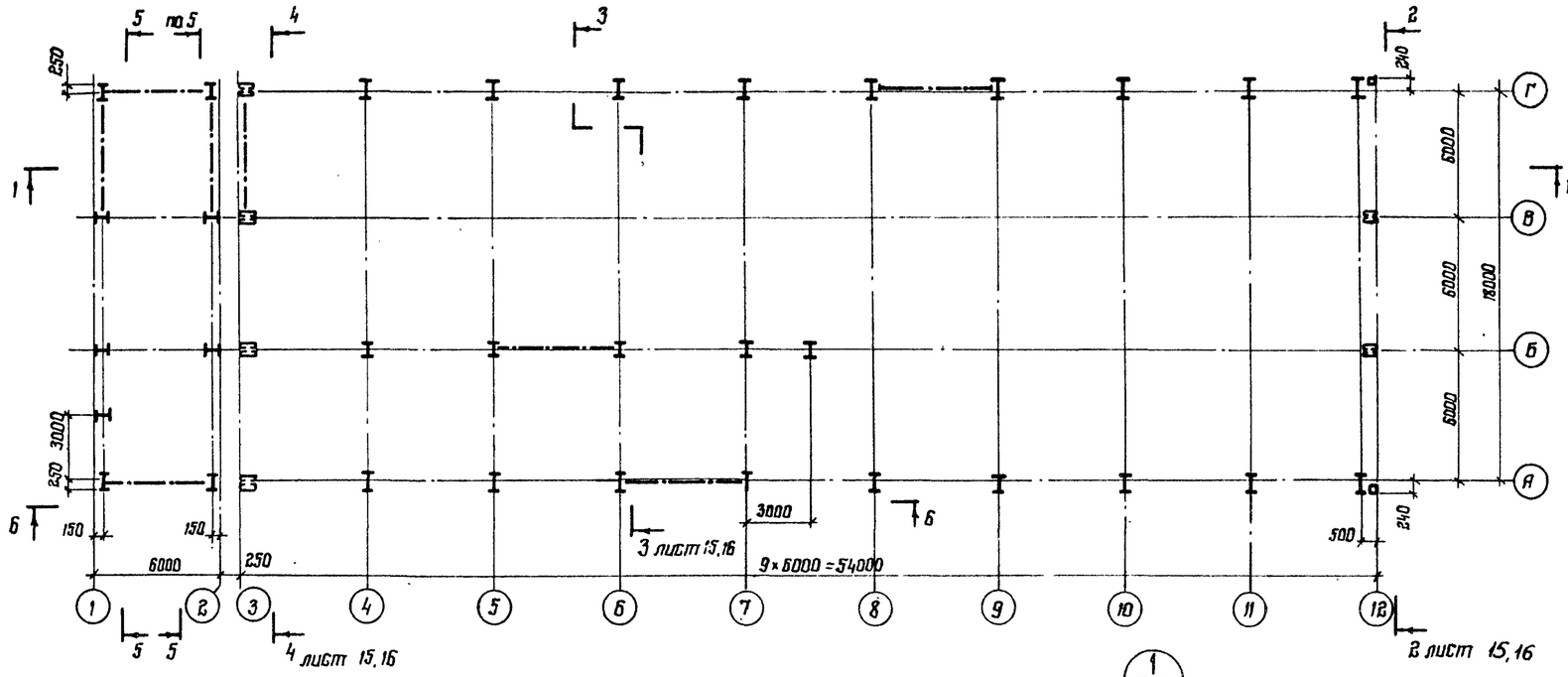
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

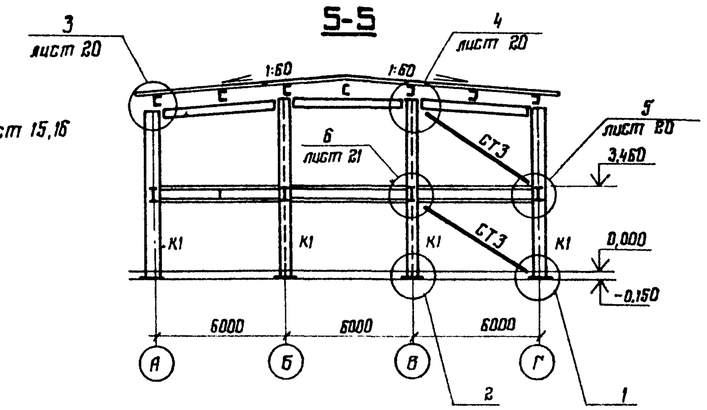
Инв.N подл | Подпись и дата | Взам.инв.N

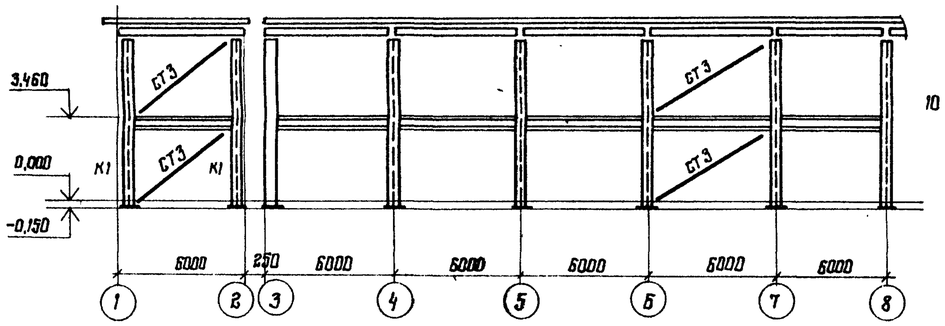
22193-05 19 Формат А2

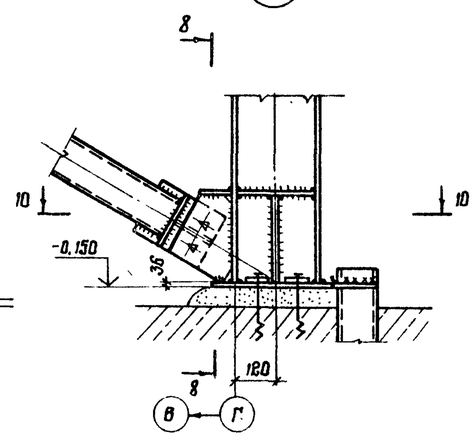
Альбом 7

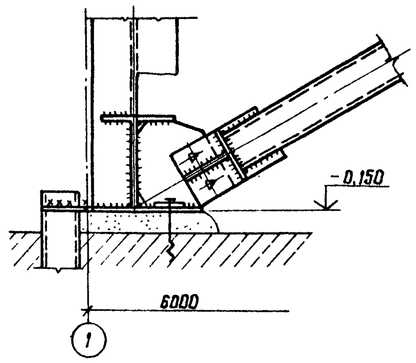
Типовой проект 903-1-246.87

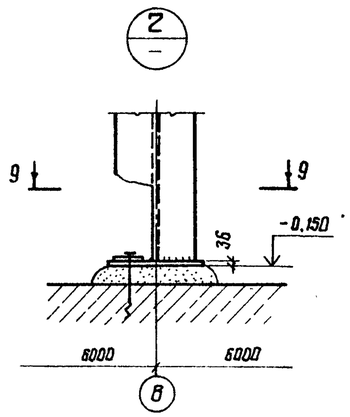


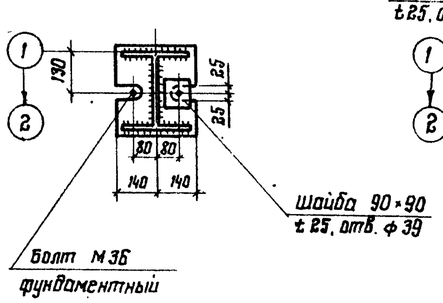



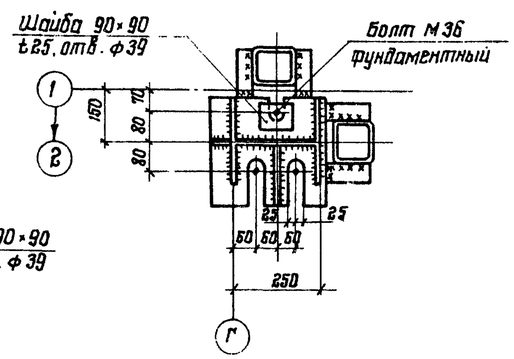




Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Руманский | | |
| Н. контр. | Конушкина | | |
| Гл. констр. | Рожков | | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | | |
| Рук. брис. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 17 | |

Схемы расположения колонн, стоек
Узлы 1, 2

ЦНИИпроектстальконструкция
им. Мельникова

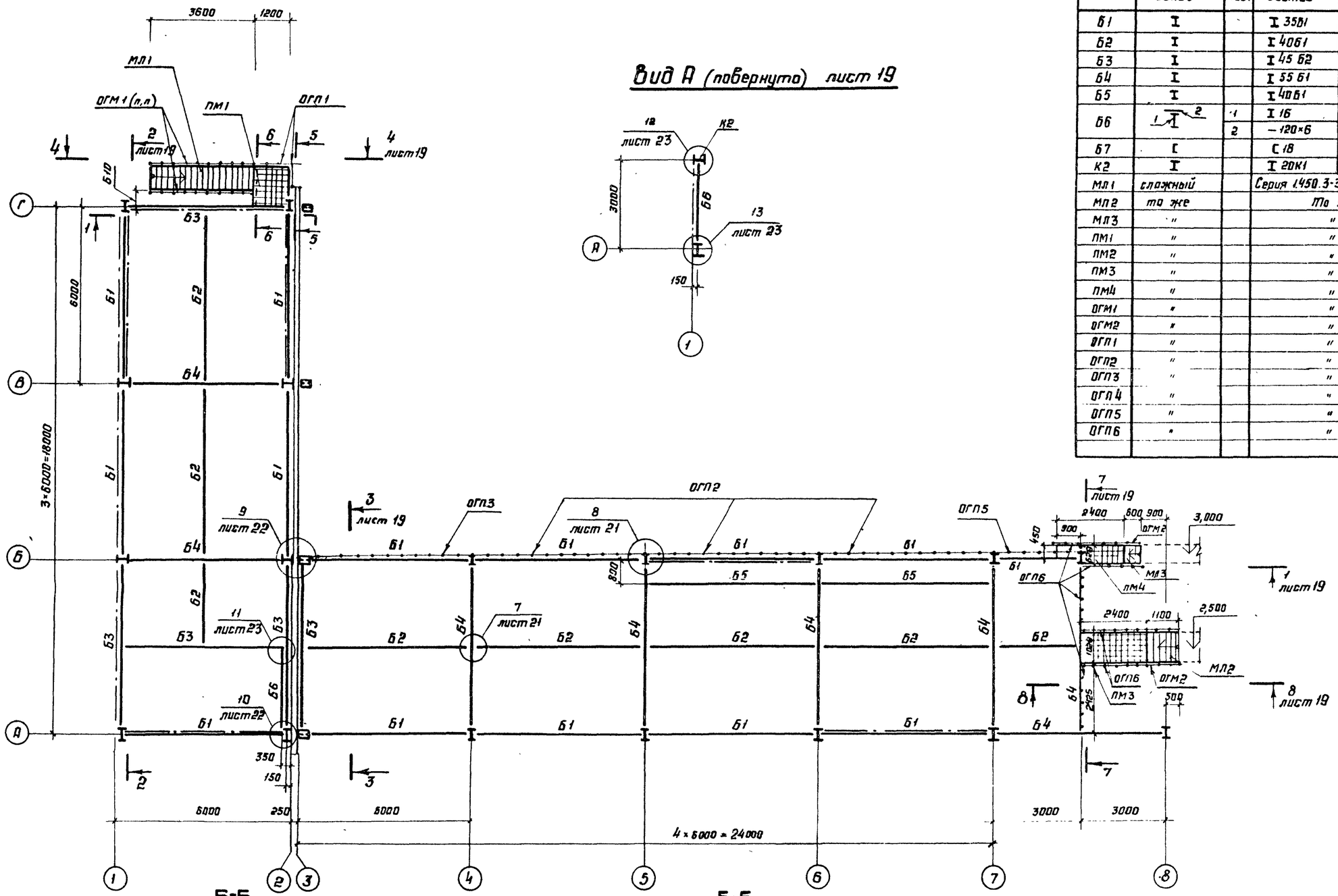
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

22193-05 20

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246-87



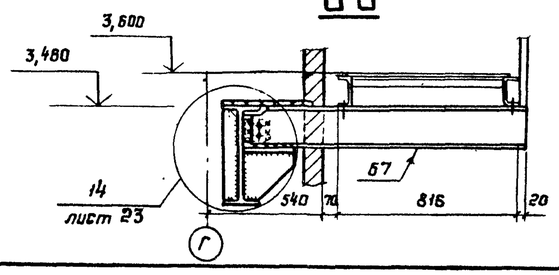

## Вид А (повернуто) лист 19



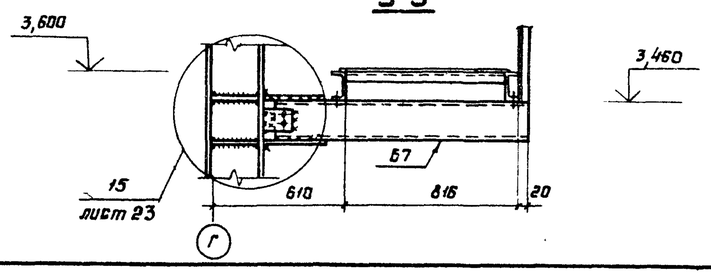

## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Усилие: А, тс | N, тс | М, тс.м | Марка металла | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1 | I | | I 35Б1 | 5,1 | | | | По заданию ПИ2 от 13.10.86 |
| Б2 | I | | I 40Б1 | 19,4 | | | | |
| Б3 | I | | I 45 Б2 | 10,0 | | | 09Г2С | |
| Б4 | I | | I 55 Б1 | 19,7 | | | " | |
| Б5 | I | | I 40Б1 | 5,0 | | | " | |
| Б6 | 1 I 2 | 1 | I 16 | 2,0 | | | ВСт3кп2 | |
| | | 2 | – 120×6 | | | | ВСт3кп2 | |
| Б7 | [ | | [ 18 | 1,0 | | 1,0 | " | |
| К2 | I | | I 20К1 | 5* | 20 | | 09Г2С | * для связей колонн |
| МЛ1 | сложный | | Серия 1.450.3-3 Марка МЛ гр6 45-36,8 | | | | | |
| МЛ2 | то же | | То же МЛ гр6 45-12.10 | | | | | |
| МЛ3 | " | | " МЯ гр6 45-6,6 | | | | | |
| ПМ1 | " | | " ПМ гр6 - 12,8 | | | | | |
| ПМ2 | " | | " ПМ гр6 - 9,8 | | | | | |
| ПМ3 | " | | " ПМ гр6 - 24,10 | | | | | |
| ПМ4 | " | | " ПМ гр6 - 24,6 | | | | | |
| ОГМ1 | " | | " ОГ(л,п) МЛ г45-10,36 | | | | | |
| ОГМ2 | " | | " ОГ(л,п) МЛ г45-10,12 | | | | | |
| ОГП1 | " | | " ОГПМГэ6 - 10,12 | | | | | |
| ОГП2 | " | | " ОГПМГэ6 - 10,60 | | | | | |
| ОГП3 | " | | " ОГПМГэ6 - 10,48 | | | | | |
| ОГП4 | " | | " ОГПМГэ6 - 10,9 | | | | | |
| ОГП5 | " | | " ОГПМГэ6 - 10,21 | | | | | |
| ОГП6 | " | | " ОГПМэ6 - 10,24 | | | | | |

## Б-Б




## 5-5




Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд | Ружанский | |
| Н. контр. | Куприянова | |
| Гл. констр. | Рожков | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | |
| Рук. брига. | Шепелева | |
| Проверил | Шепелева | |
| Исполнил | Конушкина | |

# 903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит.

Технологическая площадка на отм. 3,600. Схема расположения балок и лестниц

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

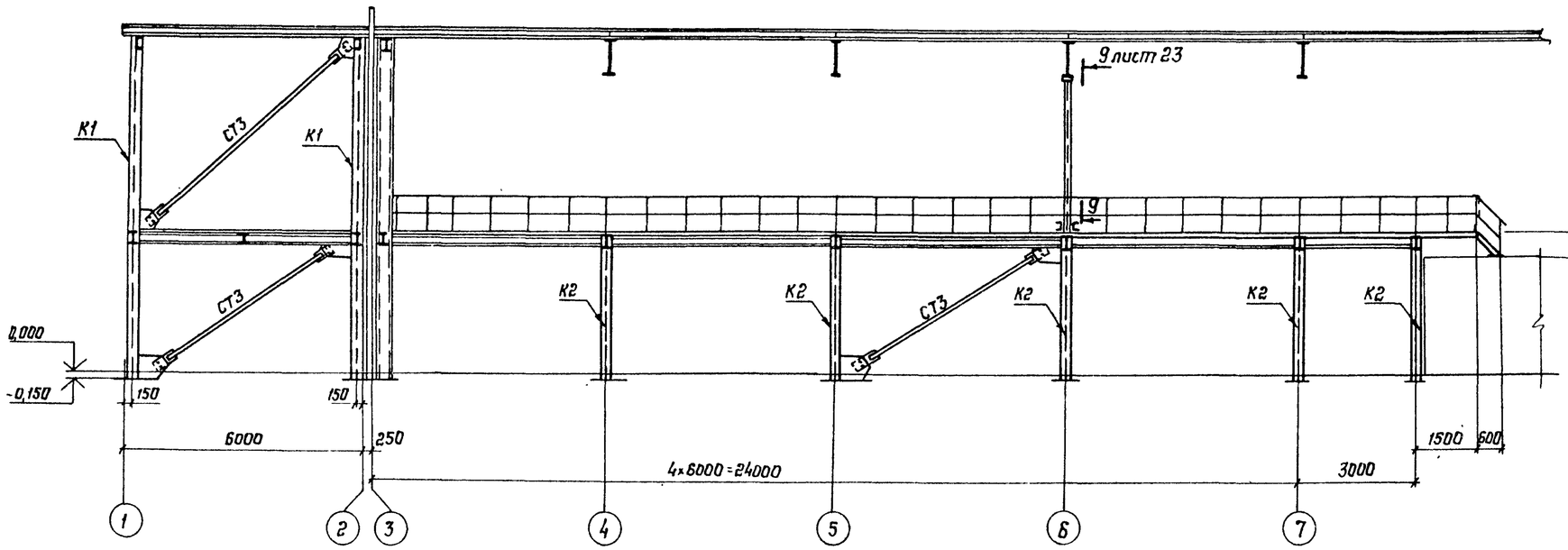
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

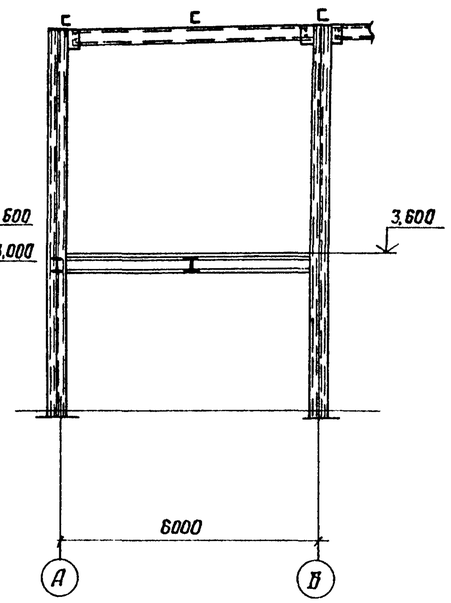
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

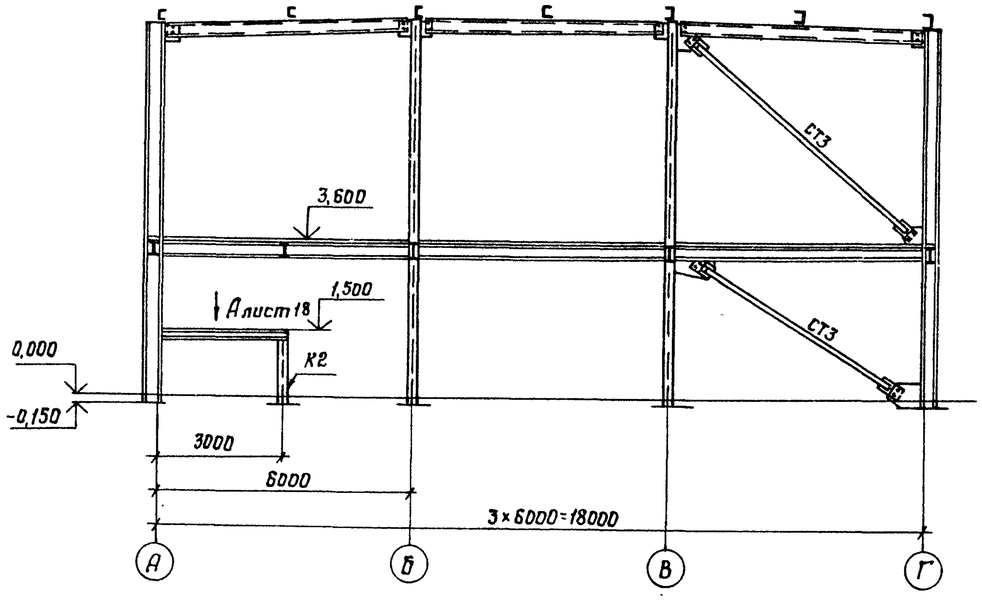
## 1-1 лист 18



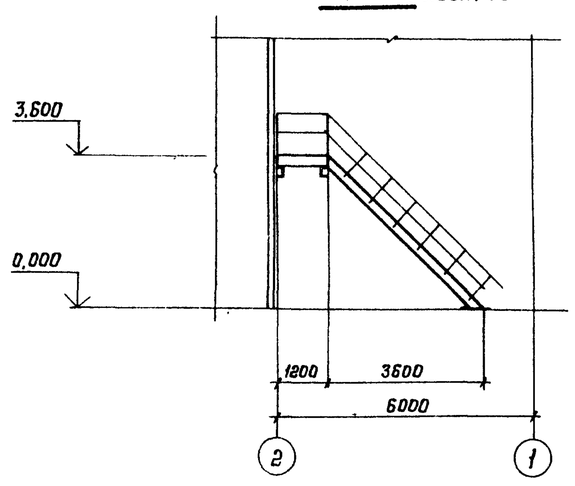

## 3-3 лист 18



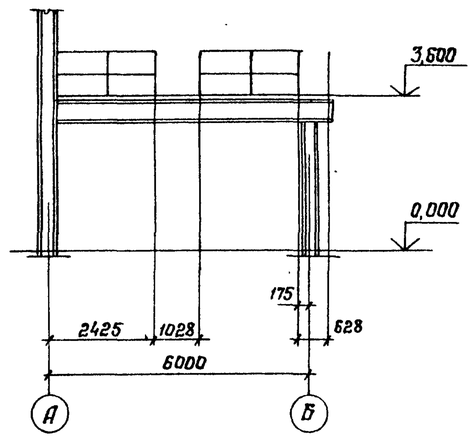

## 2-2 лист 18



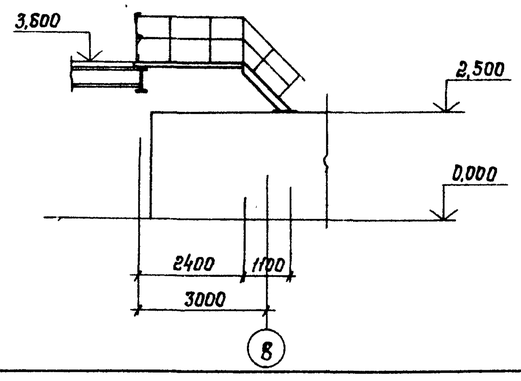

## 4-4 лист 18




## 7-7 лист 18




## 8-8 лист 18




Привязан:

Инв №:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | | 903-1-246.87 КМ |
| Н. контр. | Куприянова | | |
| Гл. констр. | Рожков | | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | | |
| Рук. бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Конушкина | | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

Технологическая площадка на отм. 3,600. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7 и 8-8

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Взам. инв. №

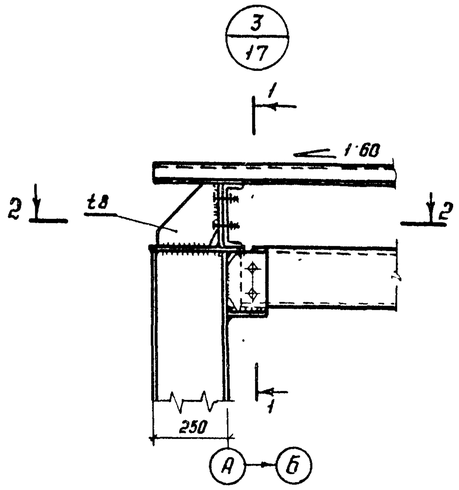
Подпись и дата

Инв. № подл.

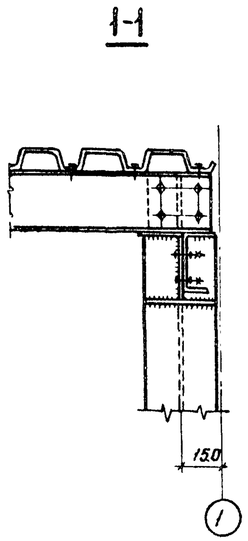
22193-05 22 Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

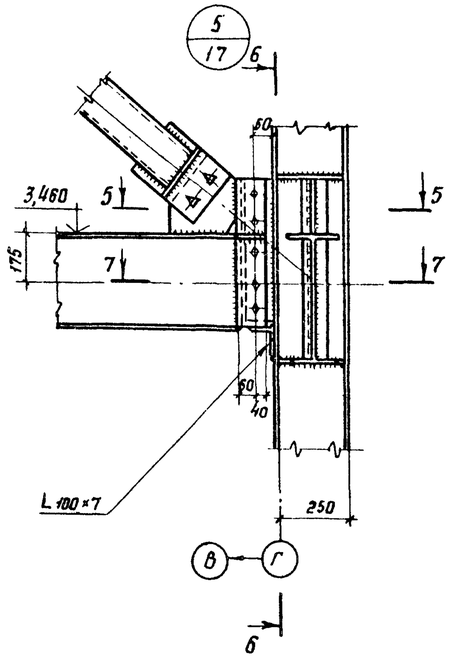


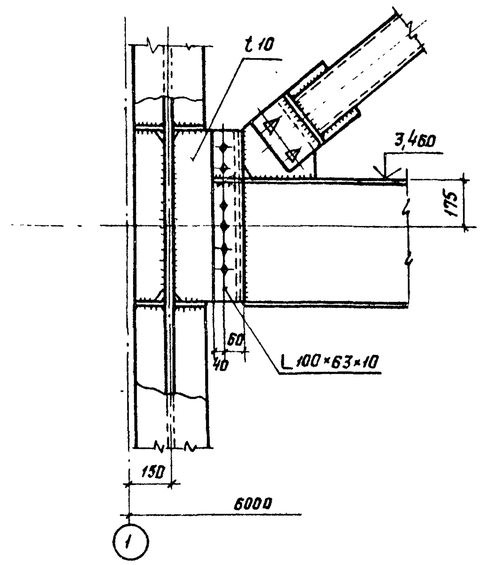

2-2



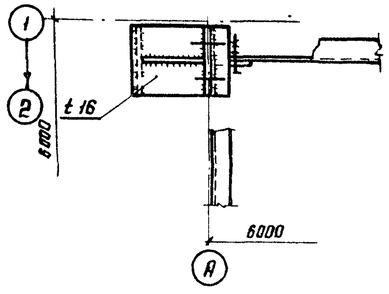

1-1

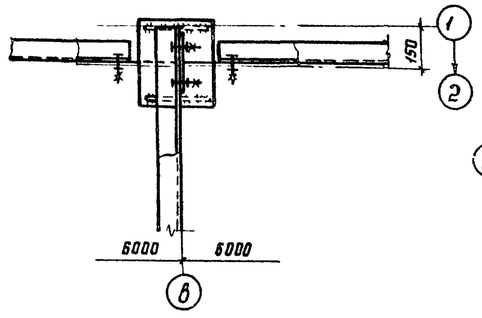
4-4

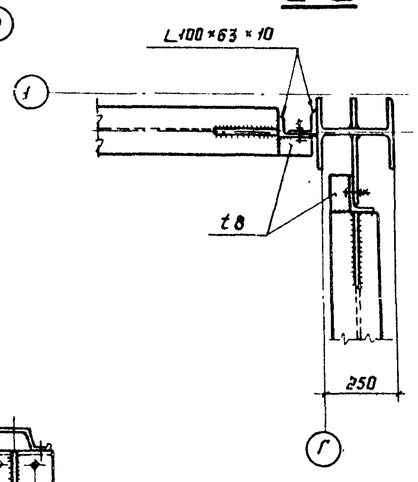


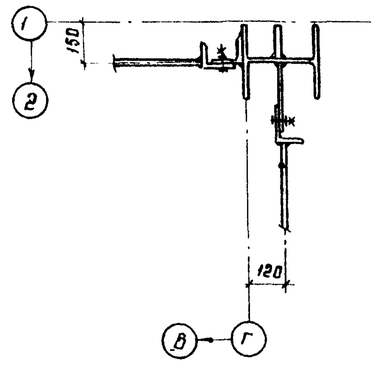

Б-Б



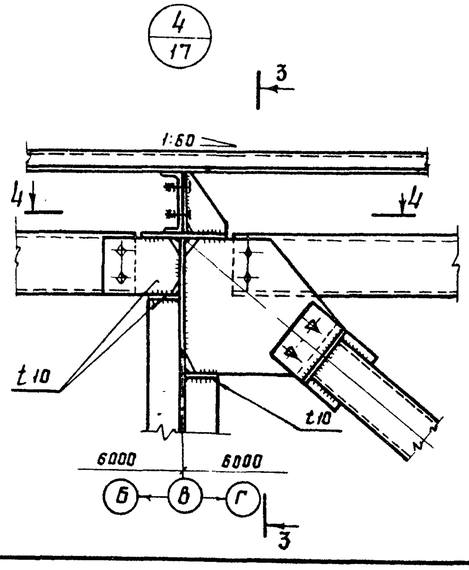



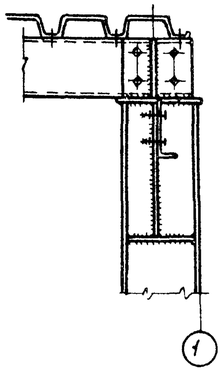




5-5




7-7




3-3

Привязан

Инв N°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | | |
| Н. контр. | Хонушкина | | |
| Гл конструктор. | Рожков | | |
| Гл инж. пр. | Рожков | | |
| Рук брига. | Шелелева | | |
| Проверил | Шелелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 20 | |

Узлы 3, 4, 5

ЦНИИпроекстальконструкция им. Мельникова

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

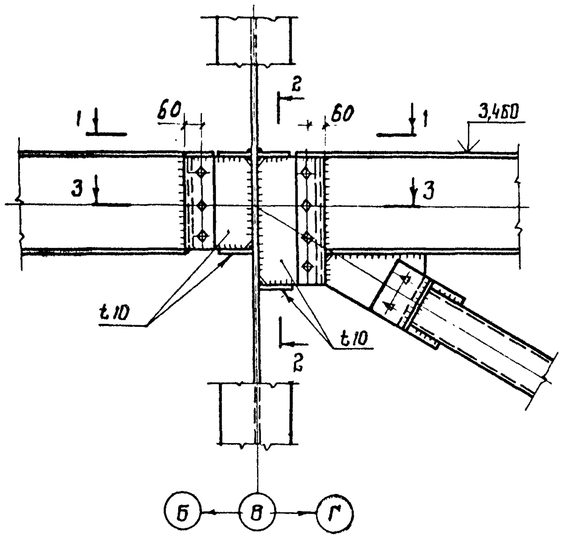
22193-05 23

Формат А2

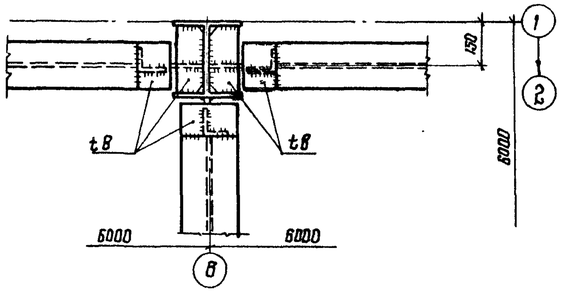
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

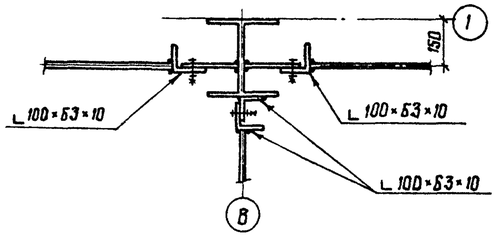
6/17



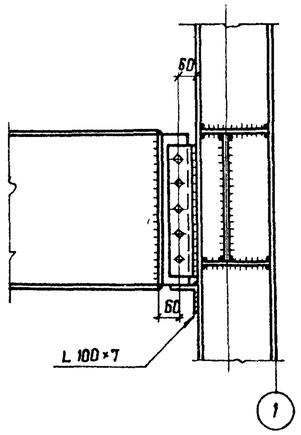

## 1-1



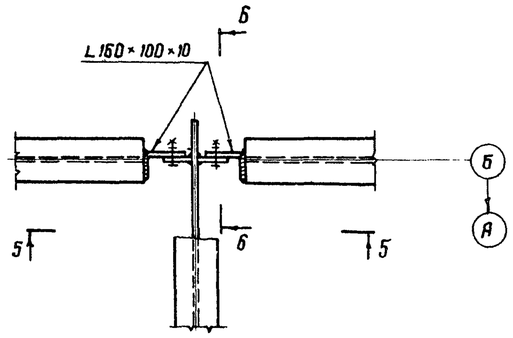

## 3-3



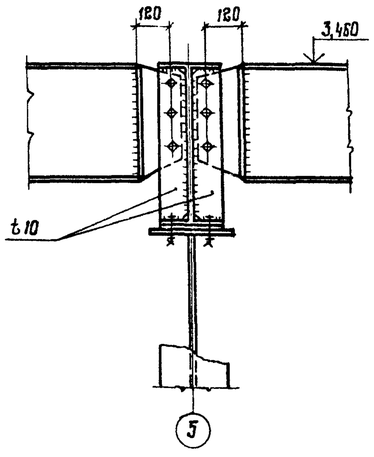

## 2-2



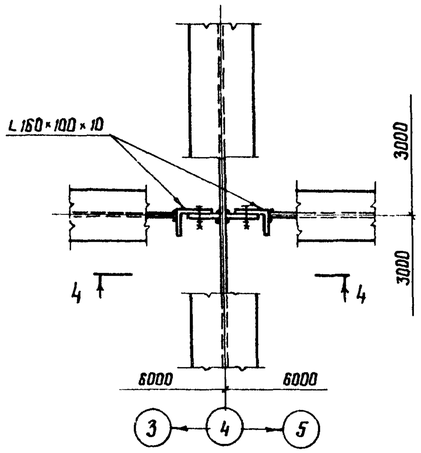

8/18



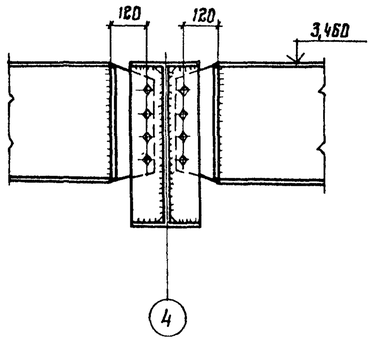

## 5-5



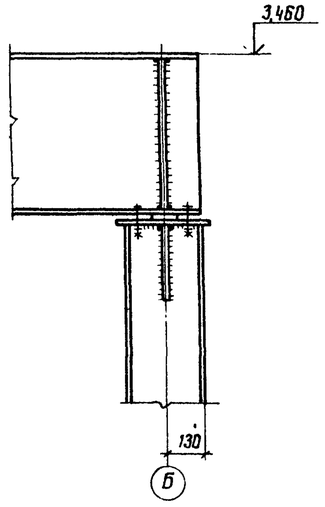

7/18




## 4-4




## Б-Б




Привязан:

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Руманский | | |
| Н.контр. | Конушкина | | |
| Гл.констр | Рожков | | |
| Гл.инж.пр | Рожков | | |
| Рук.бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |

Узлы 6.7.8.

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

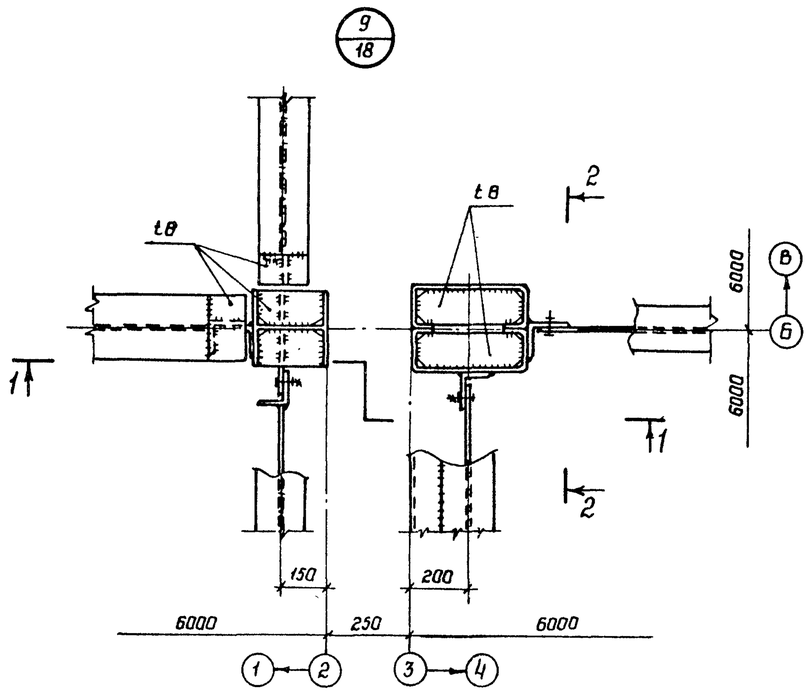
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

22193-05 24

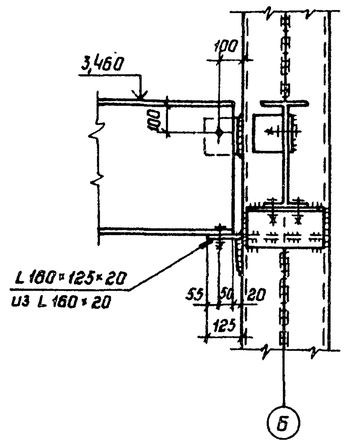
Формат А2

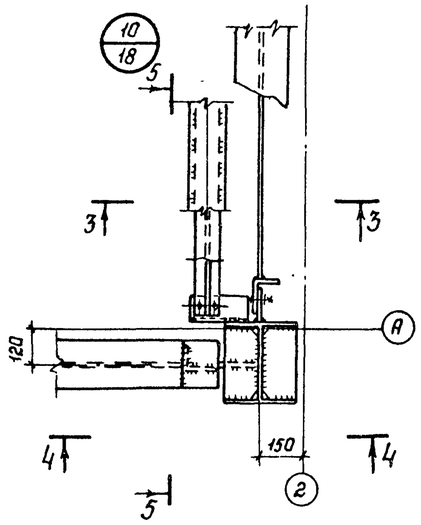
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

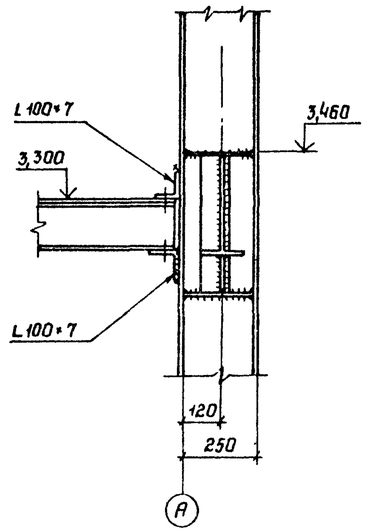



## 2 - 2

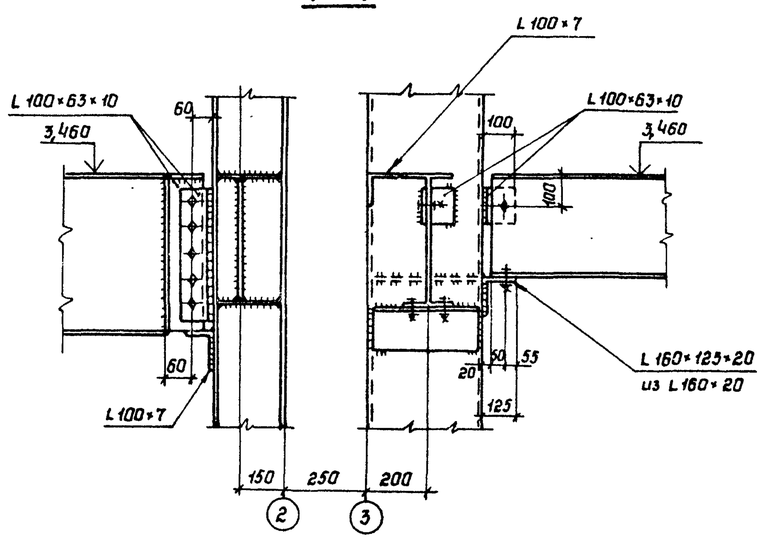


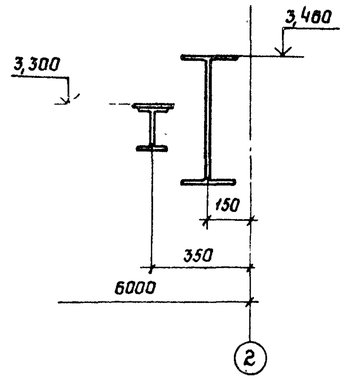

## 5 - 5



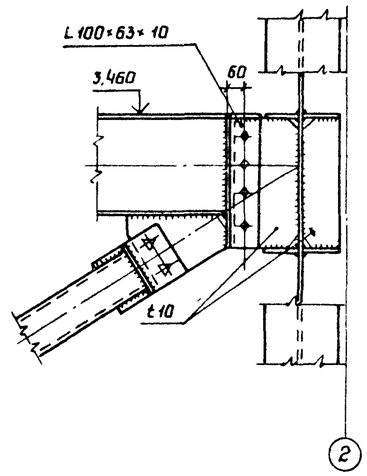

## 1 - 1




## 3 - 3




## 4 - 4




Привязан

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Ружанский | | |
| Н. контр. | Конушкина | | |
| Гл. констр. | Ронков | | |
| Гл. инж. пр. | Ронков | | |
| Рук. бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

Узлы 9 10

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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

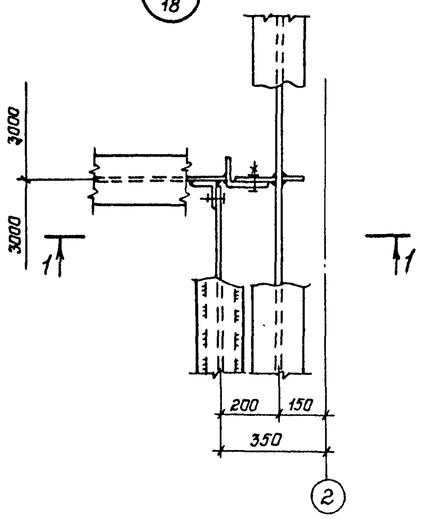
22193-05 25

Формат А2

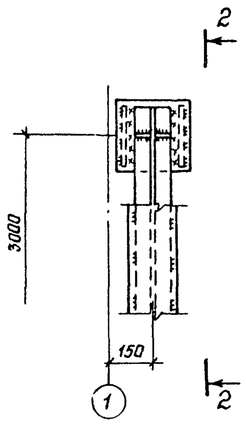
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

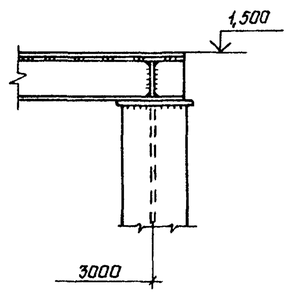
11/18



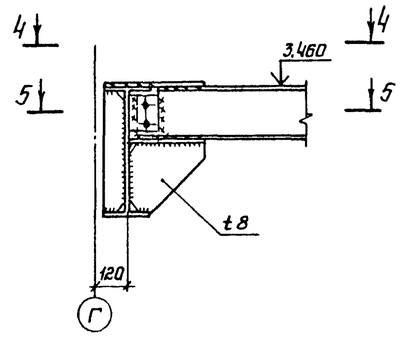

12/18



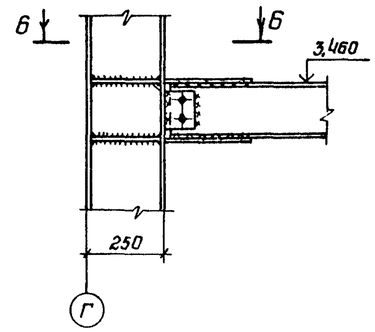

## 2-2



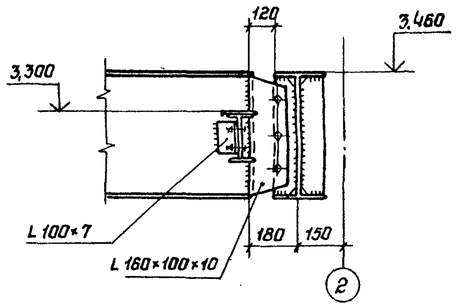

14/18



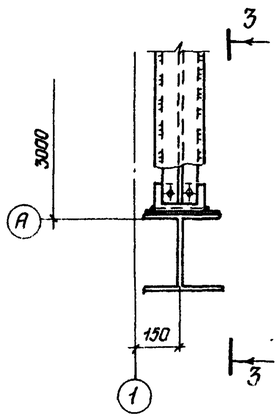

15/18



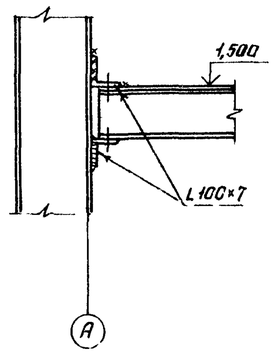

## 1-1



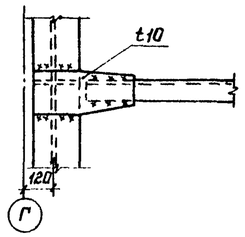

13/18



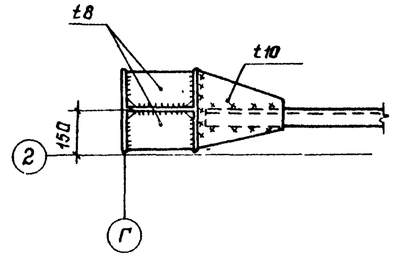

## 3-3



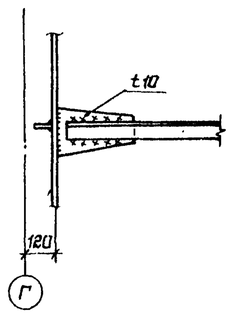

## 4-4



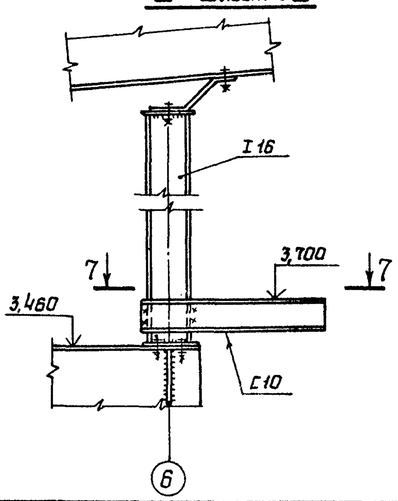

## Б-Б



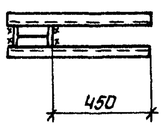

## 5-5




## 9-9 лист 19




## 7-7




Привязан:

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Рунанский | | |
| Н.контр. | Конушкина | | |
| Гл.констр. | Ражков | | |
| Гл.инж.пр. | Ражков | | |
| Рук.бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

Разрез 9-9
Узлы 11, 12, 13, 14, 15

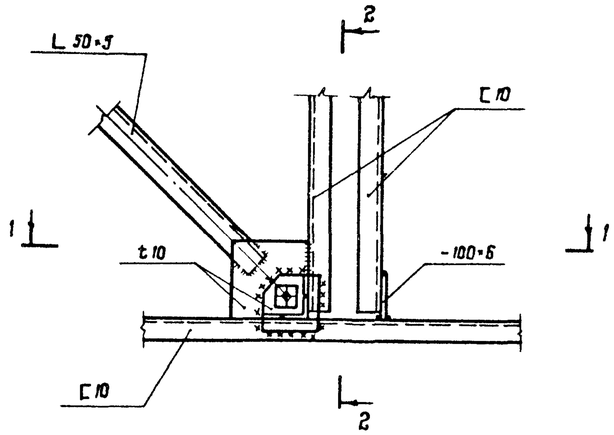
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

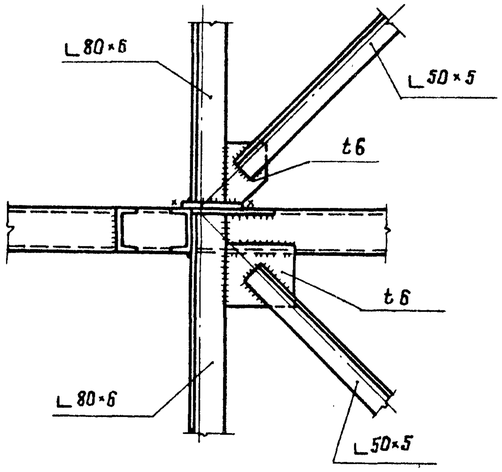
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

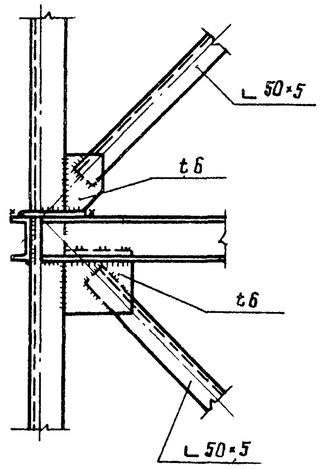
16/32



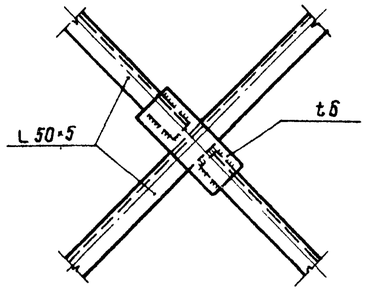

1-1 (повернута)



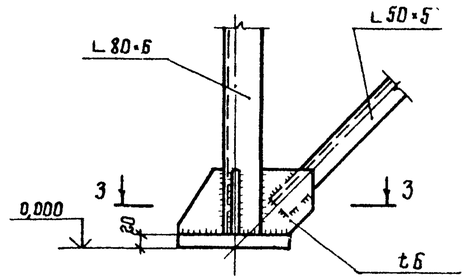

2-2 (повернута)



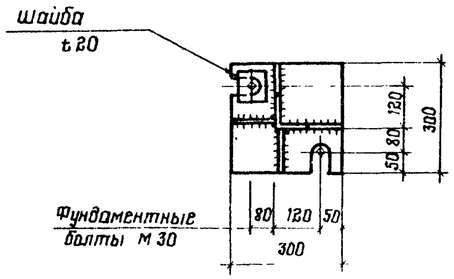

17/32



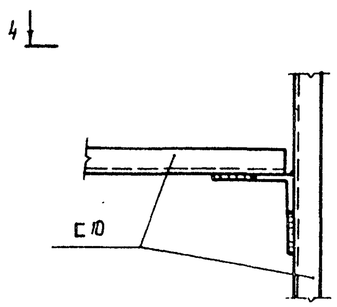

18/32



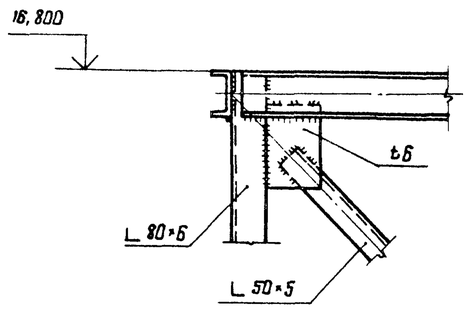

3-3



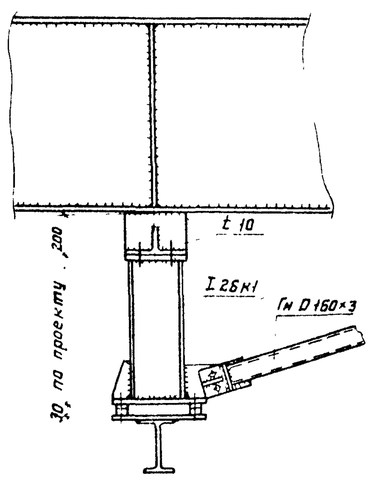

19/32




4-4 (повернута)




20/15;16




Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Ружанский | | |
| Н контр | Куприянова | | |
| Гл констр | Рожков | | |
| Гл инж пр | Рожков | | |
| Рук. брига | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Конушкина | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | |

Узлы 16, 17, 18, 19, 20

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

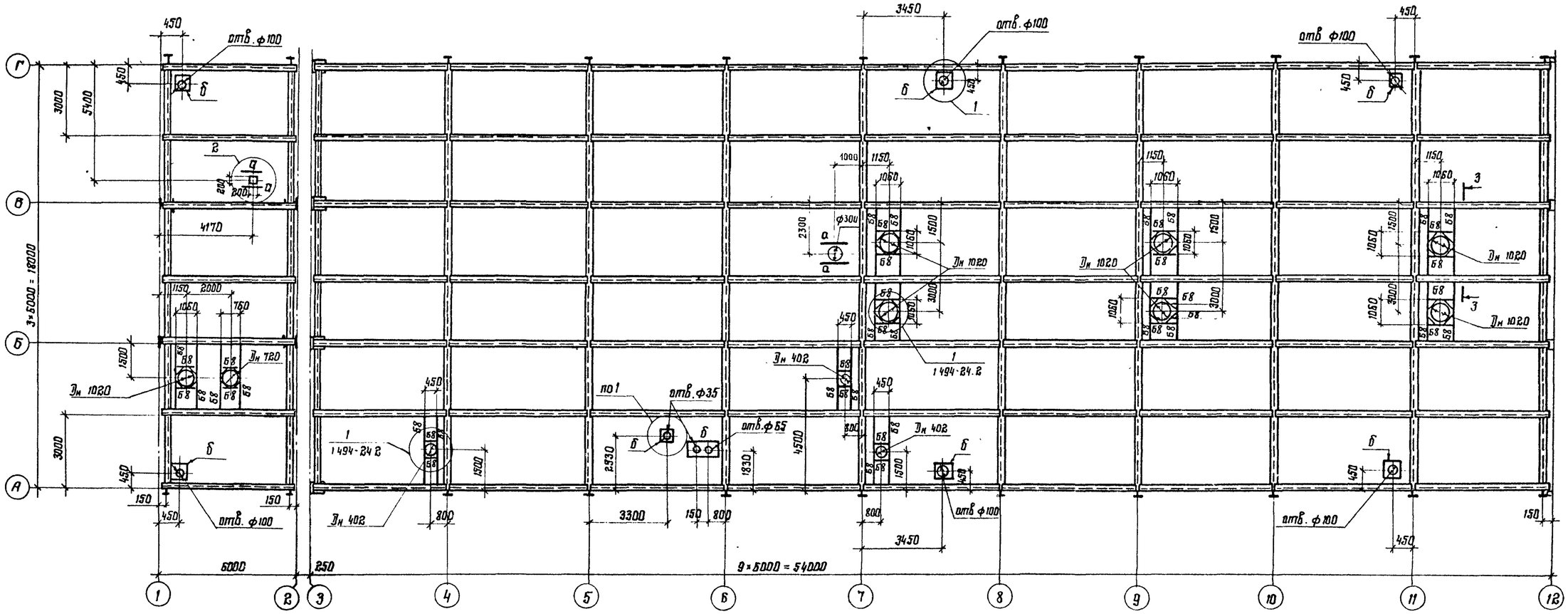
Формат А2

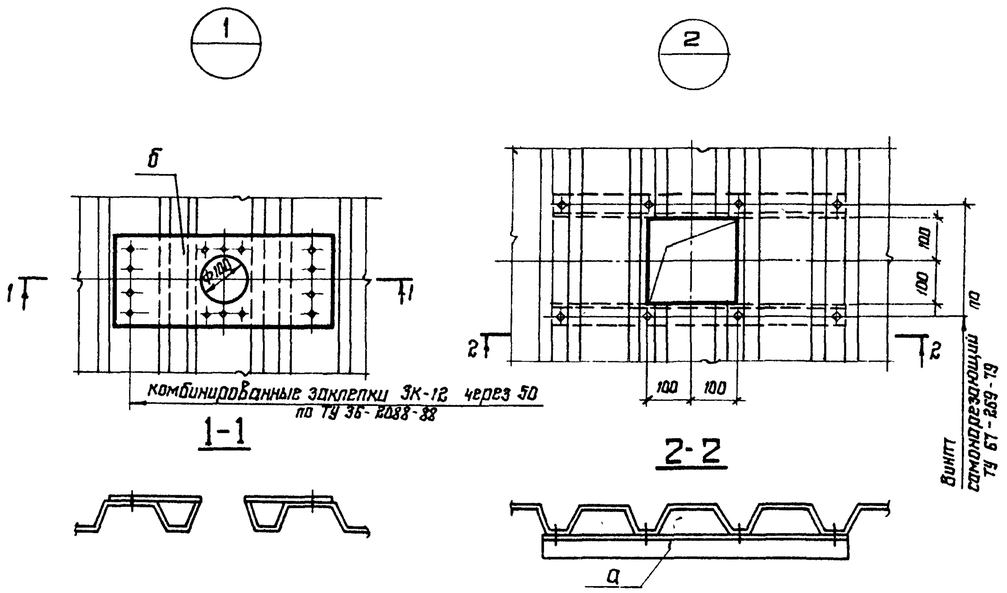
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

22193-05 27

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

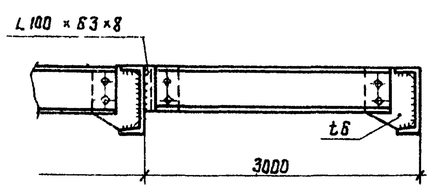



1-1

2-2

3-3




Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз | Состав | Усилия: A, тс | N, тс | M, тс | Марка металла | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 58 | C | | C14 | 1.0 | — | — | 8 Ст3кп2 | |
| а | L | | L50×5 | — | — | — | 8 Ст3кп2 | |
| б | — | | t1 | — | — | — | 8 Ст3кп2 | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд | Ружанский | |
| Н. контр. | Конушкина | |
| Гл. констр | Рожков | |
| Гл. инж пр. | Рожков | |
| Рук. бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Шепелева | |
| Исполнил | Герасимова | |

Привязан:

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

Схема расположения балок под вентиляторы и отверстий на кровле.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 25 | |

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

22193-05 28

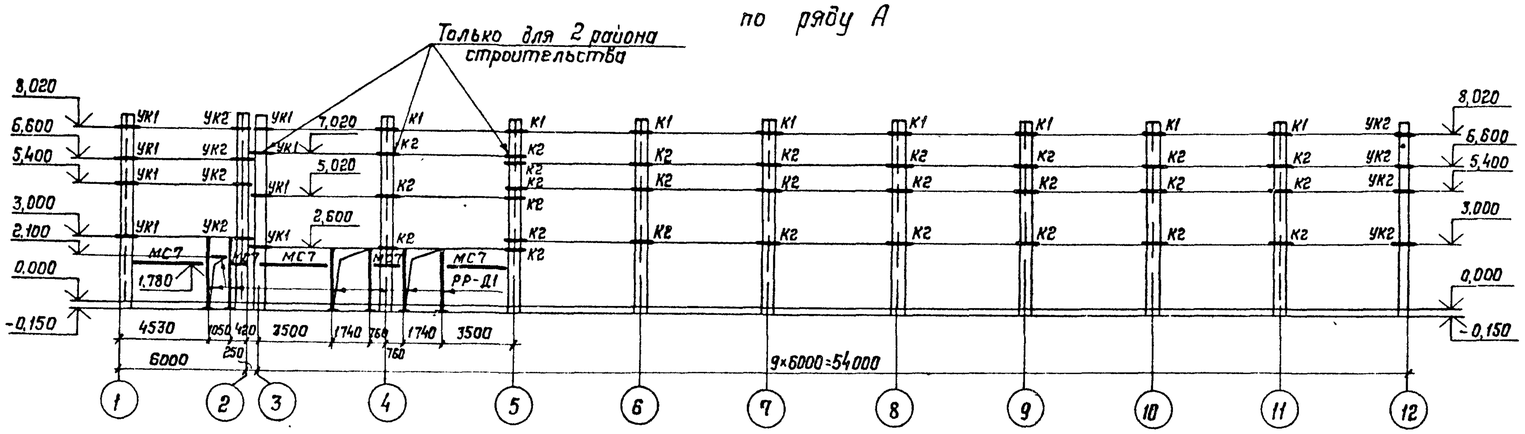
Формат А2

Альбом 7

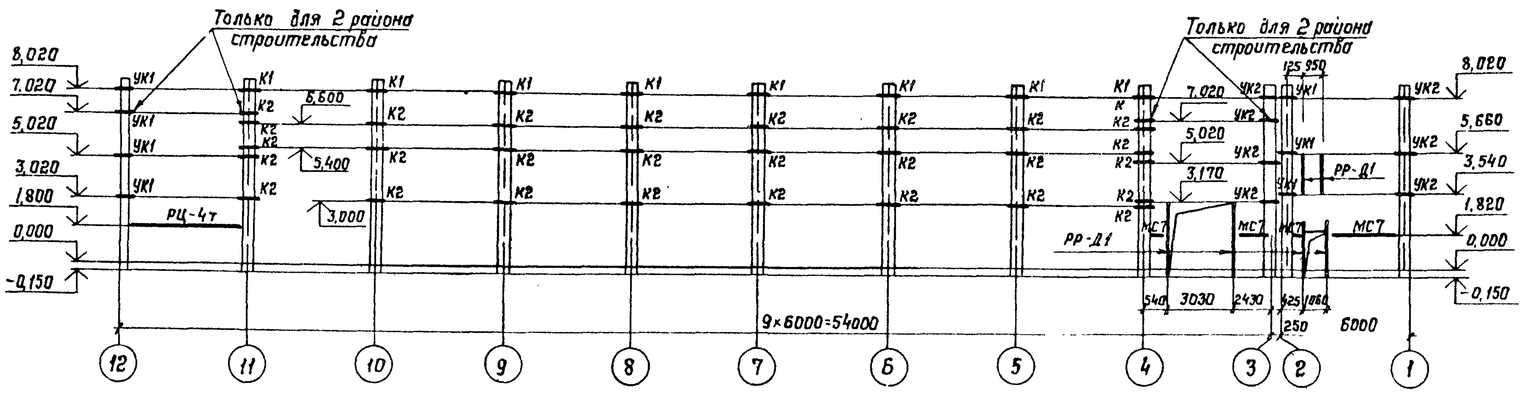
Типовой проект 903-1-246.87

## Схема расположения консолей, цокольных ригелей и стоек

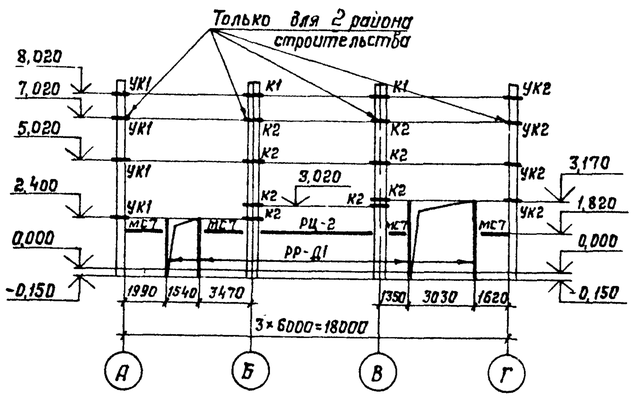
### по ряду А



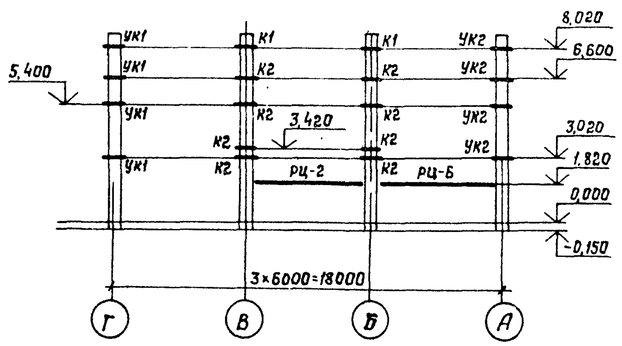

### по ряду Г




### по оси 12

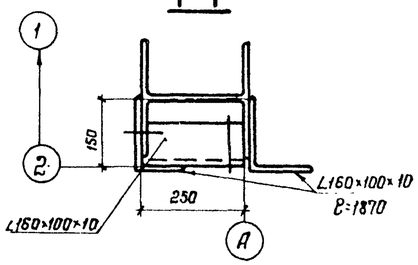



### по оси 1

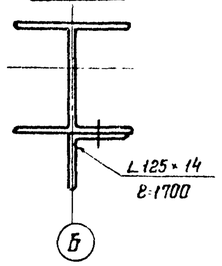



Отметки даны по верху опорного столика

## 1-1



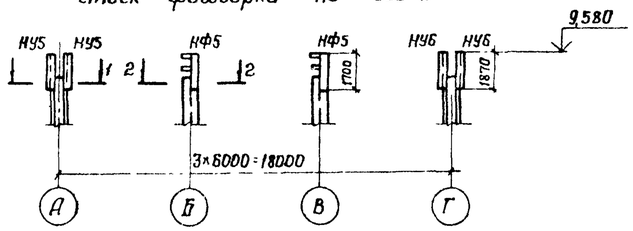

## 2-2




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз | Состав | Усилие: A, тс / N, тс / M, тсм | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| К1 | | | L160×100×10 | Серия 1.432-17.0-1 Марка К1 | | |
| К2 | | 1 | L160×100×10 | то же Марка К2 | | |
| | | 2 | -80×10 | | | |
| УК1 | | 1 | L180×110×10 | то же Марка УК1 | | |
| | | 2 | L 80×50×5 | | | |
| УК2 | | 1 | L180×110×10 | то же Марка УК2 | | |
| | | 2 | L80×50×5 | | | |
| РЦ-2 | | 1 | Тн С100×50×1 | Серия 1.432 2-17.0-1 Марка РЦ | | |
| | | 2 | L63×4 | | | |
| РЦ-4т | | 1 | Тн 100×50×4 | то же Марка РЦ-4т | | |
| | | 2 | L63×4 | | | |
| РЦ-6 | | 1 | Тн 100×50×4 | то же Марка РЦ-6 | | |
| | | 2 | L63×4 | | | |
| РР-Д1 | | | Тн С160×60×4 | Серия 1.432 2-17.0-2 Марка РР-Д1 | | |
| МС7 | | 1 | L100×63×6 | Серия 1.432.2-17.0-2 Марка МС7 | | |
| | | 2 | L63×40×4 | | | |
| НУ5 | | | L160×100×10 | Серия 1.030 1-1.4-1 020 | | |
| НУ6 | | | L160×100×10 | " 1.030 1-1.4-1.020 | | |
| НФ5 | | 1 | L125×14 | " 1.030 1-1.4-1.0-10 | | |
| | | 2 | ℓ10 | | | |

## Схема расположения насадок стоек фахверка по оси 2




Привязан

Инв N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд. | Ружанский | | |
| Н контр | Куприянова | | |
| Гл констр | Рожков | | |
| Гл инж пр | Рожков | | |
| Рук бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Кунушкина | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ16-14ГМ
Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 26 | |

Схема расположения консолей и насадок стоек фахверка

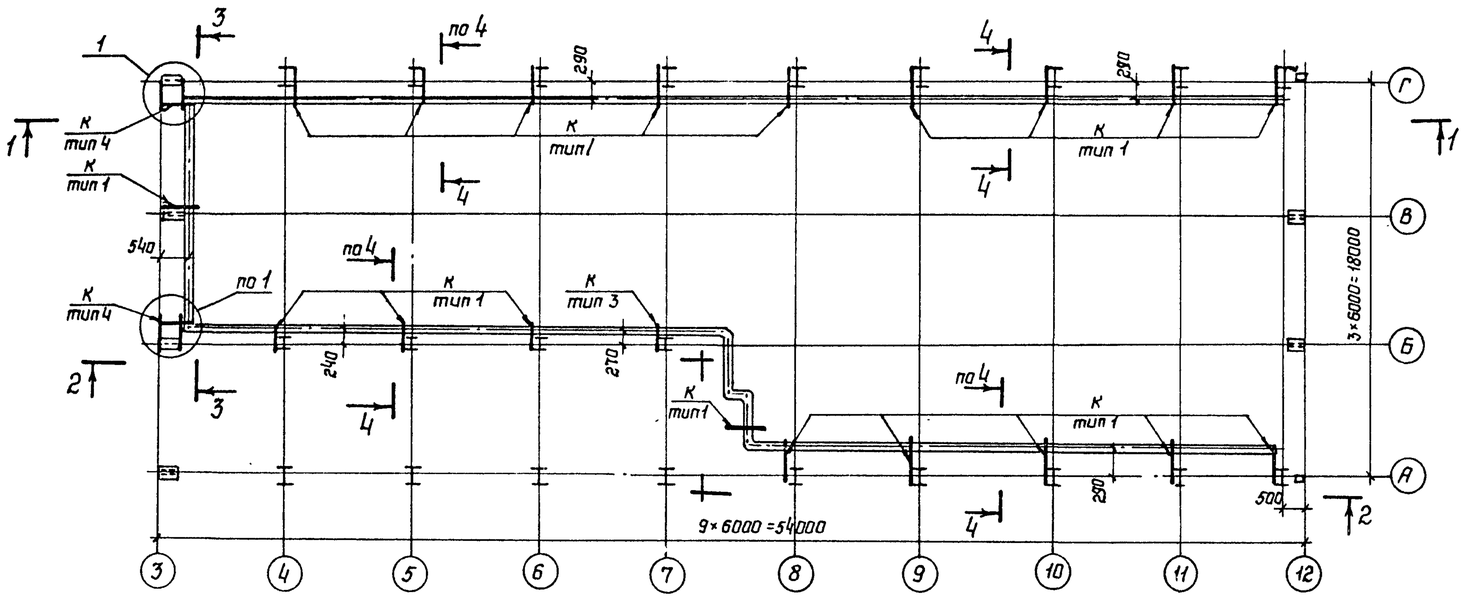
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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

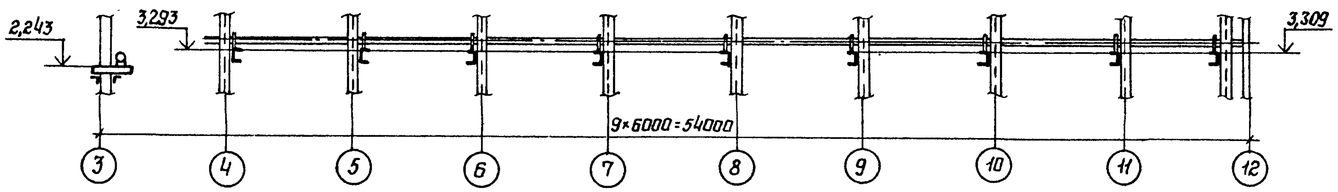
22193-05 29 Формат А2

Альбом 7

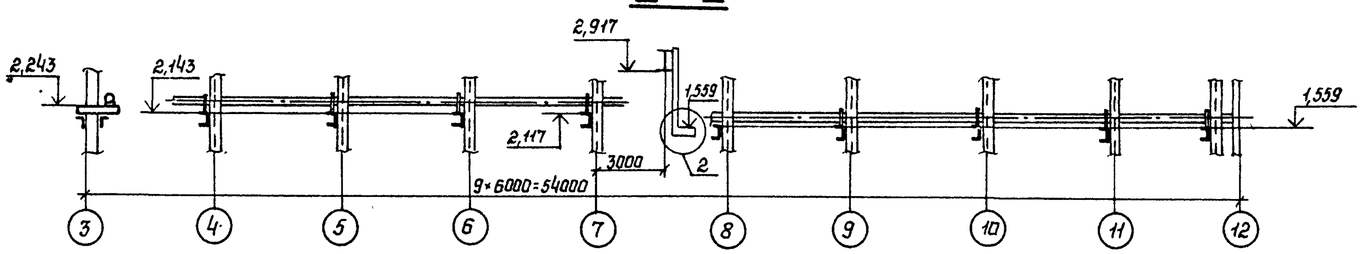
Типовой проект 903-1-246.87



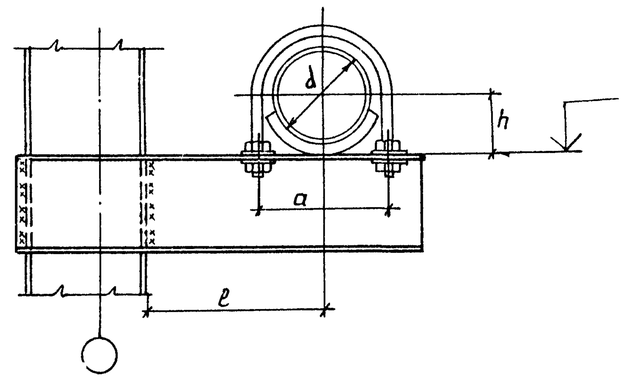

## 1–1




## 2–2




## 4–4



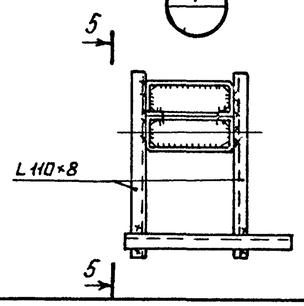

Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | | Усилия | | | Марка стали | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эскиз | Поз. | Состав | A, тс | N, тс | M, тс·м | | |
| К | [ | | [14 | | | 1.5 | Вст3кп2 | |

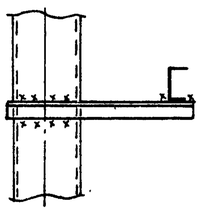
Геометрические характеристики кронштейна

| Тип крепления | d трубы, мм | ℓ, мм | h, мм | a, мм |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 140 | 57 | 122 |
| 3 | 159 | 170 | 83 | 179 |
| 4 | 100 | 140 | 57 | 122 |

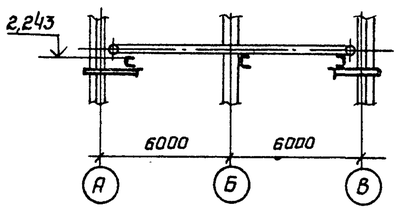
## 1



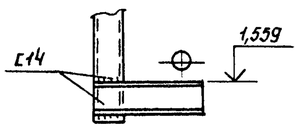

## 5–5



## 3–3




## 2




Привязан:

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Рунанский | | |
| Н.контр. | Конушкина | | |
| Гл.констр. | Ронков | | |
| Гл.инж.пр. | Ронков | | |
| Рук.бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК. с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 27 | |

Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов.

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 30

Формат А2

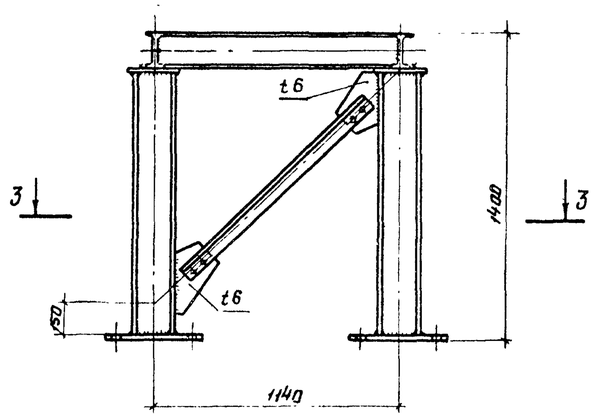
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

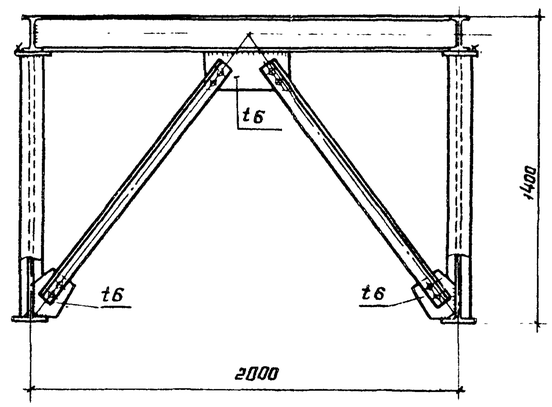
## Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | | Усилие | | | Марка металла | Примечание (ГОСТ профиля) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эскиз | Поз. | Состав | N, тс | N, тс | M, тс·м | | |
| а | I | | I 20 | | | | | |
| б | I | | I 16 | | | | | |
| в | L | | L 75×5 | | | | | |

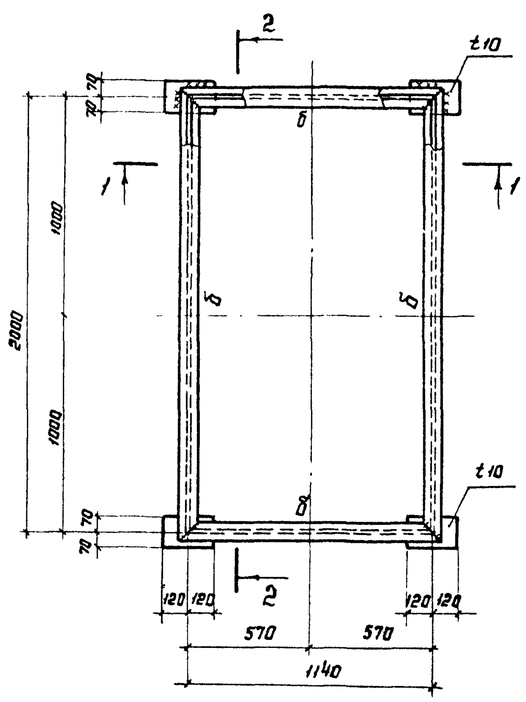
1-1



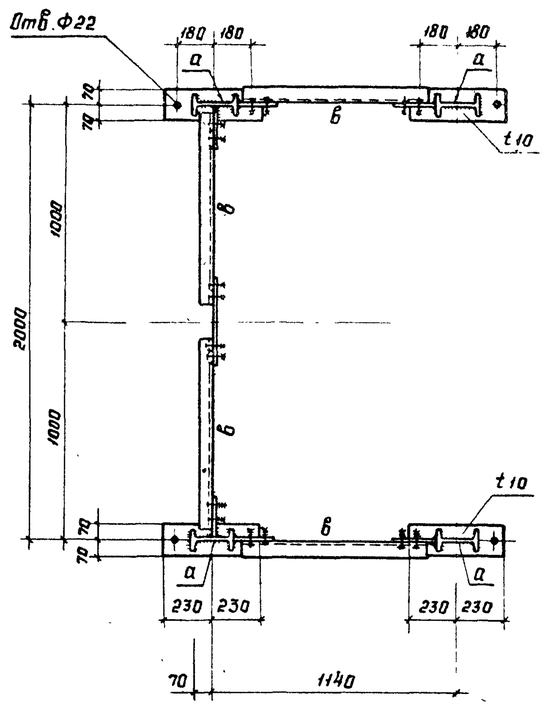

2-2




МС1




3-3




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ружанский | | |
| Н. контр. | Конушкина | | |
| Гл. конст. | Рожков | | |
| Гл. инж. пр. | Рожков | | |
| Рук. брига. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Иноземцева | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

Дома экономайзера

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

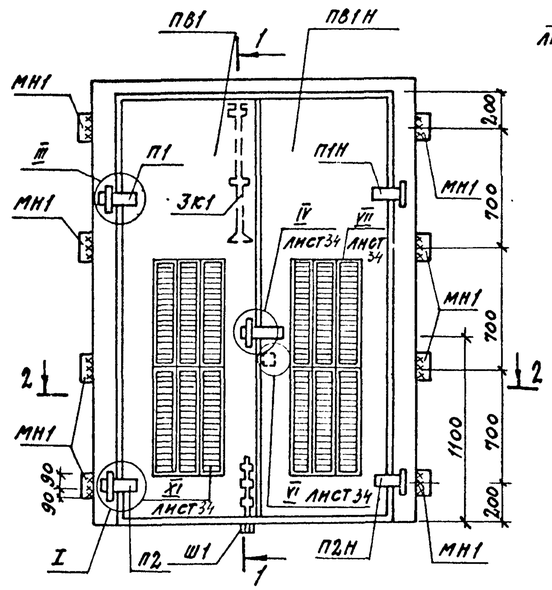
22193-05 31

Формат А2

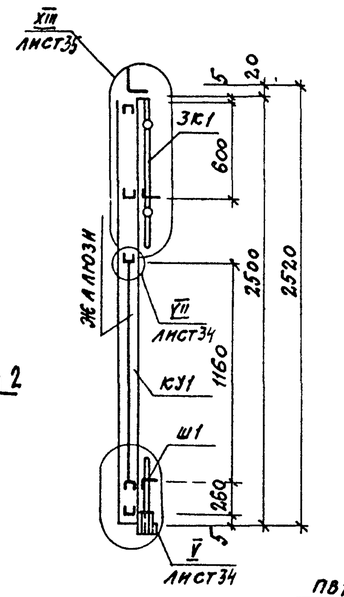
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

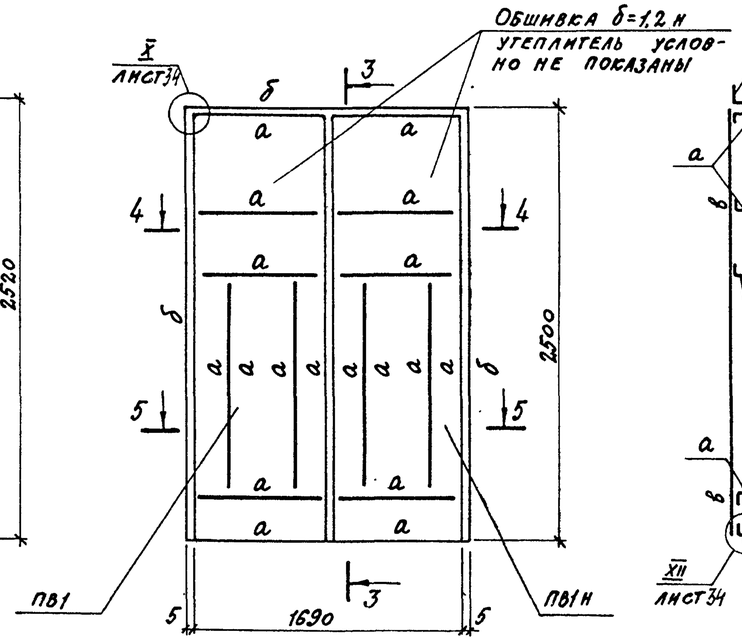
ВТУ1



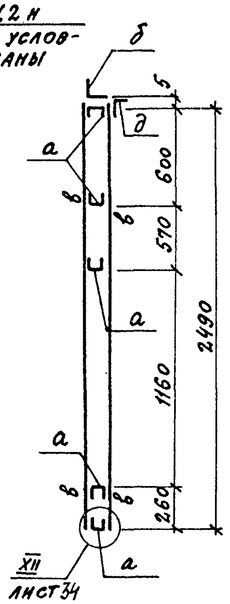

1-1



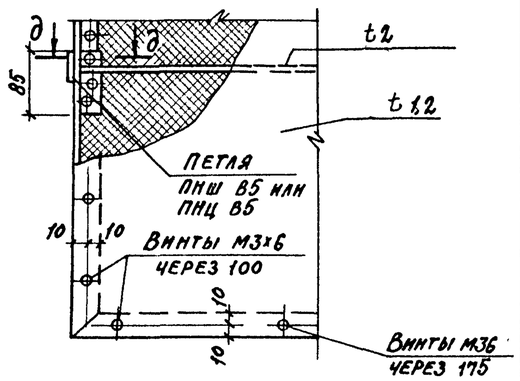

Полотно ПВ1 и ПВ1Н



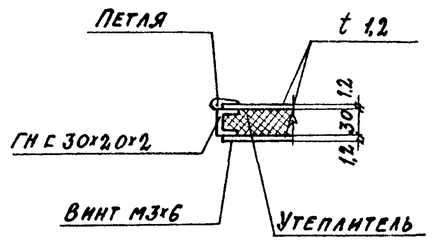

3-3



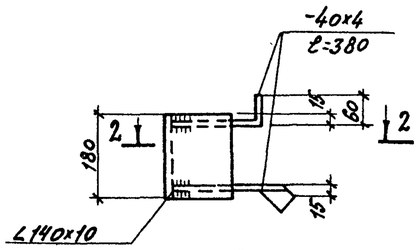

II



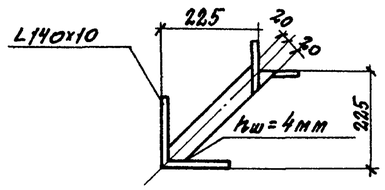

д-д



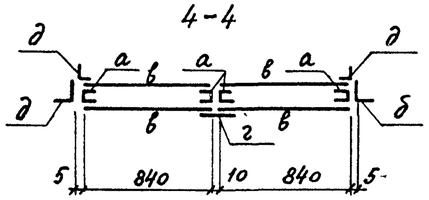

МН1



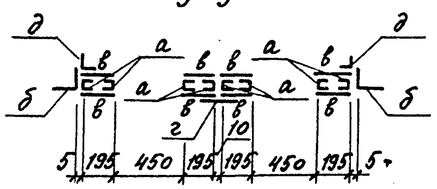

2-2



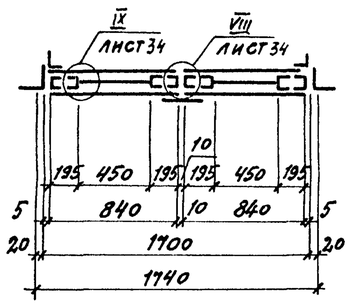

4-4




5-5




2-2

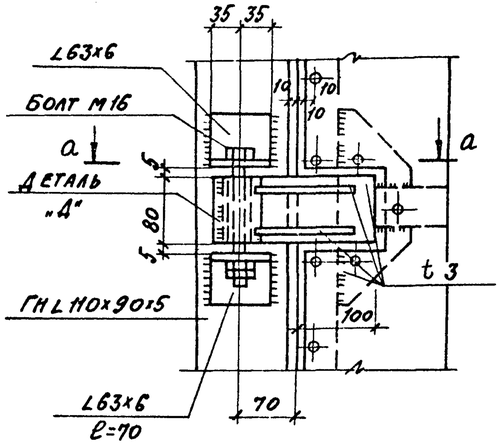



I

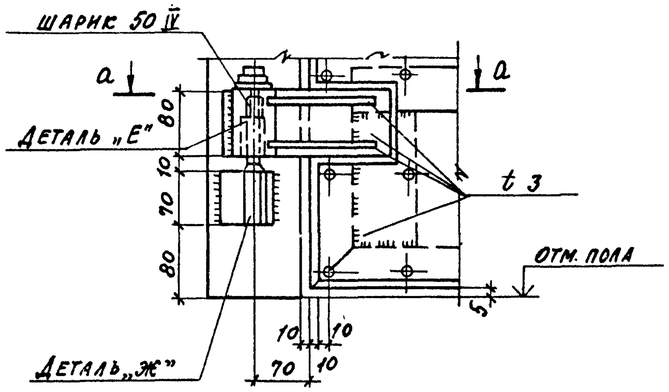
Петля нижняя П2

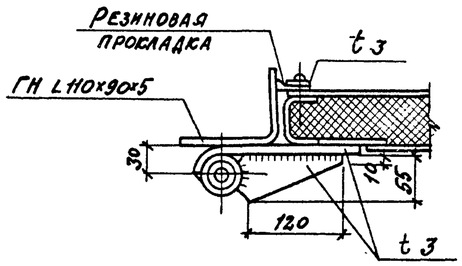
III

Петля верхняя П1




а-а




| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Любавин | | |
| Нач.отд. | Бурзин | | |
| Н.контр. | Конева | | |
| Гл.конст. | Конева | | |
| Рук.гр. | Глебкова | | |
| Ст.инж. | Александрова | | |
| Ст.техн. | Пикалова | | |
| Провер. | Александрова | | |

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит. 1, 2, 3 районы строительства

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 29 | |

Ворота ВТУ-1. Узлы I÷III

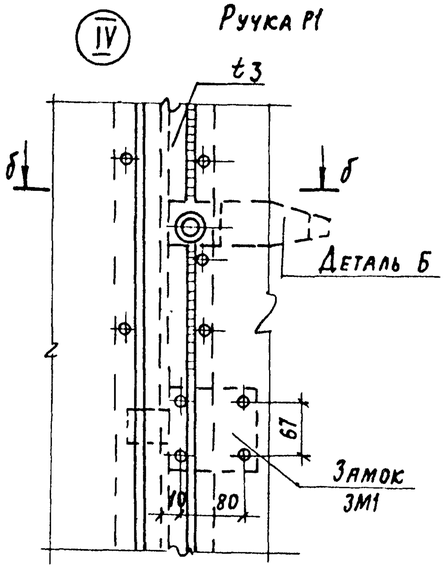
Проектный институт №2

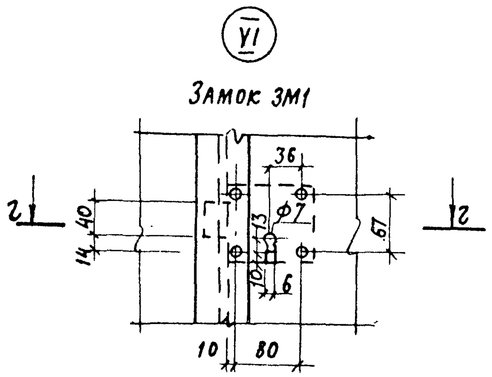
22193-05 32

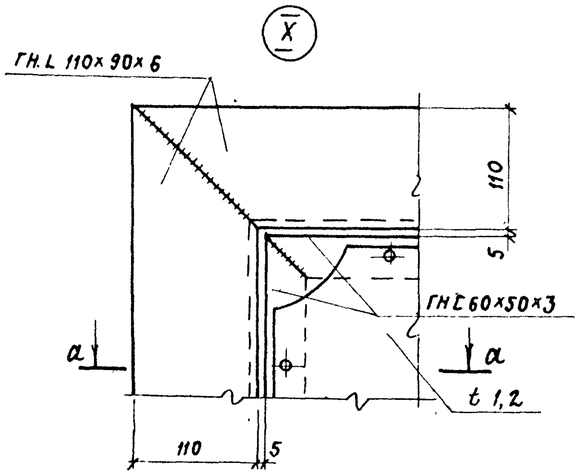
Копировал:

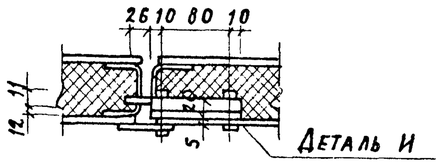
Формат

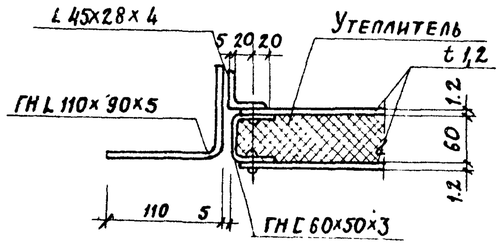
Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ подл.

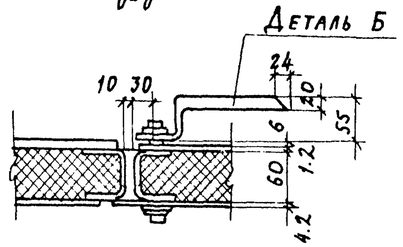


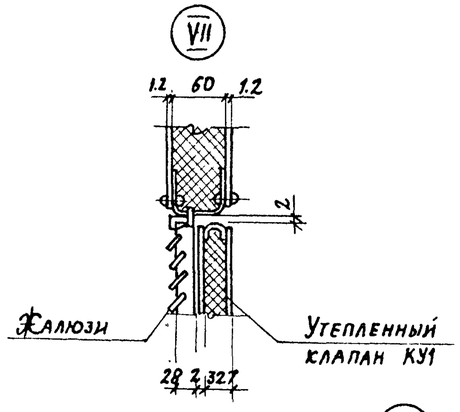



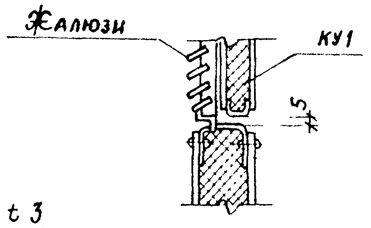



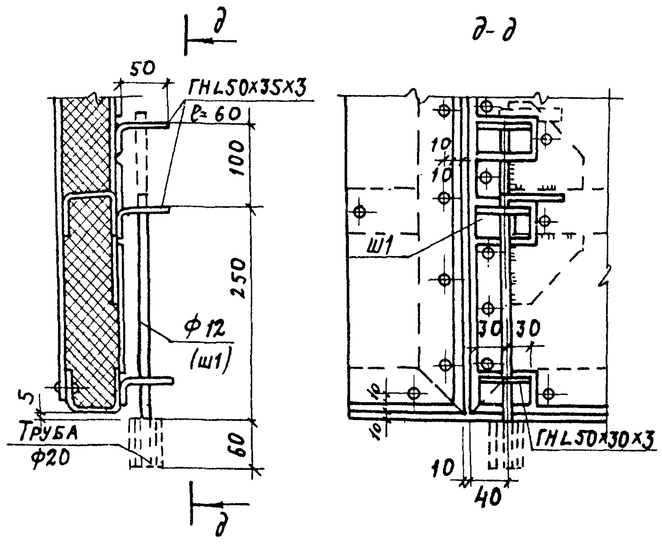



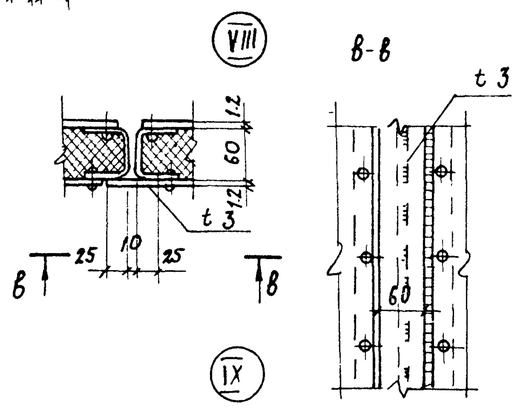



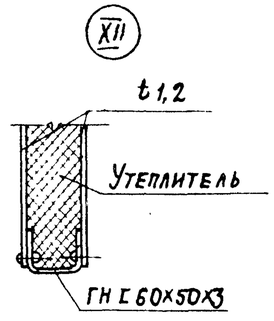



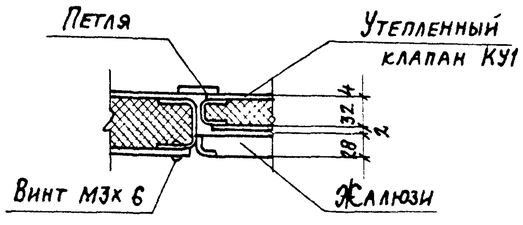




## Спецификация элементов на ворота ВТУ-1

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ворота ВТУ-1 | | | |
| ПВ1 | Лист 33 | Полотно ПВ1 | 1 | 109.13 | без утеплителя |
| ПВ1Н | Лист 33 | Полотно ПВ1Н | 1 | 109.13 | |
| П1 | Лист 33 | Петля верхняя П1 | 1 | 2.76 | |
| П1Н | Лист 33 | Петля верхняя П1Н | 1 | 2.76 | |
| П2 | Лист 33 | Петля нижняя П2 | 1 | 2.66 | |
| П2Н | Лист 33 | Петля нижняя П2Н | 1 | 2.66 | |
| Р1 | Лист 34 | Ручка Р1 | 1 | 0.64 | |
| КУ1 | Лист 35 | Клапан утепленный | 2 | 3.64 | без утеплителя |
| ЗК1 | Лист 35 | Защелка ЗК1 | 1 | | |
| Ш1 | Лист 34 | Шпингалет Ш1 | 1 | 0.43 | |
| ЗМ1 | Лист 34 | Замок ЗМ1 | 1 | | |
| МН1 | Лист 33 | Соед. детали МН1 | 8 | 4.07 | |
| | | | | | |

## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Сечение: Поз. | Сечение: Состав | Расчетные усилия: М | Расчетные усилия: N | Расчетные усилия: Q | Группа констр. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | Г | | ГН Г 60×50×3 | по гибкости | | | 4 | В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71* | |
| б | L | | ГН L 110×90×6 | по гибкости | | | | | |
| в | | | б=1.2 | конструктивно | | | | | |
| г | | | -60×3 | конструктивно | | | | | |
| д | L | | L 45×28×4 | конструктивно | | | | | |
| е | Г | | Г 30×20×2 | по гибкости | | | | | |
| и | | | б=2 | конструктивно | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Любавин | | 903-1-246.87 КМ |
| Нач. отд. | Бурзин | | |
| Н. контр. | Конева | | |
| Гл. конс. | Конева | | |
| Рук. гр. | Глебкова | | |
| Вед. ин. | Исаева | | Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит. 1, 2, 3 районы строительства |
| Инженер | Дикова | | Стадия: Р; Лист: 30; Листов: |
| Провер. | Исаева | | Ворота ВТУ-1. Узлы IV–XII |
| | | | Проектный институт № 2 |

Привязан

Инв. №

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

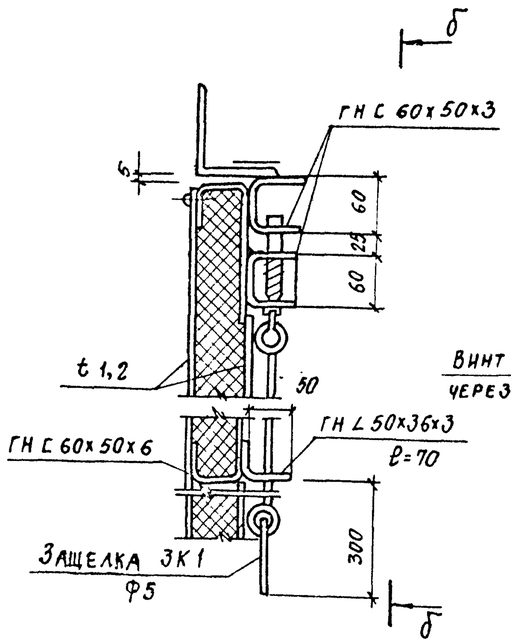
22193-05 33

Копировал: Формат

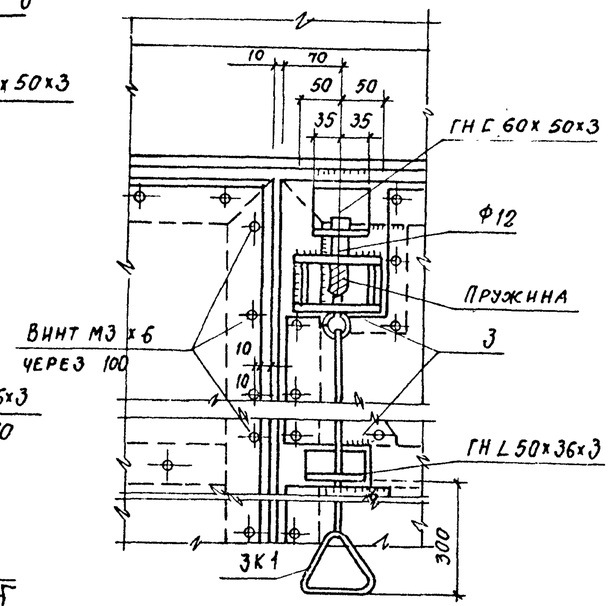
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

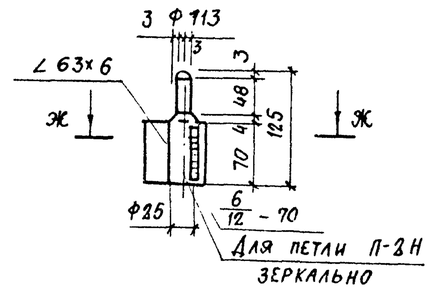
## (XIII) Защелка ЗК1



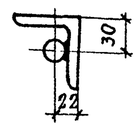

## б—б



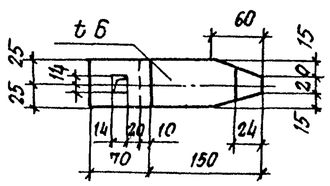

## Деталь Ж



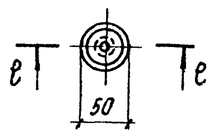

## Ж—Ж



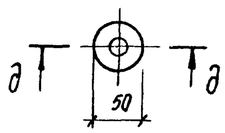

## Деталь Б



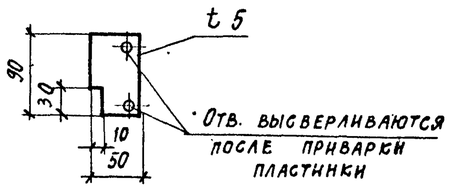

## Деталь Е



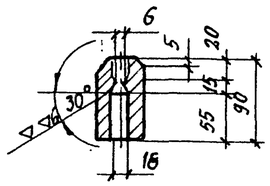

## Деталь Д



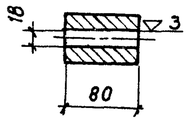

## Деталь И



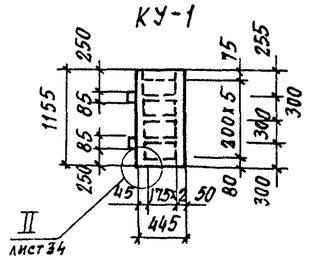

## е—е



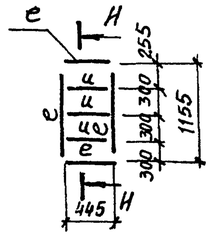

## д—д



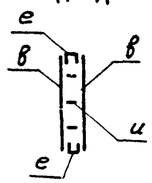

## КУ-1




## Схема элементов клапана КУ1




## И—И




1. Полотна ворот выполняются в виде каркаса из гнутых профилей по ГОСТ 19771-74* и 8278-83 с обшивкой из стального листа толщиной 1,2 мм.
2. Соединение обшивки с каркасом полотен принято заклепочным с фасадной стороны и винтовым с внутренней стороны.
3. Допускается выполнять крепление обшивки к корпусу электросваркой.
4. Навеска полотен выполняется на индивидуальных петлях, которые привариваются к раме.
5. Изготовление и монтаж производить в соответствии с СН и П III-18-75. Сварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
6. Стальные элементы должны быть огрунтованы на месте их изготовления.
7. Полотна ворот и утепленных клапанов состоят из каркаса с двухсторонней обшивкой из стального листа толщиной 1,2 мм. К обшивке с внутренней стороны приклеивается утеплитель из полужестких минерало-ватных плит ГОСТ 1040-80 толщиной 60 мм, для клапанов - минеральной ваты ГОСТ 4640-84 толщиной 30 мм.
8. Все отверстия под заклепки d=3, самонарезающие винты М3х6 ГОСТ 10299-80 сверлить в раме каркаса и листах обшивки совместно. При отсутствии соответствующего оборудования для клепки допускается крепление обшивки на винтах с двух сторон.
9. Склеивание стальных листов обшивки с утеплителем и каркасом производить эпоксидным клеем.
10. Ворота ВТУ-1 приняты по типовому проекту ТП903-1-210.84, разработанному проектным институтом „Латгипропром".

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Любавин | | |
| Нач. отд. | Бурзин | | |
| Н. контр. | Конева | | |
| Гл. конст. | Конева | | |
| Рук. гр. | Глебкова | | |
| Вед. инж. | Исаева | | |
| Инжен. | Анкова | | |
| Пров. | Исаева | | |

903-1-246.87 - КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит. 1, 2, 3 районы строительства

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 31 | |

Ворота ВТУ-1. Узел XIII. Детали. Клапан КУ1

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2

Привязан

Инв. №

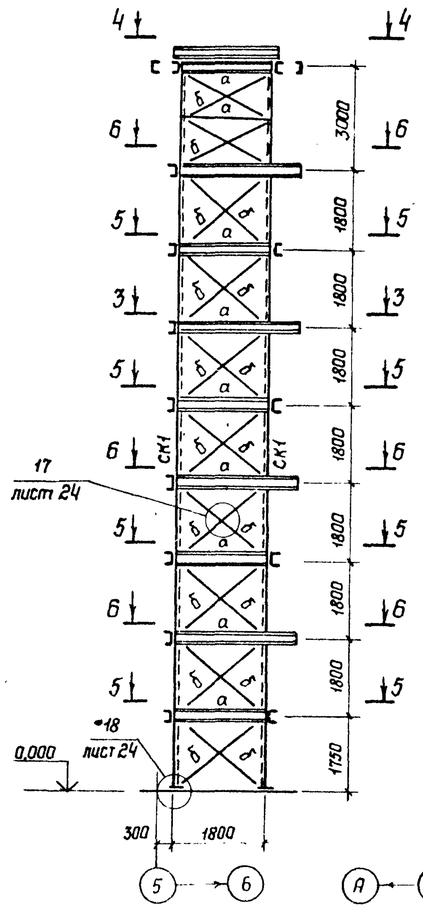
Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

22193-05 34 Копировал: Стерженко Формат

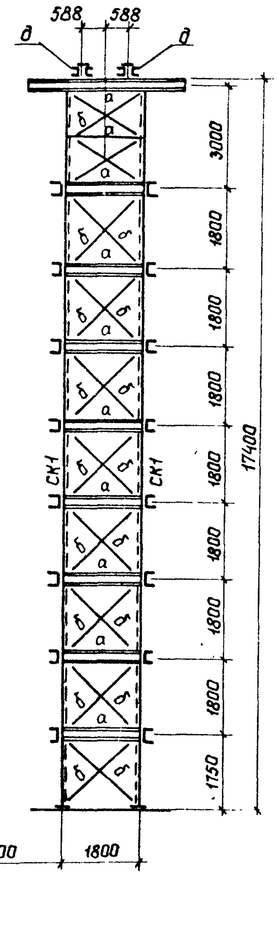
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

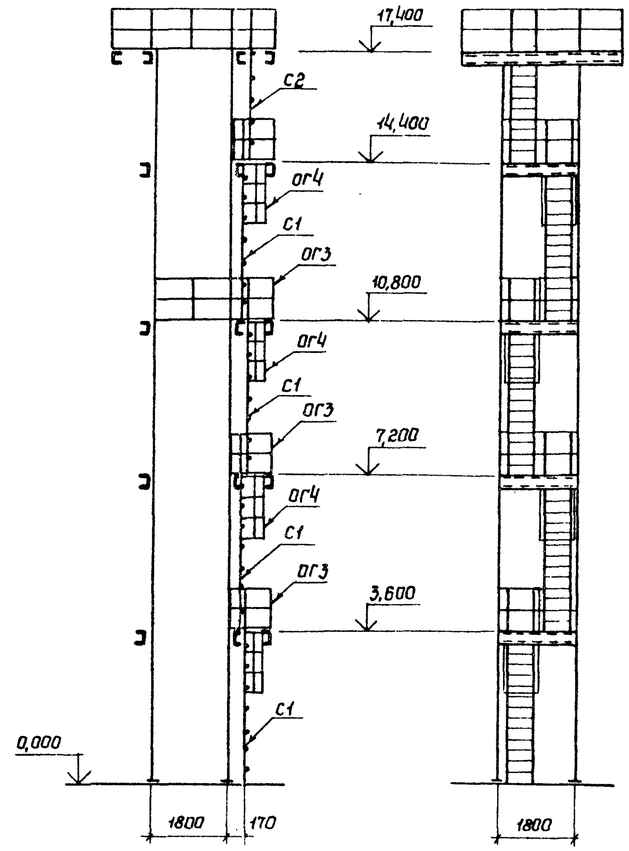
## 1-1



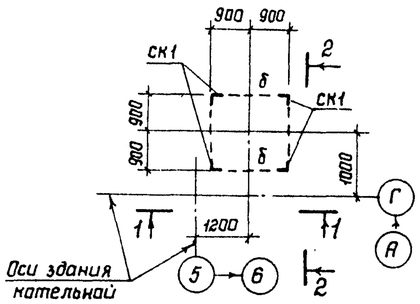

## 2-2



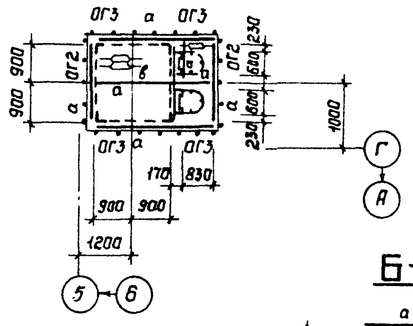

## Схемы расположения элементов лестниц и ограждений



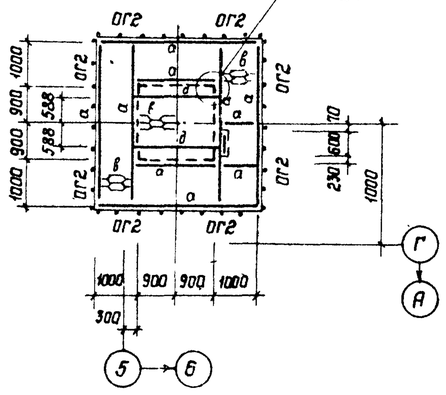

## Схема расположения опоры под деаэратор на отм. 0.000



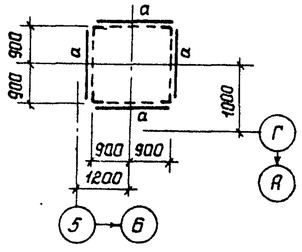

## 3-3



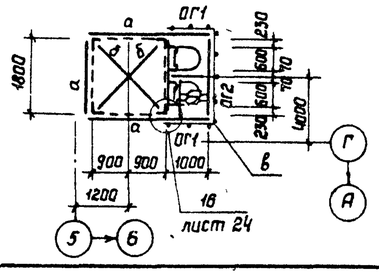

## 4-4




## 5-5




## 6-6




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Сечение: Состав | Усилие: A, тс | Усилие: N, тс | Усилие: M, тс м | Марка металла на район: I, III | Марка металла на район: II | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | [ | | [10 | 0,25 | | | 18кп | 18пс | |
| б | L | | L 50×5 | по гибкости | | | 18кп | 18пс | |
| в | — | | ПВ-506 | | | | ВСт3кп2 | | |
| д | 1, 2, 30 | 1 | 2[10 | | | | 18кп | 18пс | через 500 |
| | | 2 | — 100×5 | | | | | | |
| ск1 | L | | L 80×6 | | 8,0 | | 18кп | 18пс | |
| | | | | | | | | | |
| ог1 | Сложный | | Серия 1.450.3-3 в. 1 Марка ОГПМГ3б-10.5 | | | | ВСт3кп2 | | |
| ог2 | то же | | то же ОГПМГ3б-10.18 | | | | | | |
| ог3 | " | | " ОГПМГ3б-10.14 | | | | | | |
| С1 | " | | " СГ-46 | | | | | | |
| С2 | " | | " СГ-34 | | | | | | |
| ог4 | " | | " ОГС-12,4 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

1 Сечение элементов опоры рассчитаны для IV ветрового района по СНиП II-6-74 ч. 11 гл. 6

2 Просечно-вытяжной настил приварить к металлическим балкам площадок

Привязан

Инв N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Рунанский | | |
| Н контр | Куприянова | | |
| Гл конструктор | Ранков | | |
| Гл инж пр. | Ранков | | |
| Рук бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Конушкина | | |

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 32 | |

Опора под деаэратор. Схемы расположения элементов опоры

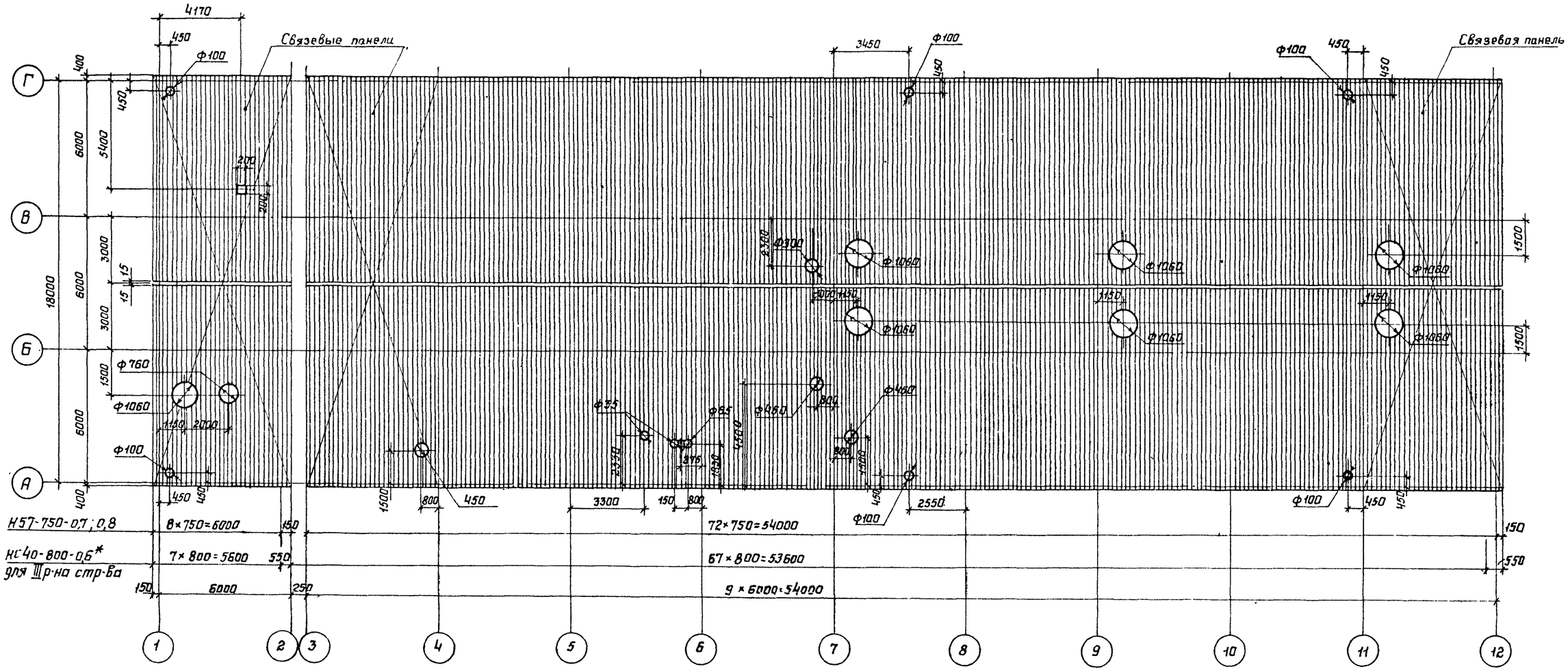
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 35 Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87




1 Крепление настила в связевых панелях см. общие данные п. 3.3 стр. 3,4.

2 * Выпуск профиля планируется с 1988 года.

3 При применении настила НС40-800-0,6 крепление настила в каждой волне к прогонам по всей поверхности покрытия

Привязан

Инв. N

Ведомость потребности настила

| Марка | Эскиз профиля | Обознач. профиля | Марка стали | Длина мм | Кол-во листов | Общая масса кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | НС40-800-0,6* | БСт3 | 9400 | 152 | 8000 | 3 район стр-ва |
| | | Н57-750-0,7 | БСт3 | 9600 | 162 | 9900 | 2,3 район стр-ва |
| | | Н57-750-0,8 | БСт3 | 9400 | 162 | 11270 | 2 район стр-ва |

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд | Руманский | |
| Н.контр | Кончукина | |
| Гл.констр | Рожков | |
| Гл.инж.пр. | Рожков | |
| Рук.бриг. | Шепелева | |
| Проверил | Шепелева | |
| Исполнил | Куприянова | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 33 | |

Схема раскладки настила покрытия.

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

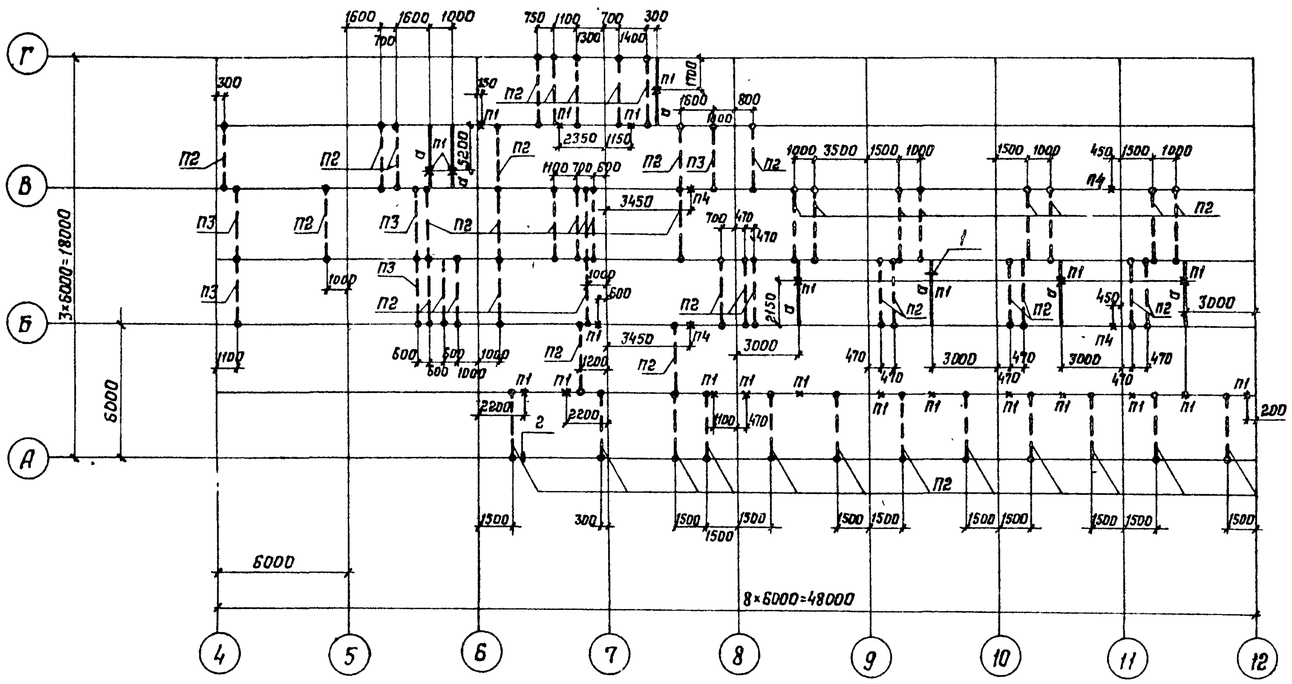
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл

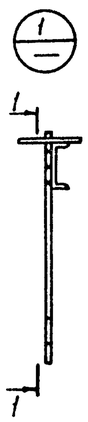
22193-05 36

Формат А2

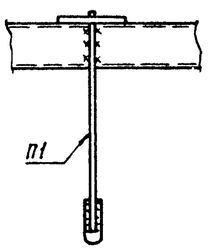
Альбом 7

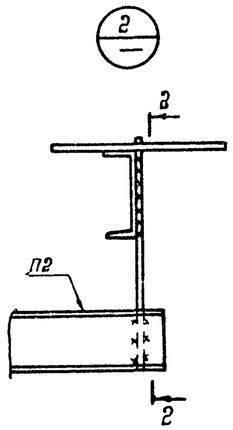
Типовой проект 903-1-246.87



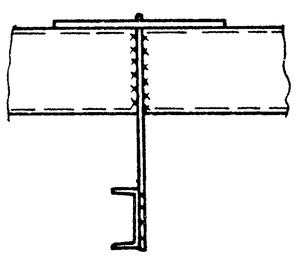




1-1




2-2



## Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | | Усилие | | | Марка металла | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эскиз | Поз. | Состав | Q,тс | N,тс | M,тс·м | | |
| а | С | | С10 | 1,5 | | | ВСт3кп2 | |
| | | | | | | | | |
| П1 | сложный | | Серия 4.903-14 в.III марка Мн-1 | | | | | |
| П2 | то же | | то же марка Мн-7 | | | | | |
| П3 | " | | " марка Мн-10 | | | | | |
| П4 | " | | ГОСТ16127-78 Марка ПТ-108-400 | | | | | |
| | | | | | | | | |

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Ружанский | | |
| Н контр | Куприянова | | |
| Гл констр | Рожков | | |
| Гл инж пр | Рожков | | |
| Рук бриг. | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Конушкина | | |

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 34 | |

Схема расположения элементов крепления трубопроводов

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

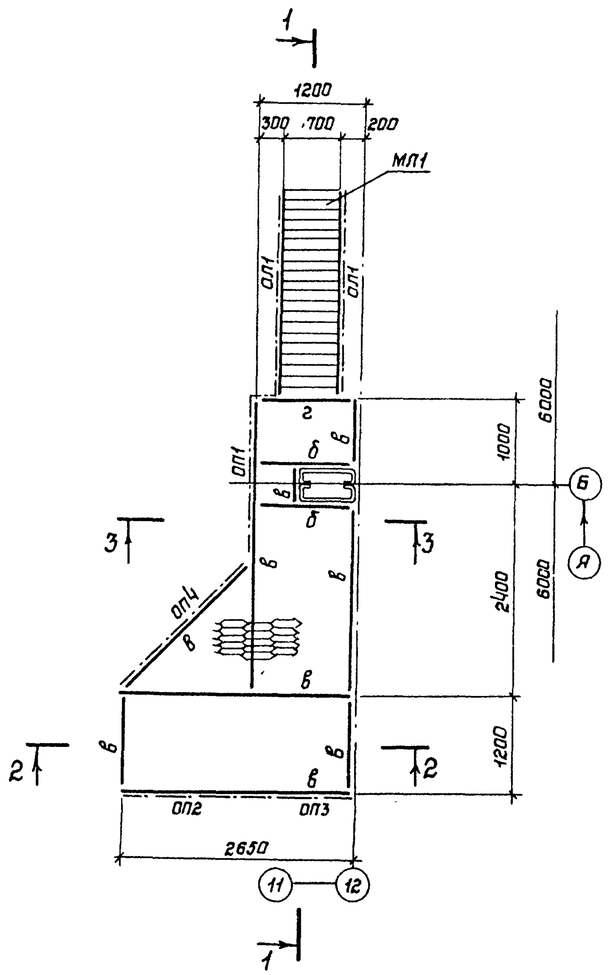
22193-05 37

Формат А2

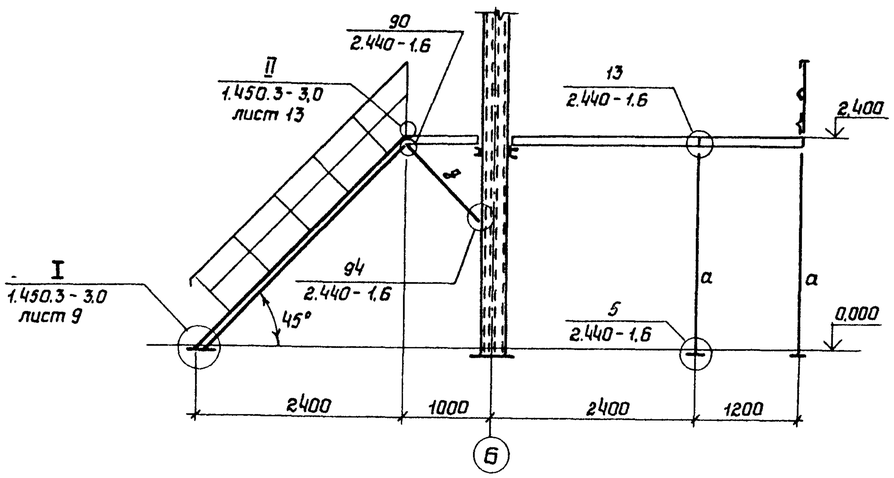
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

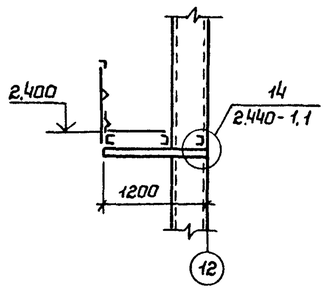
## Схема расположения площадки на отм. 2,400



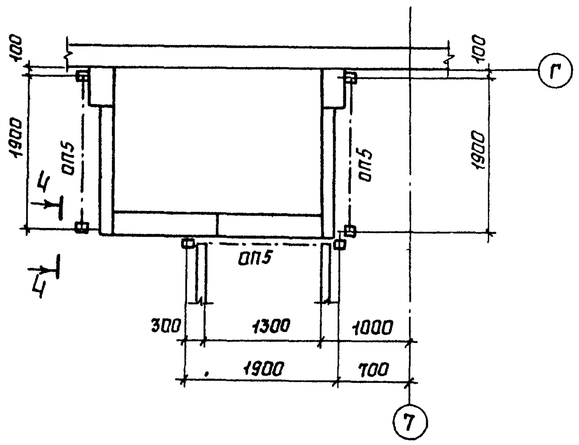

## 1-1



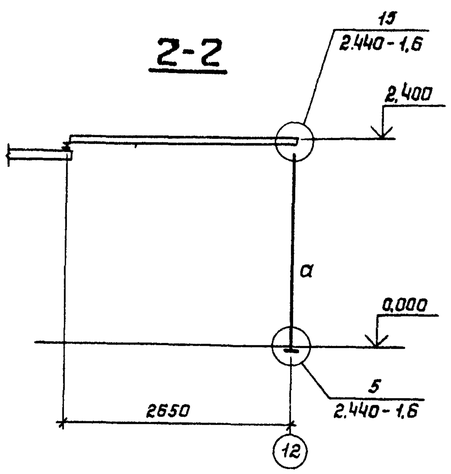

## 3-3



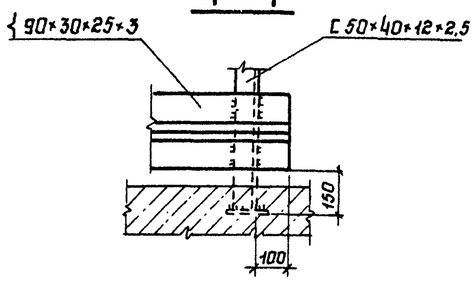

## Схема расположения ограждения приямка




## 2-2




## 4-4




### Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Сечение: Поз. | Сечение: Состав | Усилия: Атс | Усилия: Nтс | Усилия: Мтсм | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | L | | L 100×7 | | 1,0 | | ВСт3кп2 | |
| б | C | | C 16 | 0,5 | | 0,5 | та же | |
| в | C | | C 10 | 0,5 | | | " | |
| г | L | | L 75×6 | 0,3 | | | " | |
| д | L | | L 50×5 | | 0,5 | | | |
| ж | — | | ПВ 506 | | | | | |
| ОП1 1шт | сложный | | ОГПМГ3б-10.36 | См. альбом серии 1.450.3-3,1 выпуск 0 | | | ВСт3кп2 | |
| ОП2 2шт | та же | | ОГПМГ3б-10.15 | | | | | |
| ОП3 1шт | " | | ОГПМЛГ3б-10.12 | | | | | |
| ОП4 1шт | " | | ОГПМГ3б-10.15 | | | | | |
| МЛ1 1шт. | " | | МЛГРБ 60-24,8 | | | | | |
| ОЛ1 1т, 1н | " | | ОГпМЛГ60-10.24<br>ОГпМЛГ60-10.24 | | | | | |
| ОП5 3шт. | " | | ОГПМГ3б-10.21 | | | | | |

Привязан:

Инв N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Ружанский | | |
| Н.контр. | Конушкина | | |
| Гл.констр. | Рожков | | |
| Гл.инж.пр. | Рожков | | |
| Рук.бриг | Шепелева | | |
| Проверил | Шепелева | | |
| Исполнил | Герасимова | | |

**903-1-246.87 КМ**

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 35 | |

Схемы расположения площадки на ▽ 2,400 и ограждения приямка

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 (38)

Формат А2

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