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

gost.e-ecolog.ru

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 5л/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:
ЦНИИПроектСтальконструкцией
им. Мельникова

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

Утвержден
Госстроем СССР протокол НАЦ-43 от 17.04.87г

Привязан

Инв №

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
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 расположения элементов опоры	34
33	Схема раскладки настила покрытия	35
34	Схема расположения элементов крепления трубопроводов	36
35	Схемы расположения площадки на о.т 2,400 и ограждения приямка	37

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 $K = 0.95$)

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 – 7,200 (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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
ГИП	Рожков		
Гип Сантехпроект	Гусева		

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

Привязан

Инв. №

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

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

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 каротыши, 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 γ=200кг/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	13	1,05	13,8
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 γ=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	13	1,05	13,8
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	(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 самонарезающих 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 6д·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*,** клейма, 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 самонарезающими винтами 6К×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".

Привязан:

Инв.N

Нач.отд.	Румянский		
Н.контр.	Куприянова		
Гл.констр	Ронков		
Гл.инж.пр	Ронков		
Рук.брие	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

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

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 крепления трубопроводов	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526151	526111	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526391	526395						
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
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 2,52 р-н			0,3					6,7 для 1 р-на 2,8 для 2 р-на					
		С 24	19			2627							1,3 1 р-н 8,52 р-н								1,3 для 1 р-на 8,5 для 2 р-на					
		С 30	20			2631										0,4					0,4					
	Итого		21	1230									7,71 р-н 11,02 р-н			0,7					8,4 для 1 р-на 11,7 для 2 р-на					
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	С 18	22			2621									0,1						0,1					
		С 20	23			2623							2,21 р-н			0,5					2,7 для 1 р-на 0,5 для 2 р-на					
	Итого		24										2,21 р-н		0,1	0,5					2,8 для 1 р-на 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								9,91 р-н 11,02 р-н	0,1	0,1	1,2		1,2	0,4		12,9 для 1 р-на 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

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

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

903-1-246.87 КМ

Привязан:

Инв. N

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

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: 526151	526111	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526391	526395								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Сталь прокатная угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72*	ВСт3кп2 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	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*	ВСт3кп2 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*	t 6	48						6,9															6,9				
		t 8	49						0,4															0,4				
		t 10	50						0,3	0,1														0,4				
		t 14	51						10,0															10,0				
		t 16	52						0,8	0,1														0,9				
		t 36	53							0,2														0,2				
		t 35	54						2,3															2,3				
	Итого		55	2314					20,7	0,4														21,1				
	14Г2АФ-12 ГОСТ 19282-73*	t 25	56						1,3															1,3				
		t 30	57						1,5															1,5				
	Итого		58	2314					2,8															2,8				
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	t 25	59									0,4		0,1										0,5				
	Итого		60	1230								0,4		0,1										0,5				
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	61									0,1												0,1				
		t 6	62								0,1	0,1	0,1	0,1	0,1									0,5				
		t 8	63											0,1	0,3	0,1								0,5				
		t 10	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				
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	МН-1, МН-10	70																	0,4				0,4				
		МН-2	71																	2,5				2,5				
		ПГ-108-400 ГОСТ 18127-78	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	

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

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Привязан

Инв. №

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

22193-05 7

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	52623-5	526247	526242	626391	526395							
Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения Серия 1.450.3-3 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 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 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 12,2 2 р-н					
	ВСт3пс6-1		95																				3,3 I р-н 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	всех	Примечание
Болт М24-6g×120.110	22353-77*	40Х „Селект"	165	0,578	96	
Болт М24-6g×100.110	22356-77*		360	0,508	183	
Болт М24-6g×85.110			50	0,456	23	
Итого					302	
Гайка М24-6Н.110	22354-77* 22355-77*	40Х	515	0,171	99	

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во шт	Масса, кг: одной	всех	Примечание
Шайба 24	22355-77* 22356-77*	ВСт5сп2	1150	0,0158	87	
Всего					488	
В том числе по маркам		40Х „Селект"			302	
		40Х			99	
		ВСт5сп2			87	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ружанский	
Н. контр.	Конушкина	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Рожков	
Рук. бриг.	Шелепева	
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	5	

Техническая спецификация стали (окончание) 1 и 2 районы строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

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	Колонны	Связи по колоннам	Фахверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсовые пути	Настилы	Лестницы	Технологическая	Элементы крепления трубопроводов				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526151	526111	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526331	526395									
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*	Вст3 кп2 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*	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	[10	18	1124		2614								0.1							0.3			0.4					
		[14	19	1124		2616														1.2	0.1			1.3					
	Вст3 пс6-1 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					
	Вст3 пс6 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*	С400х160х50х3	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					
	Вст3 пс6-1 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					

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

Нач. отд.	Руженцева		
Н. контр.	Конушенна		
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 ж. лмк. с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Техническая спецификация стали (начало) 3 район строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 9

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)	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	Код элемента конструкций																	
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	ВСт3кп2 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		2246							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					
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					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	t 25	52									0,4		0,1							0,5					
	Итого:		53	1230								0,4		0,1							0,5					
	14Г2АФ-12 ГОСТ 19282-73*	t 25	54	2314					2,6												2,6					
	ВСт3кп2 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	ВСт3 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*	ВСт3кп2 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

Нач.отд.	Румянский	
Н.контр.	Канушкина	
Гл.констр.	Ранков	
Гл.инж.пр.	Ранков	
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

Техническая спецификация стали (продолжение) 3 район строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22193-05 10

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	Фахверс	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	526151	526111	526161	528112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526391	526395					
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения Серия 1.450.3-3 выпуск 0,2	В Ст3 кп 2 гост 380-71*	МЛГРБ45-36,В	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,В	78				1											0,1			0,1					
		ПМГРБ-9,В	79				1											0,1			0,1					
		ОГПМГЭБ 10,9	80				2											0,1			0,1					
		ОГПМГЭ б-10,60	81				3											0,3			0,3					
		ОГПМГЭ б-10,48	82				1											0,1			0,1					
		ОГПМГЭ б-10,24	83				6											0,2			0,2					
		ОГПМГЭ б-10,21	84				1											0,1			0,1					
		ОГПМГЭ б-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	1,9	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					
	В Ст3 ГпС5		93																		1,9					
	В Ст3 пс 6		94																		19,2					
	В Ст3 пс 6-1		95																		1,1					
	В Ст3 кп2		96																		13,4					
	В Ст3 кп		97																		1,9					
	Б Ст3		98																		14,4					
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
Болт М24-6g×110,110	22353-77*	40Х „селект"	110	0,543	60	
Болт М24-6g×100,110	22356-77*		360	0,508	183	
Болт М24-6g×85,110			50	0,456	23	
Итого					266	
Гайка М24-6Н, 110	22354-77*	40Х	520	0,171	89	
	22356-77*					

Наименование	Гост	Марка стали	Кол-во шт.	Масса, кг: одной	всех	Примечание
	22355-77*					
Шайба 24	22356-77*	ВСт5сп2	1040	0,0758	79	
Всего					434	
В том числе по маркам		40Х „селект"			266	
		40Х			89	
		ВСт5сп2			79	

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Ружанцев	
Н. контр	Конушкина	
Гл. констр	Рожков	
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 минерал. ватных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Техническая спецификация стали (окончание)
3 район строительства

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 11

Формат А2

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

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	ворота и кронштейны	ригели фахверка: 1 район стр-ва	ригели фахверка: 2 и 3 районы стр-ва	Общая масса, т: 1 район стр-ва	Общая масса, т: 2 и 3 районы стр-ва	Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526215	526215	526210	526210							
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					
	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	С 14	2	1124		2615				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	Вст3 кп2 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					
	Вст3 кп2 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					
	Вст3 пс 6-1 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*	Вст3 кп2 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			2248					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			2245					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*	Вст3 кп2 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*	Вст3 кп2 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 толстолистовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Вст3 кп2 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	5,7	5,7					
В том числе по маркам	Вст3 пс 6-1: 18кп 1 и 3 р-ны; 18пс 2 р-н		49										0,1	0,1					
			50										2,2	2,2					
	Вст3 кп2		51										4,4	4,4					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I	52																
		II	53																
		III	54																
		IV	55																

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

903-1-246.87 КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Техническая спецификация стали 1, 2 и 3 районы строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Привязан:

Инв. №

Формат А2

22193-05 12

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≥4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь t≤4мм	Гнутые и гнутосварные проф.	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 3% на уточнение массы металлопроката	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			10,21 р-н 11,32 р-н		0,1			0,1						10,41 р-н 11,52 р-н	10,51 р-н 11,62 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	33,31 р-н 34,42 р-н	14,9	6,0	0,2	0,2	28,9		12,1	5,0	0,3	3,5	104,41 р-н 105,52 р-н	105,51 р-н 106,62 р-н		
Итого с учетом отходов 3,7%		18		57,9	34,51 р-н 35,62 р-н	15,5	6,2	0,2	0,2	30,0		12,6	5,2	0,3	3,6	108,31 р-н 109,42 р-н			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		19			34,51 р-н 35,62 р-н	16,0	6,2	0,2	0,2	30,0		12,6	6,2	0,4	3,6	109,91 р-н 111,02 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 185-235 19-24 225-245 23-25 345-370 35-38 390 40													35,61 р-н 34,2 2 р-н 15,21 р-н 17,7 2 р-н 54,9 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 130,6 131,7 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 132,2 133,3 2 р-н			
Контрольные суммы		24																	

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

903-1-246.87 КМ

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

Ведомость металлоконструкций по видам профилей 1 и 2 районы строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Привязан

Инв. №

22603-05 КЗ

Формат А2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ строк	Код конструкций	Масса конструкции, т по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая ст. t ≥ 4 мм	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь t ≤ 4 мм	Гнутых и гнутосварных проф.	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учётом 1% на наплавленный металл	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 тила „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		1.432.2-178.23
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 из 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																
			185-235 19-24													35,6			
			225-245 23-25													14,2			
			345-370 35-38													47.3			
			390 40													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																	

Нач. отд.	Ружанский	
Н. контр.	Канушина	
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

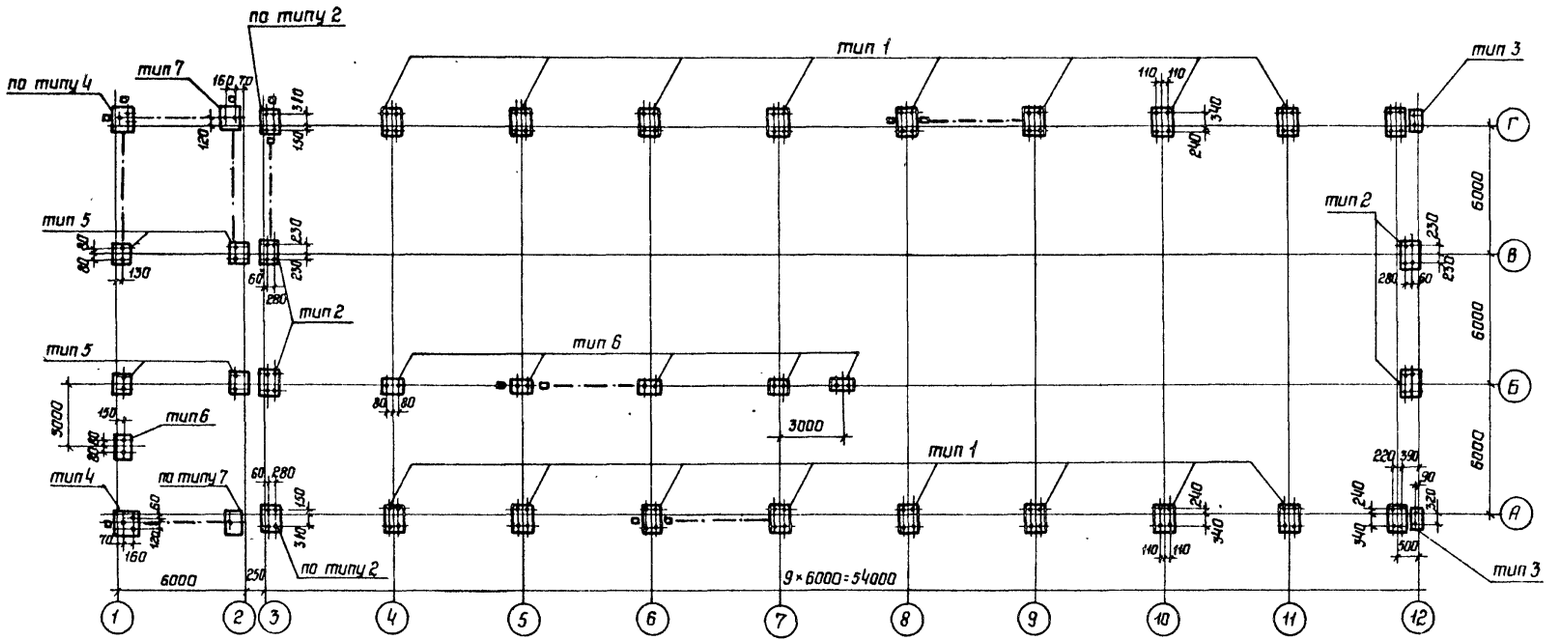
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

22193-05 14

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246-87



Тип 1

Тип 2

Тип 3

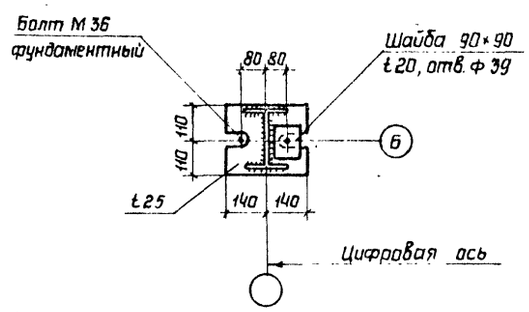
Нагрузки на фундаменты рам

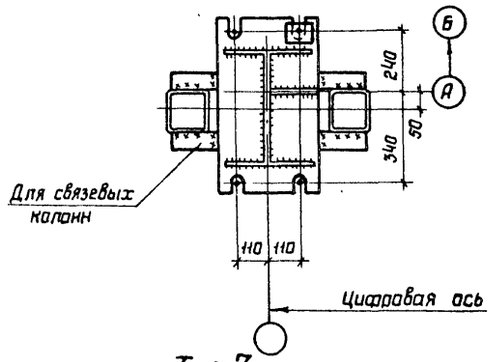
Тип рамы	Оси	Комбинации усилий	Расчетная нагрузка N; тс	Mx, тсм	Qx, тс	Дополнит нагрузка на ф-ты связевых колонн от ветра N, тс	Qy, тс
Р18-6-1-7,2-380	4	Nmax	45		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	5,6,7	Nmax	42		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	8,9,10,11,12	Nmax	23		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			

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

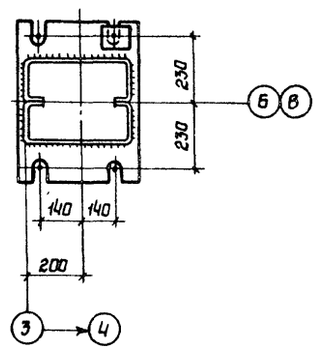
	Оси	N тс	От ветра вдоль Qy, тс	От ветра поперек связевых стоек Nx, тс	Qx, тс
Фахверк	3	29	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	12	14,4	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Колонны	1	31	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2/А,Г	31	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2/Б,В	29	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Стойки	Б	20	± 5,0 (технологич)	—	—

Тип 6

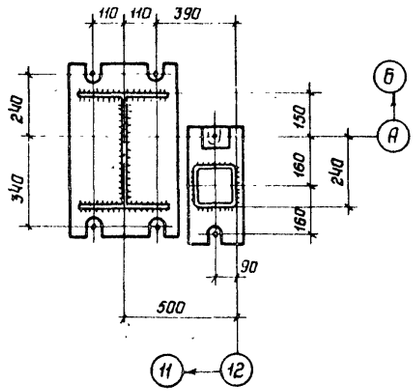




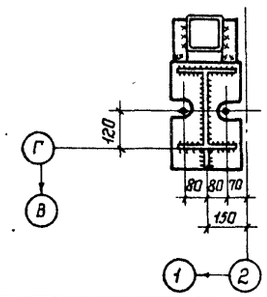
Тип 4

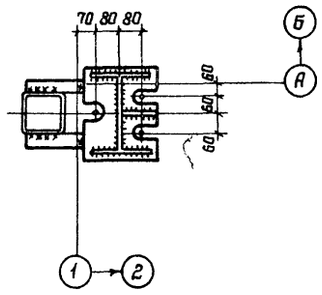


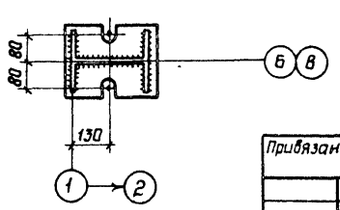
Тип 5



Тип 7







Нач отд	Румянский	
Н контр	Канушкина	
Гл констр	Ронков	
Гл инж пр	Ронков	
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	12	

Нагрузки на фундаменты 1 р-н строительство

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

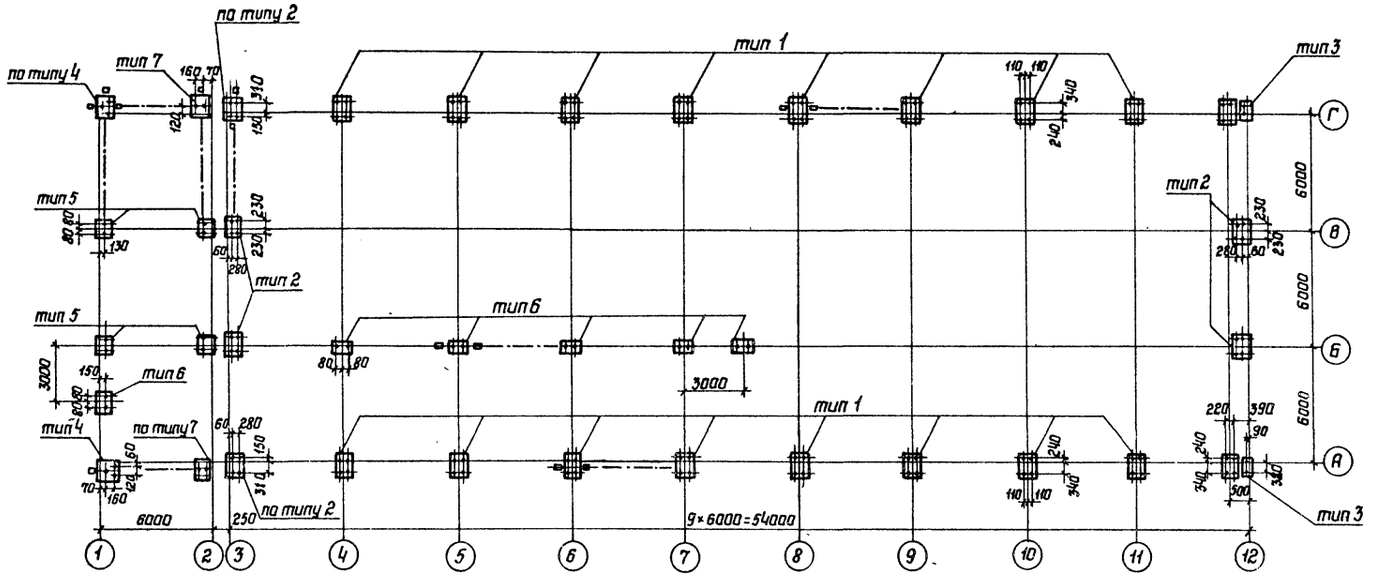
22193-05 15

Формат А2

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

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87



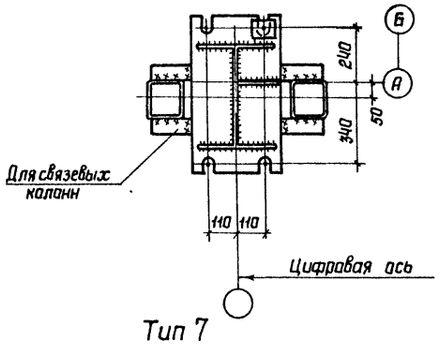
Нагрузки на фундаменты рам

Тип рамы	Оси	Комбинации усилий	Расчетная нагрузка N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	Дополнит. нагрузка на р-ты связевых колонн от ветра N, тс	Qy, тс
Р-18-Б-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			

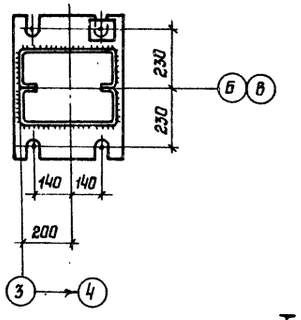
Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1,2 и стоек площадки

	Оси	N тс	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.)	—	—

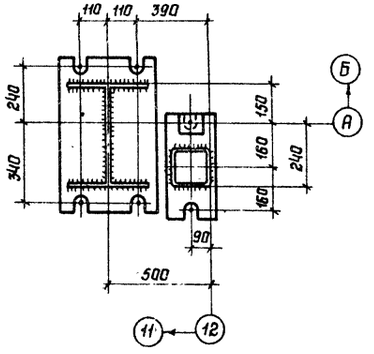
Тип 1



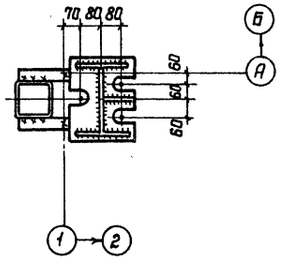
Тип 2



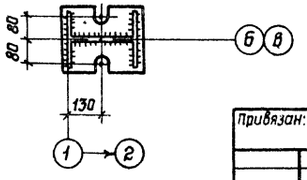
Тип 3



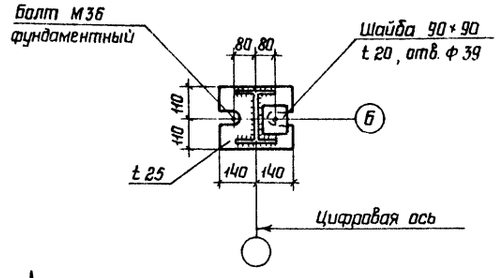
Тип 4



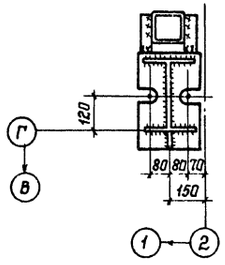
Тип 5



Тип 6



Тип 7



Нач.отд.	Румянский		
Н.контр.	Канушкина		
Гл.констр.	Ранжков		
Гл.инж.пр	Ранжков		
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 Р р-н строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

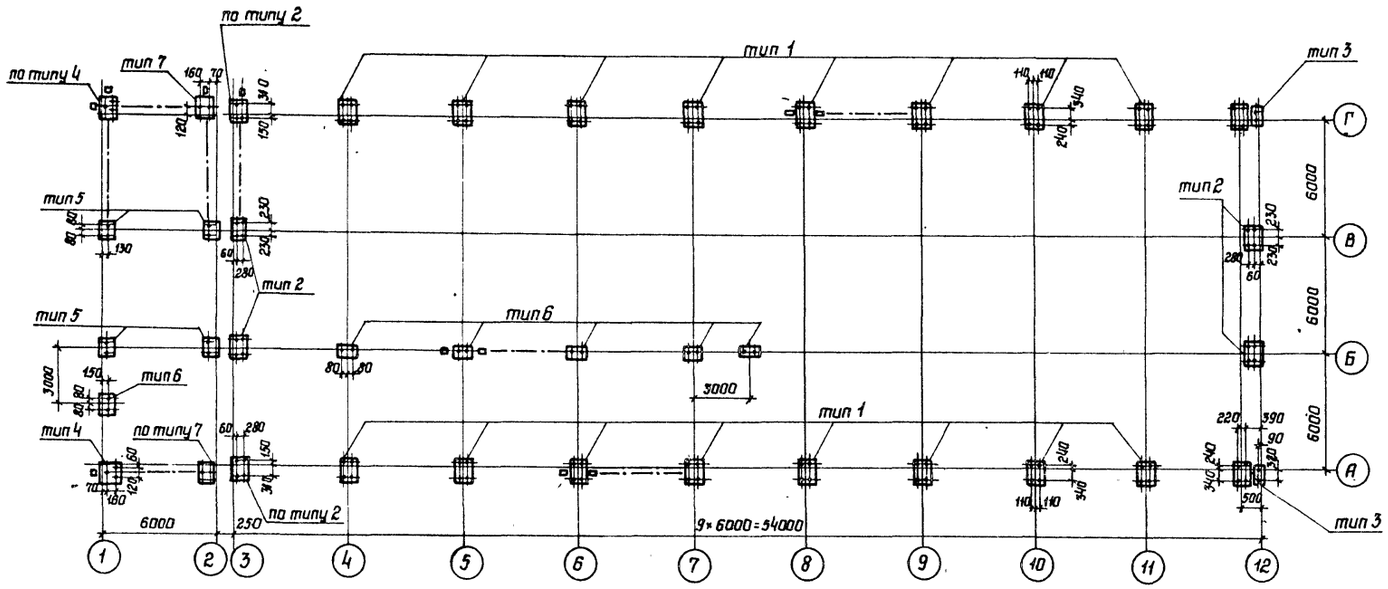
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22193-05 16

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87



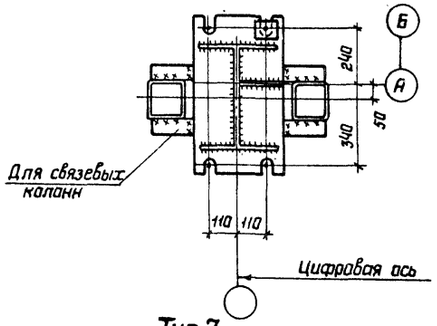
Нагрузки на фундаменты рам

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			

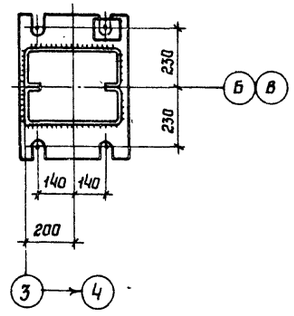
Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1,2 и стоек площадки

	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)	—	—

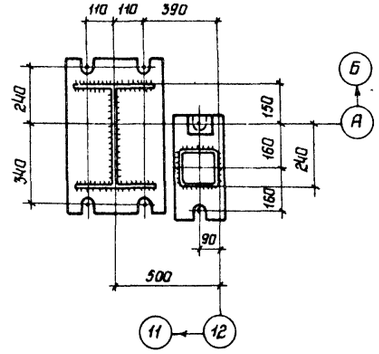
Тип 1



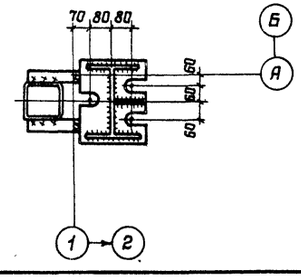
Тип 2



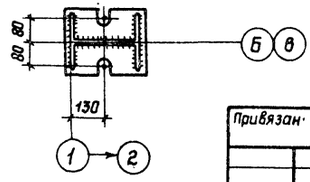
Тип 3



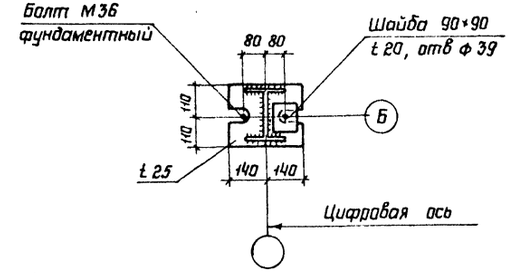
Тип 4



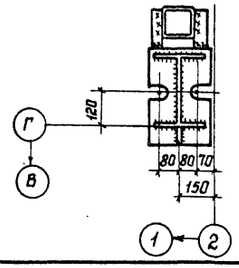
Тип 5



Тип 6



Тип 7



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

Привязан

Инв.№

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

Стадия Р | Лист 14 | Листов

Нагрузки на фундаменты. 3 р-н строительства

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

903-1-246.87 КМ

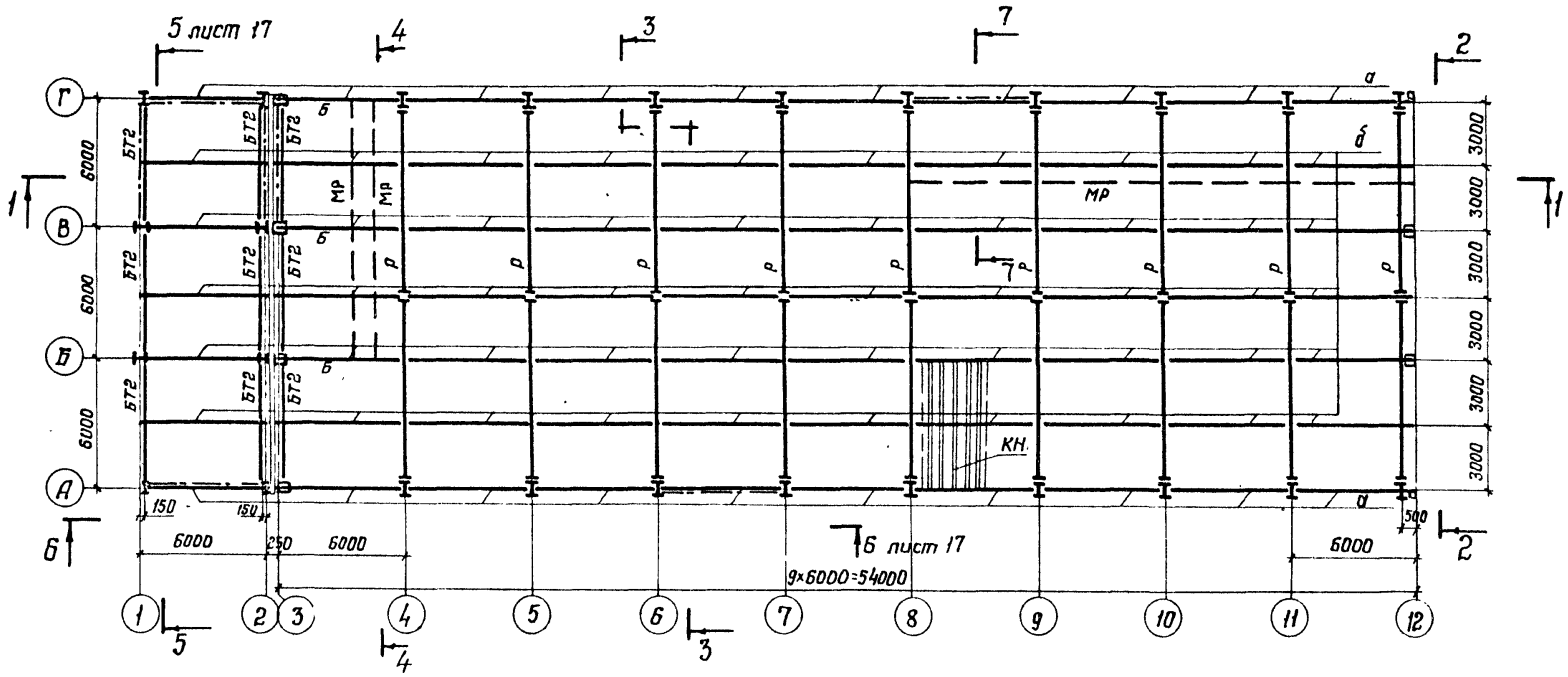
Инв.№ подл | Подпись и дата | Взам инв.№

22193-05 17

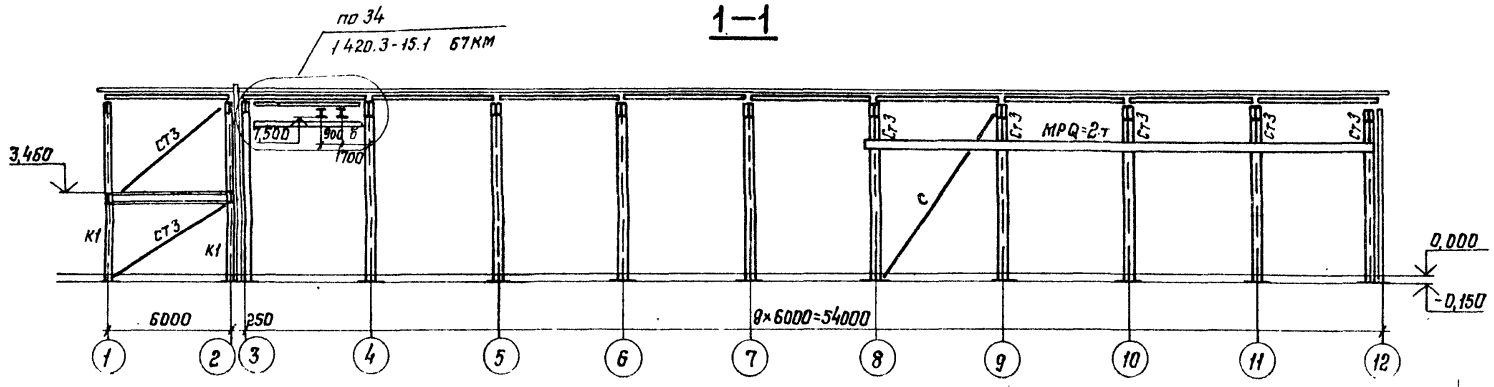
Формат А2

Альбом 7

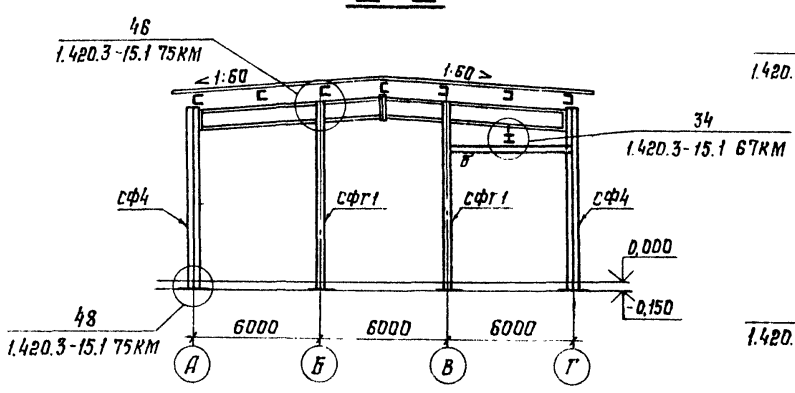
Типовой проект 903-1-246.87



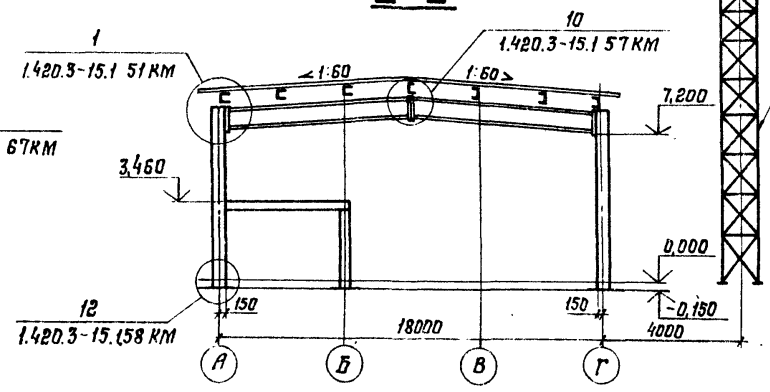
1–1



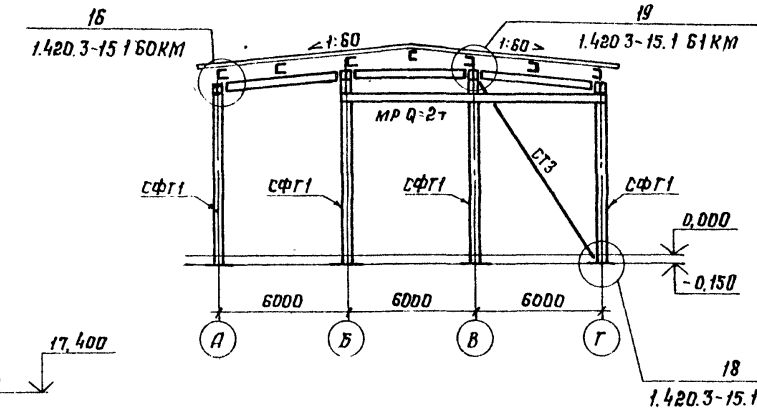
2–2



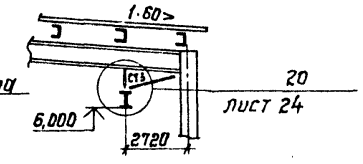
3–3



4–4



7–7



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Сечение: 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 -900×6 / 2-280×14	Марка Р18-6-1-7,2-380				
сфг1			2Гн.С400×160×50×3	Серия 1.420.3-15 выпуск 1				
сф4			Гн.□180×6					
БТ2			[24					
С			ф273×5					
СТ3			Гн.□160×3					
а			[20					Гр-Н
			[22					II гр-Н
б			[22					Гр-Н
			[24					II гр-Н
КН			Н57-750-0,7					I гр-Н
			Н57-750-0,8	ГОСТ 24045-86				II гр-Н
МР			[24М	Серия 1.426.2-3,2			ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
К1			I 26К1	см. нагрузки на фундаменты			09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	
Б			I 26К1	5			09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	

Привязан

Инв. №

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	15	

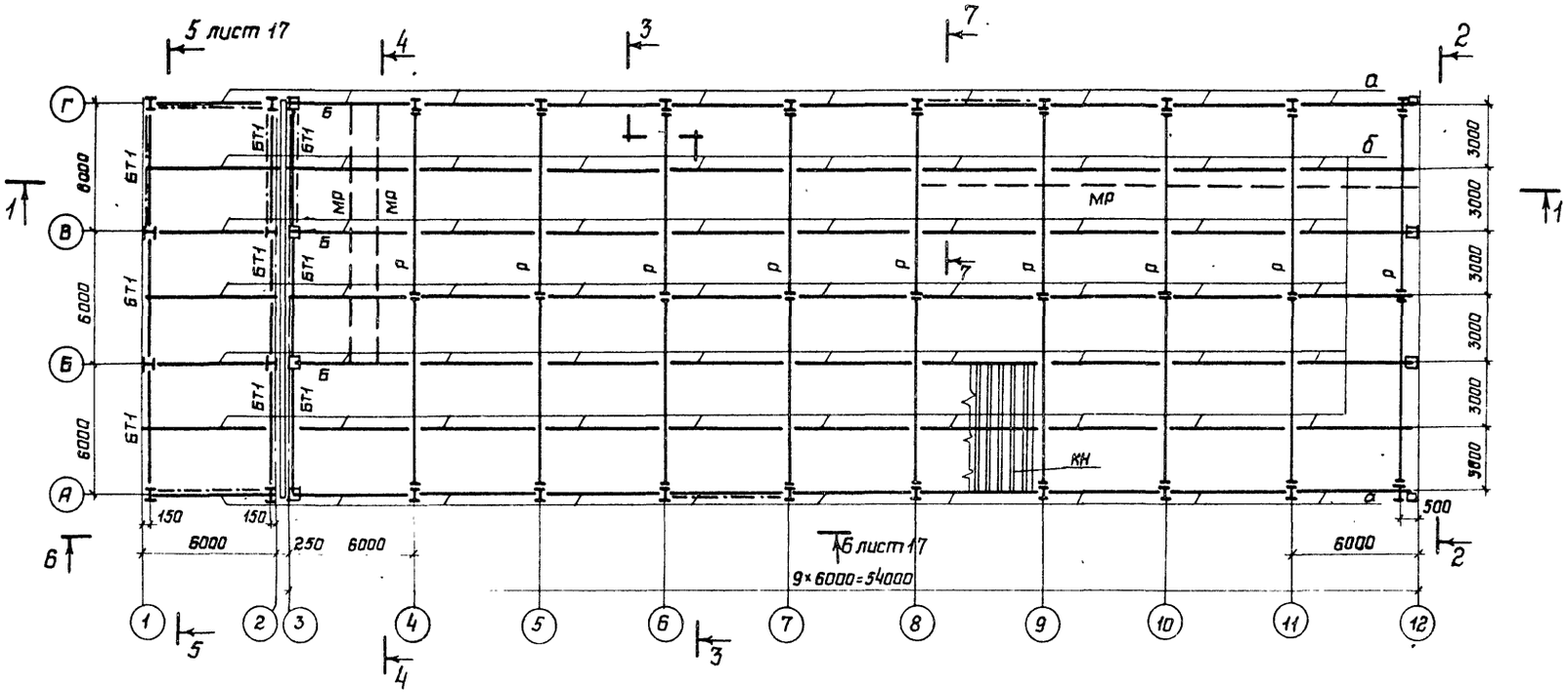
Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей, 1, 2 пролеты стр-ва

ЦНИИпроект стальконструкция им. Мельникова

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

Альбом 7

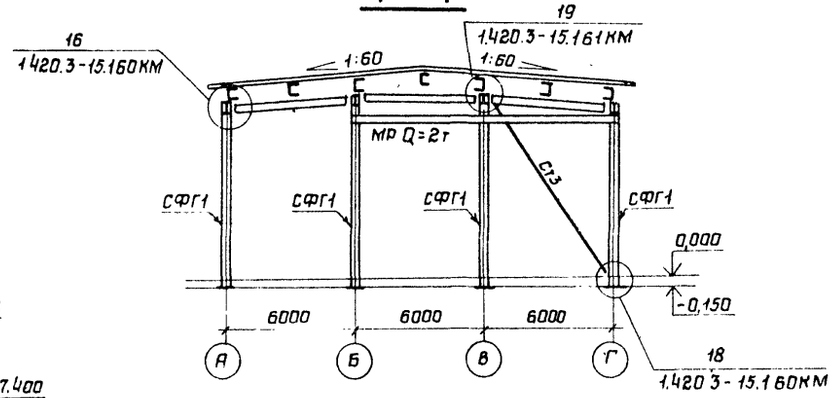
Типовой проект 903-1-246.87



Ведомость элементов

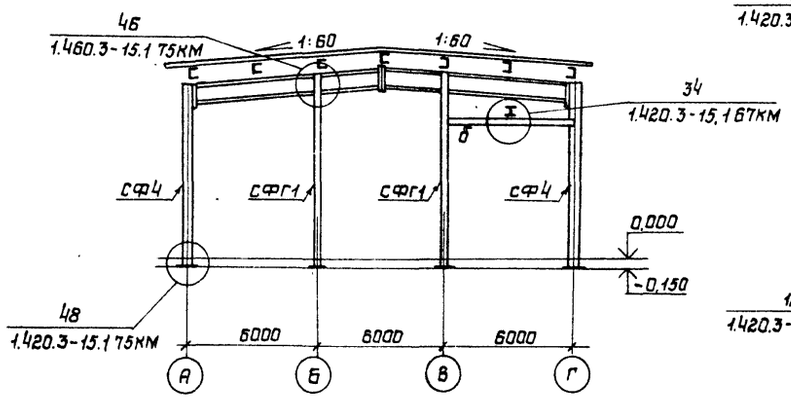
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: A,тс	N,тс	M,тс·м	Марка стали	Примечания
Р		1	I 40Ш1	Серия 1.420.3-15, выпуск 1 марка Р18-6-1-7.2-280				
		2	I 900×4 / 2-200×12					
СФГ1			2ГнС400×160×5×8					
СФ4			Гн□180×6					
БТ1			[22	Серия 1.420.3-15, выпуск 1				
С			Ф273×5					
СТ3			Гн□160×3					
а			[20					
б			[20					
КН			Н5Т-750-0,7	ГОСТ 24045-86				
МР			I 24М	Серия 1.426.2-3.2			8Ст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
К1			I 26К1	См. нагрузки на фундамент			09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	
Б			I 26К1	5			09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	

4-4

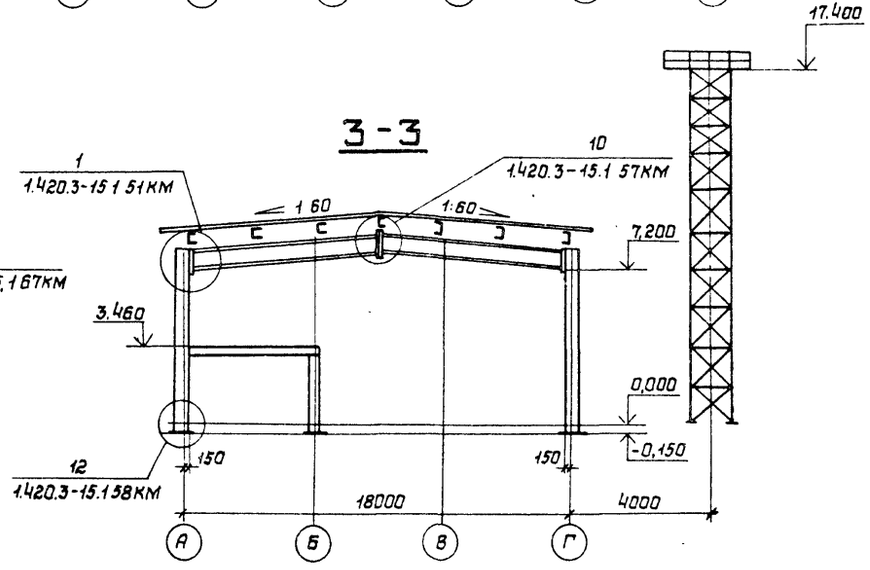


1-1

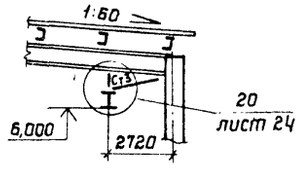
2-2



3-3



7-7



Привязан:

Инв N

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

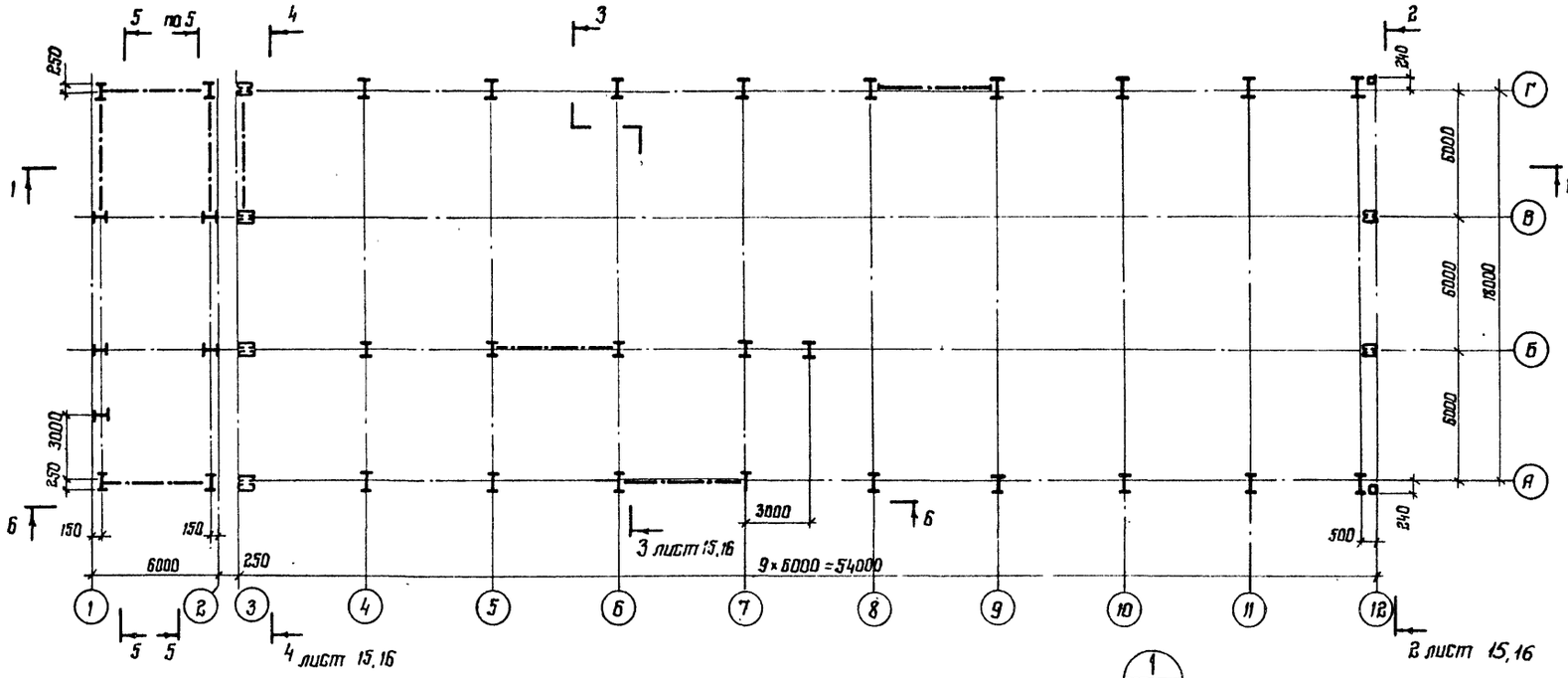
Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей 3 р-н строительства

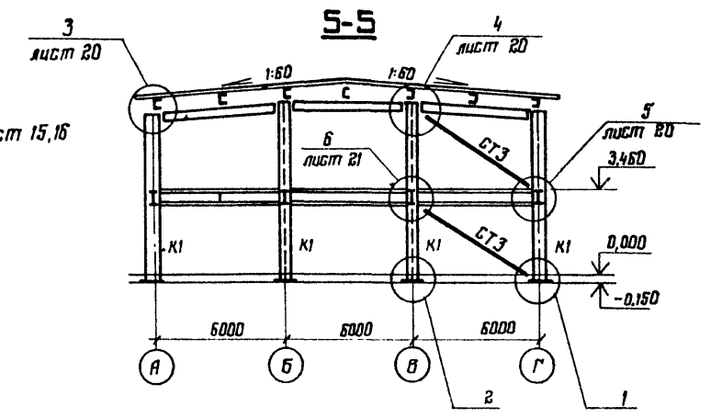
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

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

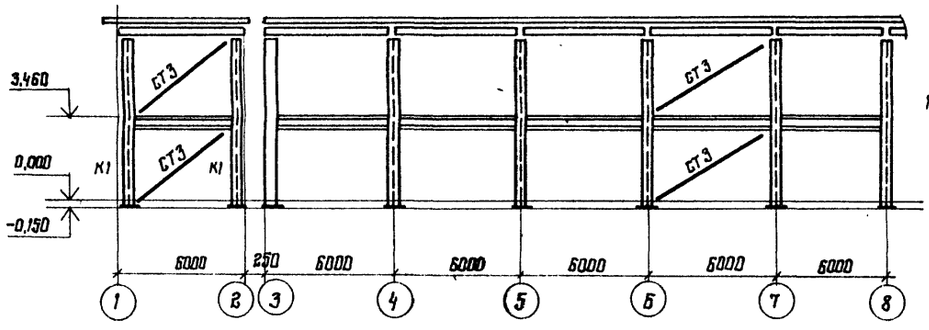
Альбом 7

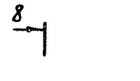
Типовой проект 903-1-246.87



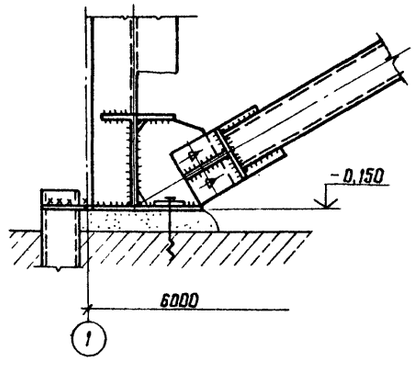


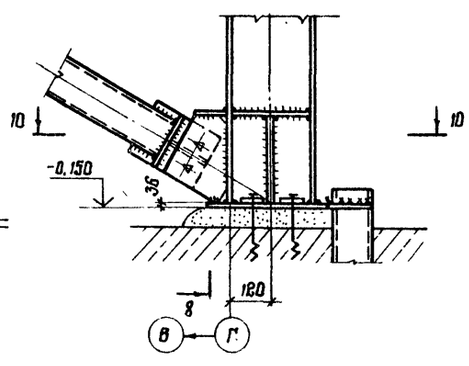
6-6

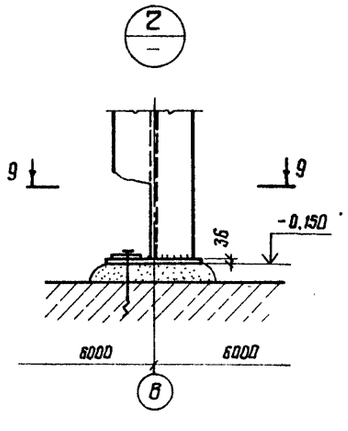




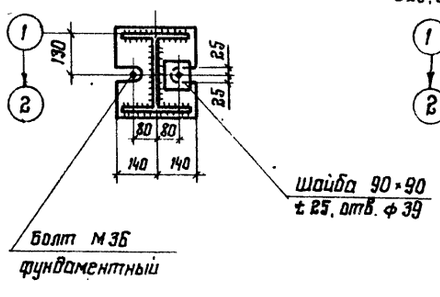
8-8



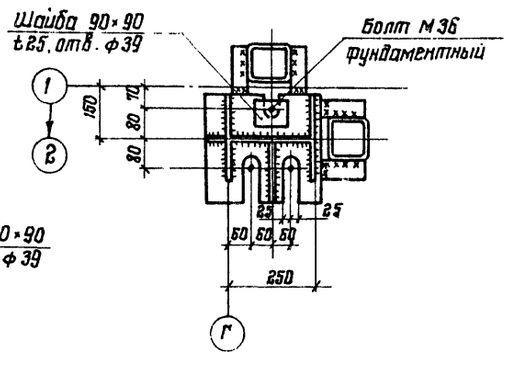




9-9



10-10



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Руманский		
Н. контр.	Конушкина		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Рожкав		
Рук. бриг.	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

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

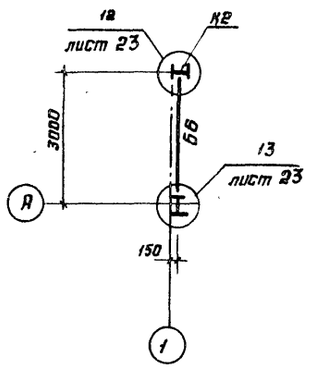
22193-05 20

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246-87

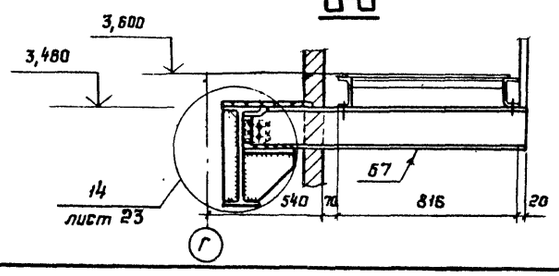
Вид А (повернуто) лист 19



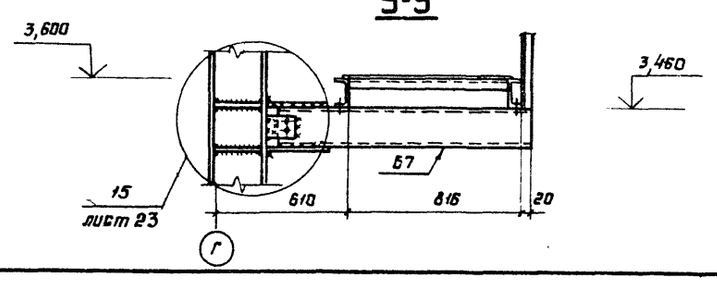
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Паз.	Сечение: Состав	Усилие: А, тс	Усилие: N, тс	Усилие: 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			ВСт 3кп 2	
		2	— 120×6				ВСт 3кп 2	
Б7	[		[18	1,0		1,0	"	
К2	I		I 20К1	5*	20		09Г2С	* для связевой колонн
МЛ1	сложный		Серия 1.450.3-3 Марка МЛГрБ 45-36.8					
МЛ2	то же		То же МЛГрБ 45-12.10					
МЛ3	"		" МЯГрБ 45-6.6					
ПМ1	"		" ПМГрБ - 12.8					
ПМ2	"		" ПМГрБ - 9.8					
ПМ3	"		" ПМГрБ - 24.10					
ПМ4	"		" ПМГрБ - 24.6					
ОГМ1	"		" ОГ(л,п)МЛГ45-10.36					
ОГМ2	"		" ОГ(л,п)МЛГ45-10.12					
ОГП1	"		" ОГПМГэБ - 10.12					
ОГП2	"		" ОГПМГэБ - 10.60					
ОГП3	"		" ОГПМГэБ - 10.48					
ОГП4	"		" ОГПМГэБ - 10.9					
ОГП5	"		" ОГПМГэБ - 10.21					
ОГП6	"		" ОГПМэБ - 10.24					

Б-Б



5-5



Привязан

Инв. №

Нач. отд	Ружанский	
Н. контр.	Куприянова	
Гл. конструктор	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	18	

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

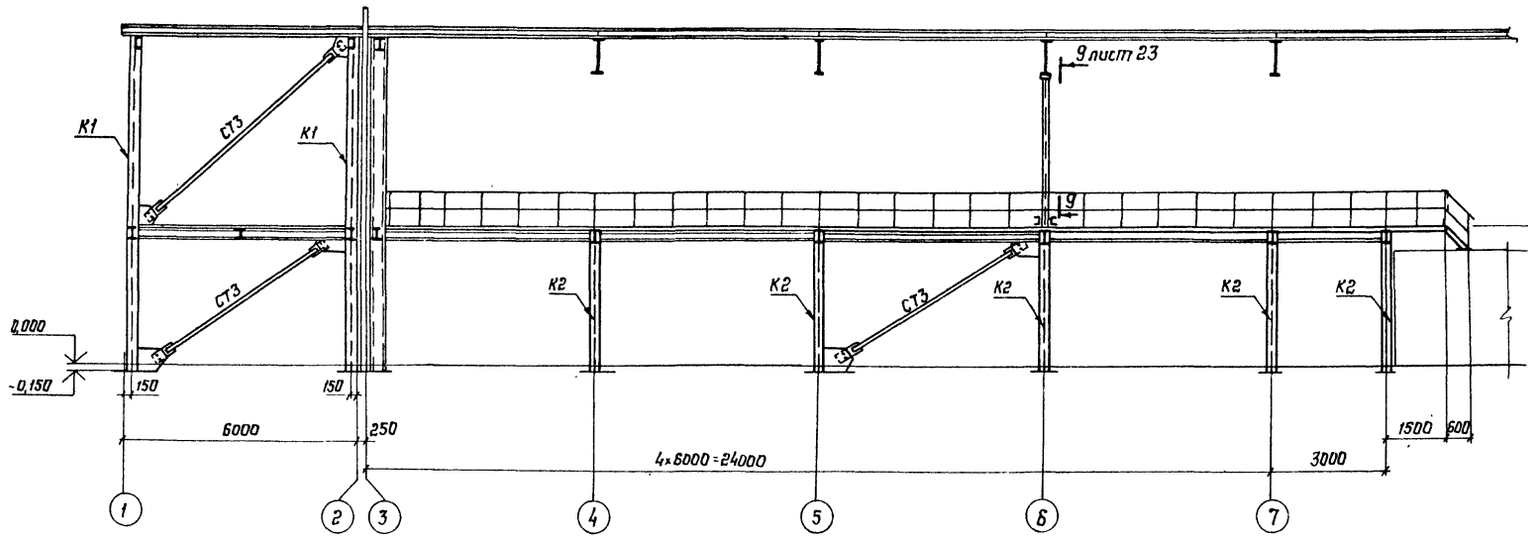
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

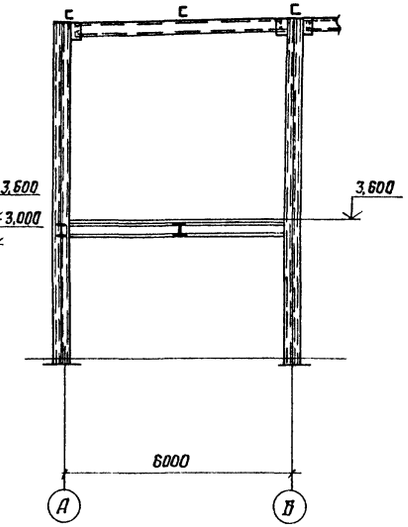
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

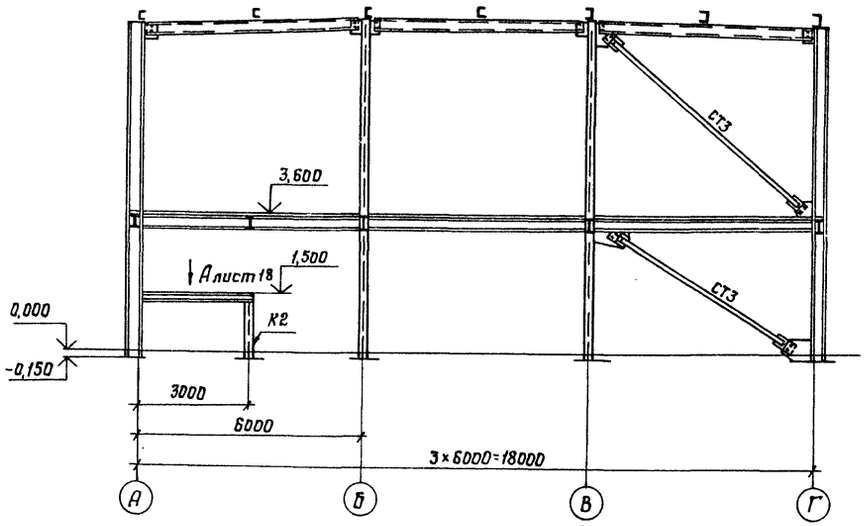
1-1 лист 18



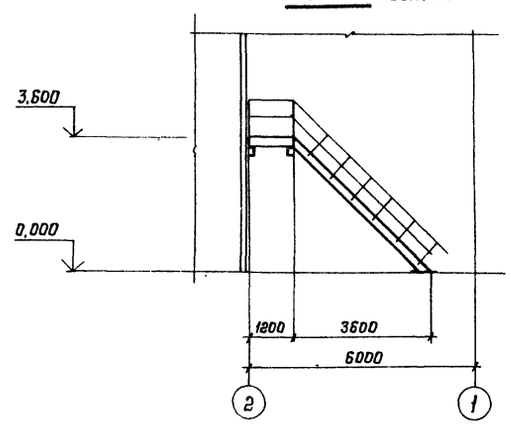
3-3 лист 18



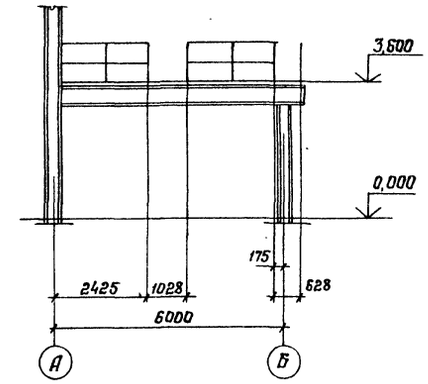
2-2 лист 18



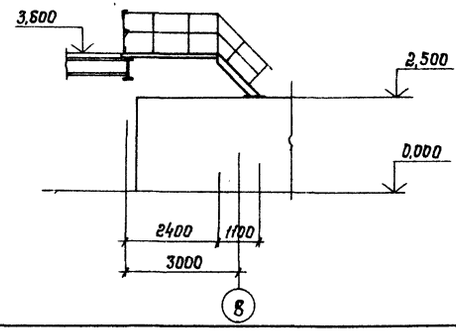
4-4 лист 18



7-7 лист 18



8-8 лист 18



Привязан:

Инв №

Нач. отд.	Ружанский		
Н. контр.	Куприянова		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Рожков		
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	19	

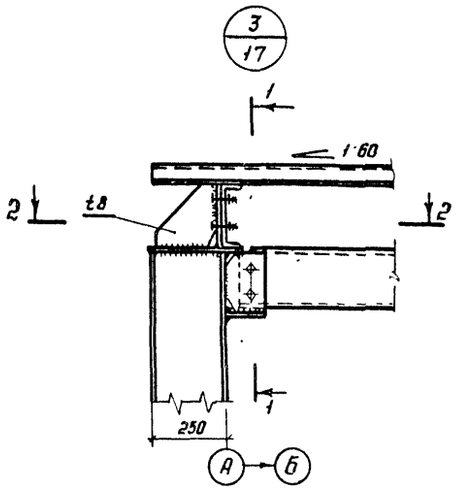
Технологическая площадка на отм. 3,600. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7 и 8-8

ЦНИИпроект стальных конструкций им. Мельникова

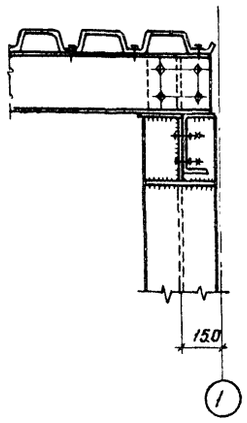
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

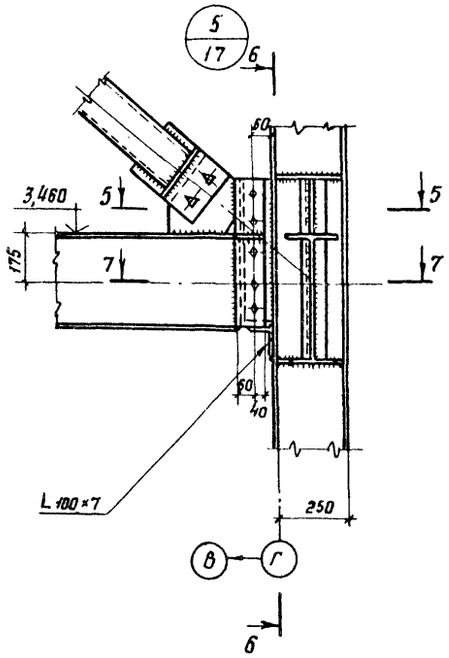
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

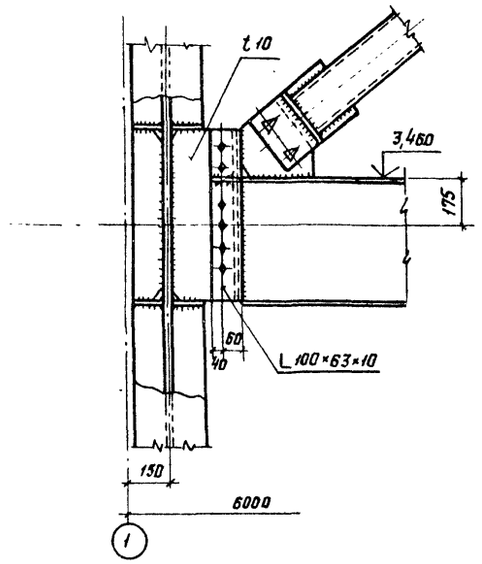


1-1

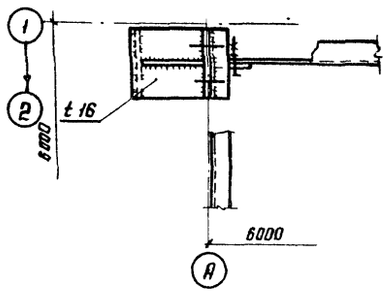




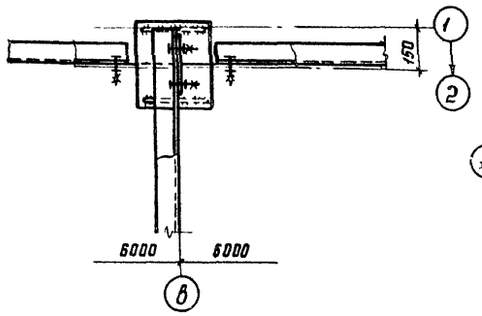
Б-Б



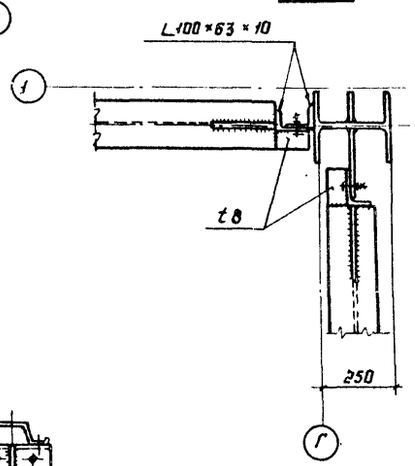
2-2



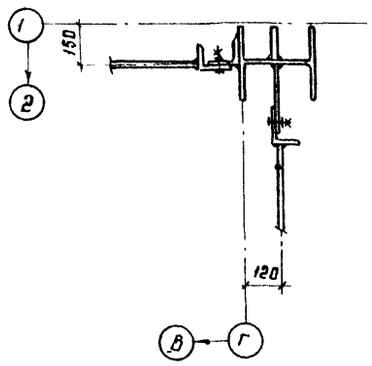
4-4

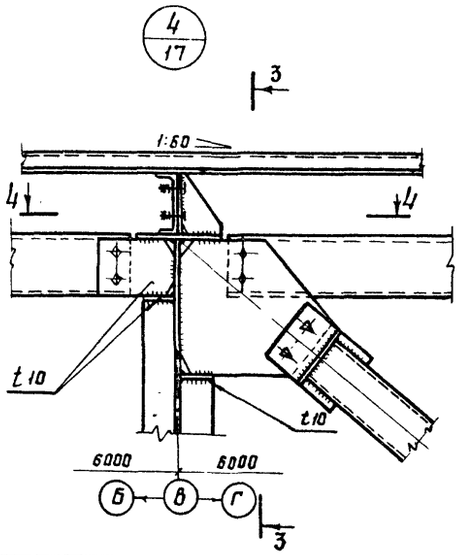


5-5

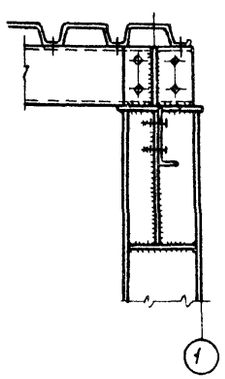


7-7





3-3



Привязан

Инв N°

Нач. отд.	Ружанский		
Н. контр.	Канушкина		
Гл констр.	Рожков		
Гл инж.пр.	Рожков		
Рук бриг.	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

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

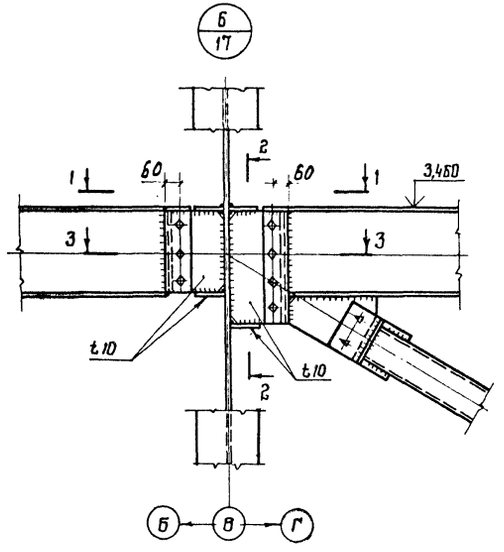
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

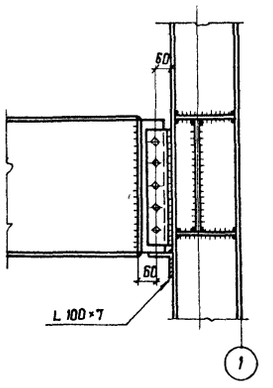
22193-05 23

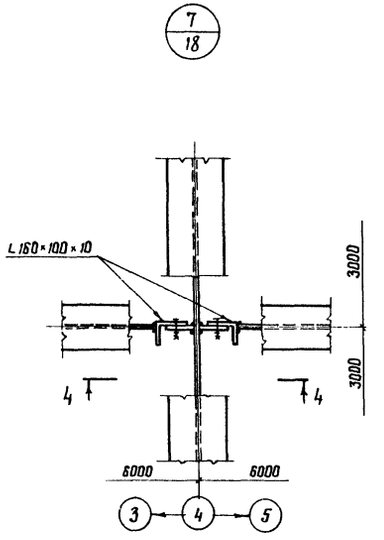
Формат А2

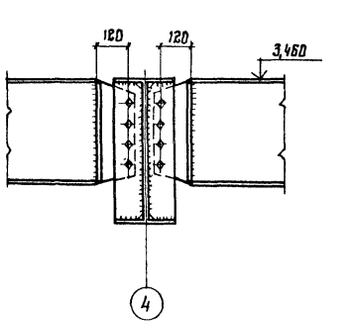
Альбом 7

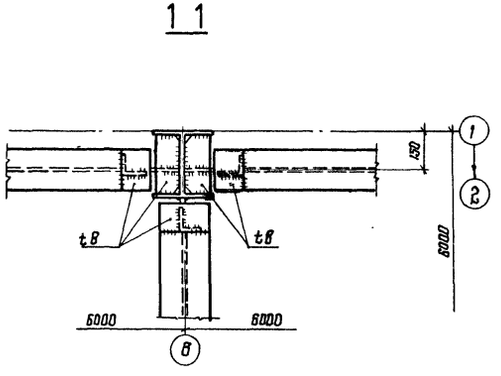
Типовой проект 903-1-246.87

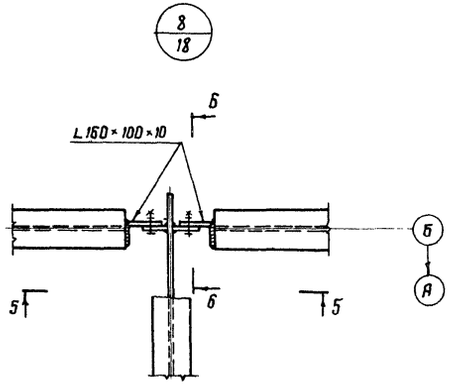


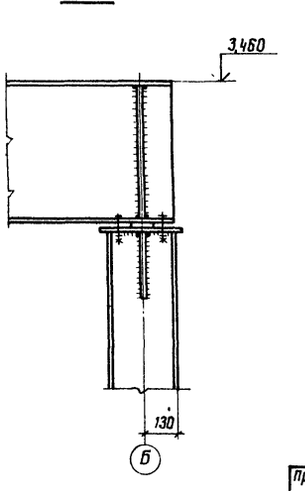


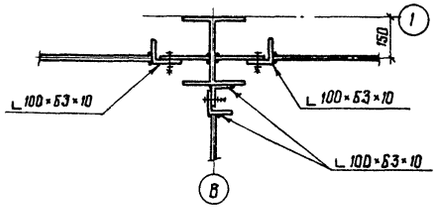


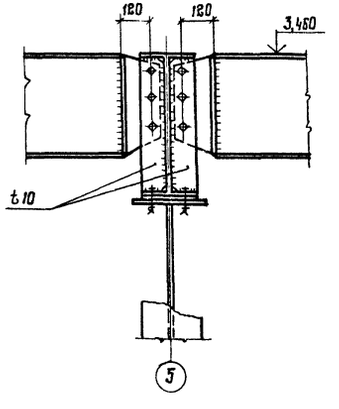












Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Румянский		
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 минераловат-ных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Узлы 6.7.8.

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

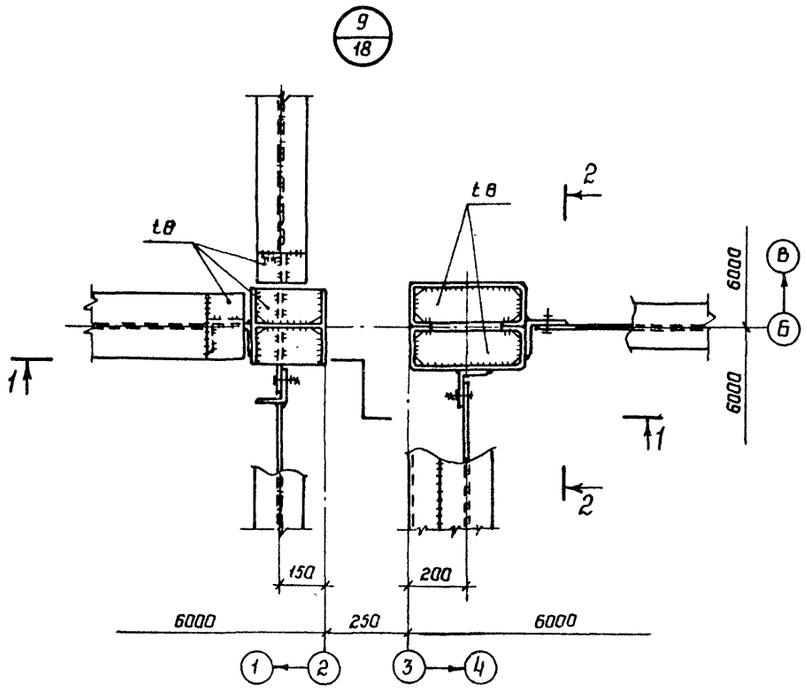
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22193-05 24

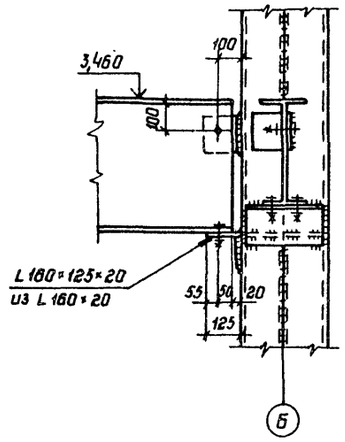
Формат А2

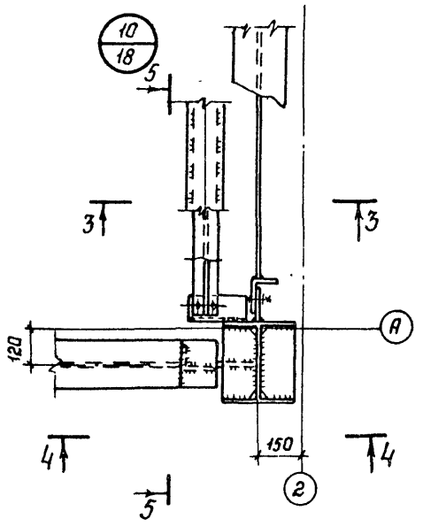
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

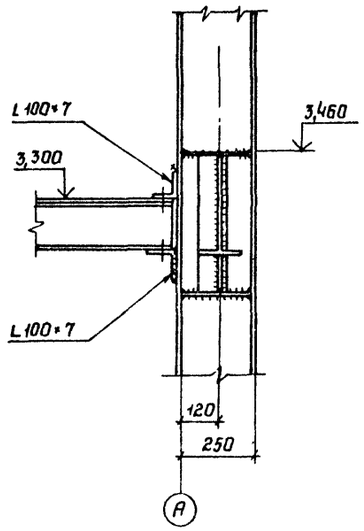


2 - 2

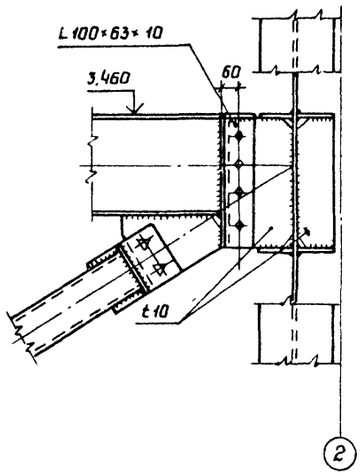




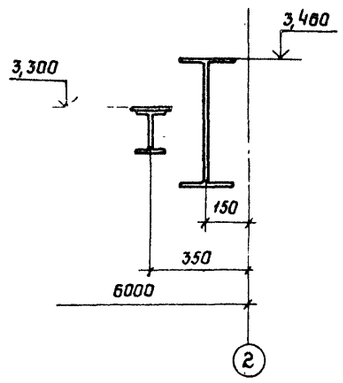
5 - 5



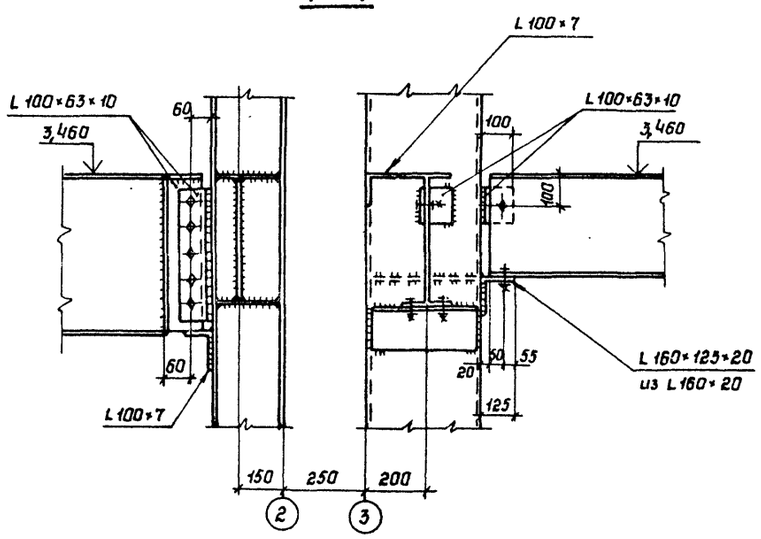
4 - 4



3 - 3



1 - 1



Привязан

Инв. N

Нач отд	Румянский		
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-16-14 гм
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

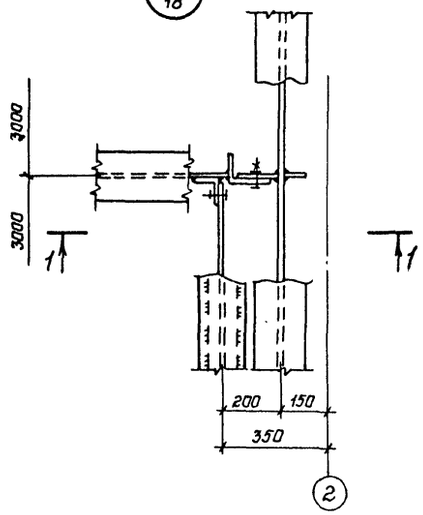
22193-05 25

Формат А2

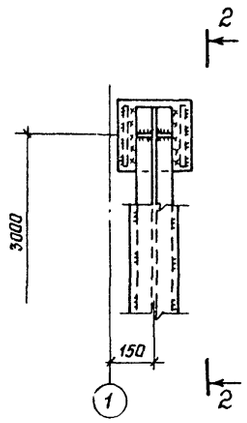
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

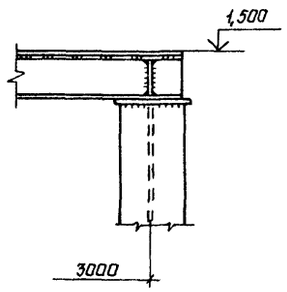
11/18



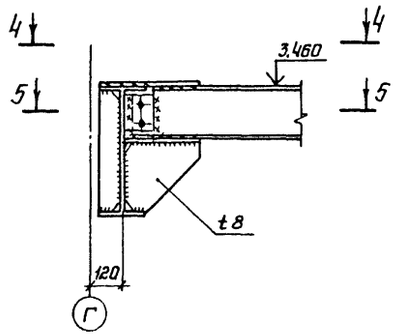
12/18



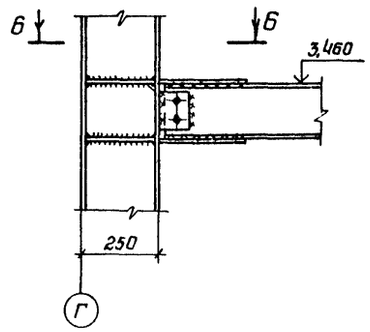
2-2



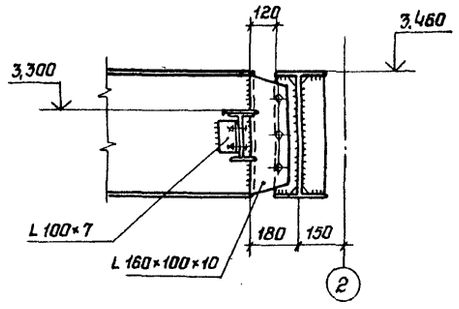
14/18



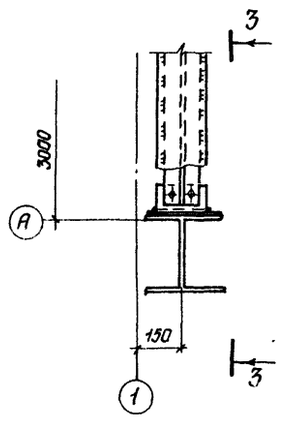
15/18



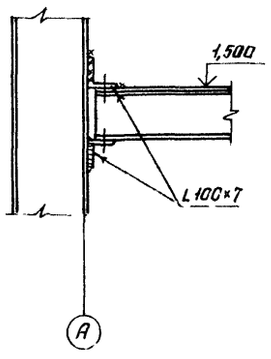
1-1



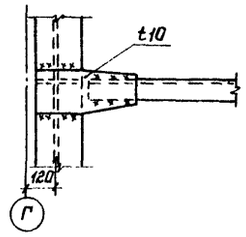
13/18



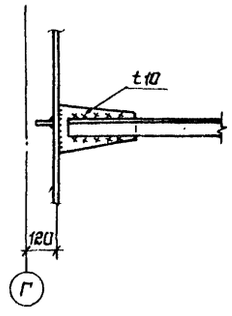
3-3



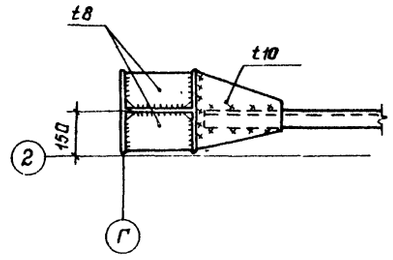
4-4



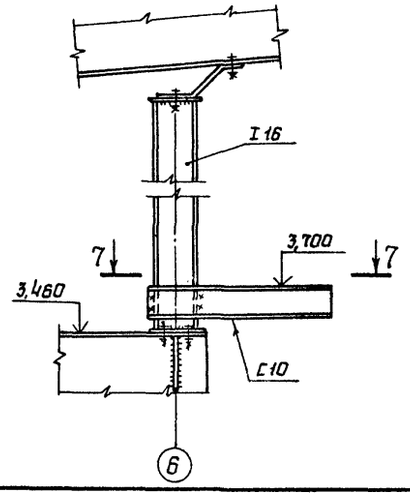
5-5



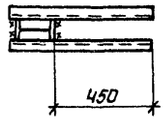
6-6



9-9 лист 19



7-7



Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Рунанский		
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	23	

Разрез 9-9
Узлы 11, 12, 13, 14, 15

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

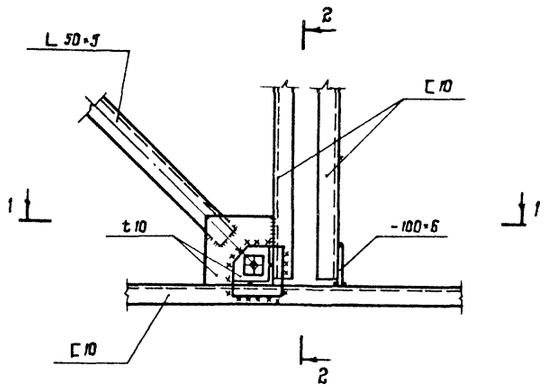
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 7

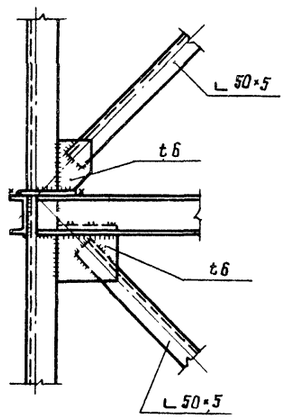
Типовой проект 903-1-246.87

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

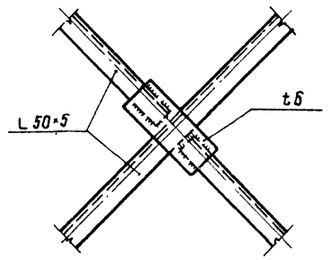
16/32



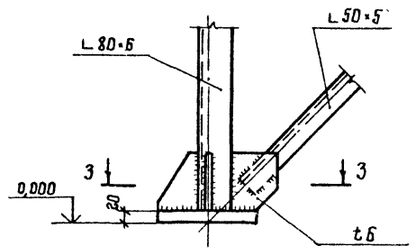
2-2 (повернута)



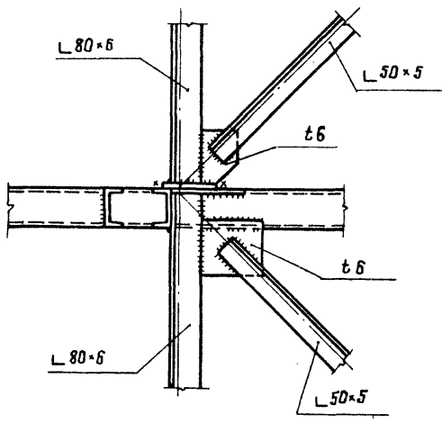
17/32



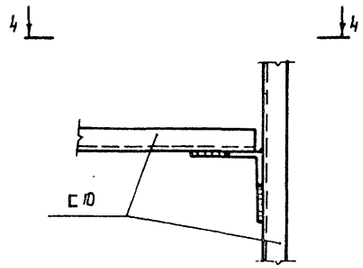
18/32



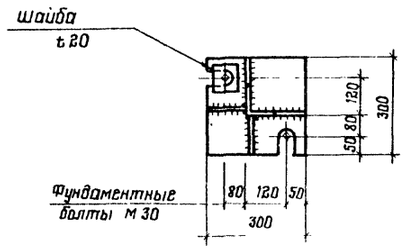
1-1 (повернута)



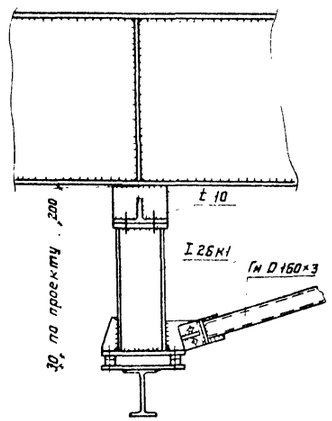
19/32



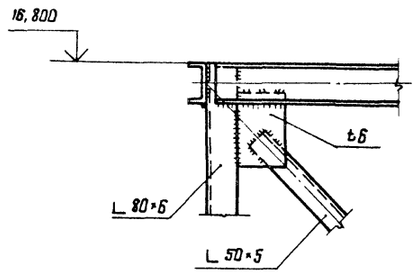
3-3



20/15;16



4-4 (повернута)



Привязан

Инв. №

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	24	

Узлы 16, 17, 18, 19, 20

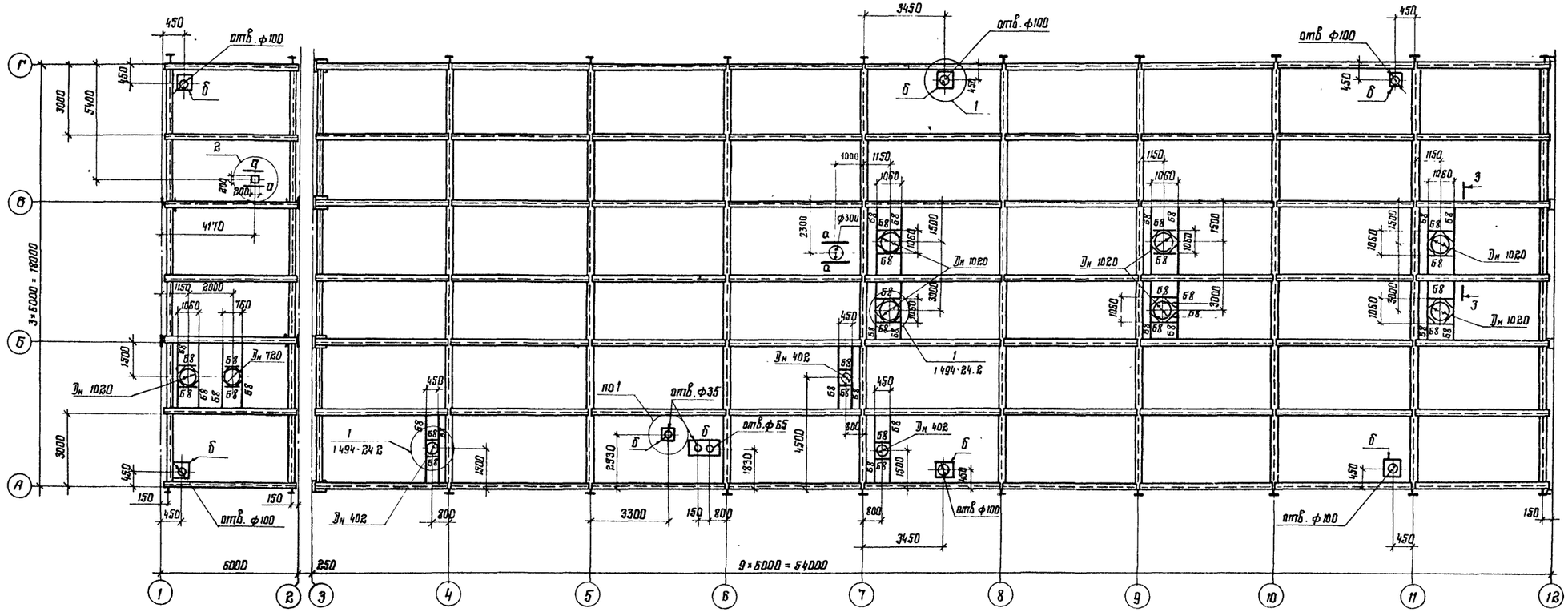
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

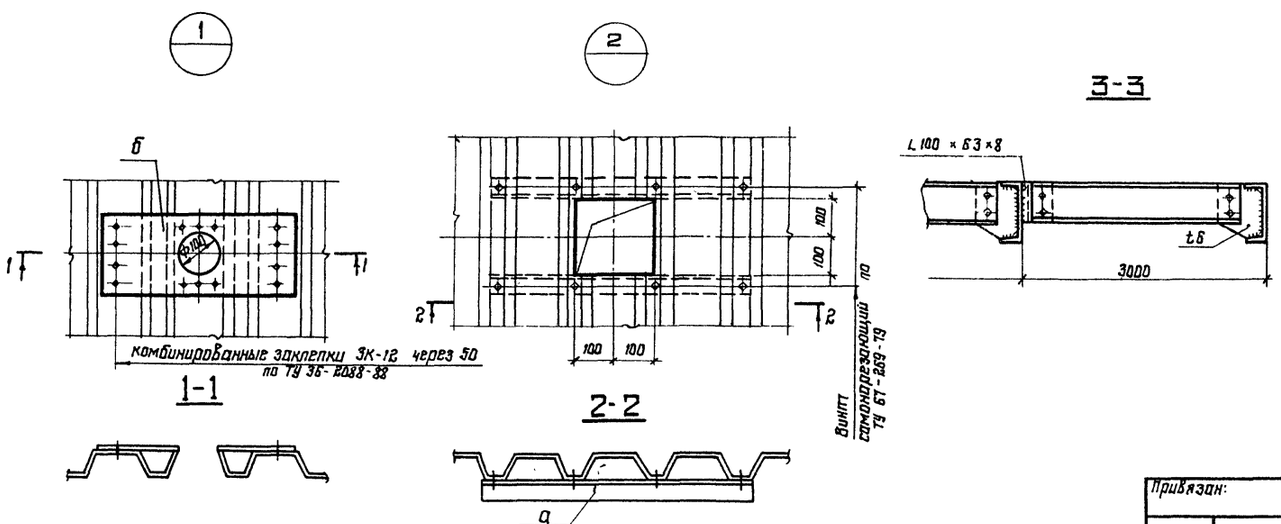
22193-05 27

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87





Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Усилия			Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз	Состав	A, тс	N, тс	M, тс		
б8	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.	Щепелева	
Проверил	Щепелева	
Исполнил	Герасимова	

903-1-246.87 КМ

Привязан:

Инв. №

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	

ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

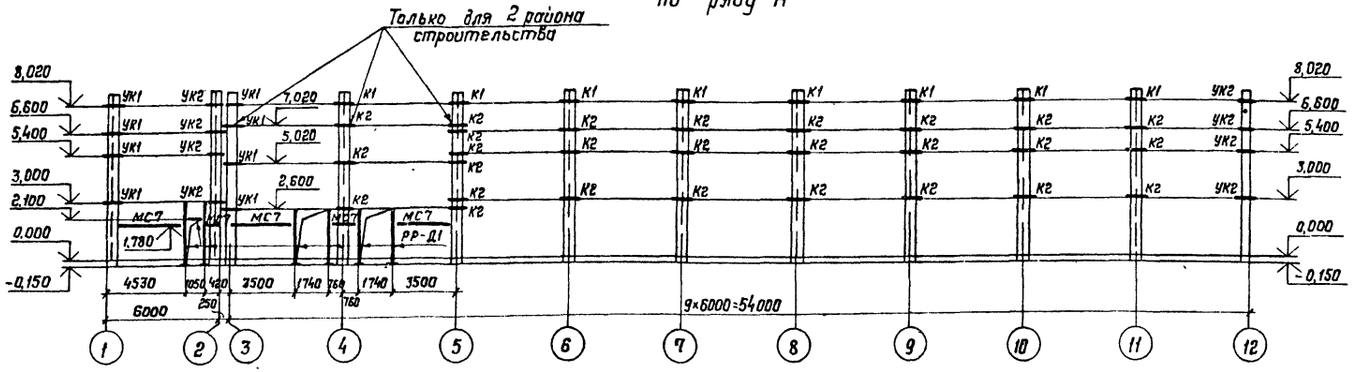
22193-05 28

Формат А2

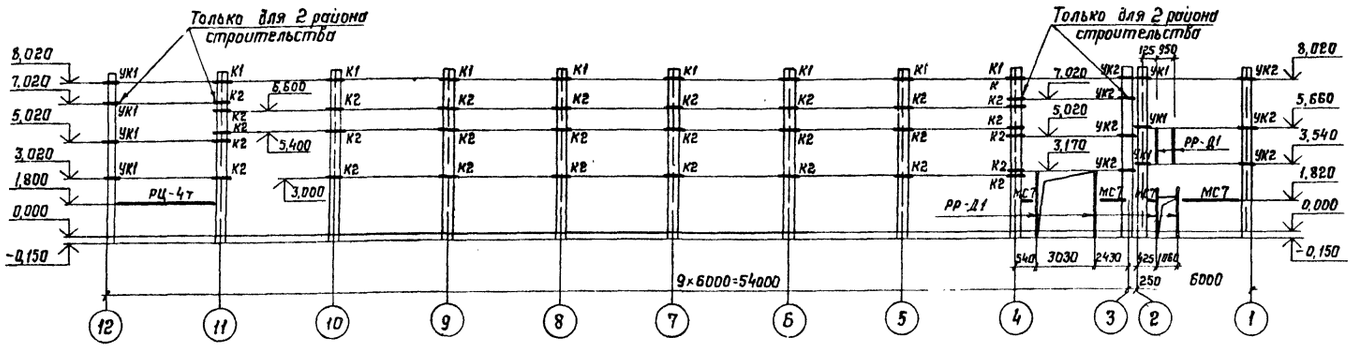
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

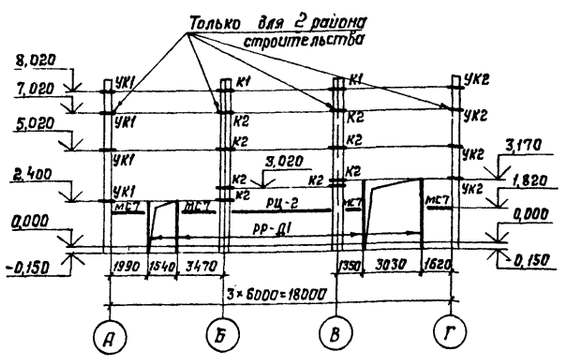
Схема расположения консолей, цокольных ригелей и стоек по ряду А



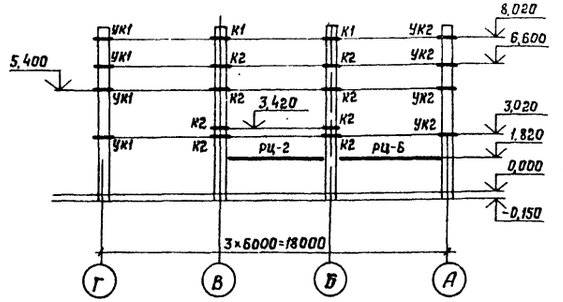
по ряду Г



по оси 12

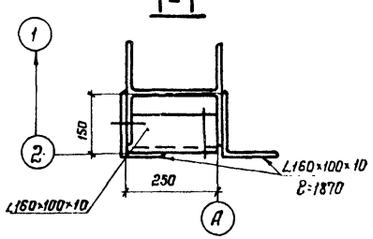


по оси 1

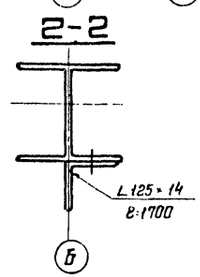


Отметки даны по верху опорного столика

1-1



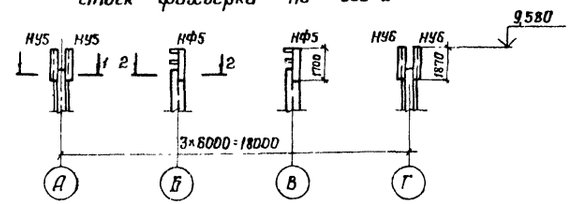
2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилие: A тс / N тс / M тсм	Марка металла	Примечание
К1			∠160×100×10	Серия 1.432-17.0-1 Марка К1		
К2		1	∠160×100×10	то же Марка К2		
		2	-80×10			
УК1		1	∠180×110×10	то же Марка УК1		
		2	∠80×50×5			
УК2		1	∠180×110×10	то же Марка УК2		
		2	∠80×50×5			
РЦ-2		1	Тн Ⅎ100×50×1	Серия 1.432.2-17.0-1 Марка РЦ		
		2	∠63×4			
РЦ-4т		1	Тн 100×50×4	то же Марка РЦ-4т		
		2	∠63×4			
РЦ-6		1	Тн 100×50×4	то же Марка РЦ-6		
		2	∠63×4			
РР-Д1			Тн Ⅎ160×60×4	Серия 1.432.2-17.0-2 Марка РР-Д1		
МС7		1	∠100×63×8	Серия 1.432.2-17.0-2 Марка МС7		
		2	∠63×40×4			
НУ5			∠160×100×10	Серия 1.030.1-1.4-1 020		
НУ6			∠160×100×10	" 1.030.1-1.4-1.020		
НФ5		1	∠125×14	" 1.030.1-1.4-1.0-10		
		2	ℓ10			

Схема расположения насадок стоек фахверка по оси 2



Привязан

Инв. №

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

22193-05 29 Формат А2

Альбом 7

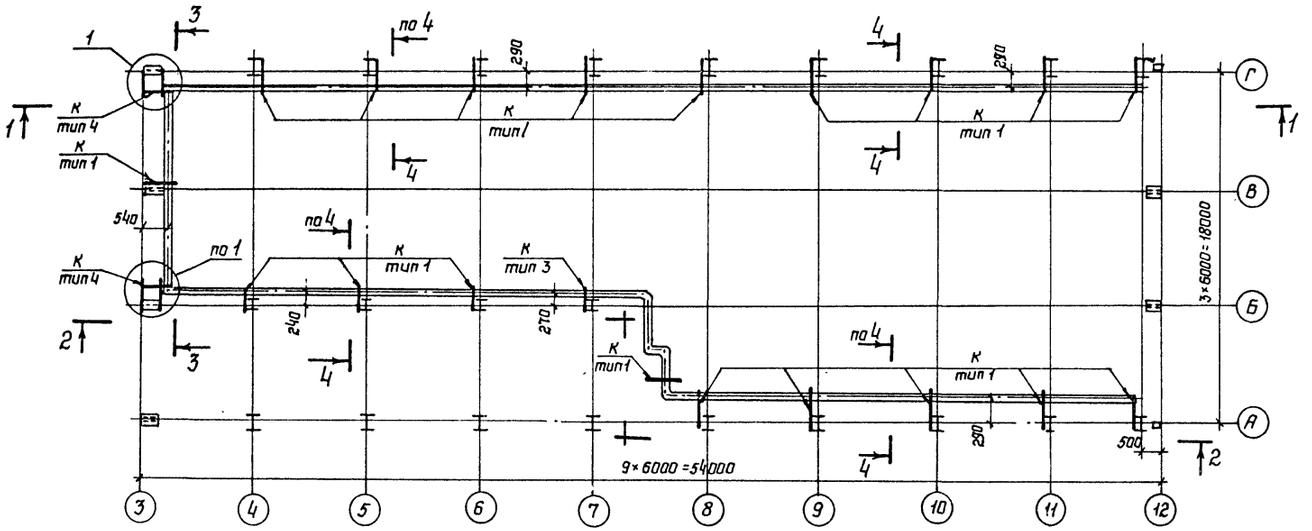
Типовой проект 903-1-246.87

Ведомость элементов

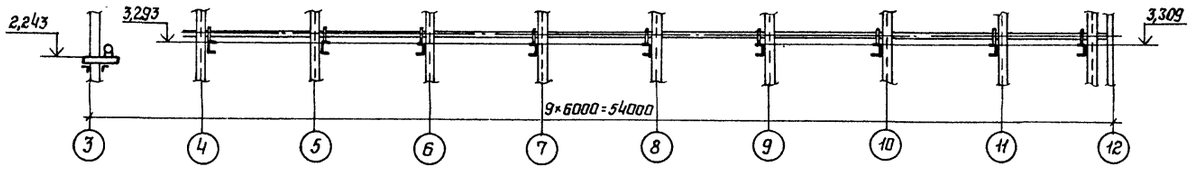
Марка	Сечение			Усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс·м		
К	[		С14			1.5	Вст3кп2	

Геометрические характеристики кронштейна

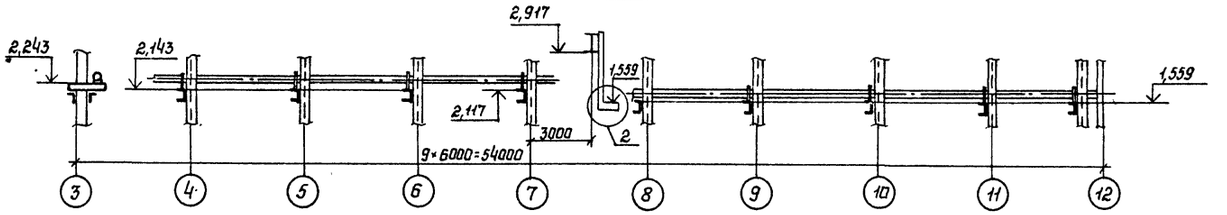
Тип крепления	d трубы, мм	ℓ, мм	h, мм	a, мм
1	100	140	57	122
3	159	170	83	179
4	100	140	57	122

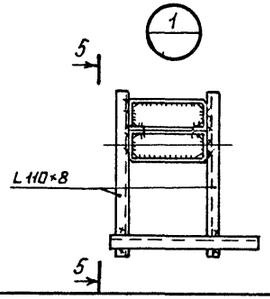


1-1

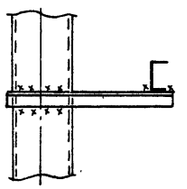


2-2

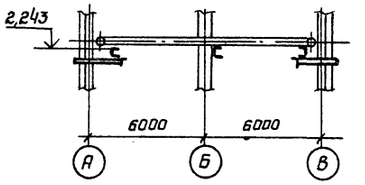


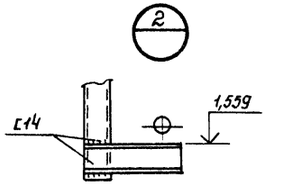


5-5

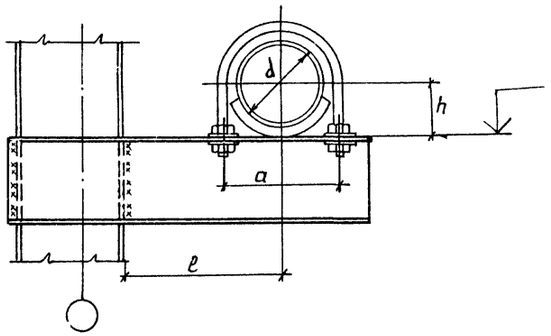


3-3





4-4



Привязан:

Инв.N

Нач.отд.	Румянский		
Н.контр.	Канушкина		
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

Альбом 7

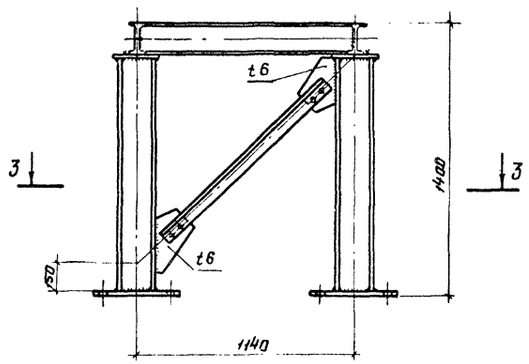
Типовой проект 903-1-246.87

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

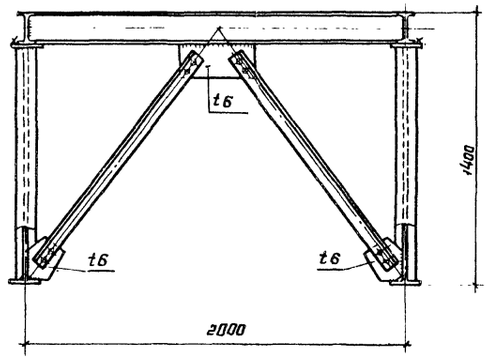
Ведомость элементов

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

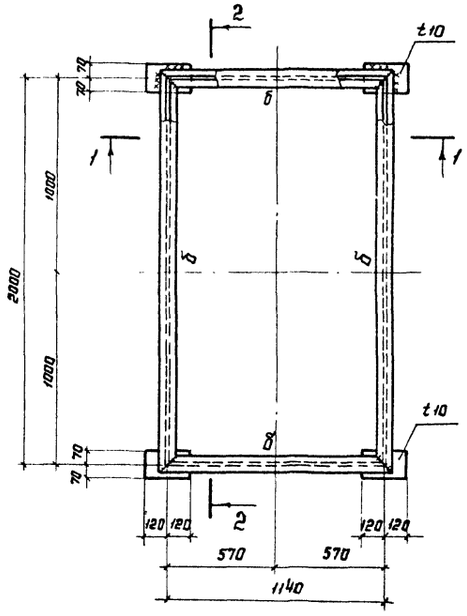
1-1



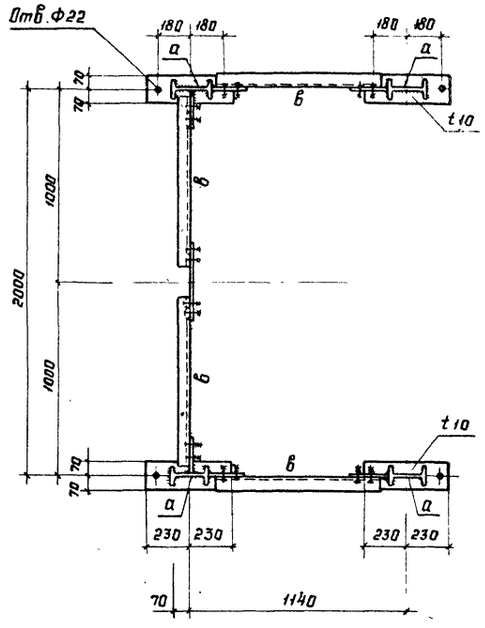
2-2



МС1



3-3



Привязан

Инв. №

Нач. отд	Ружанский		
Н. контр	Конушкина		
Гл. конст	Рожков		
Гл. инж. пр	Рожков		
Рук. бриг	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	

Рама экономайзера

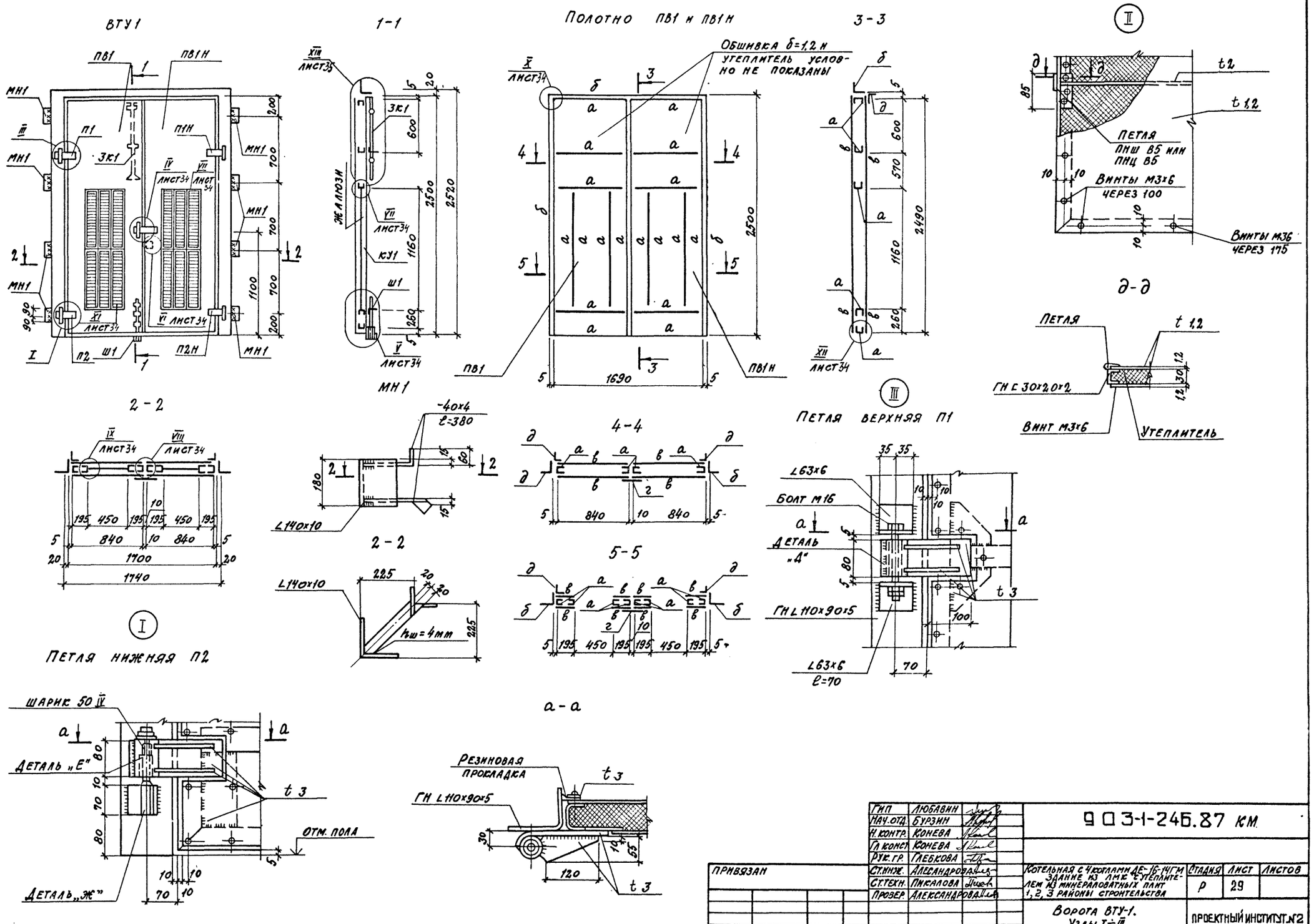
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 31

Формат А2

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87



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

Подп. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

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

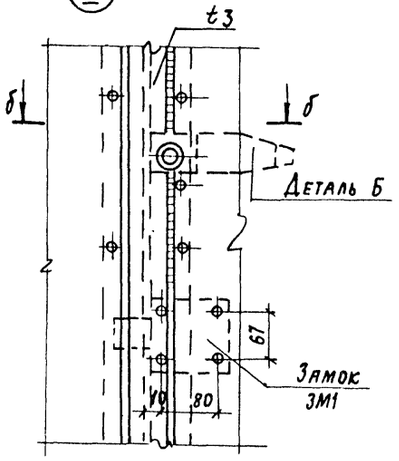
Спецификация элементов на ворота ВТУ-1

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	

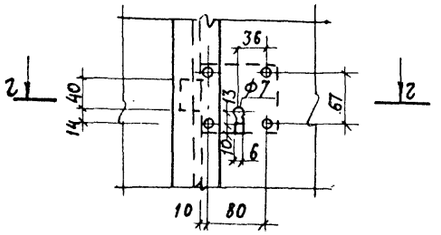
Ведомость элементов

Марка	Сечение эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия М	N	Q	Группа констр.	Марка метала	Примечание
а	⊏		ГН ⊏60×50×3	по гибкости			4	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	
б	⌊		ГН ⌊110×90×6	по гибкости					
в			δ=1.2	конструктивно					
г			-60×3	конструктивно					
д	⌊		⌊45×28×4	конструктивно					
е	⊏		⊏30×20×2	по гибкости					
ц			δ=2	конструктивно					

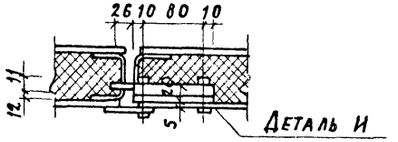
IV Ручка Р1



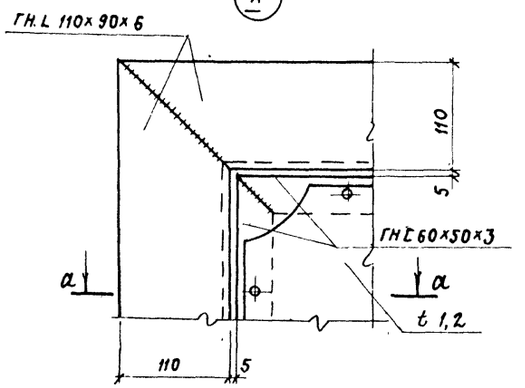
VI Замок ЗМ1



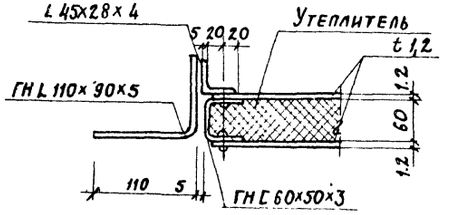
г-г



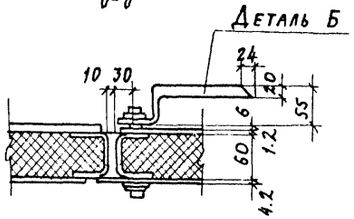
X



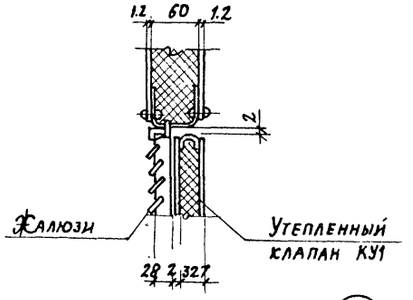
а-а



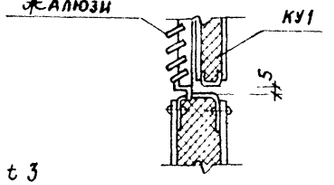
б-б



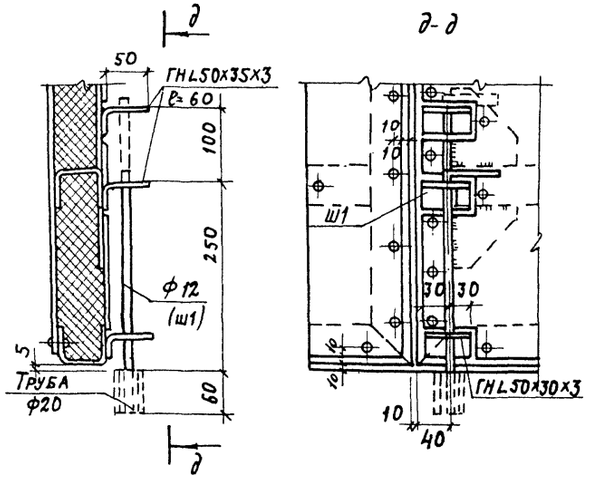
VII



XI

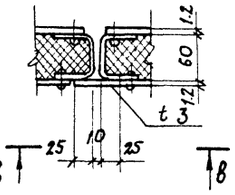


V Шпингалет Ш1

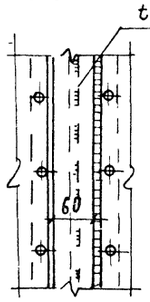


д-д

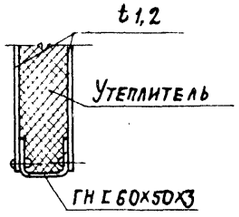
VIII



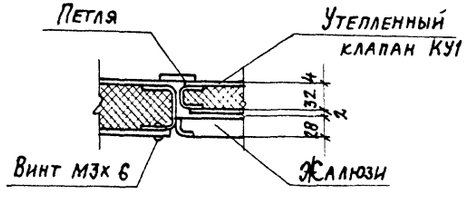
в-в



XII



IX



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. №

28193-05 33

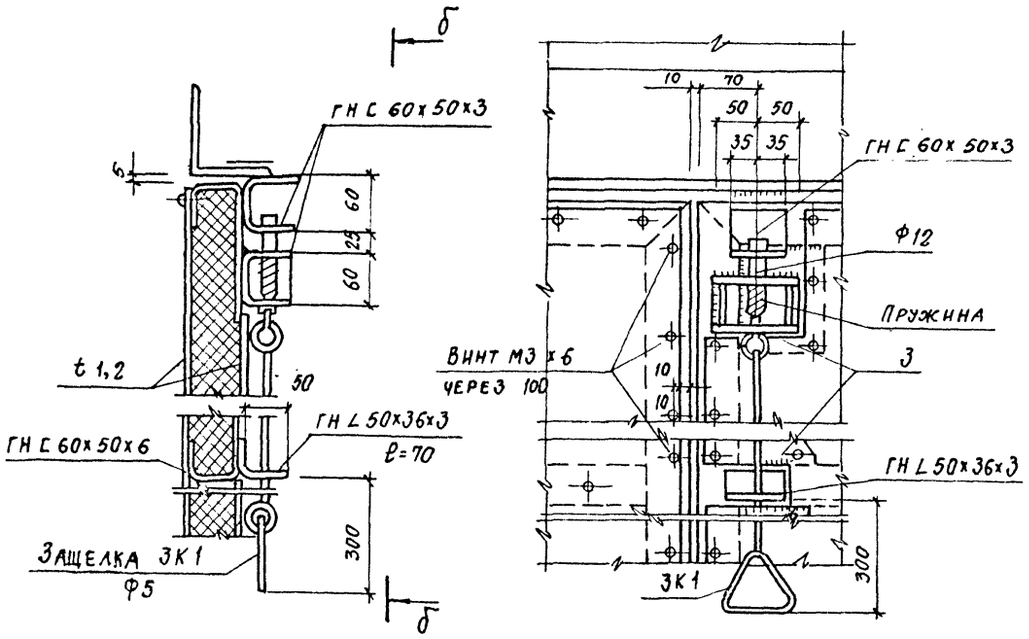
Копировал:

Формат

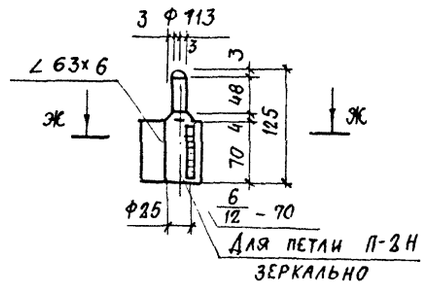
XIII

Защелка ЗК1

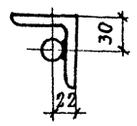
Б–Б



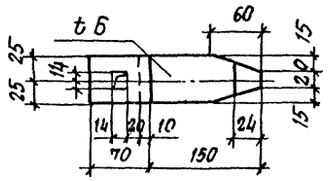
Деталь Ж



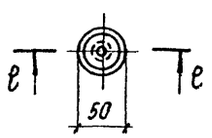
Ж – Ж



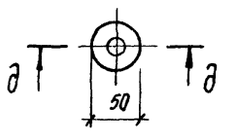
Деталь Б



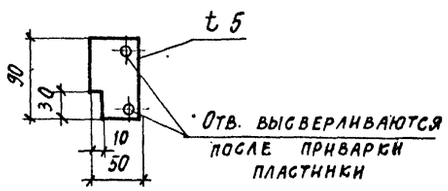
Деталь Е



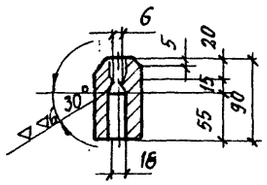
Деталь Д



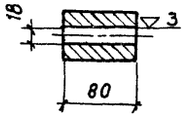
Деталь И



е – е



д – д



КУ-1

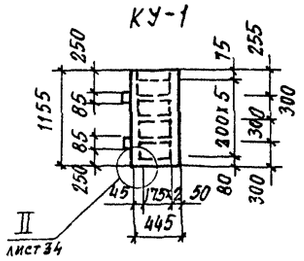
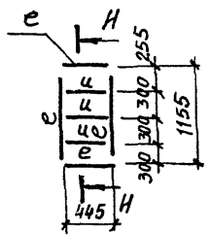
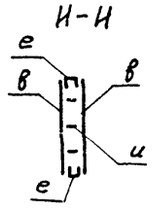


Схема элементов клапана КУ1



Н – Н



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 1.2мм. К обшивке с внутренней стороны приклеивается утеплитель из полужестких минерало-ватных плит ГОСТ 1040-80 толщиной 60мм, для клапанов – минеральной ватой ГОСТ 4640-84 толщиной 30мм.
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".

Типовой проект 903-1-246.87

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

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

Привязан

Инв. №

903-1-246.87 - КМ

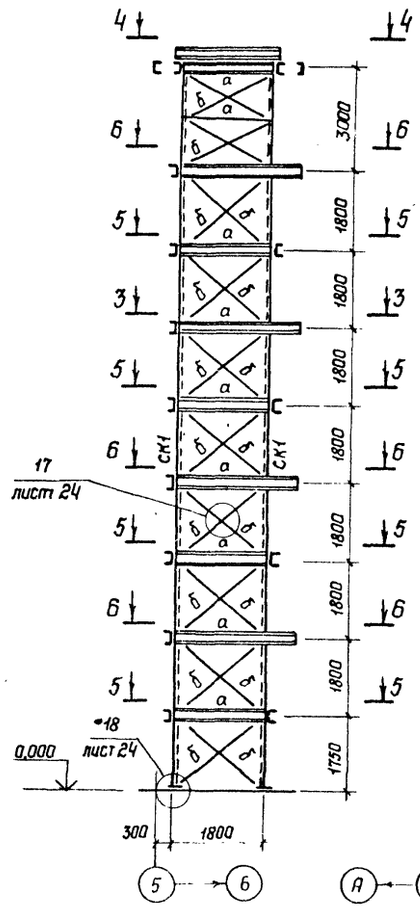
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит. 1,2,3 районы строительства	Стадия	Лист	Листов
	Р	31	
Ворота ВТУ-1. Узел XIII. Детали. Клапан КУ1	Проектный институт №2		

22193-05 34 Копировал: Стерженъ Формат

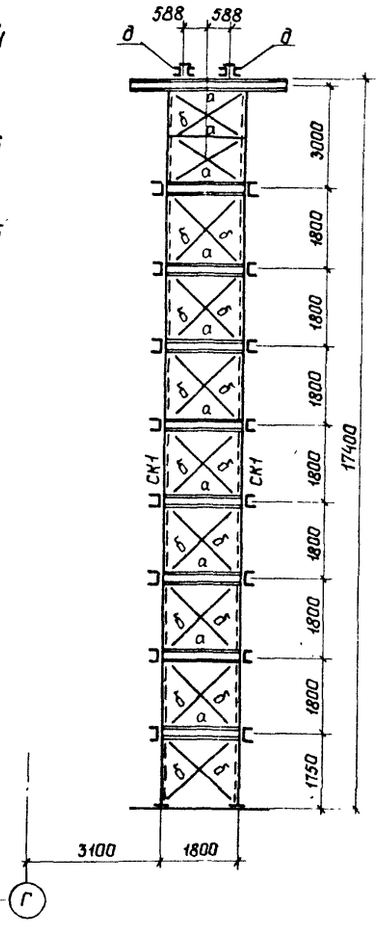
Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

1-1



2-2



Схемы расположения элементов лестниц и ограждений

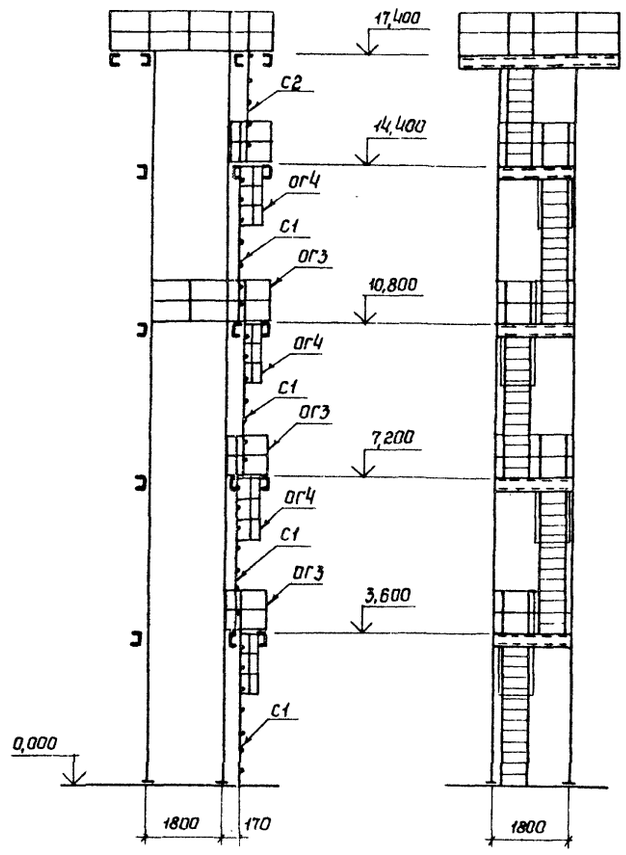
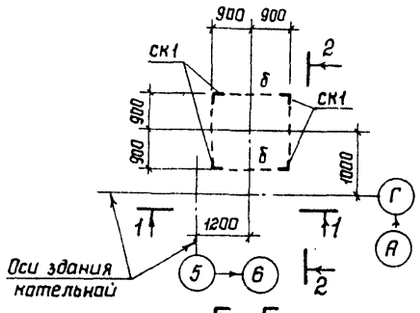
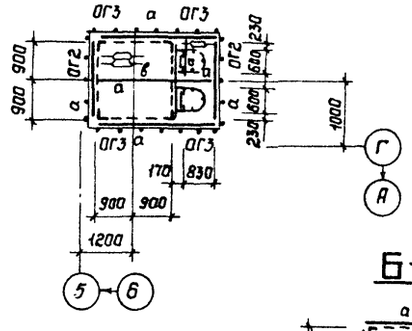


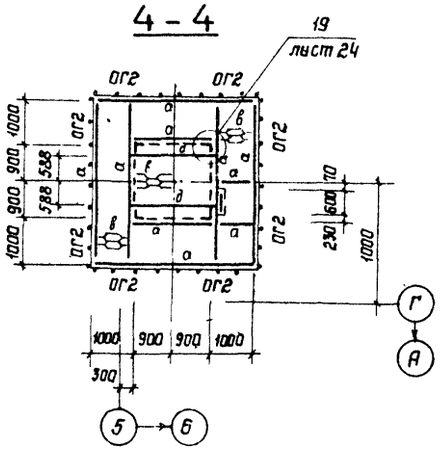
Схема расположения опоры под деаэратор на отм. 0.000



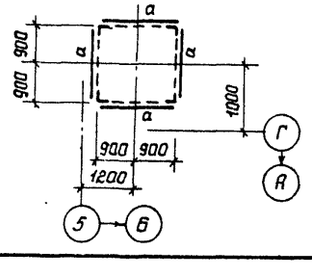
3-3



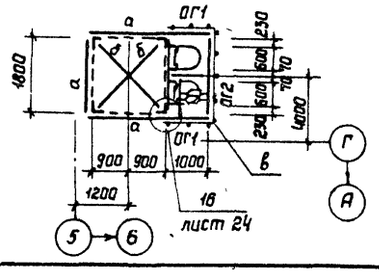
4-4



5-5



6-6



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: A, тс	N, тс	M, тс·м	Марка металла на район: I, III	II	Примечание
а	[		[10	0,25			18кп	18пс	
б	∟		∟50×5	по гибкости			18кп	18пс	
в	—		ПВ-506				ВСт3кп2		
д	1, 30, 2	1	2[10				18кп	18пс	через 500
		2	— 100×5						
СК1	∟		∟80×6		8,0		18кп	18пс	
ОГ1	Сложный		Серия 1.450.3-3 в. 1 Марка ОГПМГЗБ-10.5				ВСт3кп2		
ОГ2	то же		то же ОГПМГЗБ-10.18						
ОГ3	"		" ОГПМГЗБ-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	Ружанский		
Н. контр	Куприянова		
Гл. констр	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

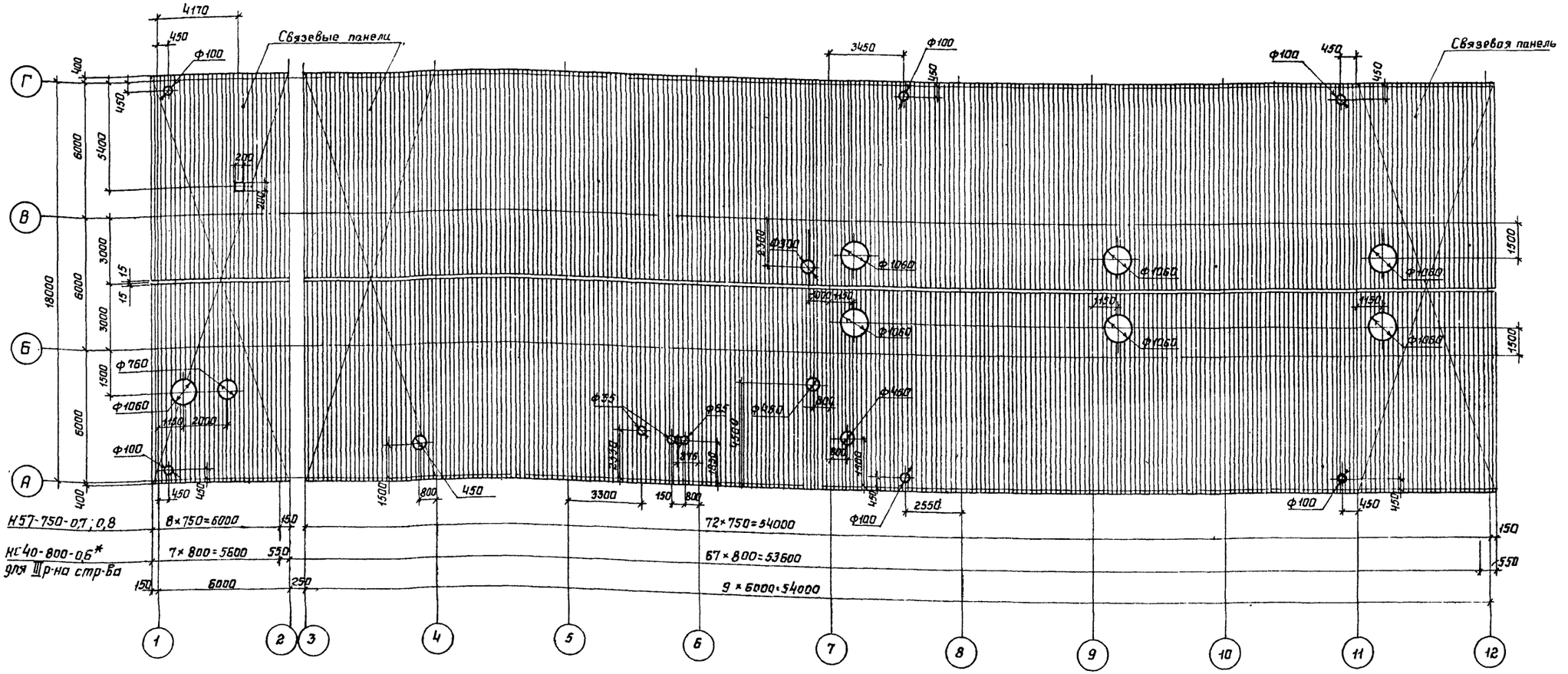
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

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
		НС57-750-0,7	БСт3	9600	162	9900	2,3 район стр-ва
		НС57-750-0,8	БСт3	9400	162	11270	2 район стр-ва

Привязан.

Инв. N

Нач.отд	Рунанский	
Н.контр	Канчушкина	
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 Р | Лист 33 | Листов

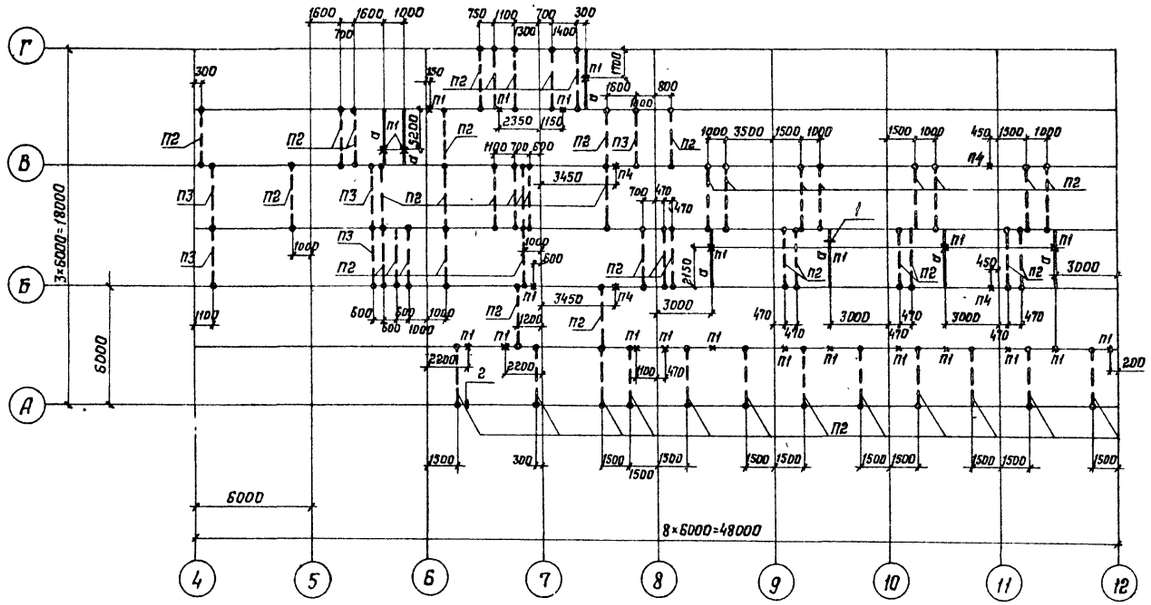
Схема раскладки настила покрытия.

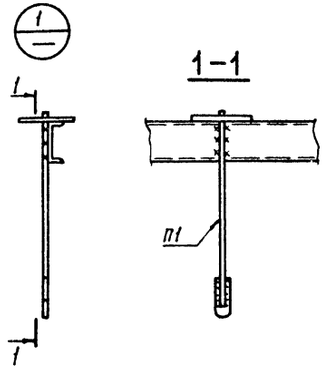
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

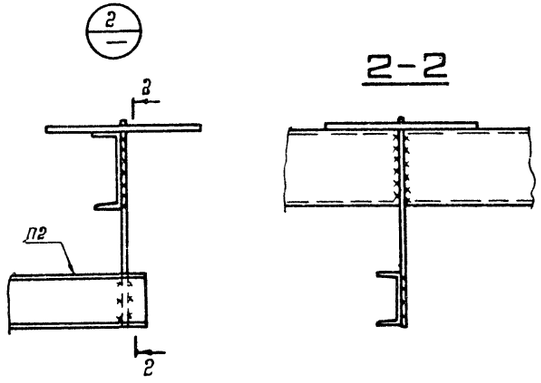
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87







Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилие			Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, тс	N, тс	M, тс·м		
а	⊏		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	"		ГОСТ 16127-78 Марка ПТ-108-400					

Привязан

Нач отд	Ружанский		
Н контр	Куприянова		
Гл констр	Рожков		
Гл инж пр	Рожков		
Рук бриг	Шепелева		
Проверил	Шепелева		
Исполнил	Кенушкина		

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

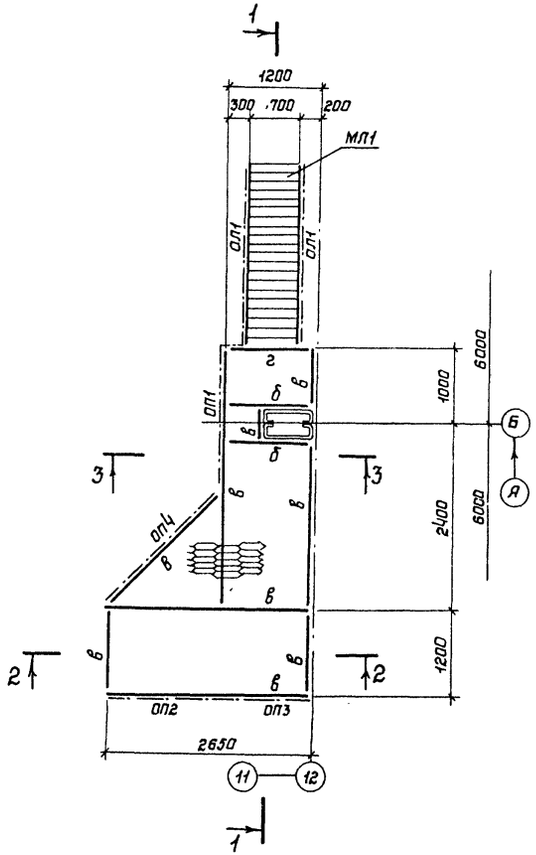
Формат А2

Альбом 7

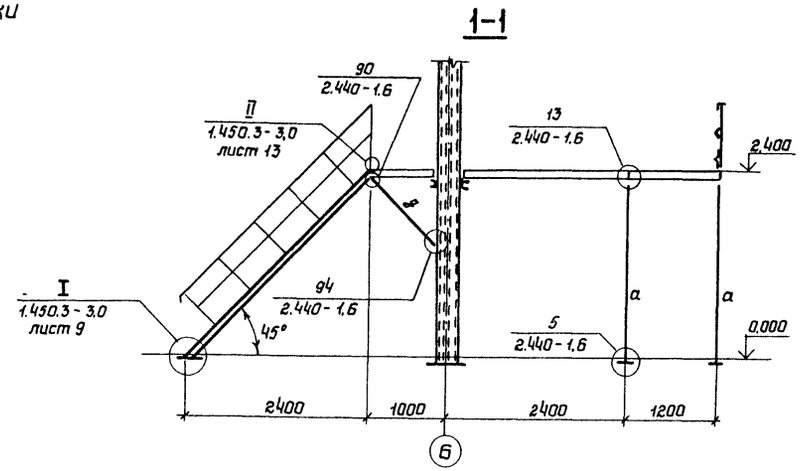
Типовой проект 903-1-246.87

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

Схема расположения площадки на отм. 2,400



1-1



3-3

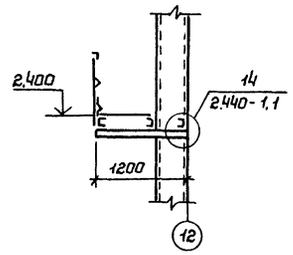
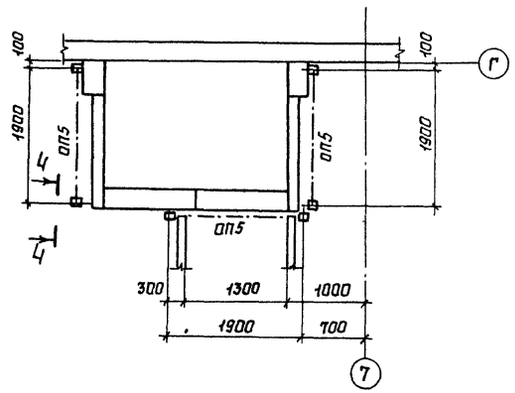
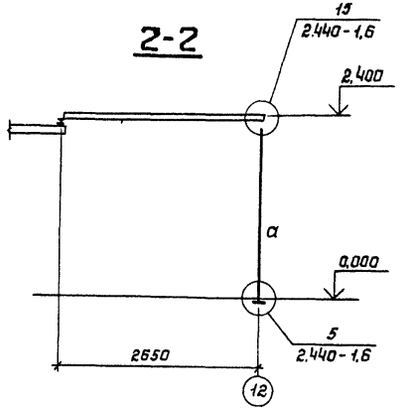


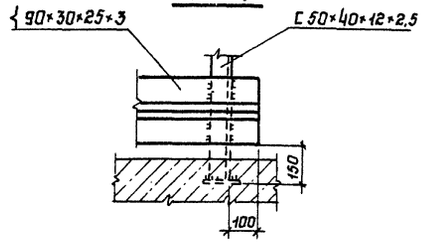
Схема расположения ограждения приямка



2-2



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Атс	Nтс	Мтсм		
а	L		L 100×7		1,0		ВСт3кп2	
б	C		C 16	0,5		0,5	то 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		ОГПМГэб-10.36					
ОП2 2шт	то же		ОГПМГэб-10.15	См. альбом серии 1.450.3-3,1 Выпуск 0			ВСт3кп2	
ОП3 1шт	"		ОГПМЛГэб-10.12					
ОП4 1шт	"		ОГПМГэб-10.15					
МЛ1 1шт.	"		МЛГРБ 60-24.8					
ОЛ1 1т, 1н	"		ОГпМЛГ60-10.24 ОГпМЛГ60-10.24					
ОП5 3шт.	"		ОГПМГэб-10.21					

Привязан:

Инв N

Нач.отд.	Ружанский	
Н.контр.	Канушкина	
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	35	

Схемы расположения площадки на ▽ 2,400 и ограждения приямка

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

22193-05 (38)

Формат А2

gost.e-ecolog.ru