ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 3

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ стр. 3...43

Инв. № подл. 24219-03

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 3
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1		ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	ЧАСТЬ 1,2	ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВО Станция водоподготовки (из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 3		ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования (из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 4			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение.
		КЖ	Конструкции железобетонные. АТМ1 Автоматизация (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 5	ЧАСТЬ 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ – металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования (из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 2		АР	Решения архитектурные. КЖ1 Конструкции железобетонные. А3 Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 3		КМ	Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 4			Строительные изделия.
АЛЬБОМ 8		АТМ2	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 9	ЧАСТЬ 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 5		ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11			Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплексные устройства (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 12		ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 13		ГП	Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Внутриплощадочные кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории.
		СС2	Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 14	ЧАСТЬ 1,2	СО	Спецификации оборудования. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 15		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 6		ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 17		ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 7	кн. 1,2	С	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 18	кн. 3,4,5,6,7	С	Сметы. Котельная (Из ТП 903-1-278.90).

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60м, Dн=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа А3-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект").
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб. (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г. Москва)
Типовой проект 903-2-26.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м³. Железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстроем СССР
протокол № 77 от 23.11.88 г.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский

„ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"

Главный инженер института Ю.С. Плишкин
Главный инженер проекта И.Е. Волин

				Привязан
Инв. №				

24219-03 2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3.	Общие данные (окончание).	
4	Техническая спецификация металла (для I снегового района) начало.	
5	Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение.	
6	Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение.	
7	Техническая спецификация металла (для I снегового района) окончание.	
8	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) начало.	
9	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.	
10	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.	
11	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) окончание.	
12	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для I снегового района).	
13	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для II и III снегового района).	
14	Сводная спецификация металлоконструкций (I снегового района).	
15	Сводная спецификация металлоконструкций (II и III снегового района).	
16	Общий вид. Поперечный разрез.	
17	Схемы расположения элементов каркаса (начало).	
18	Схемы расположения элементов каркаса (окончание). Разрезы 1-1÷4-4.	
19	Схема расположения балок под вентиляторы, трубопроводы и отверстий в кровле.	
20	Схема раскладки настила покрытия.	
21	Перекрытие на отм. 3,300	
22	Технологическая площадка на отм. 3,300	
23	Схема расположения путей подвесного транспорта.	
24	Схема расположения опор коммуникаций.	
25	Схема расположения опор коммуникаций. Разрезы 1-1 ... 11-11.	
26	Схема расположения элементов фахверка (начало).	
27	Схема расположения элементов фахверка (окончание).	
28	Схема расположения закладных деталей	
29	Схема расположения закладных деталей. Узлы А; Б.	
30	Фасады (начало).	
31	Фасады (окончание).	
32	Элементы конструкций Р1...Р5; Р7; Р8; Р10; РП-1-3.	
33	Элементы конструкций РЦ1...РЦ11; КК1; СФ1.	
34	Элементы конструкций РМ1; РМ2; ПБ2; ПБ3.	
35	Узлы 1...6	
36	Узлы 7; 8.	
37	Узлы 9; 10; 11.	
38	Узлы 12; 13; 14.	
39	Узлы 15...18.	
40	Узлы 19...23.	
41	Задание на проектирование фундаментов (начало).	
42	Задание на проектирование фундаментов (окончание).	

Ведомость ссылочных документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом шифр 11-2537 КМ	Стальные конструкции каркасов типа „Канск" одноэтажных производственных зданий с применением несущих рам из прокатных и широкополочных и сварных двутавров. Чертежи КМ.	
Альбом шифр 11-2594 КМ	Стальные сквозные прогоны пролетам 12 м для каркасов производственных зданий типа „Канск" по шифру 11-2537 КМ.	
Альбом 172 КМ5	Панели 3х-слойные с обшивкой из стальных профилированных листов толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем для производственных зданий.	
Серия 1.432.2-17 выпуск 2	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей утеплителем из пенополиуретана вып. 2. Стальные изделия фахверка. Рабочие чертежи.	
Серия 1.432.2-17 выпуск 4	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана вып. 4. Узлы установки окон, дверей ворот и сопряжения их с панелями.	
Серия 1.435.2-28 выпуск 0,1,2	Ворота распашные складчатые.	
Серия 1.436.3-21 выпуск 0,1,2,3	Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания.	
Серия 2.436-19 выпуск 0	Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21. Материалы для проектирования.	
Серия 1.494-24 выпуск 2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов вып. 2. Материалы для проектирования.	
Шифр 7-310-80/85	Стальные подкрановые балки путей подвесного транспорта пролетом 12м. грузоподъемностью до 3т. Чертежи КМ.	
Серия 2.440-2 выпуск 1	Узлы стальных конструкций производственных зданий. Рамные и шарнирные узлы балочных клеток и примыкания к колоннам. Чертежи КМ.	

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

Главный инженер проекта: Волин И.Е.

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач.отд.	Эргиев		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ПМК.
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Архитектор	Волощук		
Проверил	Волин		
Исполнил	Дзержко		Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	42

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Дузкова 24219-03 Формат А2

Альбом 3

1. Введение

1.1. Типовой проект „Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ." Здание из легких металлических конструкций типа „Канск", разработан в соответствии с заданием на проектирование утвержденным Госстроем СССР от 1986 г.

1.2. Типовой проект разработан применительно к следующим условиям строительства:
- сейсмичность района - не сейсмичен;
- расчетная температура наружного воздуха -до -20°С; -30°С; -40°С по гр. 15 табл. I СНиП 2.01.01-82;
- скоростной напор ветра - для I...III географического района;
- вес снегового покрова - для I...III района.

1.3. Характеристика здания и производства:
- относительная влажность в помещении в холодный период года до 60%;
- расчетная температура воздуха в помещении +12°С - +18°С;
- степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная;
- категория здания по пожароопасности по СНиП 2.01.02-85 - „Г", „В";
- степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85 - III А;
- класс здания - II (коэффициент надежности по назначению) $\gamma^n = 0,95$.

2. Конструктивные решения.

2.1. Здание котельной представляет собой отапливаемое однопролетное здание, имеющее основные размеры: длина - 60,0 м
пролет - 24,0 м
высота - 7,8 м (до нижнего пояса ригеля).

2.2. Каркас здания запроектирован из ПМК типа „Канск" по серии 11-2537КМ (см. прим. п. 1.).

2.3. Рамы каркаса из прокатных широкополочных и сварных двутавровых балок.

2.4. Покрытие здания выполняется из стального оцинкованного профилированного настила по ГОСТ 24045-80, укладываемого по прогонам.

2.5. Прогоны со сквозной стенкой, изготавливаемые по серии 11-2594 КМ.

2.6. Подкрановые балки путей подвесного транспорта со сквозной стенкой, изготавливаемые по серии 7-910-80/85 КМ.

2.7. Ригели стенового фахверка из холоднагнутых профилей.

2.8. Стены из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минераловатных плит по серии 172 КМ5.

2.9. Окна с переплетами из гнутосварных профилей по серии 1.436.3-21.

2.10. Внутренние площадки стальные со сталебетонным покрытием.

2.11. Кровля рулонная по стальному профилированному настилу.

2.12. Продольная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями и распорками по каждому ряду колонн.

2.13. Поперечная жесткость каркаса обеспечивается по промежуточным осям поперечными рамами с колоннами жестко защемленными в ригели и шарнирно опертыми на фундаменты, по торцам Г-образными рамами, образованными крайними колоннами, жесткозащемленными в крайние торцовые балки покрытия.

2.14. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил.
Настил на участках, где он выполняет роль горизонтальных связевых панелей, крепить к прогонам в каждой волне. Подобные указания по креплению настила приведены в серии 11-2537 КМ документ 00П3 КМ п.п. 3; 2.2; 6.6 и документе 50 КМ.

2.15. За условную атм. 0,000 принята атм. чистого пола котельной.

3. Расчет конструкции

3.1. Металлоконструкции рассчитаны в соответствии со СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," СНиП II-23-81* „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

3.2. Расчет конструкций произведен на нагрузки, приведенные в таблице:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Коэф. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка	Примечание
	Постоянные (покрытия)					
1	Защитный слой гравия 20мм.	кПа кгс/м²	0,4 40	1,3	0,52 52	
2	Водоизоляционный ковер 4 слоя.	кПа кгс/м²	0,2 20	1,2	0,24 24	
3	Утеплитель-минераловатные плиты $\gamma = 245$ кг/м³ h=60мм при t° = -20°С	кПа кгс/м²	0,15 15	1,3	0,19 19	
	h=80мм при t° = -30°С	кПа кгс/м²	0,20 20	1,3	0,26 26	
	h=100мм при t° = -40°С	кПа кгс/м²	0,25 25	1,3	0,32 32	
4	Пароизоляция - 1 слой рубероида.	кПа кгс/м²	0,05 5	1,3	0,07 7	
5	Стальной профилированный настил	кПа кгс/м²	0,15 15	1,05	0,16 16	
6	Прогоны	кПа кгс/м²	0,10 10	1,05	0,11 11	
	Итого: при t° = -20°С	кПа кгс/м²			1,31 131	
	при t° = -30°С	кПа кгс/м²			1,38 138	
	при t° = -40°С	кПа кгс/м²			1,44 144	
7	Собственный вес рам.	кПа кгс/м²	0,3 30	1,05	0,32 32	
	Постоянные (перекрытие и площадка)					
8	Пол бетонный h=20мм γ кг/м³ = 2200	кПа кгс/м²	0,44 44	1,3	0,57 57	
9	Монолитная железобетонная плита t ≈ 90мм γ = 2200 кг/м³	кПа кгс/м²	1,98 198	1,3	2,57 257	
10	Стальной профилированный настил	кПа кгс/м²	0,15 15	1,05	0,16 16	
1	2	3	4	5	6	7
11	Металлоконструкции перекрытия	кПа кгс/м²	0,20 20	1,05	0,21 21	
	Итого:	кПа кгс/м²			3,51 351	
12	Перегородка из кирпича t=120мм; γ = 1650 кг/м³	кПа кгс/м²	1,98 198	1,1	2,18 218	
13	Перегородка из бетонных плит t=80мм γ кг/м³ = 2500	кПа кгс/м²	2,0 200	1,2	2,4 240	
	Временные длительные (покрытие)					
14	Технологическая от промпроводок	кПа кгс/м²	0,2 20	1,1	0,22 22	
15	Эквивалентная от вентиляторов	кПа кгс/м²	0,045 4,5	γ_f=1,2 γ_g=1,5	0,08 8	
	Временные кратковременные					
16	Снег по I району	кПа кгс/м²	0,5 50	1,4	0,7 70	СНиП 2.01.07-85 табл. 4
	II району	кПа кгс/м²	0,7 70	1,4	0,98 98	
	III району	кПа кгс/м²	1,0 100	1,4	1,4 140	
17	Ветер по I району	кПа кгс/м²	0,23 23	1,4	0,32 32	СНиП 2.01.07-85 табл. 5
	II району	кПа кгс/м²	0,3 30	1,4	0,42 42	
	III району	кПа кгс/м²	0,38 38	1,4	0,53 53	
18	Полезная на перекрытии и площадках	кПа кгс/м²	50 500	1,2	60 600	
19	Кран подвесной ручной однобалочный общего назначения Q = 1,0 т ГОСТ 7413-80Е (P, P, 3,0)	кН тс	6,7 0,67	1,1	7,5 0,75	
20	Таль электрическая Q=2,0 т ГОСТ 22584-77 и ГОСТ 1106-74	кН тс	20 2,0	1,1	22 2,2	

Согласовано: Инж. Ю.Ф. Ковалевский

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Валин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ПМК
Бригадир	Волощук		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Проверил	Валин		Общие данные (продолжение)
Исполнил	Дояренко		ГПИ Ленинградский Стальконструкция

Копировал Дорофеева 24219-03 4 Формат А2

Альбом 3

4. Материал конструкций.

4.1. Марки стали элементов конструкций применяемых по типовым сериям должны соответствовать требованиям, приведенным в соответствующих разделах пояснительных записок типовых серий.

4.2. Элементы конструкций индивидуального изготовления запроектированы из углеродистой стали ВСт3 по ГОСТ380-71* и углеродистой стали с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности по ТУ 14-1-3032-80.

Подробная характеристика стали приведена на листах в ведомости элементов.

5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
СНиП III-18-75* „Металлические конструкции: правила производства и приемки работ."
СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции."
Проекта производства работ.

5.2. Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления должны быть снятыми, а места приварки зачищены. В болтовых соединениях должны быть приняты меры против отворачивания гаек.

5.3. Элементы конструкций крепить на одновременное действие опорных усилий M, N, A, указанных в ведомостях элементов (M-момент, N-нормальная сила, A-опорная реакция).

Опорные столики крепить на реакции балок увеличенные в 1,5 раза.

5.4. Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями главы СНиП II-23-81*.

Материалы, рекомендуемые для сварки применять по таблице 55 приложения 2 главы СНиП II-23-81*

Сварные швы, кроме оговоренных на чертежах, назначить по усилиям.

Минимальные толщины угловых швов принимать по таблице 38* главы СНиП II-23-81*

Поясные угловые швы в элементах длиной более 2 м. выполнять автоматической сваркой под флюсом; прочие заводские угловые швы (во всех элементах) - полуавтоматической сваркой в углекислом газе.

Монтажные швы выполнять ручной сваркой.

Указанные в чертежах размеры заводских швов приняты из условия автоматической сварки в лодочку, проволокой диаметром 3-5 мм и полуавтоматической сварки в нижнем положении проволокой диаметром 1,4-2 мм.

В случае изменения принятых параметров сварки при разработке чертежей КМД, размеры показанных в чертежах швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81.*

5.5. Соединения на высокопрочных болтах следует выполнять в соответствии с „Рекомендациями" и нормативами по технологии и постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций," (Москва, 1988 г., ЦНИИПСК).

5.6. Для фрикционных соединений высокопрочные болты, гайки и шайбы приняты:
болты М27-8g х С.110 по ГОСТ 22353-77;
гайки М27-7Н.110 по ГОСТ 22354-77;
шайбы 27 по ГОСТ 22355-77.
Технические требования и материал болтов, гаек и шайб по ГОСТ 22353-77.

Обработка (очистка) контактных поверхностей соединений принята стальными щетками (коэффициент трения M=0,35). Осевое усилие натяжения болтов определено по формуле:

$$P = 0{,}7 \times R_{вп.} \times A_{вп} = 0{,}7 \times 1{,}1 \times 4{,}59 = 35{,}3 \text{ тс, где:}$$

$R_{вп.}$ - наименьшее временное сопротивление болта разрыву.

$A_{вп.}$ - площади сечения болта нетто.

Способ регулирования натяжения болтов по углу поворота (x) в случае невозможности обеспечения регулирования усилий по углу поворота. Регулирование допускается по моменту закручивания (по „M").

Диаметр отверстия принимать 30 мм, кроме оговоренных на чертежах. Отверстия сверлить по кондукторам или на поточных линиях.

Для фланцевых соединений высокопрочные болты, гайки и шайбы приняты:
болты М27-8g х С.110 х.л1;
гайки и шайбы как для фрикционных соединений.

Натяжение болтов растянутых поясов (ригелей), производить по моменту закручивания (по „M") с осевым усилием:

$$P = 0{,}94 \times 0{,}7 \times R_{вп.} \times A_{вп} = 0{,}94 \times 0{,}7 \times 1{,}1 \times 4{,}59 = 33{,}2 \text{ тс}$$

Шайбы должны быть поставлены под гайками и головками высокопрочных болтов.

После установки и натяжения высокопрочных болтов все зазоры по кромкам деталей соединения должны быть загерметизированы, а поверхности окрашены. Герметизацию и окраску производить в соответствии с рекомендациями раздела „Защита строительных конструкций от коррозии" и п.1.146 СНиП III-18-75*

5.7. Для болтовых соединений приняты болты класса точности В М16-8g.58 и М20-8g.58 по 7798-70 дополнительные испытания по п.1 табл. 10 ГОСТ 17594-87 клеймо завода и маркировка класса прочности. Применение автоматной стали, а также облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) не допускается.

Гайки М16-7Н.5 по ГОСТ 1759.5-87 и М20-7Н.5 по ГОСТ 1759.5-87.

Шайбы 20-65Г и 16-65Г по ГОСТ 6402-70.

6. Антикоррозийная защита

6.1. Защиту металлоконструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.005-75 „Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

6.2. Металлоконструкции каркаса огрунтовать на заводе-изготовителе за два раза грунтом ГФ-0163 по ОСТ 6-10-409-77.

6.3. Огнезащиту металлоконструкций производить в соответствии с указаниями, приведенными в альбоме ТП 903-1-279.90 на листах марки АР.

6.4. Декоративную окраску производить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по сухой поверхности огнезащитных составов.

Общая толщина лакокрасочного покрытия 25 мкм.

6.5. Прочие металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-65 по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25125-82.

Общая толщина лакокрасочного покрытия 55 мкм.

6.6. Производство и приемка работ по защите от коррозии стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.
„Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

Примечание:

В связи с тем, что типовая серия металлоконструкций „Канск", предусматривающая для пролетных зданий шаг колонн 6 м, исключена из перечня действующих, типовой проект разработан с применением конструкций по серии 11-2537 КМ „Канск" с шагом колонн 12 м.

Согласовано: Гл. отд. Андреевская; Гл. инж. пр. Волин; Гл. инж. проекта Дуванова; Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Начальник	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ			
Н. контр.	Волошук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Волин			Р	3	
Гл. архитектор	Волошук		Общие данные (окончание)	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Гл. инженер	Волин					
Исполнил	Доренко					

Копировал Дуванова 24219-03 5 формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стыковые накл. на шарн.	Болты на шарн.	Монтажные элементы	Настил	Ограждения	Частичный отжиг	Ранки и стаканы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
									Код элемента конструкции																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526151	526151	526161	526112	526117	526237	526139	526235	526247	526241	526395	526395								
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 50 Ш1	1	2314	2861				13,0	6,5													19,5					
	Итого		2						13,0	6,5													19,5					
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	I 40 Ш1	3	2314	2861				0,5	0,1													0,6					
			4																									
	Итого		5						0,5	0,1													0,6					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 35 Ш1	6	1446	2858											1,4							1,4					
		I 30 Ш1	7	1446	2855											3,3							3,3					
	Итого		8													4,7							4,7					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Ш1	9	2314	2833						1,0												1,0					
	Итого		10								1,0												1,0					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 55 Б1	11	1446	2834					4,3													4,3					
		I 40 Б1	12	1446	2828										6,4								6,4					
		I 35 Б1	13	1446	2826					0,8		1,2							0,2				2,2					
	Итого		14							5,1		1,2			6,4				0,2				13,9					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Б1	15	2314	2822								7,3										7,3					
		I 23 Б1	16	2314	2821											0,1							0,1					
	Итого		17										7,3			0,1							7,4					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 35 Д Б1	18	1446	2914								8,8										8,8					
	Итого		19										8,8										8,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20 К1	20	1230	2821									2,7									2,7					
	Итого		21											2,7									2,7					
Всего профиля:			22						13,5	11,7	1,0	1,2	16,1	2,7	6,4	4,8			0,2				57,6					
Балка двутавровая для монорельсов ГОСТ 19425-74	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 24 М	23	2314	3912											3,0							3,0					
	Итого		24													3,0							3,0					
Всего профиля:			25													3,0							3,0					
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 20	26	1230	2623									0,1					0,6				0,7					
	Итого		27											0,1					0,6				0,7					
Всего профиля:			28											0,1					0,6				0,7					

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Дольберг		
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Провер.	Хактина		
Ис. полн.	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Техническая спецификация металла (для I г. негабаря района) Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 24219-03 6 Формат А2

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

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Вида профиля	Размера профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсовые пути	Настил	Огражд. и лестницы	Элементы для крепления трубопроводов	Рамки и стаканы			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в.ц.
									Код элемента конструкции																			
									526151	526151	526161	526172	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526395	526396								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВС-3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 160×10	29	1230	2100							0,2			0,4					0,2			0,8					
		L 125×8	30	1230	2100					0,8		0,2								0,1			1,1					
		L 90×7	31	1230	2100				0,1														0,1					
		L 75×6	32	1230	2100											0,1							0,1					
	Итого		33						0,1	0,8		0,4			0,4	0,1				0,3			2,1					
	ВСт3 кп 2 ГОСТ 380-71*	L 80×5	34	1124	2100							0,3											0,3					
		L 63×4	35	1124	2100							1,4								0,4			1,8					
		L 45×4	36	1124	2100							0,4											0,4					
		L 25×3	37	1124	2100													0,1					0,1					
	Итого		38									2,1						0,1		0,4			2,6					
Всего профиля:			39						0,1	0,8		2,5			0,4	0,1		0,1		0,7			4,7					
Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83	09Г2-2 ГОСТ 19282-73	ГнС 400×160×60×4	40	2801	7917						1,2	0,9											2,1					
	Итого		41								1,2	0,9											2,1					
	4-IV-ВСт3 кп-2 ГОСТ 16523-70	ГнС 400×160×50×3	42		7917							5,6							0,7				6,3					
	Итого		43									5,6							0,7				6,3					
Всего профиля:			44								1,2	6,5							0,7				8,4					
Профили гнутые замкнутые сварные ТУ 36-2287-80	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	ГнО 160×160×5	45	1446	7881							1,1							2,7				3,8					
	Итого		46									1,1							2,7				3,8					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	ГнО 140×140×4	47	2314	7881						1,5									1,5			3,0					
	Итого		48								1,5									1,5			3,0					
	4-IV-ВСт3сп ГОСТ 16523-70	ГнО 120×80×3	49		7881														0,5	0,5			1,0					
	Итого		50																0,5	0,5			1,0					
Всего профиля:			51								1,5	1,1							3,2	2,0			7,8					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 кп 2 ГОСТ 380-71*	ГнС 160×80×4	52	1124	7434							2,7						0,6	0,3				3,6					
	Итого		53									2,7						0,6	0,3				3,6					
	4-IV-ВСт3 кп2 ГОСТ 16523-70	ГнС 100×50×4	54		7426							0,2											0,2					
		ГнС 60×32×3	55		7418															0,2			0,2					
	Итого		56									0,2								0,2			0,4					
Всего профиля:			57									2,9						0,6	0,3	0,2			4,0					
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	Тр. 1020×5	58	1124	9430															0,3			0,3					
		Тр. 1220×5,5	59	1124	9430															0,4			0,4					
	Итого		60																	0,7			0,7					
Всего профиля:			61																	0,7			0,7					

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

Привязан	Нач.отд	Эртнерс	
	Н.контр.	Волощук	
	Гл.инж.пр.	Волин	
	Бригадир	Волощук	
Инв.№	Провер.	Кактиня	
	Исполнил	Пекка	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Техническая спецификация металла (для I снегового района), продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 3 24219-03 7 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Вида проката	Размера профиля	Количество, шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Раскосы	Рамы торцевые	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стыки поясных листов балок	Балки рабочих площадок	Монтажные швы	Настил	Ограждения	Элементы для крепления трубопроводов	Ремни и стаканы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
									Код элемента конструкции: 526151	526151	526161	526112	526171	526232	526233	526234	526247	526242	526339	526396								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гофрами ГОСТ 24045-86	БСт.3 кп ГОСТ 380-71* ГОСТ 14918-80	НГ40-800-0,6	62	1124	0811												10,3						10,3					
	Итого		63														10,3						10,3					
Всего профиля:			64														10,3						10,3					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77*	БСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	65	1122	7252												0,2	0,4					0,6					
	Итого		66														0,2	0,4					0,6					
Всего профиля:			67														0,2	0,4					0,6					
Профиль для ограждения площадок 4МТУ 2-130-70	В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71*	ГН 90×30×25×3	68	1124	0124													0,1					0,1					
	Итого		69															0,1					0,1					
Всего профиля:			70															0,1					0,1					
Профиль для ограждения площадок и лестниц ГОСТ 8281-80	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	ГН 50×40×12×25	71	1124	0124													0,2					0,2					
	Итого		72															0,2					0,2					
Всего профиля:			73															0,2					0,2					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-462-82	t 40	74	2413	7110				0,3														0,3					
		t 25	75	2413	7110				0,8														0,8					
	Итого		76						1,1														1,1					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 32	77	2314	7110				0,7	0,4													1,1					
		t 25	78	2314	7110									0,1					0,7				0,8					
	Итого		79						0,7	0,4				0,1					0,7				1,9					
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t 20	80	2314	7110				1,8	0,9									0,2				2,9					
		t 16	81	2314	7110				0,2							0,3							0,5					
		t 14	82	2314	7110				6,5	0,2	0,1												6,8					
		t 12	83	2314	7110						0,4												0,4					
		t 8	84	2314	7110				6,1														6,1					
	Итого		85						14,6	1,1	0,3					0,3			0,2				16,7					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 14	86	1446	7110					0,2		0,2											0,4					
		t 8	87	1446	7110				0,5	0,1		0,1			0,1	0,1				0,2			1,1					
		t 6	88	1446	7110						0,1	0,1	1,0					0,1	0,1				1,4					
	Итого		89						0,5	0,3	0,1	0,4	1,0		0,1	0,1		0,1	0,1	0,2			2,9					
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	90	1124	7110							0,7								0,1			0,8					
	Итого		91									0,7								0,1			0,8					
Всего профиля:			92						16,9	1,8	0,6	1,1	1,0	0,1	0,1	0,4		0,1	1,0	0,3			23,4					

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

Привязан			
Инв. №			

Нач. отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90		КМ
Н. контр.	Волощук				
Гл. инж. пр.	Волин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж. пр.	Волощук			Р	6	
Провер.	Каштыня		Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение	ГПИ Ленинградский Проектстальконструкция		
Исполн.	Пенка					

Копировал 24219-03 8 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая (526151)	Рама торцевая (526151)	Связи по каркасу (526161)	Фахверк (526112)	Прогоны (526177)	Прогоны стенки рабочих площадок (526232)	Прогоны верхних рабочих площадок (526233)	Площадка стальные листы (526235)	Настил (526247)	Прожид. и ветрины (526242)	Лестницы, ограждения, кожухи труб, провесы (526395)	Рамки и стояки (526396)		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Итого масса металла									30,5	14,3	4,3	15,3	17,1	2,9	6,9	8,3	10,5	1,5	6,0	3,9		121,5				
Панели стеновые	по серии	172 КМ5																				22,5				
Переплеты оконные	по серии	1.436.3-21																				3,4				
Всего масса металла																						147,4				
Общая площадь	Покраски м²																					3546,9				
В том числе по маркам	14Г2АФ-15								1,1													1,1				
	09Г2С-12								13,7	6,9	1,5			0,1		3,0			0,7	1,5		27,4				
	09Г2С-12-1										1,0		7,3			0,1						8,4				
	09Г2С-6								15,1	1,2	0,5	1,2				0,3			0,2			18,5				
	ВСт3сп5											1,1	8,8						2,7			12,6				
	ВСт3сп5-1								0,5	5,4	0,1	0,4	1,0		6,5	4,8		0,1	0,3	0,2		19,3				
	ВСт3пс6													2,7								2,7				
	ВСт3пс6-1								0,1	0,8		0,4		0,1	0,4	0,1			0,6	0,3		2,8				
	ВСт3кп2											5,5						1,0	0,3	1,2		8,0				
	БСт3кп2																0,2	0,4				0,6				
	4-IV-ВСт3кп2											5,8							0,7	0,2		6,7				
	4-IV ВСт3сп																		0,5	0,5		1,0				
	09Г2-2										1,2	0,9										2,1				
	БСт3кп																10,3					10,3				
Масса поставки металла по кварталам (заполняется заказчиком)	I																									
	II																									
	III																									
	IV																									

Ведомость высокопрочных болтов, гаек, шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во, шт.	Масса, кг: одной	Масса, кг: всех	Примечание
Болт М27-8g×130.110ХЛ1	22353-77	40Х „Селект"	75	0,808	61,0	
Болт М27-8g×110.110ХЛ1			120	0,715	86,0	
Болт М27-8g×80.110			75	0,582	44,0	
Итого					191,0	
Гайка М27-7Н.110	22354-77	40Х	270	0,224	61,0	
Шайба 27	22355-77	ВСт3сп2	540	0,128	69,0	
Всего					321,0	
В том числе по маркам		40Х „Селект"			191,0	
		40Х			61,0	
		ВСт3сп2			69,0	

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

привязан			
Инв. №			

Нач. отд.	Эргнерс		
Н. контр.	Волошук		
ГИП	Волин		
Инженер	Волошук		
Проверил	Копылина		
Исполнил	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ЛЕ-25-14ГМ. Открытая ремонтно-теплонапорная. Здание из ЛМК. Техническая спецификация металла (для I снегового района) окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ Ленинградстальконструкция

Копировал: 24249-03 9 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стыки рядовых площадок	Балки рядовых площадок	Монорельсовые пути	Настил	Перила и лестницы	Ограждения лестниц, зенитных фонарей	Рамки и отпуски			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526151	526165	526161	526111	526171	526132	526133	526235	526247	526242	526586	526386								
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 50 Ш4	1			2867			13,0	6,5													19,5					
	Итого		2	2314	2850				13,0	5,5													19,5					
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	I 40 Ш1	3			2861			0,5	0,1													0,6					
		I 30 Ш2				2856						1,2											1,2					
	Итого		4	2314	2850				0,5	0,1		1,2											1,8					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 35 Ш1	5			2858										1,4							1,4					
		I 30 Ш1	6			2855										3,3							3,3					
	Итого		7	1446	2850											4,7							4,7					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Ш1	8			2853					1,0												1,0					
	Итого		9	2314	2850						1,0												1,0					
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 55 Б1	10			2834				4,3													4,3					
		I 40 Б1	11			2828									6,4								6,4					
		I 35 Б1	12			2826													0,2				0,2					
	Итого		13	1446	2810					4,3					6,4				0,2				10,9					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Б1	14			2822							7,3										7,3					
		I 23 Б1	15			2821										0,1							0,1					
	Итого		16	2314	2810								7,3			0,1							7,4					
	ВСТ3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 35 Д Б1	17			2914							2,9										2,9					
		I 40 Д Б1	18			2915							6,9										6,9					
	Итого		19	1446	2910								9,8										9,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20 К1	20			2881								2,7									2,7					
	Итого		21	1230	2880									2,7									2,7					
Всего профиля:			22						13,5	10,9	1,0	1,2	17,1	2,7	6,9	4,8			0,2				57,8					
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74*	09ГС-12 ГОСТ 19281-73	I 24 М	23			3912										3,0							3,0					
	Итого		24	2314	3900											3,0							3,0					
Всего профиля:			25													3,0							3,0					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 20	26	1230		2623								0,1					0,6				0,7					
	Итого		27		2610									0,1					0,6				0,7					
Всего профиля:			28											0,1					0,6				0,7					
Сталь прокатная уголовая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 160 x 10	29									0,2			0,4					0,2			0,8					
		L 125 x 8	30							0,8		0,2								0,1			1,1					
		L 90 x 7	31						0,1														0,1					
		L 75 x 6	32													0,1							0,1					
	Итого		33	1230	2120				0,1	0,8		0,4			0,4	0,1				0,3			2,1					

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Зотт Нерс		
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Гл. спец.	Волощук		
Провер.	Пекка		
Исполн.	Кактиня		

ТП 903-1-279.90 - КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание ДМК. Техническая спецификация металла (для II и III снегового района). Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал № 24219-03 10 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рабочая (526151)	Рама торцевая (526151)	Связи по каркасу (516161)	Фонарь (526112)	Прогоны (526171)	Элементы лестниц, ограждений, переходных мостиков (526212)	Элементы лестниц, ограждений, переходных мостиков (526233)	Элементы лестниц, ограждений, переходных мостиков (526235)	Настил (526241)	Прогоны (526242)	Элементы крепления профлиста (526305)	Рамки и стенки (526396)			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции																			
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	L 80×5	34									0,3											0,3					
		L 63×4	35									1,4								0,4			1,8					
		L 45×4	36									0,4											0,4					
		L 25×3	37															0,1					0,1					
	Итого		38	1124	2120							2,1						0,1		0,4			2,6					
Всего профиля:			39						0,1	0,8		2,5			0,4	0,1		0,1		0,7			4,7					
Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83	09Г2-2 ГОСТ 19281-73	Гн С 400×150×50×4	40								1,2	0,9											2,1					
	Итого		41	2301	7913						1,2	0,9											2,1					
	4-IV-ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70	Гн С 400×160×50×3	42									5,6							0,7				6,3					
	Итого		43	1123	7913							5,6							0,7				6,3					
Всего профиля:			44								1,2	6,5							0,7				8,4					
Профили гнутые замкнутые сварные ТУ 36-2287-80	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	Гн □ 160×160×5	45									1,1							2,7				3,8					
	Итого		46	1146	7874							1,1							2,7				3,8					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	Гн □ 140×140×5	47								1,5									1,5			3,0					
	Итого		48	2314	7888						1,5									1,5			3,0					
	4-IV ВСт3сп ГОСТ 16523-70	Гн □ 120×80×3	49																0,5	0,5			1,0					
	Итого		50	1442	7872														0,5	0,5			1,0					
Всего профиля:			51								1,5	1,1							3,2	2,0			7,8					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	Гн С 160×80×4	52									2,7						0,6	0,3				3,6					
	Итого		53	1124	7434							2,7						0,6	0,3				3,6					
	4-IV-ВСт3кп ГОСТ 16523-70	Гн С 100×50×4	54		7426							0,2											0,2					
		Гн С 60×32×3	55		7418															0,2			0,2					
	Итого		56	1123								0,2								0,2			0,4					
Всего профиля:			57								1	2,9						0,6	0,3	0,2			4,0					
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гофрами ГОСТ 24045-86	ВСт3 кп ГОСТ 380-71* ГОСТ 14918-80	Н57-750-0,7	58														12,3						12,3					
	Итого		59	1124	0801												12,3						12,3					
Всего профиля:			60														12,3						12,3					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	61														0,2	0,4					0,6					
	Итого		62	1122	7152												0,2	0,4					0,6					
Всего профиля:			63														0,2	0,4					0,6					

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс		
Н. контр.	Волошук		
Гл. инж.	Волин		
Рыгов	Волошук		
Пров.	Пекка		
Исполн.	Кантина		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здания из ЛМК. Техническая спецификация металла (для III и IV снегового района) продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал: Ф. № 24219-03 11 Формат А2

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

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Вида профиля	Размера профиля	Количество, шт.	Длина, км	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стержневых плоских плоскостей	Пространственных плоскостей	Монтажные пыли	Настил	Лестницы	Элементы для крепления трубопроводов	Рамы и стойки			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется В.Ц.
									Код элемента конструкции: 526151	526152	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526241	526242	526395	526396								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Профиль для ограждения площадок УМТУ 2-130-70	ВСт3 кп2 380-71*	ГНК 90×30×25×3	64															0,1					0,1					
	Итого		65	1124														0,1					0,1					
Всего профиля:			66															0,1					0,1					
Профиль для ограждения площадок и лестниц ГОСТ 8281-80	ВСт3 кп2 380-71*	ГНК 50×40×12×25	67															0,2					0,2					
	Итого		68	1124														0,2					0,2					
Всего профиля:			69															0,2					0,2					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ15 ТУ14-105-462-82	t 40	70						1,5														1,5					
	Итого		71	2413	7116				1,5														1,5					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 32	72						0,7	0,4													1,1					
		t 25	73						13,0					0,1	0,1				0,2				13,4					
	Итого		74	2314	7116				13,7	0,4				0,1	0,1				0,2				14,5					
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t 20	75						1,8	0,9									0,2				2,9					
		t 16	76						0,2							0,3							0,5					
		t 14	77						0,4	0,2	0,1												0,7					
		t 12	78								0,4												0,4					
		t 8	79						6,1														6,1					
	Итого		80	2314	7115				8,5	1,1	0,5					0,3			0,2				10,6					
	ВСт3СП5-1 ТУ14-1-3023-80	t 14	81							0,2		0,2											0,4					
		t 8	82						0,5	0,1		0,1			0,1	0,1				0,2			1,1					
		t 6	83								0,1	0,1	1,0					0,1	0,1				1,4					
	Итого		84	1146	7115				0,5	0,3	0,1	0,4	1,0		0,1	0,1		0,1	0,1	0,2			2,9					
	ВСт3 кп-2 ГОСТ 380-71*	t 4	85									0,7								0,1			0,8					
	Итого		86	1124	7115							0,7								0,1			0,8					
Всего профиля:			87						24,2	1,8	0,6	1,1	1,0	0,1	0,2	0,4		0,1	0,5	0,3			30,3					
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	Тр 1020×5	88																	0,3			0,3					
		Тр 1220×5,5	89																	0,4			0,4					
	Итого		90	1124	0430															0,7			0,7					
Всего профиля:			91																	0,7			0,7					

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнер		
Н. контр.	Волошук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Волошук		
Проверил	Пекка		
Исполн.	Кокшина		

ТП903-1-279.90 КМ

Котельная и чкотлами ДЕ25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК. Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал: Ф. 24219-03 12 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: рама дтаовая	рама тракторная	связи по каркасу	фахверк	прогоны	стальная кладка	железобетонных площадок	монтажные стыки	настил	лестницы	элементы для крепления трубопроводов	дымы и аппаканы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц
									Код элемента конструкции: 526151	526151	516181	526112	528171	526232	526233	526235	526247	526242	526395	526396								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Итого масса металла			92						37,8	13,5	4,3	15,3	18,1	2,9	7,0	8,3	12,5	1,5	5,5	3,9			130,6					
Панели стеновые по серии 172		КМ5	93																				22,5					
Переплеты оконные по серии		1.436.3-21	94																				3,4					
Всего масса металла			95																				156,5					
Общая площадь покраски		м²	96																				3166,1					
В том числе	14Г2АФ-15		97						1,5														1,5					
	09Г2С-12		98						26,7	6,9	1,5			0,1	0,1	3,0			0,2	1,5			40,0					
	09Г2С-12-1		99								1,0		7,3			0,1							8,4					
	09Г2С-6		100						9,0	1,2	0,5	1,2				0,3			0,2				12,4					
	ВСт3сп5		101									1,1							2,7				3,8					
	ВСт3сп5-1		102						0,5	4,6	0,1	0,4	10,8		6,5	4,8		0,1	0,3	0,2			28,3					
	ВСт3пс6		103											2,7									2,7					
	ВСт3пс6-1		104						0,1	0,8		0,4		0,1	0,4	0,1			0,6	0,3			2,8					
	ВСт3кп2		105									5,7						1,0	0,3	1,4			8,4					
	БСт3кп2		106														0,2	0,4					0,6					
	4-II-ВСт3кп		107									5,6							0,7				6,3					
	4-IV-ВСт3сп		108																0,5	0,5			1,0					
	09Г2-2		109								1,2	0,9											2,1					
	БСт3кп		110														12,3						12,3					
Масса поставки металла по кварталам (заполняется заказчиком)	I		111																									
	II		112																									
	III		113																									
	IV		114																									

Ведомость высокопрочных болтов, гаек, шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во, шт.	Масса, кг: одной	всех	Примечание
Болт М27-8g×130. 110хЛ I	22353-77	40Х „Селект"	75	0,808	61,0	
Болт М27-8g×110. 110хЛ I			120	0,715	86,0	
Болт М27-8g×80. 110			75	0,582	44,0	
Итого					191,0	
Гайка М27-7Н 110	22354-77	40Х	270	0,224	61,0	
Шайба 27	22355-77	ВСт3сп2	540	0,128	69,0	
Всего					321,0	
В том числе по маркам		40Х„Селект"			191,0	
		40Х			61,0	
		ВСт3кп2			69,0	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эйтнера	
Н. контр.	Волощук	
ГИП	Волин	
Бригадир	Волощук	
Проверил	Пекка	
Исполнил	Кактыня	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Техническая спецификация металла (для II и III снегового района). Окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Ю. Ковалева 24219-03 13 Формат А2

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

Альбом 3

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по строк	Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и ферменные	Широкополочные тавровые	Прокатные двутавровые	Среднеуклонные	Рельс	Металлоконструкция стали	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь толщ. 4-2,5 мм	Листовые и фасонные профили	Трубы	Прочие	Всего	Коэф. с учетом 3% на массу уточненного металла	Кол. чертежей, 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																			
Колонны	301-14	1	526151	24,6		20,1				4,7						24,8	25,1		
Ригели	3016-3	2	526151	14,5		5,9	0,9			14,5						21,3	21,5		
Связи по колоннам	3079-1	3	526161	4,3		1,0				0,6			2,8			4,4	4,4		
Монорельсовые пути	3103-31	4	526235	3,5	3,1	4,9	0,1			0,4						8,5	8,6		
Прогоны		5	526171	7,5		16,6				1,0						17,6	17,8		
Стойка фахверка	3102-4	6	526112	1,2		1,2				0,2						1,4	1,4		
Переплеты		7	526221										3,5			3,5	3,5		
Стеновые панели		8	526211												23,3	23,3	23,5		
Рамки и стаканы		9	526396	1,6			0,7			0,3			2,3	0,7		4,0	4,0		
Нетиповые конструкции каркасов зданий																			
Фахверк	3020-10	10	526112	0,9			2,2	0,4		0,9			10,8			14,3	14,4		
Стойки площадок		11	526232	0,1	0,1	2,8				0,1						3,0	3,1		
Балки площадок		12	526233			6,6	0,4			0,1						7,1	7,3		
Лестницы	3112-1	13	526242					0,1	0,1	0,1			0,9		0,4	1,6	1,7		
Настилы		14	526247												10,8	10,8	10,9		
Элементы крепления трубопроводов		15	526395	0,9	0,6	0,2				1,0			4,4			6,2	6,3		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		16		59,1	3,8	59,3	4,3	0,5	0,1	23,9			24,7	0,7	34,5	151,8	153,5		
Итого с учетом отходов в 3,7%		17		61,3	3,9	61,5	4,5	0,5	0,1	24,8			25,6	0,7	35,8	157,4			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		18			3,9	63,4	4,5	0,5	0,1	24,8			29,4	0,8	35,8	163,2			
Разница приведенной и натуральной массы		19														5,8			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		20		185-235 225-245 235-255 265-345 335-345 305-345 390			19-24 23-25 24-26 27-35 34-35 31-35 40									55,9 19,4 20,6 49,1 2,2 3,0 1,2			
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		21														172,7			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		22														178,5			
Контрольные суммы																			

Привязан	Нач. отд.	Затнерс		ТП 903-1-279.90		КМ
	Н. контр.	Болоцкий		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж. пр.	Болим			Р	12	
	Гл. спец.	Болоцкий		Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для I снегового района)	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Инв. № подл.	Проверил	Кактыня					
	Исполнил	Лекка					

копировал Бубкова формат А2

2429-03 14

13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Альбом 3

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ строк	Код конструкции	Масса конструкции по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочн.	Балки и швеллеры	Широкополосные листы и фасонный прокат	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая горяч.-катан. сталь t≥4 мм	Универсальная сталь t<4 мм	Гнутые профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учётом 1% на прирост металлоемкости из 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																			
Колонны	301-14	1	526151	24,6		20,1				4,7						24,8	25,1		
Ригели	306-3	2	526151	22,1		5,0	0,7			25,5						31,2	31,5		
Связи по колоннам	307-1	3	526161	4,3		1,0				0,6			2,8			4,4	4,4		
Монорельсовые пути	303-31	4	526235	3,5	3,1	4,9	0,1			0,4						8,5	8,6		
Прогоны		5	526171	7,5		17,2				1,1						18,3	18,5		
Стойки фахверка	302-4	6	526112	1,2		1,2				0,2						1,4	1,4		
Переплёты		7	526221										3,5			3,5	3,5		
Стеновые панели		8	526211												23,3	23,3	23,5		
Рамки и стаканы		9	526396	1,6			0,7			0,3			2,3	0,7		4,0	4,0		
Нетиповые конструкции каркасов зданий																			
Фахверк	302-10	10	526112	0,9			2,2	0,4		0,9			10,8			14,3	14,4		
Стойки площадок		11	526232	0,1	0,1	2,8				0,1						3,0	3,1		
Балки площадок		12	526233			6,6	0,4			0,1						7,1	7,3		
Лестницы	312-1	13	526242					0,1	0,1	0,1			0,9		0,4	1,6	1,7		
Настилы		14	526247												12,9	12,9	13,0		
Элементы крепления трубопроводов		15	526395	0,9	0,6	0,2				1,0			4,4			6,2	6,3		
Итого с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		16		66,7	3,8	59,0	4,1	0,5	0,1	35,0			24,7	0,7	36,5	164,5	166,3		
Итого с учётом отходов 3,7%		17		69,2	3,9	61,2	4,3	0,5	0,1	36,2			25,6	0,7	38,0	170,5			
Приведённая к обычным профилям масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		18			3,9	63,1	4,3	0,5	0,1	36,2			29,6	0,9	38,0	176,6			
Разница приведённой и натуральной массы		19														6,1			
Распределение массы металла по пределам текучести с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		20		185-235 235-245 235-255 265-345 335-345 305-345 390			19-24 23-25 24-26 27-35 34-35 31-35 40									61,3 9,9 28,5 57,8 2,2 9,2 1,6			
Приведённая к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* Масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		21														188,0			
Всего приведённая масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7%		22														194,1			
Контрольные суммы																			

Привязан	Нач. отд.	Зуттнерс	
	Н. контр.	Валощин	
	Гл. инж. пр.	Врлин	
	Инженер	Валощин	
Инв. №	Проверил	Ярка	
	Исполнил	Кайтпина	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Ч.II.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал Мак

Формат А2

14

279-03-15

Альбом 3

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 шт. кг	Масса всех т	Марка металла	Примечание
КК8-4	Стойка	12	2009	24.1		по серии 11-2537-26КМ
БФ12-3	Ригель	4	1728	6.9		11-2537-28КМ
ТФ8-2	Торцевая стойка	2	507	1.0		11-2537-КМ л.29КМ,32КМ
Б12-1	Торцевая балка	4	1267	5.1		11-2537 КМ л.30КМ;33КМ
ПС-9	Прогон	30	381	11.4		11-2594 КМ л.04КМ;05КМ
ПСФ-9	Прогон	5	381	1.9		— " —
ПСФТ-9	Прогон	8	381	3.0		— " —
СК8	Вертикальная связь	2	1928	3.9		11-2537-19КМ
НС40-800-0.6	Проф. настил	152	68	10.4		(С=12000)
РВ1	Рамки	1	222	0,2		11-2537-49КМ
РВ3	Рамки	4	327	1.3		— " —
РМ1	— " —	4	134	0,5		см. док. 33 КМ
РМ2	— " —	6	41.9	0,3		см. док. 33 КМ
С1	Стаканы	1	41	0,04	ВСт3кп2	1.494-24 вып. 2
С3	— " —	4	119	0,5		
С4	— " —	4	152	0,6		
БК-12-1	Подкр. балки	10	46	0,5		7-310-80/85
БК-12-2	— " —	3	56.7	0,2		— " —
У	Упор	6	0.2	0,01	ВСт3пс-6	
П	Связь	6	41	0,2		
УТ	Подвеска	10	18,2	0,2	09Г2С-6	
Т	— " —	2	15,2	0,03	09Г2С-12-1	
РР-1-3	Ригели фахверка	8	70,9	0,56	ВСт3кп2	
РН-5-3	— " —	12	167.7	2,01	— " —	
РП-1-3	— " —	4	159,2	0,64	— " —	
РС-1-3	— " —	1	175,3	0.18	— " —	
РР-Д1	— " —	6	23,0	0,14	— " —	
Р12-2	— " —	3	295.0	0,89	— " —	
СФ	— " —	4	92.0	0.37	— " —	
Р1	— " —	1	262,2	0,26	— " —	
Р2	— " —	2	253,94	0.51	— " —	
Р3	— " —	1	161.37	0.16	— " —	
Р4	— " —	1	154,58	0,16	— " —	
Р5	— " —	12	284,96	3,42	— " —	
Р7	— " —	9	272,14	2,45	— " —	
Р8	— " —	1	154,58	0,16	— " —	
Р10	— " —	1	269.1	0,27	— " —	
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
РЦ1	Ригели фахверка	1	32,29	0,03	ВСт3кп2	
РЦ2	— " —	10	6,99	0,07	— " —	
РЦ3	— " —	2	8,26	0,02	— " —	
РЦ4	— " —	2	23,86	0,05	— " —	
РЦ5	— " —	2	13,1	0,03	— " —	
РЦ6	— " —	3	20,82	0,06	— " —	
РЦ7	— " —	3	7,54	0,02	— " —	
РЦ8	— " —	17	11,69	0,20	— " —	
РЦ9	— " —	3	12,9	0,04	— " —	
РЦ10	— " —	1	19,6	0,02	— " —	
РЦ11	— " —	4	34,32	0,14	— " —	
РЦ12	— " —	1	76,4	0,08	— " —	
РК1	— " —	10	71,28	0,71	— " —	
КК1	— " —	24	5,75	0,14	— " —	
1ПТС.538.1000.110-СО.7	Панели стеновые	26	155,59 / 89,68	4,05 / 2,33	— " —	общий вес / вес металла
1ПТС.418.1000.110-СО.7	— " —	66	139,01 / 79,26	9,18 / 5,23	— " —	общий вес / вес металла
1ПТС.418.1000.110-СО.7	— " —	16	119,41 / 68,84	1,91 / 1,1	— " —	общий вес / вес металла
1ПТС.358.1000.110-СО.7	— " —	72	105,11 / 60,54	7,57 / 4,36	— " —	общий вес / вес металла
1ПТС.238.1000.110-СО.7	— " —	120	71,15 / 41,82	8,54 / 5,02	— " —	общий вес / вес металла
1ПТС.40.1000.110-СО.7	— " —	6	15,44 / 10,22	0,09 / 0,06	— " —	общий вес / вес металла
ОТД 20.12-1-ПС	Оконные переплеты	93	59,0 / 36,5	5,5 / 3,4	общий вес / вес металла	1.436.3-21.0
ПС	механизм открывания фрамуг	186	66	0,11		1.436.3-21.3
Д 34	Шайба	720	0,1	0,07		172 КМ 5
Д 26	Нащельник	18	1,98	0,04		— " —
Д 23	— " —	180	1,63	0,3		— " —
Д 24	— " —	80	2,43	0,2		— " —
Д 7	— " —	120	2,18	0,3		— " —
А1.20	— " —	90	1,71	0,2		— " —
А4.20	— " —	60	2,1	0,1		— " —
Д 38	— " —	20	2,12	0,04		— " —
Д7'	— " —	45	3,64	0,2		— " —
Д11'	— " —	380	0,22	0,08		— " —
Д 11	— " —	480	0,08	0,04		— " —
Д 14	— " —	60	0,81	0,05		— " —
Д 18	— " —	470	0,01	0,005		— " —
Д 19	— " —	75	1,41	0,1		— " —
Д 17	— " —	5	8,76	0,004		— " —
Д 25	— " —	5	5,32	0,003		— " —
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
Д Н1	Нащельник	2	4,78	0,009		172 КМ 5
Д 30	— " —	440	3,57	1,57		— " —
Л5	Обшивка	4	23,4	0,09		— " —
ТР1	Тетива	10	2,04	0,02		— " —
М7	Планка	240	0,33	0,08		2.436-19.Н10
М5	Сухарь	140	0,04	0,006		2.436-19.1-100
М4	— " —	120	0,07	0,008		2.436-19.1-080
М3	— " —	50	0,06	0,003		2.436-19.1-140
М1	— " —	50	0,05	0,003		— " —
	Притвор	170	0,69	0,1		2.436-19.1-110
	Полоса	200	0,29	0,058		2.436-19.1-100
	Балка	16	5,4	0,086		2.436-19.1-140
	Гн.L 350×200×0,7	40 п.м.	–	0,1		11.2537 КМ
	Гн.L 100×40×4	120	0,53	0,4		— " —
	Гн.L 250×50×0.7	40 п.м	–	0,07		— " —
ПБ1	Балка	10	55,2	0,5		см. док. 34 КМ
ПБ2	— " —	5	65,4	0,3		— " —
ПБ3	— " —	5	99,8	0,5		— " —
СФ1	Стойка фахверка	4	170,1	0,7		см. док. 33 КМ

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач. отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК. Сводная спецификация металлоконструкций (I снеговой район)
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Пекка		
Исполнил	Коктиня		

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ГПИ ЛЕНИНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал ВОУ 24219-03 16 Формат А2

Альбом 3

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса 1шт., кг	Масса всех, т	Марка металла	Примечание
КК8-4	Стойка	12	2009	24,1		11-2537-26КМ
БФ12-1	Ригель	4	2674	10,7		11-2537-28КМ
ТФ8-5	Торцевая стойка	2	718	1,4		11-2537 КМ п.29,32 КМ
ПС-12	Прогон	30	418	12,5		11-2594 КМ 04КМ; 05КМ
ПСФ-12	—"—	5	418	2,1	—"—	
ПСФТ-9	—"—	8	381	3,0	—"—	
СК8	Вертикальная связь	2	1928	3,9		11-2537-19КМ
НС40-800-0,6	Проф. настил	152	68	10,4		(С=12000)
РВ1	Рамки	1	222	0,2		11-2537-19КМ
РВ3	—"—	4	327	1,3	—"—	
РМ1	—"—	4	134	0,5		см. док. 33 КМ
РМ2	—"—	6	41,9	0,3		см. док. 33КМ
С1	Стаканы	1	41	0,04		1.494-24 Вып. 2
С3	—"—	4	119	0,5	—"—	
С4	—"—	4	152	0,6	—"—	
БК-12-1	Подкр. балки	10	46	0,5		7-310-80/85
БК-12-2	—"—	3	56,7	0,2		—"—
У	Упор	6	0,2	0,01	ВСт3пс-6	
П	Связь	6	41	0,2		
УТ	Подвеска	10	18,2	0,2	09Г2С-6	
Т	—"—	2	15,2	0,03	09Г2С-12-1	
РР-1-3	Ригели фахверка	8	70,9	0,56	ВСт3кп2	
РН-5-3	—"—	12	167,7	2,01	—"—	
РП-1-3	—"—	4	159,2	0,64	—"—	
РС-1-3	—"—	1	175,3	0,18	—"—	
РР-Д1	—"—	6	23,0	0,14	—"—	
Р12-2	—"—	3	295,0	0,89	—"—	
СФ	—"—	4	92,0	0,37	—"—	
Р1	—"—	1	262,2	0,26	—"—	
Р2	—"—	2	253,94	0,51	—"—	
Р3	—"—	1	161,37	0,16	—"—	
Р4	—"—	1	154,58	0,16	—"—	
Р5	—"—	12	284,96	3,42	—"—	
Р7	—"—	9	272,14	2,45	—"—	
Р8	—"—	1	154,58	0,16	—"—	
Р10	—"—	1	269,1	0,27	—"—	
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
РЦ1	Ригели фахверка	1	32,29	0,03	ВСт3кп2	
РЦ2	—"—	10	6,99	0,07	—"—	
РЦ3	—"—	2	8,26	0,02	—"—	
РЦ4	—"—	2	23,86	0,05	—"—	
РЦ5	—"—	2	13,1	0,03	—"—	
РЦ6	—"—	3	20,82	0,06	—"—	
РЦ7	—"—	3	7,54	0,02	—"—	
РЦ8	—"—	17	11,69	0,20	—"—	
РЦ9	—"—	3	12,9	0,04	—"—	
РЦ10	—"—	1	19,6	0,02	—"—	
РЦ11	—"—	4	34,32	0,14	—"—	
РЦ12	—"—	1	76,4	0,08	—"—	
РК1	—"—	10	71,28	0,71	—"—	
КК1	—"—	24	5,75	0,14	—"—	
1ПТС-538.1000.110-СО,7	Панели стеновые	26	155,55 89,68	4,05 2,33	—"—	общий вес вес металла
1ПТС.478.1000.110-СО,7	—"—	66	139,01 79,26	9,18 5,23	—"—	общий вес вес металла
1ПТС.418.1000.110-СО,7	—"—	16	119,41 68,84	1,91 1,1	—"—	общий вес вес металла
1ПТС.358.1000.110-СО,7	—"—	72	105,11 60,54	7,57 4,36	—"—	общий вес вес металла
1ПТС.238.1000.110-СО,7	—"—	120	71,15 41,82	8,54 5,02	—"—	общий вес вес металла
1ПТС.40.1000.110-СО,7	—"—	6	15,44 10,22	0,09 0,06	—"—	общий вес вес металла
ОТД 20.12-1-ПС	Оконные переплеты	93	39,0 36,5	3,5 3,4	общий вес вес металла	1.436.3-21.0
ПС	Механизм открывания фрамуг	186	0,6	0,11		1.436.3-21.3
Д34	Шайба	720	0,1	0,07		172КМ5
Д26	Нащельник	18	1,98	0,04		—"—
Д23	—"—	180	1,63	0,3		—"—
Д24	—"—	80	2,43	0,2		—"—
Д7	—"—	120	2,18	0,3		—"—
А1.20	—"—	90	1,71	0,2		—"—
А4.20	—"—	60	2,1	0,1		—"—
Д38	—"—	20	2,12	0,04		—"—
Д7'	—"—	45	3,64	0,2		—"—
Д11'	—"—	380	0,22	0,08		—"—
Д11	—"—	480	0,08	0,04		—"—
Д14	—"—	60	0,81	0,05		—"—
Д18	—"—	470	0,01	0,005		—"—
Д19	—"—	75	1,41	0,1		—"—
Д17	—"—	5	8,76	0,004		—"—
Д25	—"—	5	5,32	0,003		
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
ДН1	Нащельник	2	4,78	0,009		172КМ5
Д30	—"—	440	3,57	1,57		—"—
Л5	Обшивка	4	23,4	0,09		—"—
ТР1	Тетива	10	2,04	0,02		—"—
М7	Планка	240	0,33	0,08		2.436-19.1-110
М5	Сухарь	140	0,04	0,006		2.436-19.1-100
М4	—"—	120	0,07	0,008		2.436-19.1-080
М3	—"—	50	0,06	0,003		2.436-19.1-140
М1	—"—	50	0,05	0,003		—"—
	Притвор	170	0,69	0,1		2.436-19.1-110
	Полоса	200	0,29	0,058		2.436-19.1-100
	Балка	16	5,4	0,086		2.436-19.1-140
	Гн. L 350×200×0,7	40 п.м.	–	0,1		11.2537 КМ
	Гн. L 100×40×4	120	0,53	0,4		—"—
	Гн. L 250×50×0,7	40 п.м.	–	0,07		—"—
ПБ1	Балка	10	55,2	0,5		см. док 34КМ
ПБ2	—"—	5	65,4	0,3		—"—
ПБ3	—"—	5	99,8	0,5		—"—
СФ1	Стойка фахверка	4	170,1	0,7		см. док. 33КМ

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнере		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.	Волин		
Главный инж.	Волощук		
Проверил	Пекка		
Исполнил	Кактыня		

ТП903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание ПМК.

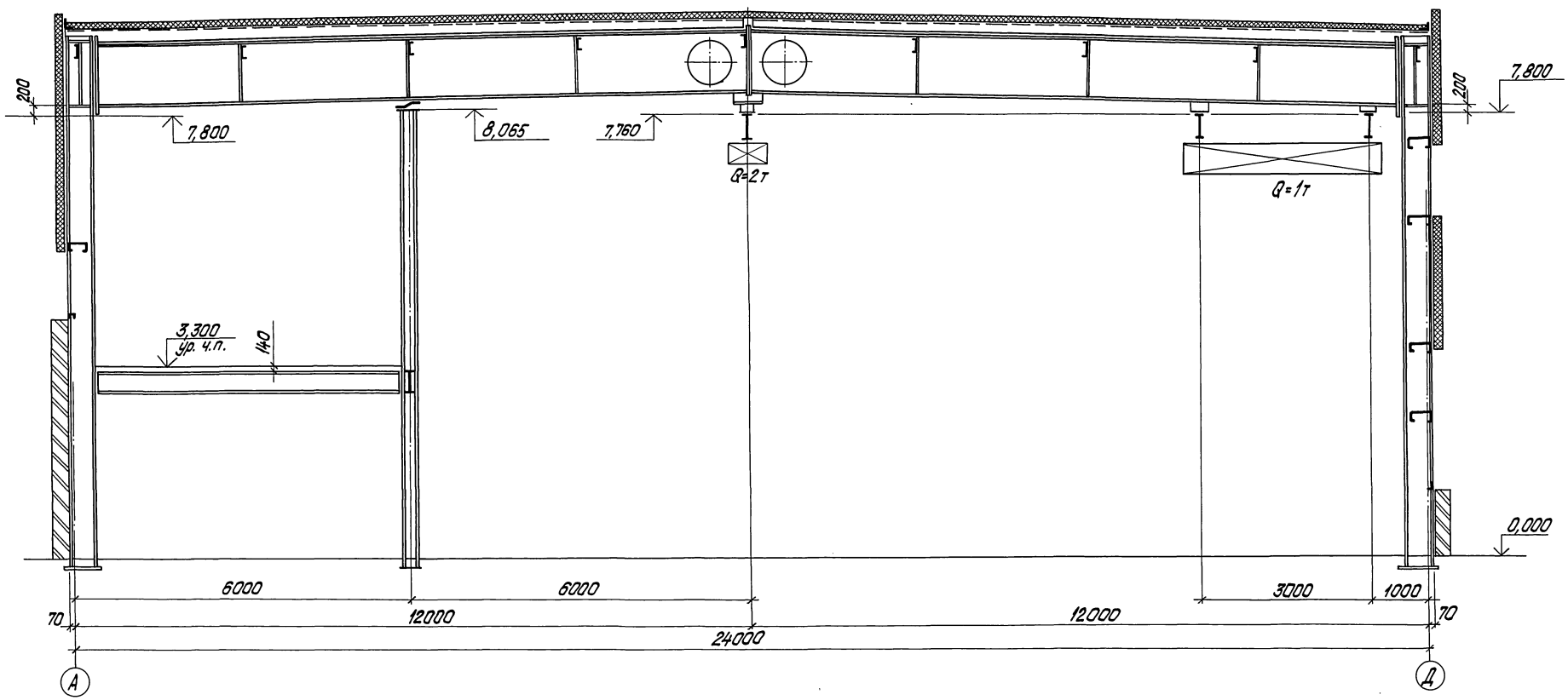
Сводная спецификация металлоконструкций (II, III снеговой район)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал Дзятова 24219-03 17 Формат А2

Альбом 3



				ТП903-1-279.90		КМ	
Привязан			Нач.отд. Эртмерс	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр. Волощук		Р	16	
			Гл.инж.пр. Волин	Общий вид. Поперечный разрез.	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
			Бригадир Волощук				
			Проверил Волощук				
Инв. №			Исполнил Пекка				

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

копировал Ю. Зайцева 24219-03 18 формат А2

Альбом 3

Схема расположения колонн и стоек

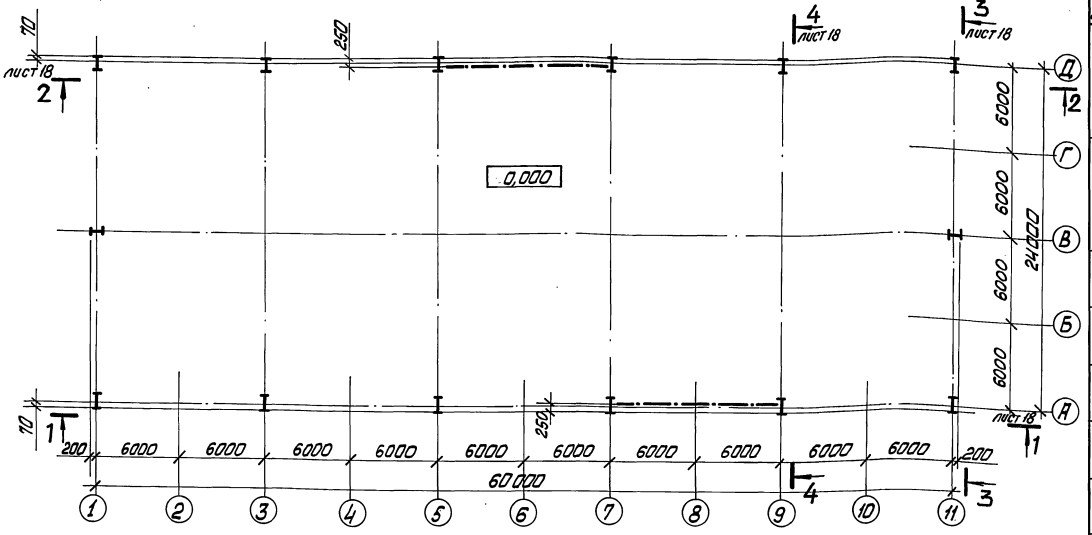
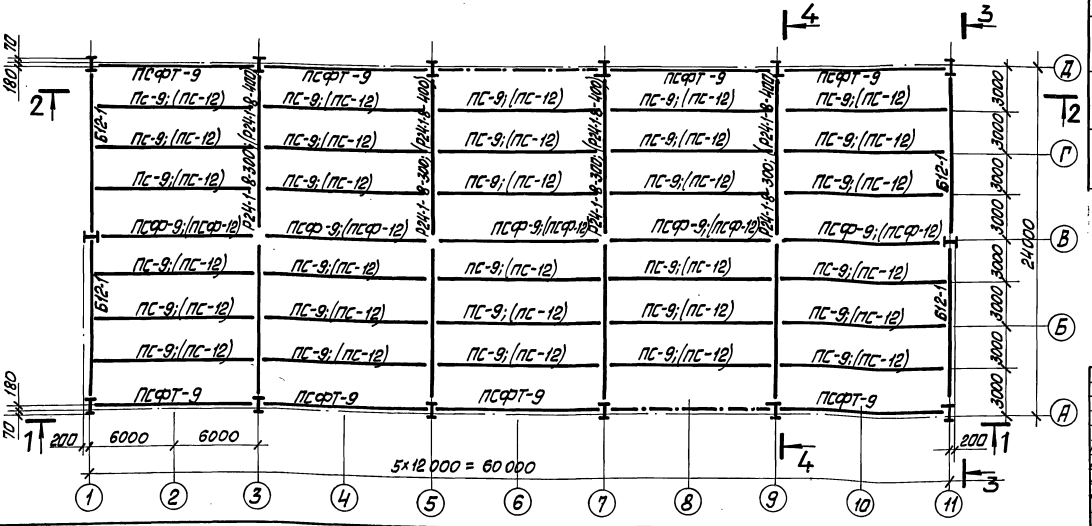


Схема расположения рам и прогонов



Ведомость элементов

Марка элемен.	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилие: А, кН/тс	Н, кН/тс	М, кНм/тс·м	Марка стали	Примечание
Р24-1-8-300		1	КК8-4 по серии II-2537-26 КМ					Стойка
		2	БФ12-3 по серии II-2537-28 КМ					Ригель I сн. район
Р24-1-8-400		1	КК8-4 по серии II-2537-26 КМ					Стойка
		2	БФ12-1 по серии II-2537-28 КМ					Ригель II; III сн. р-он
ТФ8-2	I		по серии II-2537 КМ л.л. 29 КМ; 32 КМ					Торцевая стойка I сн. район
ТФ8-5	I		—"—"—					Торцевая стойка II; III сн. р-он
Б12-1	I		по серии II-2537 КМ л.л. 30 КМ; 33 КМ					Торцевая балка
ПС-9	I		по серии II-2594 КМ л.л. 04 КМ; 05 КМ					Прогон I сн. район
ПС-12	I		—"—"—"—					—"— II; III сн. р-он
ПСФ-9	I		—"—"—"—					—"— I сн. район
ПСФТ-9	I		—"—"—"—					—"— I сн. район
ПСФ-12	I		—"—"—"—					—"— II; III сн. р-он
СК-8	сложное		по серии II-2537-19 КМ					Вертикальные связь

1. Разрезы смотри на документе ТП 903-1-279.90 КМ-18.

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-279.90 КМ			
Нач. отд.	Затнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов	
Гл. конструктор	Волощук			Р	17		
Гл. инж. проекта	Волин			ГПИ			
Гл. специалист	Волощук		Схемы расположения элементов каркаса (начало)	ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			
Провер.	Волощук						
Испол.	Дарренко						

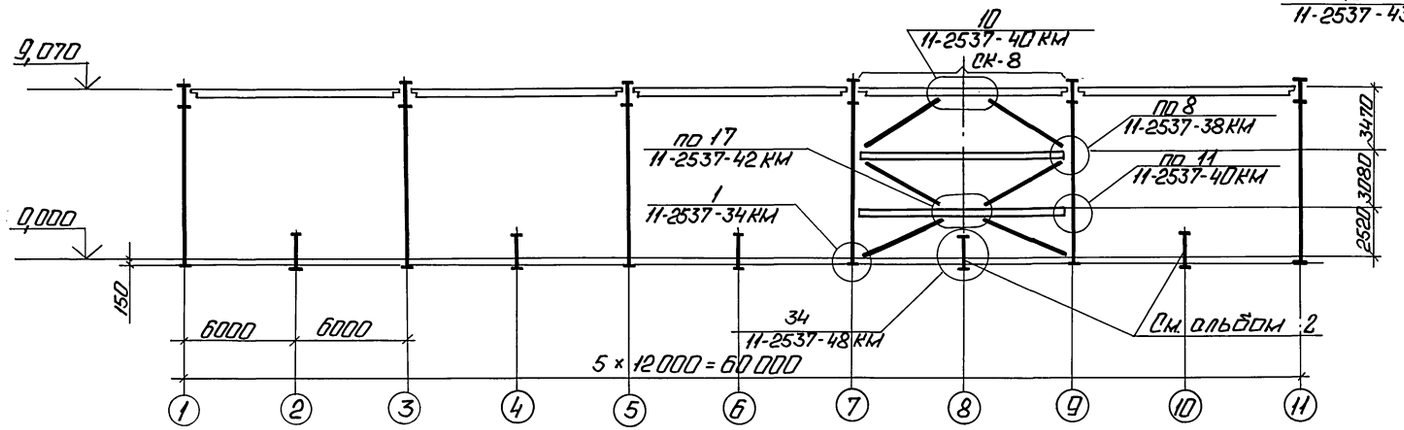
24219-03 19

Копировал Формат А2

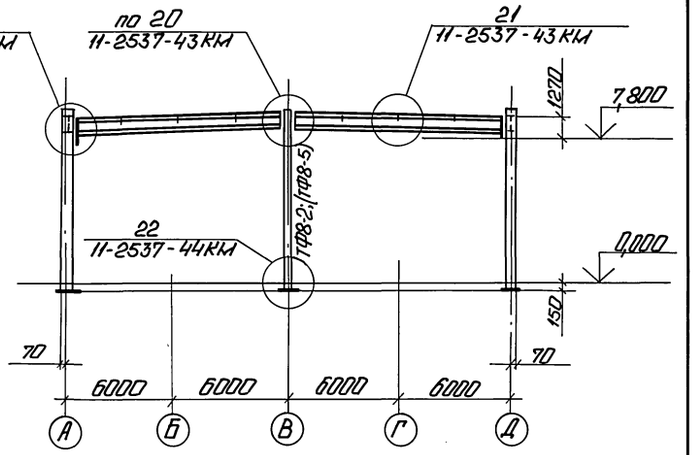
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

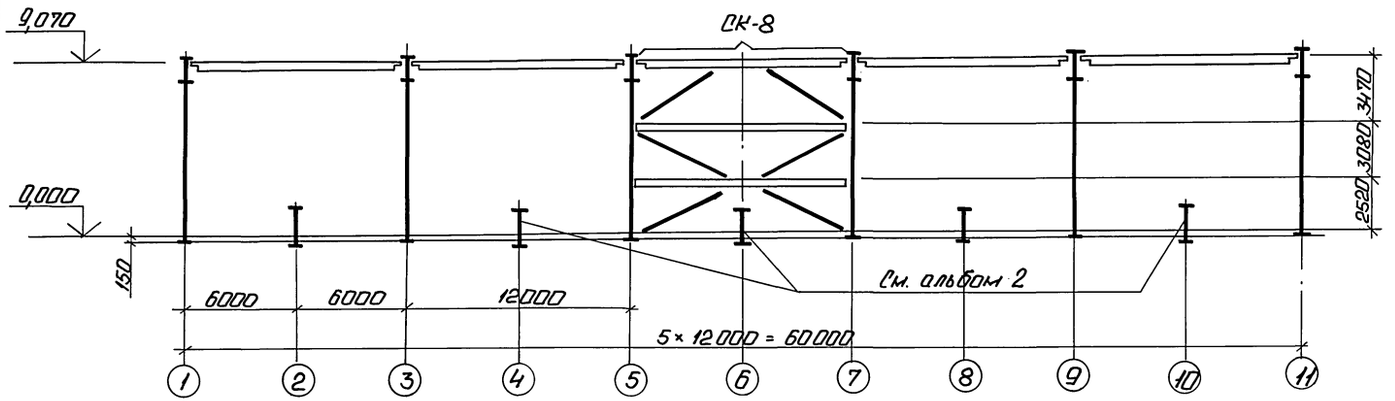
1 - 1



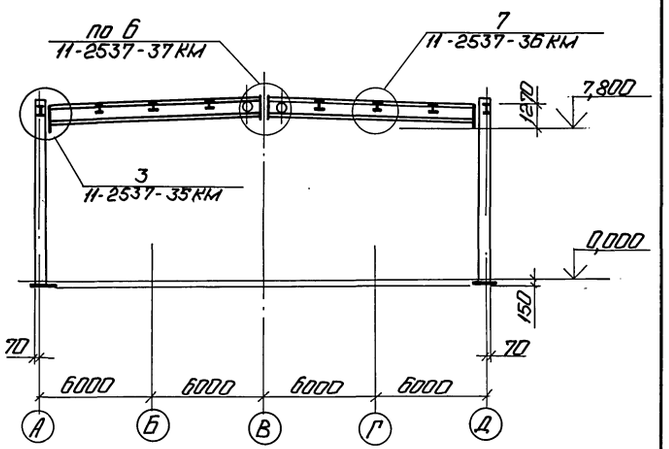
3 - 3



2 - 2



4 - 4



1. Схемы смотри на документе ТП 903-1-279.90 КМ-17.

Привязан

Инв. №

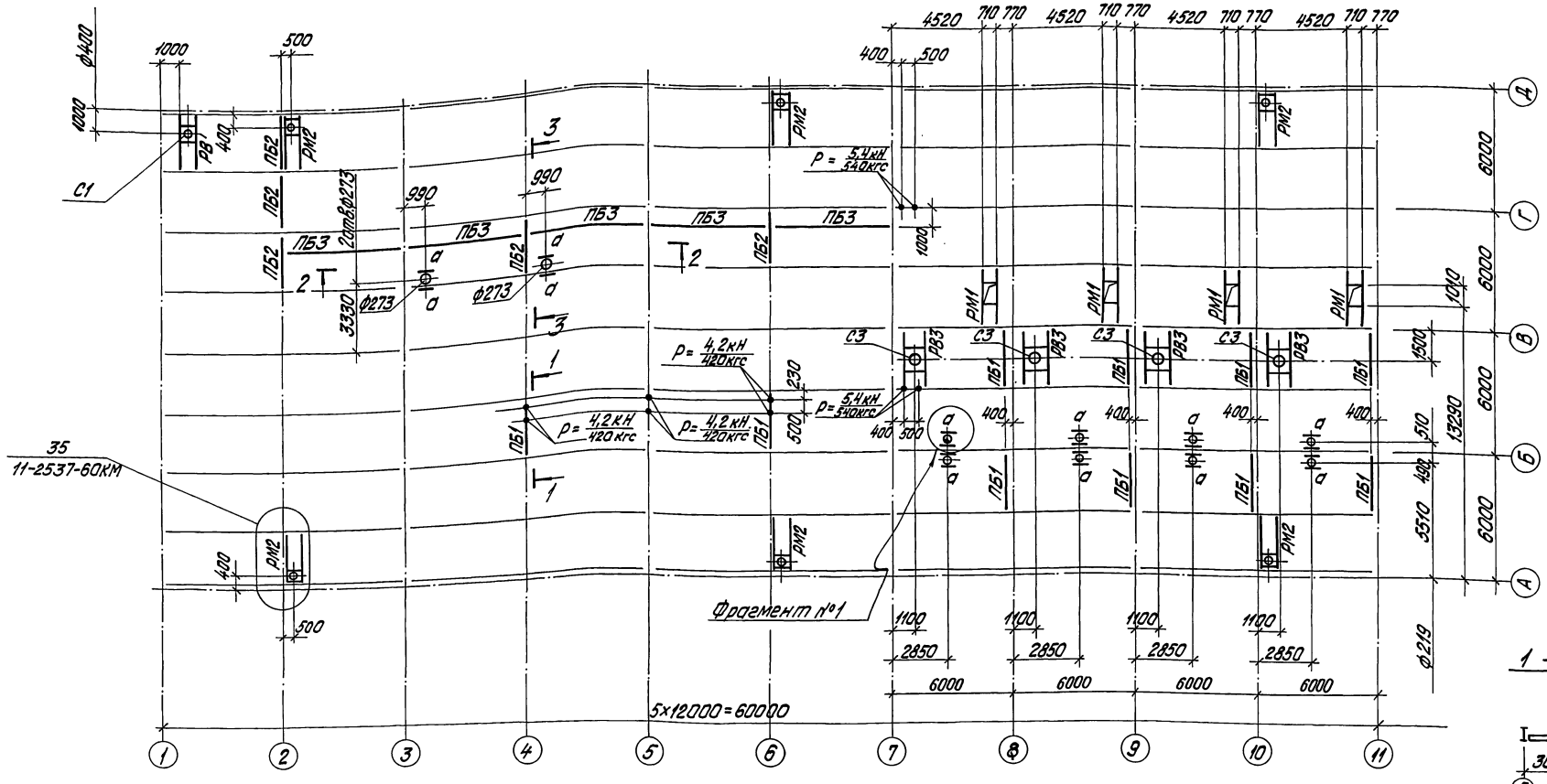
Нач. отд.	Эртнера		ТП 903-1-279.90 КМ				
Н. контр.	Волошук		Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж. пр.	Волин			Р	18		
Бригад.	Волошук		Схемы расположения элементов каркаса покрытия. Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	ГПИ Ленпроектстальконструкция			
Провер.	Волошук						
Исполн.	Ковренко						

Копировал Ф.К. 24219-03 20 Формат А2

Альбом 3

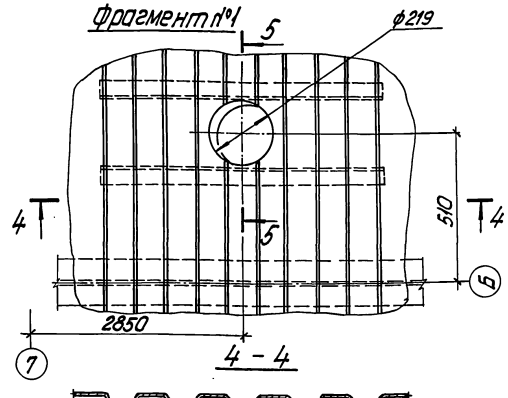
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3



Марка эл-та	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Усилие: A, кН/тс	Усилие: N, кН/тс	Усилие: M, кНм/тс·м	Материал	
РМ1	сечение сложное	см. документ 33КМ						
РМ2	—"—	см. документ 33КМ						
С1		см. серию 1.494-24 п.п. 1;4						
С3		—"—"— п.п. 2;4						
а	L		L63×5				ВСт3кп2	
ПБ1	[	см. документ 33КМ		15,0/1,5			ВСт3пс6-1	
РВ1'		см. серию 11-2537-49КМ						по РВ1
РВ3		см. серию 11-2537-49КМ						
ПБ2	□	см. документ 33КМ		5,0/0,5			ВСт3сп2	
ПБ3	□	см. документ 33КМ		2,0/0,2			ВСт3сп2	

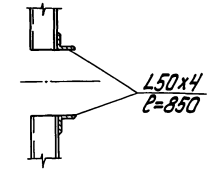
Фрагмент №1



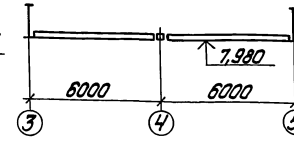
4 - 4

Самонарезающие болты в каждой волне

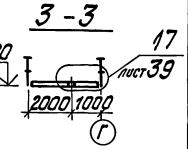
5 - 5



2 - 2



3 - 3



1. На схеме приведены расчетные нагрузки от коммуникаций.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Руководит.	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Схема расположения балок под вентиляторы; трубопроводы и отверстия в кровле.

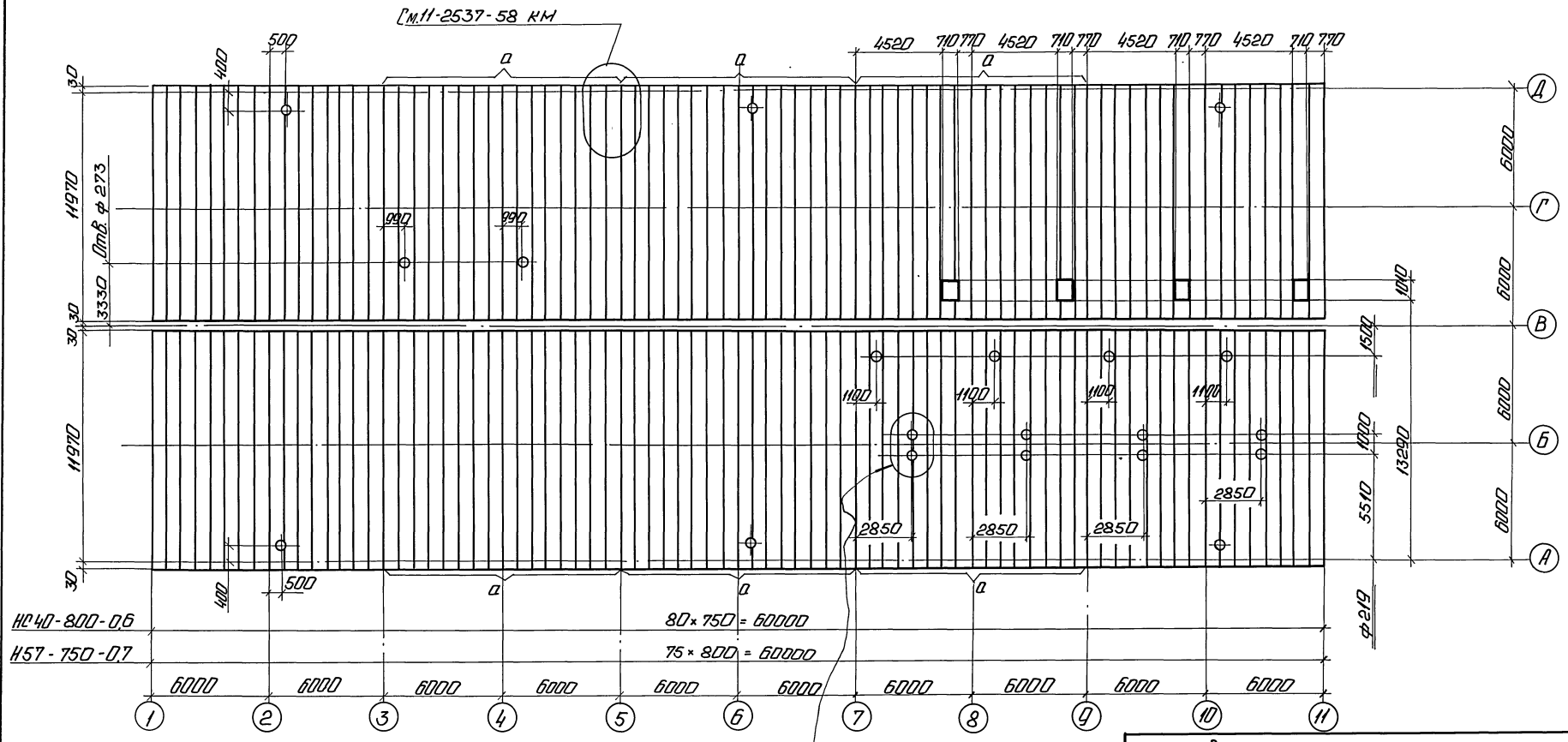
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТТЯЖМАШКОНСТРУКЦИЯ

копировал Дубкова 24219-03 21 формат А2

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

Альбом 3



1. „а" - зона жесткого диска.

Ведомость потребности настила

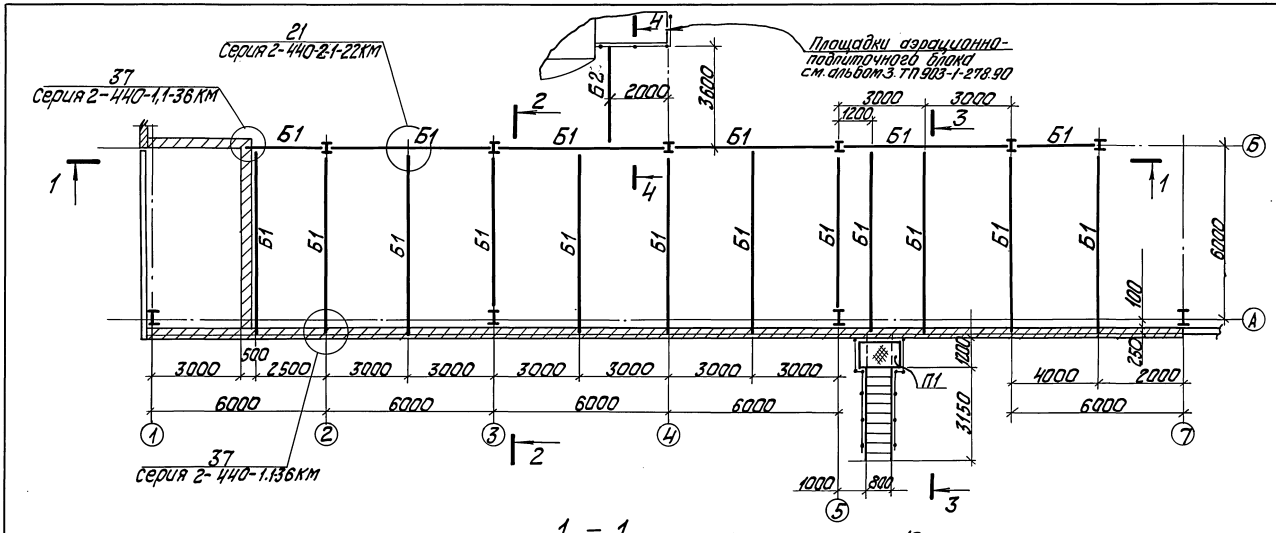
Марка	Эскиз профиля	Обознач. профиля	Марка стали	Длина мм	Кол-во листов	Общий вес, кг	Примечание
Н1		НС40-800-0,6	ВСт3кп	12000	150	10224	Iый снеговой р-он
Н2		Н57-750-0,7	ВСт3кп	—"—	160	12528	IIиIIIий снеговой р-он

Привязан				ТП 903-1-279.90 КМ			
	Нач.отд.	Эртнер		Котельная 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Волощук			Р	20	
	Гл.инж.пр.	Волин		Схема раскладки настила покрытия.	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
	Бригад.	Волощук					
	Провер.	Волощук					
Инв.№	Исполн.	Потренко					

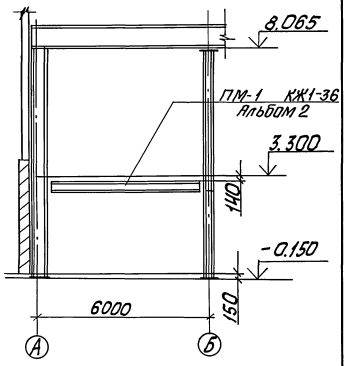
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: 24219-03 22 Формат А2

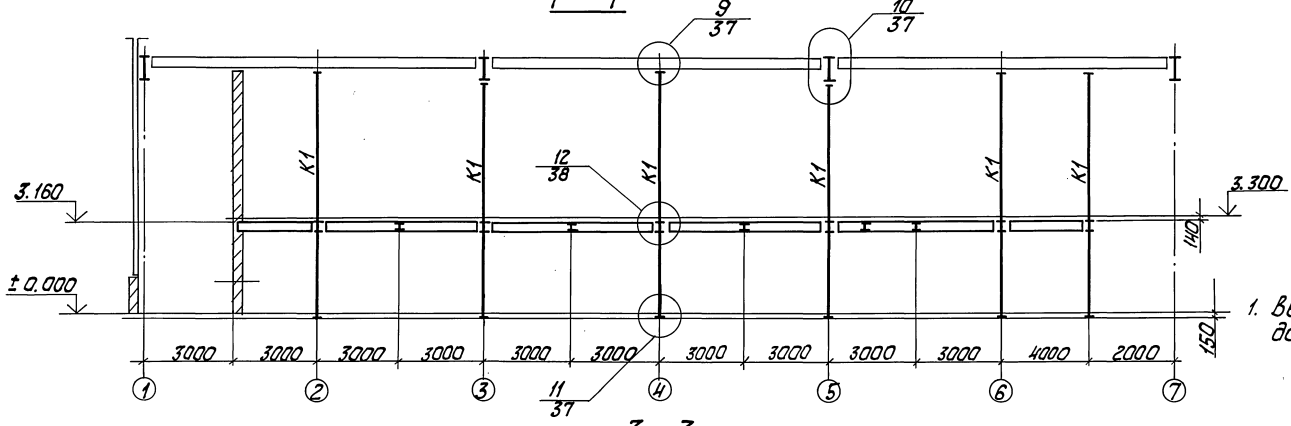
Альбом 3



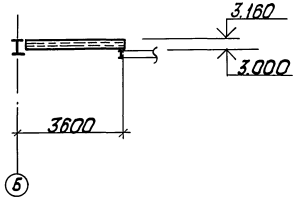
2 – 2



1 – 1

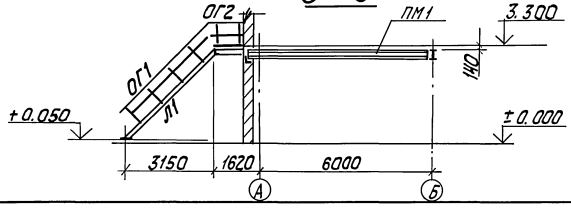


4 – 4



1. Ведомость элементов см. на документе ТП 903-1-279.90-22 КМ

3 – 3



Привязан

Инв. №

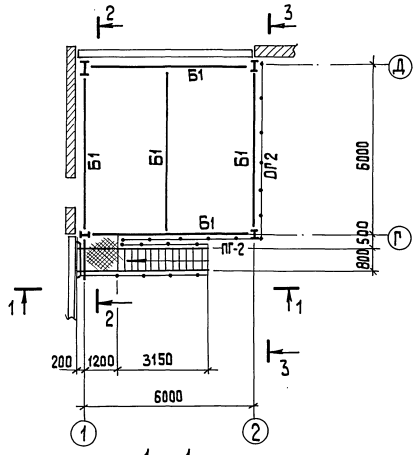
Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ			
Н.контр.	Волощук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Балин			Р	21	
Бригад.	Волощук		Перекрытие на отм. 3.300	ГПИ		
Пров.	Волощук			Ленпроектстальконструкция		
Исполн.	Доваренко					

Копировал: 24219-03 23 Формат А2

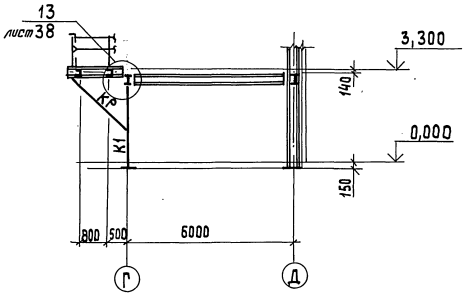
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 3

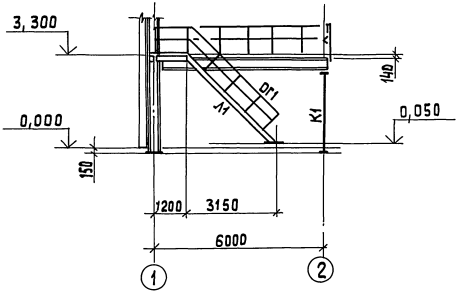
Схема расположения элементов площадки ПМ2 на отм. 3,300 в осях 1-2 и Г-Д



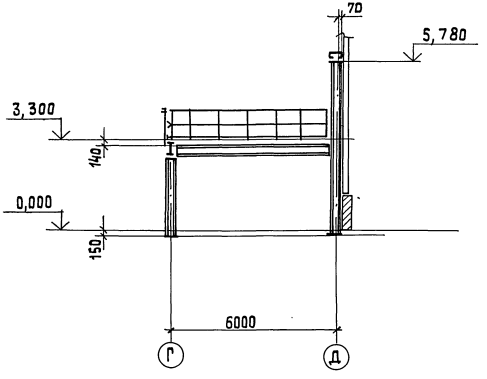
2 – 2



1 – 1



3 – 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: Д, кН/тс	N, кН/тс	М, кНм/тс·м	Марка стали	Примеч.
К1	I		I 20 К1	30,0 / 3,0	210,0 / 21,0		Вст3пс6	
Б1	I		I 40 Б1	120,0 / 12,0			Вст3сп5-1	
Б2	□		Гн. О 140×5	5,0 / 0,5			09Г2С-6	
КР	30°	1	Гн. [160×80×4				Вст3кп2	
		2	L 90×7				—"—	
Л1	45°	1	Гн. [160×80×4				—"—	
		2	Раф. t=4				—"—	
ОГ1		1	Гн. L 50×40×12×2,5				ВСт3кп2	
		2	L 25×3				—"—	
ОГ2	100	1	Гн. L 50×40×12×2,5				ВСт3кп2	
		2	L 25×3				—"—	
		3	Гн. ⌇ 90×30×25×3				—"—	

1. Работать совместно с документом ТП 903-1-279.90 21 КМ

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Доляренко		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Технологическая площадка на отм. 3,300

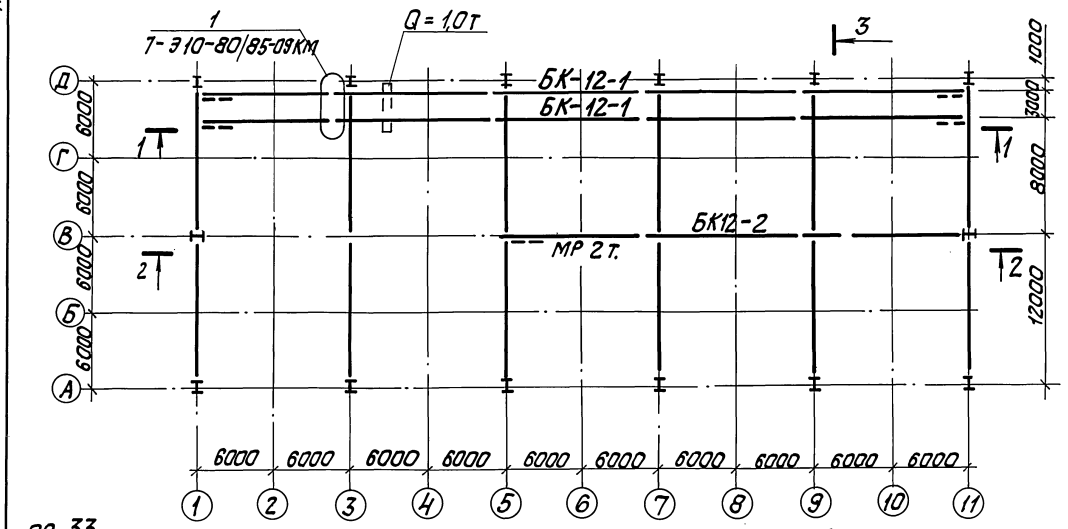
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

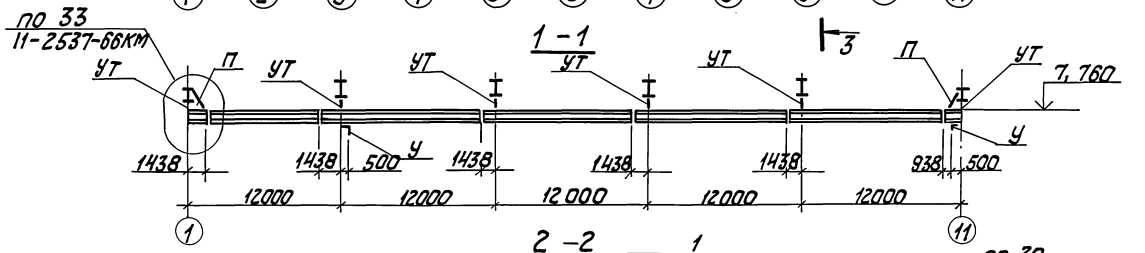
ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

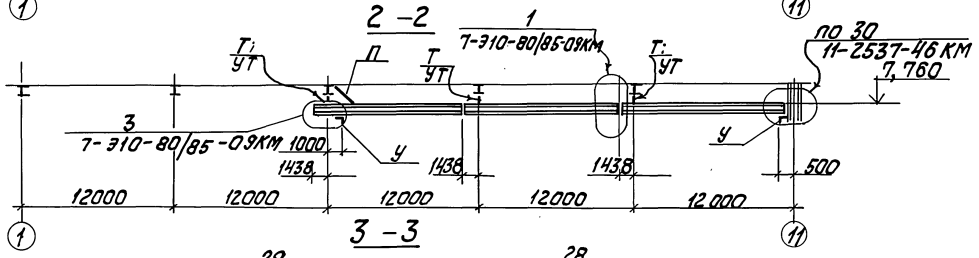
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

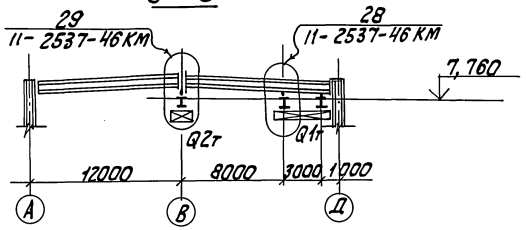
Копировал 3 24219-03 24 формат А2

Альбом 3









Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: А, кН/тс	Н, кН/тс	М, кНм/тс·м	Марка стали	Примеч.
БК12-1	1, 2	1	I 30 Ш1	43,0			См. шифр 7-310-80/85-07 КМ	
		2	I 24 М	4,3				
БК12-2	1, 2	1	I 35 Ш1	43,0			— " —	
		2	I 24 М	4,3				
У	L		L 100×7				ВСт3пс6	
П	L		L 75×6	30,0/3,0				
УТ	⊥	См. альбом 11-2537-46КМ						
Т	Сложный	— " —						

Привязан

Инв. №

Начальник	Зотнерс		
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригад.	Волощук		
Провер.	Волощук		
Исполн.	Доярченко		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Схема расположения путей подвесного транспорта.

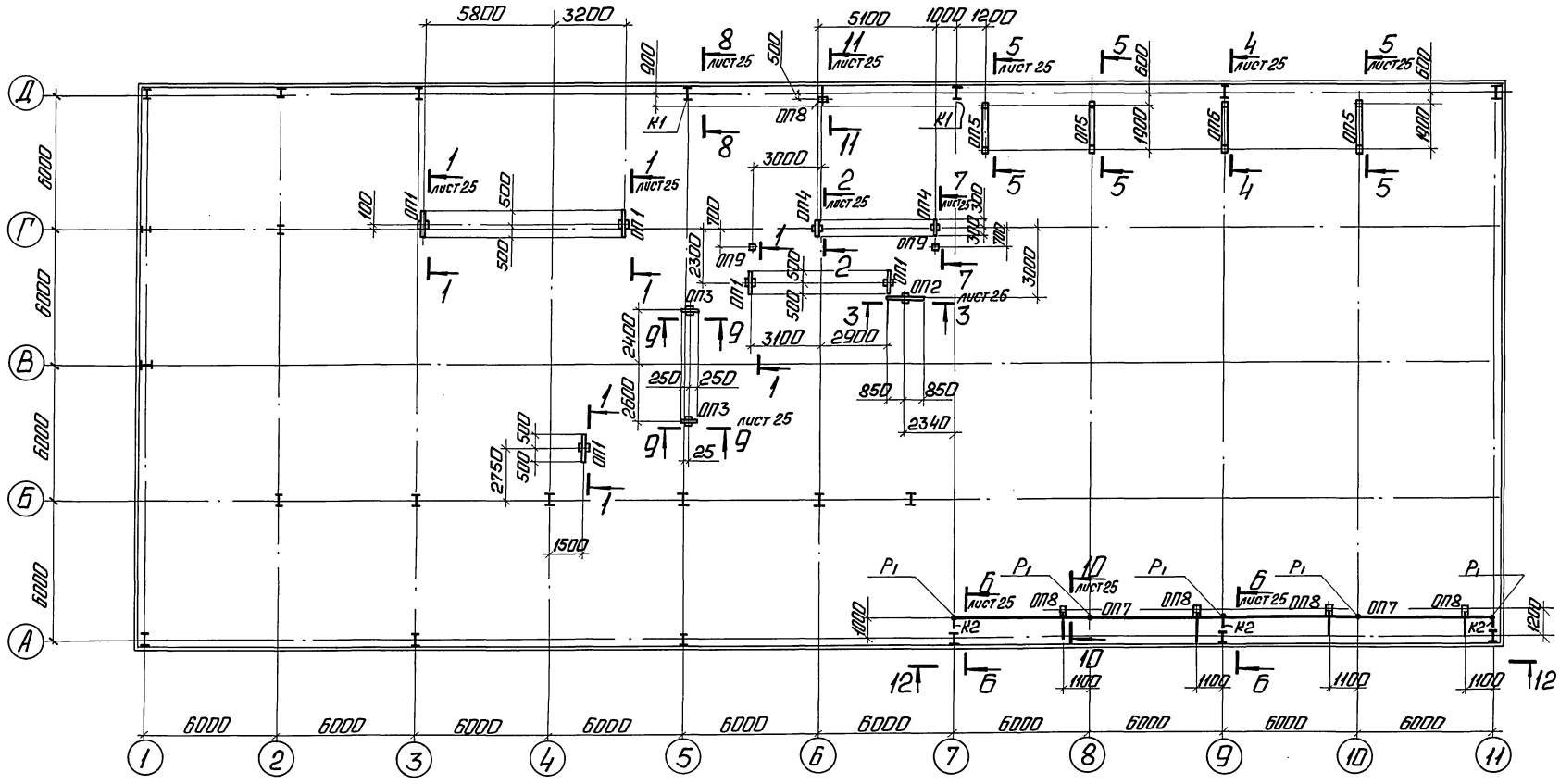
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

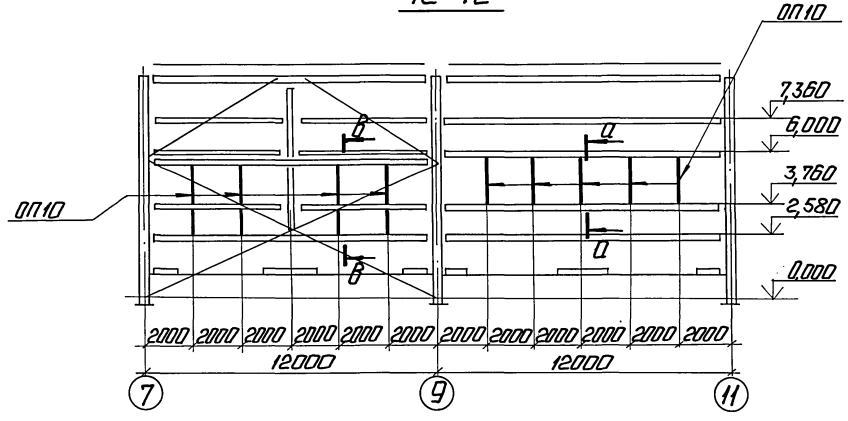
Копировал К. 24219-03 25 Формат А2

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

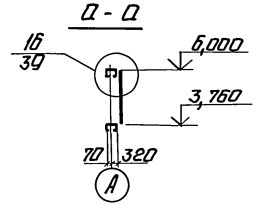
Альбом 3



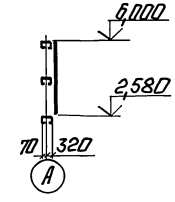
12 - 12



а - а



в - в



1. Ведомость элементов см. на документе 25 КМ.
2. Разрезы 1-1...11-11 см. на документе 25КМ.
3. Таблица нагрузок на опоры на документе 25 КМ.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерг		
Н.контр.	Волошчук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Арх.отд.	Волошчук		
Пров.	Волошчук		
Исполн.	Путеро		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Схема расположения опор коммуникаций.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

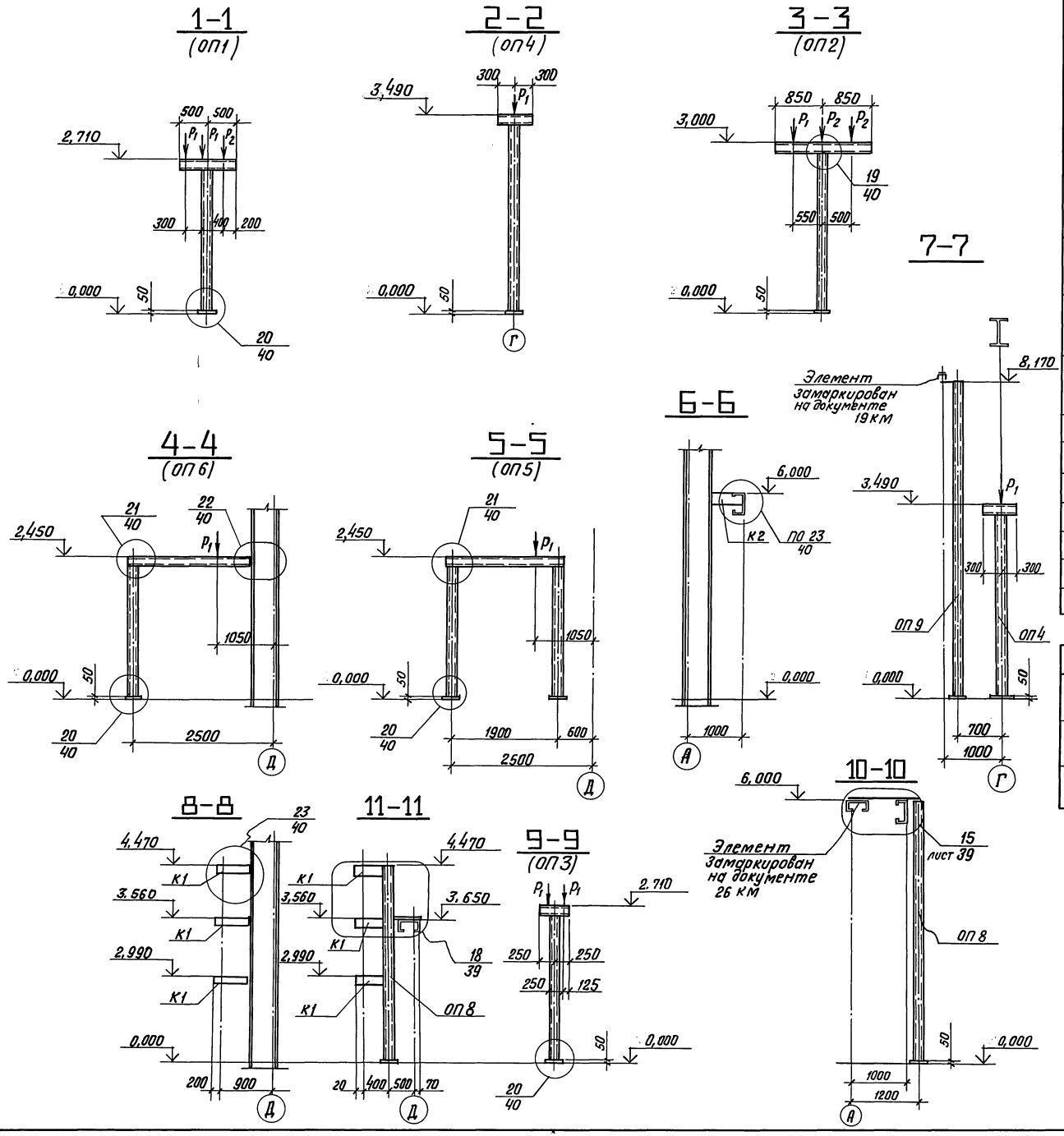
ГПИ Ленинградский Промстальконструкция

Копировал: Ф.А. 24219-03 26 Формат А2

Согласовано: Инженер Ковалевская

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | 0.0-1

Альбом 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: A, кН/тс	N, кН/тс	M, кНм/тсм	Марка стали	Примечание
ОП1		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	Усилия на стойку опоры
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП2		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП3		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП4		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП5		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП6		1	Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. ◻ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП7	Э		ГнС 400×160×50×3	15,0/1,5			ВСт3кп	
ОП8	◻		Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,0	ВСт3сп5	
ОП9	◻		Гн. ◻ 160×5		60,0/6,0	My=11,0/1,1	ВСт3сп5	
ОП10	[		Гн. [160×80×4				ВСт3кп2	
К1	I		I 23Б1	12,0/1,2		5,0/0,5	09Г2С-12-1	
К2	I		I 35Б1	15,0/1,5		15,0/1,5	ВСт3пс6-1	

Таблица расчетных нагрузок на опоры

Усилия в кН/тс		ОП1	ОП2	ОП3	ОП4	ОП5	ОП6	ОП7		
P_1	вертикальн.	8,0/0,8	12,0/1,2	4,0/0,4	20,0/2,0	19,8/2,0	19,8/2,0	13,0/1,3		
	горизонтальн.					6,0/0,6	6,0/0,6			
P_2	вертикальн.	10,0/1,0	20,0/2,0							
	горизонтальн.									

Разрезы 1-1... 11-11 замаркированы на документе 24 КМ.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригад.	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Путерс		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ
Открытая система теплоснабжения
Здание из ЛМК

Схемы расположения опор коммуникаций. Разрезы 1-1 ÷ 11-11

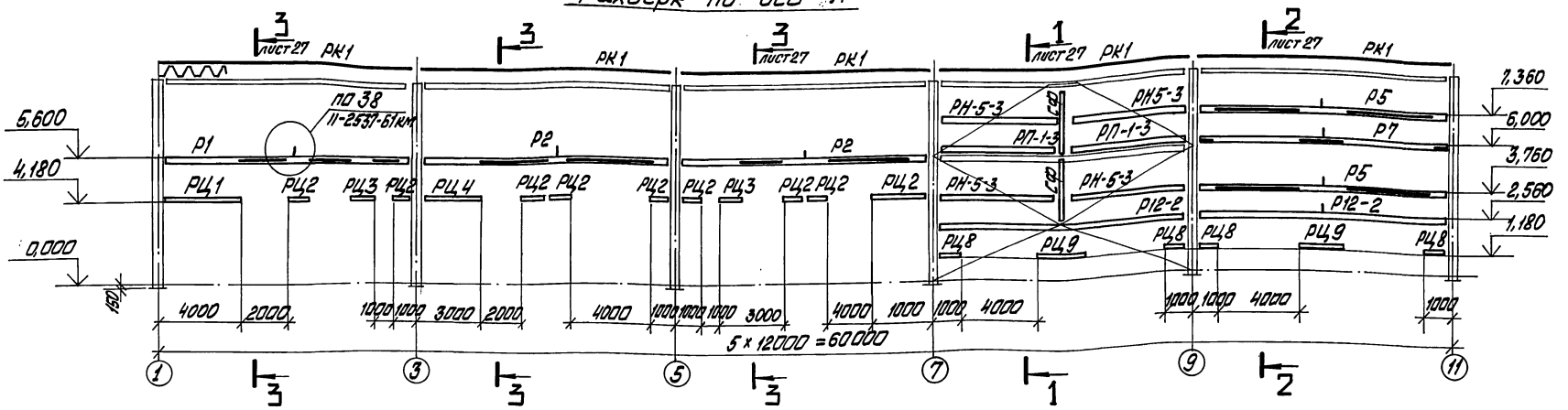
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

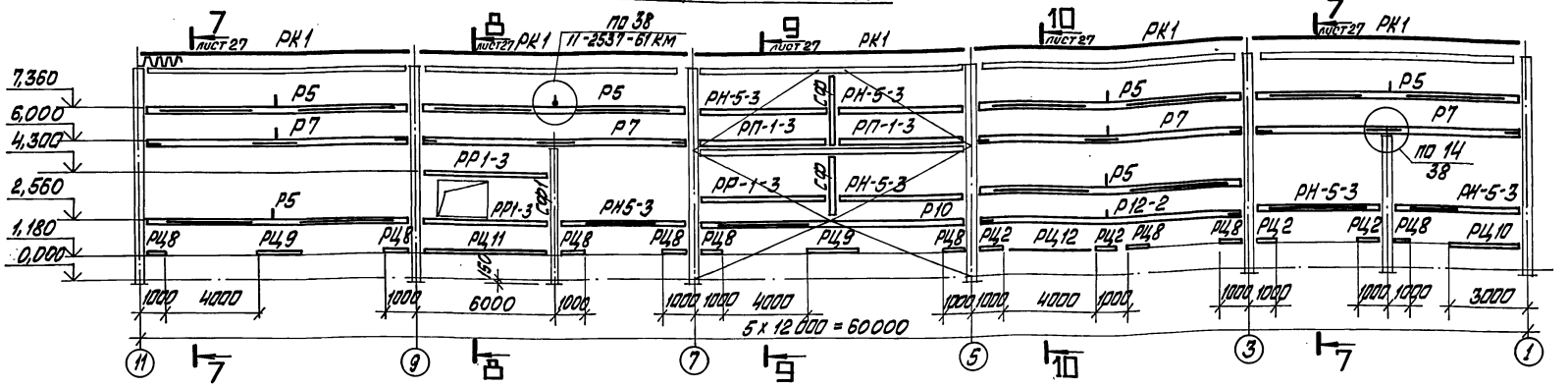
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

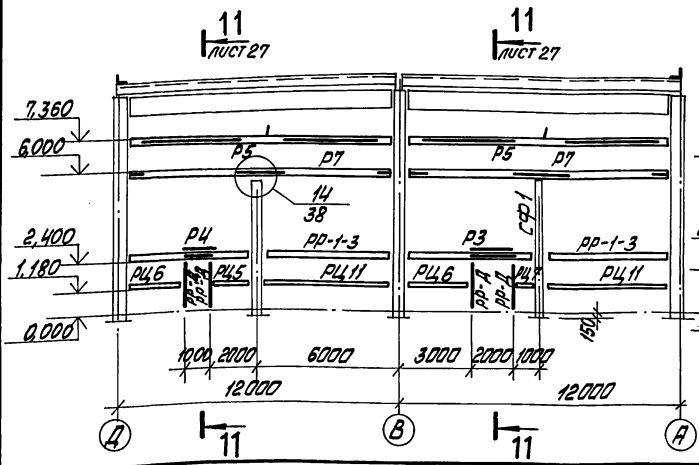
Фахверк по оси А



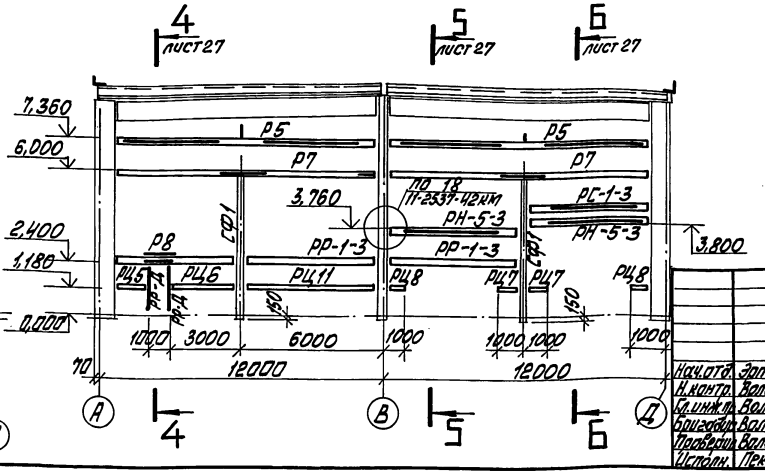
Фахверк по оси Д



Фахверк по оси 1



Фахверк по оси 11



1. Разрезы 1-1 ... 11-11 см. документ 27КМ.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Зоргнерс		ТП 903-1-279.90				КМ
Н.конто.	Волощук						
Гл.инж.пр.	Волин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов	
Бригадир	Волощук		Открытая система теплоснабжения	Р	26		
Проверил	Волощук		Здание из ЛМК	ГПИ			
Исполн.	Пенка		Схема расположения элементов фахверка (начало)	ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			

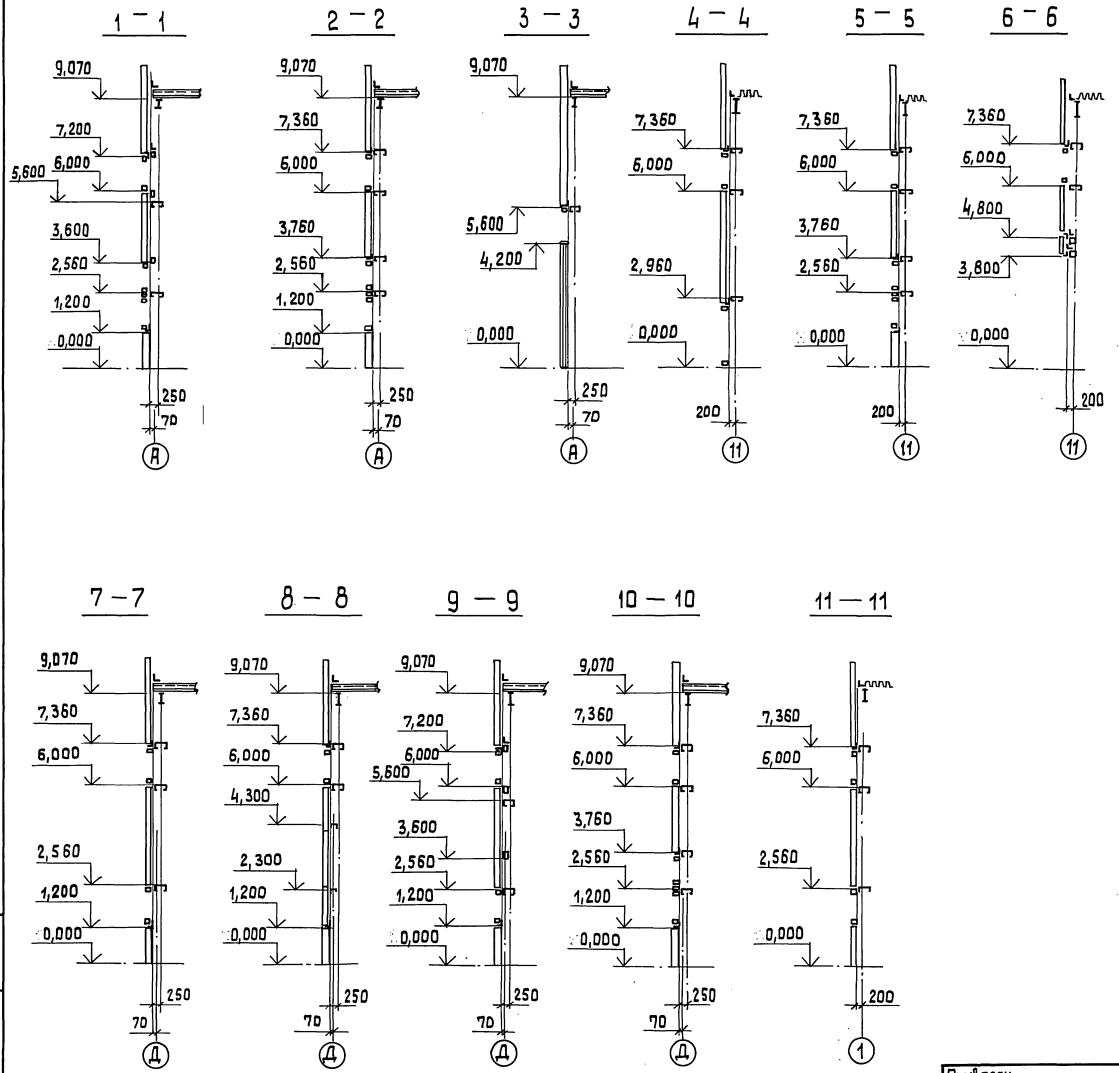
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

24219-03 28

Формат А2

Альбом 3



Разрезы 1-1...11-11 замаркированы на документе 26 КМ.

Таблица конструктивных элементов

Район строительства	Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: Д,тс	N,тс	M,тсм	Марка металла	Примечание
Ригели стенового фахверка по серии 1,432.2-17 Выпуск 2									
	РР-1-3	⊓		Гн[160×80×4				ВСт3кп2	
	РН-5-3	сложный						—"—	
	РП-1-3	—"—						—"—	л.32
	РС-1-3	—"—						—"—	
	РР-Д1	⊓		Гн[160×80×4				—"—	
Ригели стенового фахверка по серии 11-2537 КМ									
	Р12-2	⊓		Гн С 400×160×50×3				ВСт3кп2	л.29 КМ
	СФ	□		Гн О 160×160×5				ВСт3сп5	—"—
Ригели стенового фахверка не типовые									
	Р1	сложный						ВСт3кп2	л.32
	Р2	—"—						—"—	—"—
	Р3	—"—						—"—	—"—
	Р4	—"—						—"—	—"—
	Р5	—"—						—"—	—"—
	Р7	—"—						—"—	—"—
	Р8	—"—						—"—	—"—
	Р10	—"—						—"—	—"—
	РЦ1	—"—						—"—	л.33
	РЦ2	—"—						—"—	—"—
	РЦ3	—"—						—"—	—"—
	РЦ4	—"—						—"—	—"—
	РЦ5	—"—						—"—	—"—
	РЦ6	—"—						—"—	—"—
	РЦ7	—"—						—"—	—"—
	РЦ8	—"—						—"—	—"—
	РЦ9	—"—						—"—	—"—
	РЦ10	—"—						—"—	—"—
	РЦ11	—"—						—"—	—"—
	РЦ12	L		L 125×8				ВСт3пб-1	
	РК1	L		Гн L 120×50×4				ВСт3кп2	из Ст4 гнуть
	КК1	сложный	См.	документ	№	33		ВСт3сп5-1	
	СФ1	сложный	См.	документ	№	33		ВСт3сп5	

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Схема расположения элементов фахверка. (окончание).

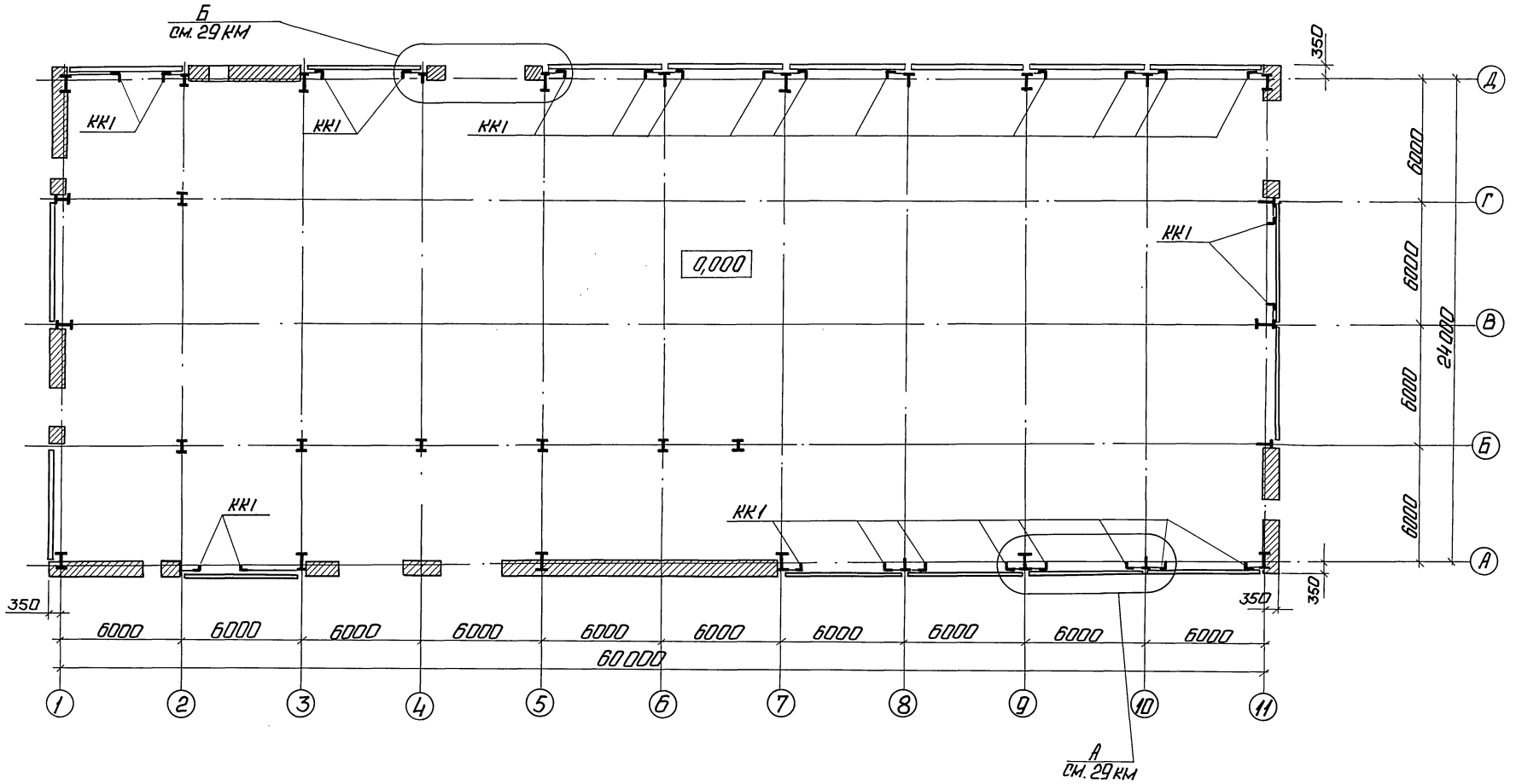
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 3 24219-03 29 формат А2

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

Альбом 3



Привязан			
Инв. №			

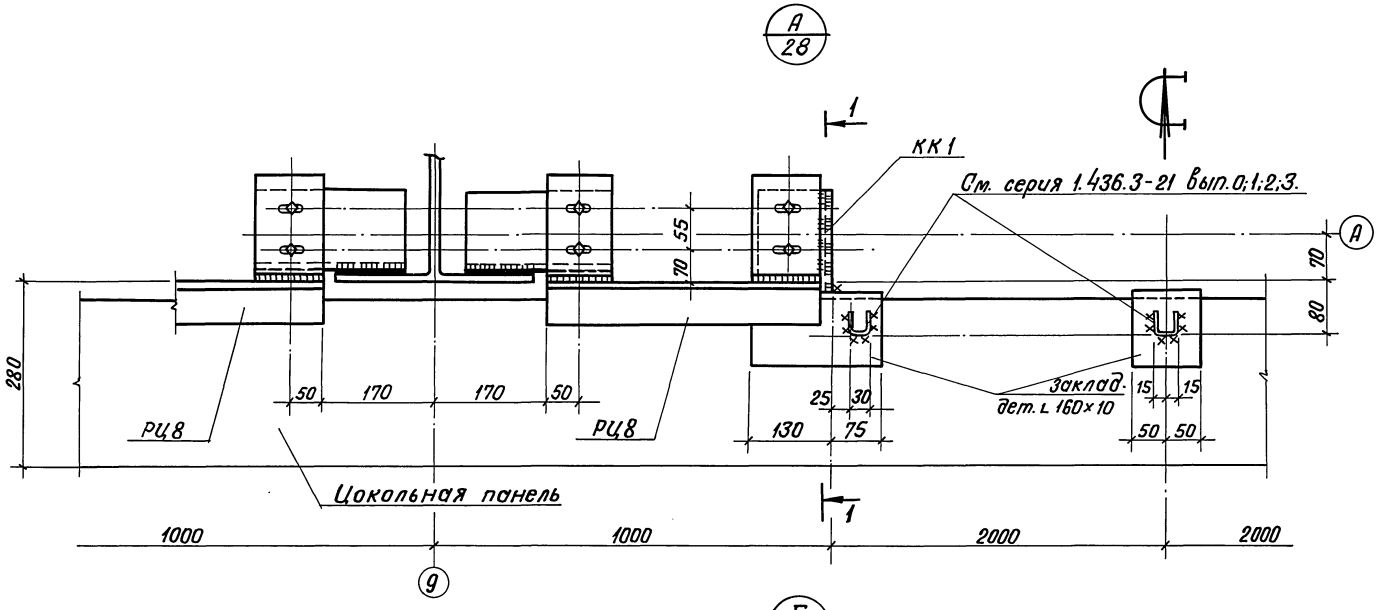
				ТП 903-1-279.90		КМ	
Нач.отд.	Эртнеро			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волошук				Р	28	
Инженер	Волин			Схема расположения закладных деталей.	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Бригад.	Волошук						
Пров.	Волошук						
Дополн.	Дояренко						

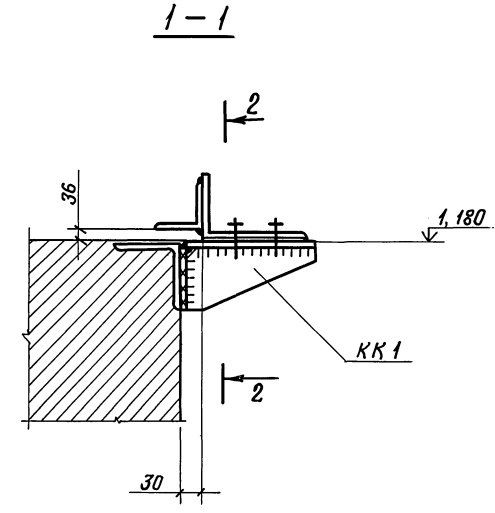
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

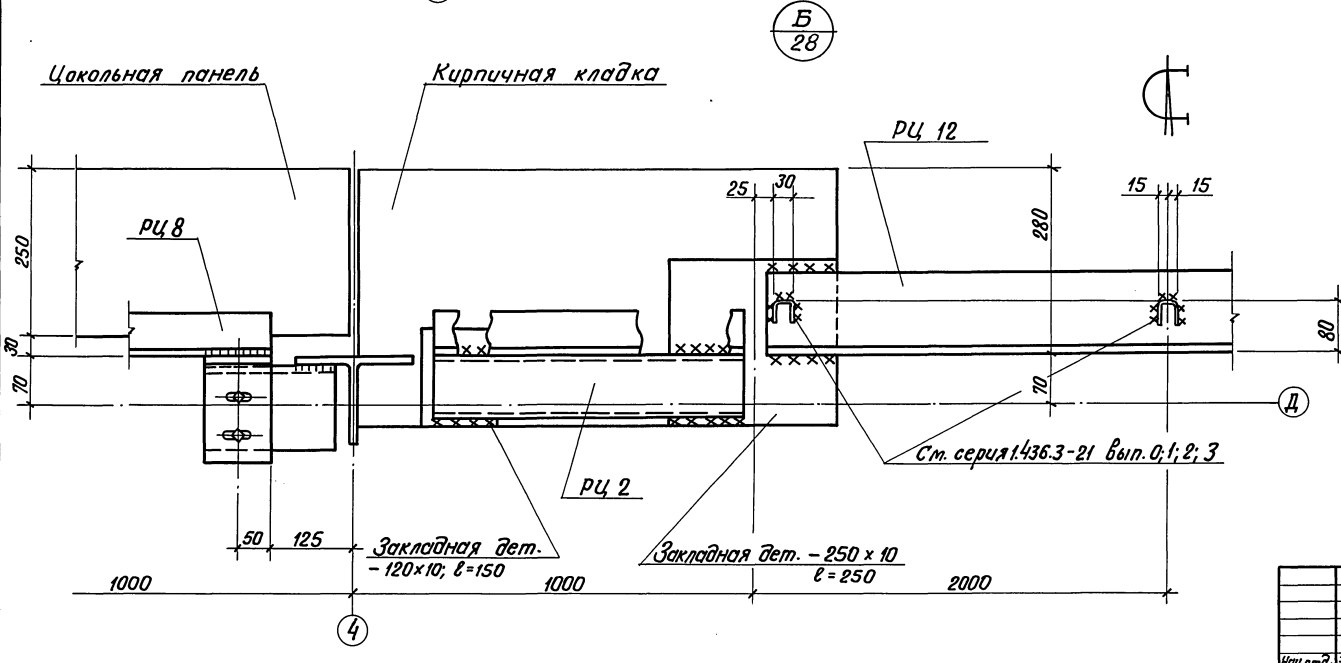
Копировал: 24219-03 30

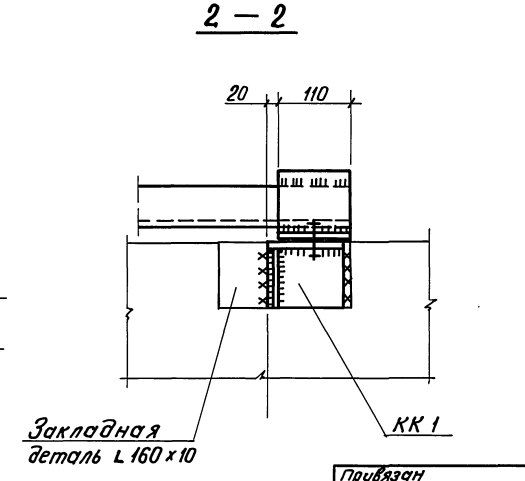
Формат А2

Альбом 3









Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-279.90		КМ	
Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр.	Волощук			Р	29		
Гл.инж.пр.	Волин						
Бригад.	Волощук		Схема расположения закладных деталей. Узлы А, Б.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			
Проверил	Волощук						
Исполнил	Декренко						

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

Копировал В.Ф. 24219-03 31 Формат А2

Альбом 3

Схема раскладки стеновых панелей по оси А

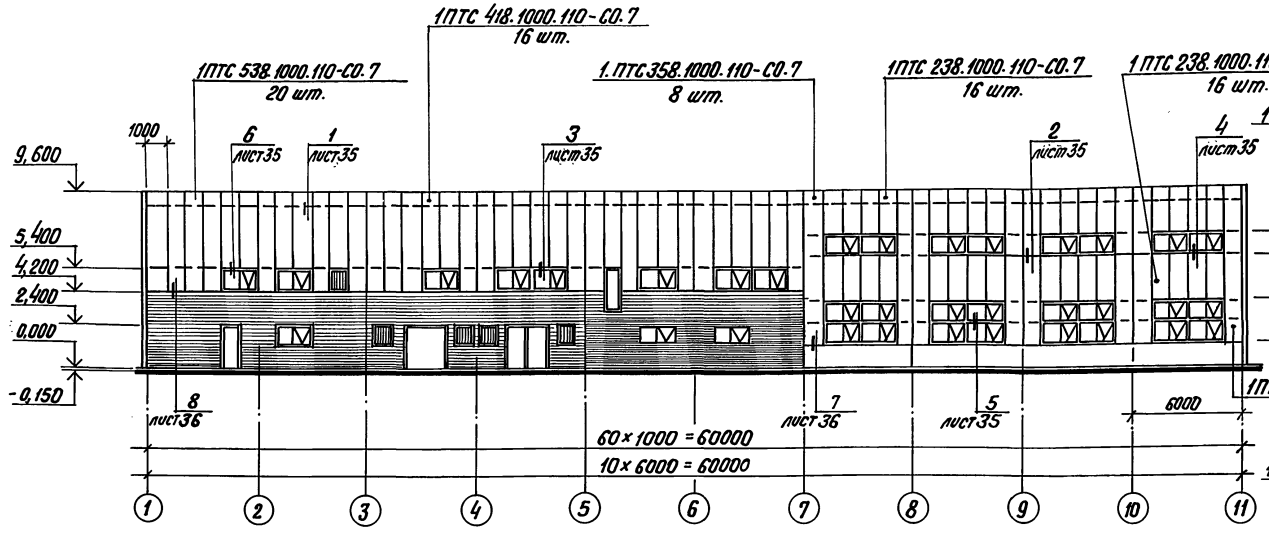


Схема раскладки стеновых панелей по оси 11

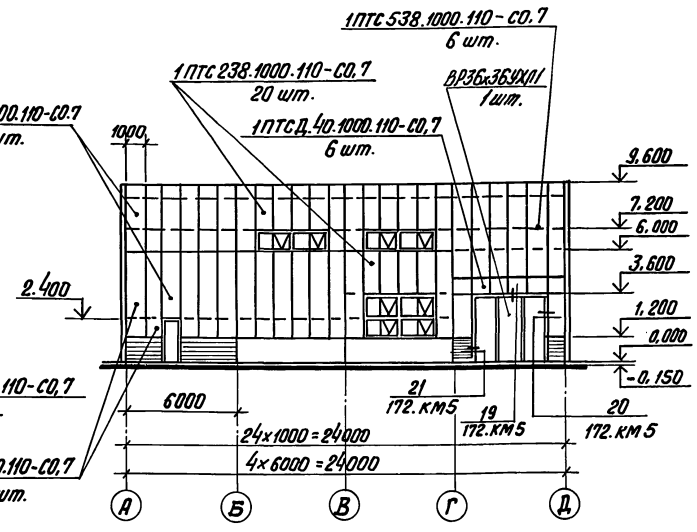


Схема раскладки стеновых панелей по оси Д

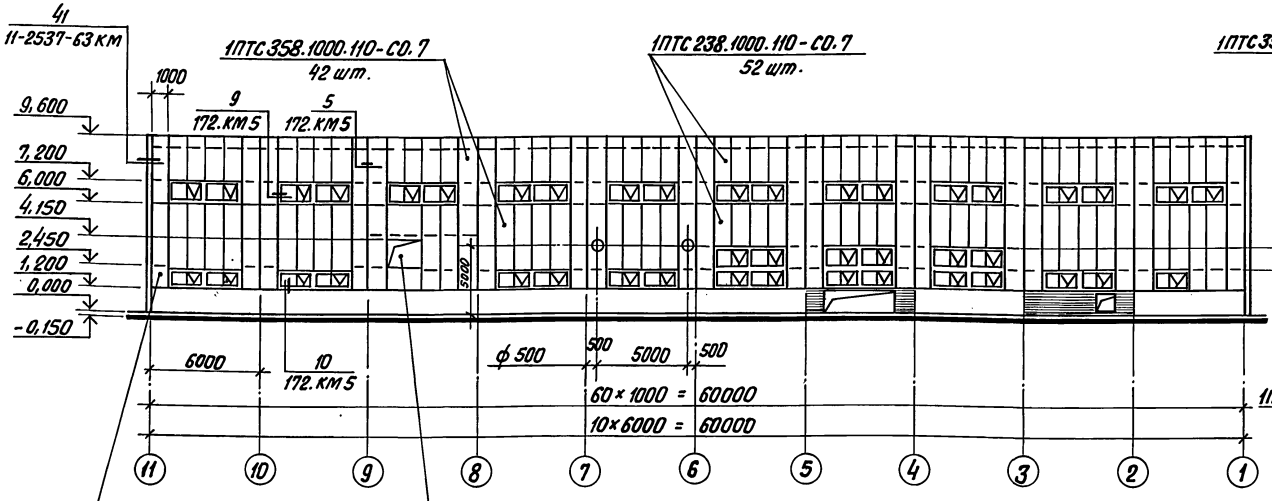
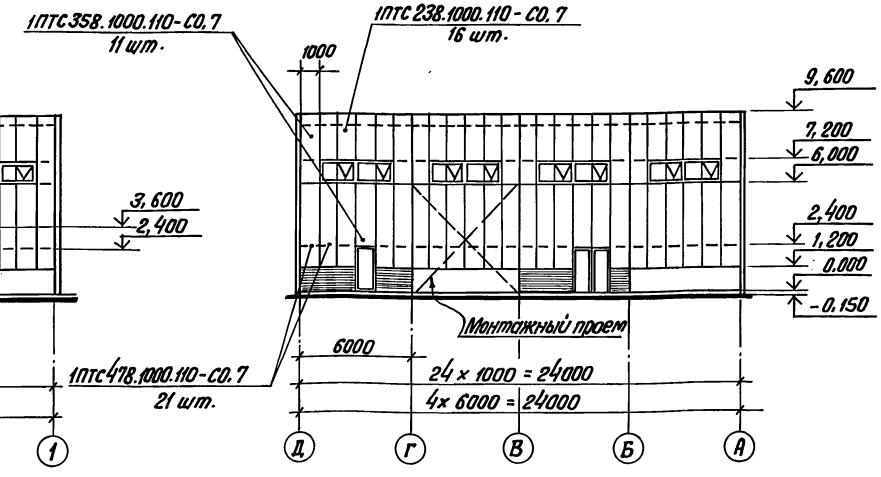


Схема раскладки стеновых панелей по оси 1



				ТП 903-1-279.90		КМ	
Привязан	Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Валощук			Р	30	
	Гл.инж.пр.	Валин		Фасады (начало)	ГПИ Ленинградский Промстройпроект		
	Бригадир	Валощук					
	Проверил	Валощук					
Инв. №	Исполнил	Пекка					

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

Копировал Ю.Ф. 24219-03 32 Формат А2

Альбом 3

Спецификация к фасадам

Марка	К-во шт.	Масса 1шт. кг	Масса всех т	Марка металла	Примечание
Панели стеновые типа „Сендвич" по серии 172.КМ5					
1ПТС.538.1000.110-С0,7	26	155,59	4,05	Вст3кп2	общий вес
		89,68	2,33		вес металла
1ПТС.478.1000.110-С0,7	66	139,01	9,18	—"—	общий вес
		79,26	5,23		вес металла
1ПТС.418.1000.110-С0,7	16	119,41	1,91	—"—	общий вес
		68,84	1,1		вес металла
1ПТС.358.1000.110-С0,7	72	105,11	7,57	—"—	общий вес
		60,54	4,36		вес металла
1ПТС.238.1000.110-С0,7	120	71,15	8,54	—"—	общий вес
		41,82	5,02		вес металла
1ПТС.Д40.1000.110-С0,7	6	15,44	0,09	—"—	общий вес
		10,22	0,06		вес металла
Итого			31,34	Общий вес	
			18,1	Вес металла	
Оконные переплеты по серии 1.436.3-21.0					
ОТД 20.12-1-ПС	93	59,0	5,5		общий вес
		36,5	3,4		вес металла
Всего			5,5		
			3,4		
Механизмы открывания фрамуг по серии 1.436.3-21.3					
ПС	186	0,6	0,11	Вст3кп2	
Итого			0,11		
Ворота распашные по серии 1.435.2-28					
ВР36х36-УХЛ1	1	644	644		общий вес
		348	348		вес металла

Спецификация доборных элементов к фасадам

Наименование и условное обозначение	Эскиз	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса, кг 1шт.	Масса, кг всех	Примечание
Доборные элементы по серии 172.КМ5							
Шайба Д34		40х2	160	720	0,1	72,4	уз.1;3;6 172.КМ5 уз.5
Нащельник Д26		144х0,7	2500	18	1,38	35,6	уз.2
—"— Д23		119х0,7	2500	180	1,63	294,3	уз.3;4;6
—"— Д24		177х0,7	2500	80	2,43	194,5	уз.3;6
—"— Д7		159х0,7	2500	120	2,18	261,6	—"—
—"— А1,20		62х1,8	1990	90	1,71	153,9	уз.4;5 172.КМ5 уз.10
—"— А4.20		75х1,8	2000	60	2,1	126,0	уз.4
—"— Д38		154х0,7	2500	20	2,12	42,3	уз.5
—"— Д7'		265х0,7	2500	45	3,64	163,8	уз.7;8
—"— Д11'		280х2	50	380	0,22	83,6	—"—
—"— Д11		107х2	50	480	0,08	40,3	172.КМ5 уз.10
—"— Д14		59х0,7	2500	60	0,81	48,6	—"— уз.9
—"— Д18		60х0,7	40	470	0,01	6,2	—"—
—"— Д19		50х3	1200	75	1,41	106,0	—"—
—"— Д17		93х4	3000	5	8,76	43,8	—"— уз.20
—"— Д25		113х4	1500	5	5,32	26,6	—"— уз.19
—"— Д41		285х0,7	3050	2	4,78	9,6	—"—
—"— Д30		260х0,7	2500	440	3,57	1571,6	—"— уз.5
Обшивка П5		3600		4	23,4	93,6	—"— уз.20
Тетива ТР1				10	2,04	20,4	—"— —"—
Доборные элементы по серии 2.436-19.1							
Планка М7				240	0,33	79,2	2.436-19.1-110 уз.34
Сухарь М5				140	0,04	5,6	2.436-19.1-100 уз.33
—"— М4				120	0,07	8,4	2.436-19.1-080 уз.27
—"— М3				50	0,06	3,0	2.436-19.1-140 уз.43
—"— М1				50	0,05	2,5	—"—
Притвор		45х1,8	1126	170	0,69	117,3	2.436-19.1-110 уз.34
Полоса	—	50х5	150	200	0,29	58,0	2.436-19.1-100 уз.33
Балка		□ 58х26х1,8	1952	16	5,4	86,4	2.436-19.1-140 уз.43
Доборные элементы по серии 11-2537 КМ							
		Гн.L 350х200х0,7	40п.м.	—	—	120,9	11-2537 КМ уз.41
		Гн.L 100х40х4	120	825	0,53	435,2	—"— —"— уз.40÷42
		Гн.L 250х50х0,7	40п.м.	—	—	66,0	—"— уз.41
Всего						4377,2	

Метизы для крепления комплектующих элементов

Наименование	ГОСТ или ТУ	Расход дет. шт.	Расход дет. кг	Примечание
Болт М10х120	ГОСТ 7798-70*	560	48,7	
Болт М10х140	—"—	1300	128,5	
Болт М10х90	—"—	300	20,6	
Заклепка комб.	ТУ36-2088-85	14300	39,6	
Винт.самонар. В6х25	ТУ36-2142-78	650	5,4	
—"— В6х14	—"—	80	0,6	
Гайка М10	ГОСТ 5915-70*	2260	1410,4	
Шайба 10	ГОСТ 11371-68	2260	9,3	
Всего			1663,1	

Уплотнители по серии 172.КМ5 и 1.436.3-21 в.1

Наименование	К-во п.м.	Примечание
Прокладка резиновая 30х40	45,0	ГОСТ 19177-81
—"— —"— -40х60	476,0	—"—
—"— —"— ф10	110,0	—"—
—"— ПРП-60П-40х60; 300	25,0	ГОСТ 19175-81
Губчатая резина	60,0	
Прокладка уплотн. из пенорезины-25х60	60,0	ТУ38-108-16-81
Брусок из минераловатной плиты марки П175	65,0	ГОСТ 9675-62

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Зотнес		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Гл.спец.	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Опытный системы теплоснабжения
Здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

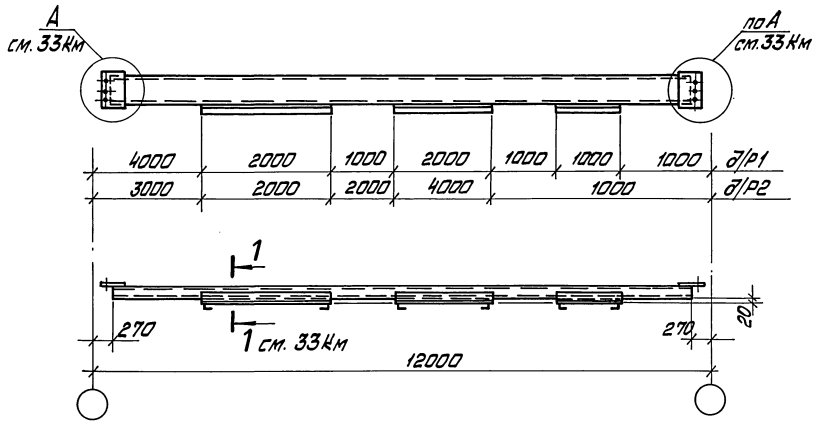
Фасады (окончание)

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

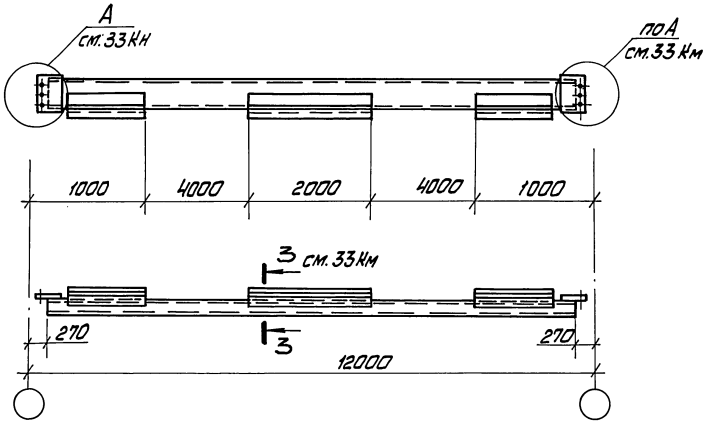
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

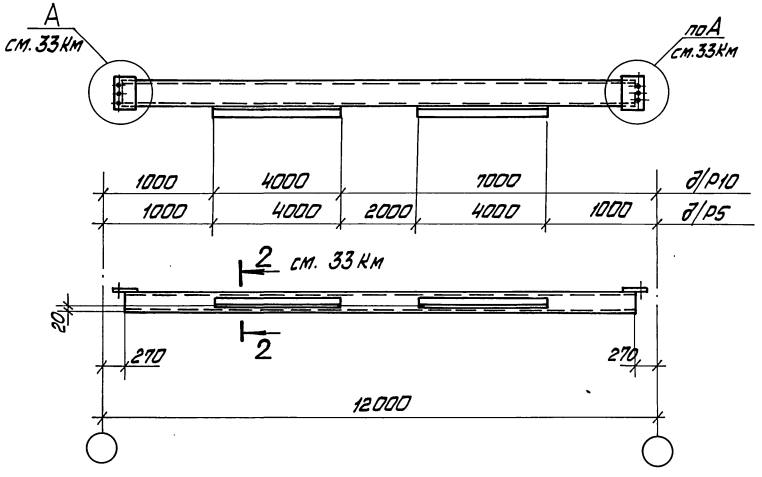
Р1 ; Р2



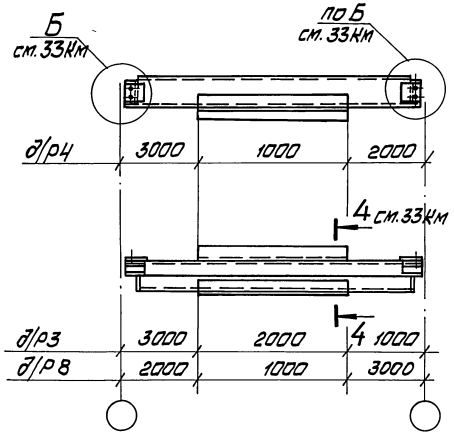
Р7



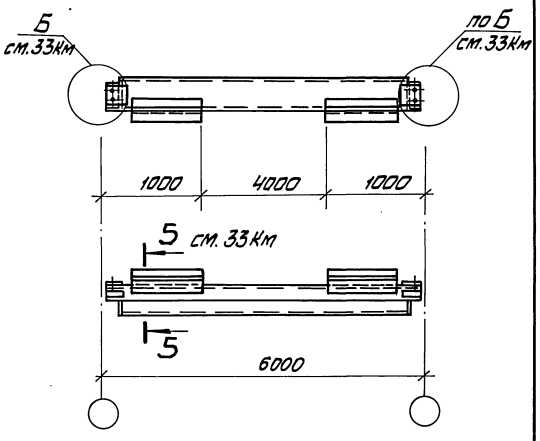
Р5; Р10



Р3 ; Р8; Р4



РП-1-3



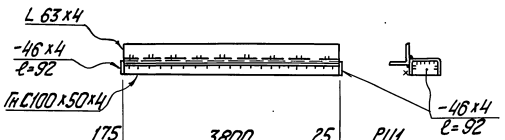
				ТП 903-1-279.90 КМ			
Привязан	Нач.отд.	Затмерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Валощук			Р	32	
	Гл.инж.пр.	Волик		Элементы конструкций Р1...Р5; Р7; Р8; Р10; РП-1-3.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
	Гл.спец.	Валощук					
	Проверил	Валощук					
Инв. №	Исполн.	Пекка					

Копировал 24219-03 34 Формат А2

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

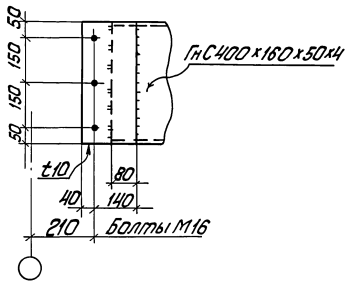
Альбом 3

РЦ1 ... РЦ7

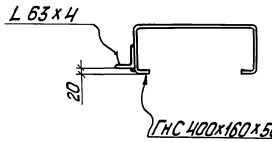


175	3800	25	РЦ1
175	800	25	РЦ2
25	950	25	РЦ3
175	2800	25	РЦ4
450	1525	25	РЦ5
450	2440	110	РЦ6
110	865	25	РЦ7

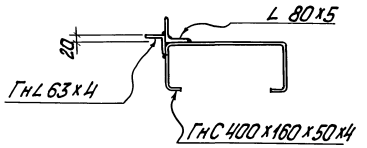
А



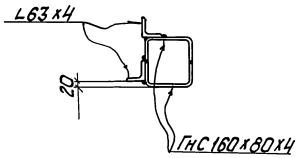
2 – 2



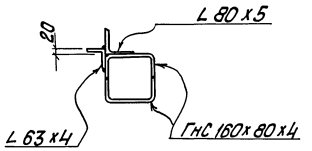
3 – 3



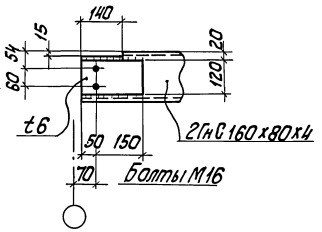
4 – 4



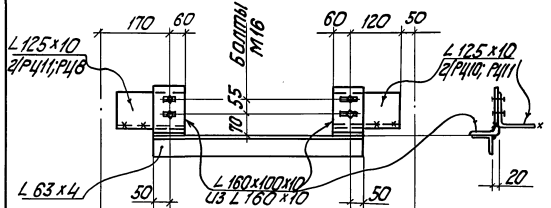
5 – 5



Б

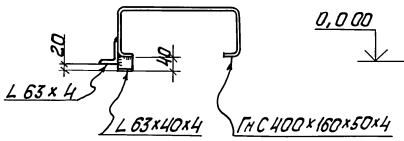


РЦ8 ... РЦ11

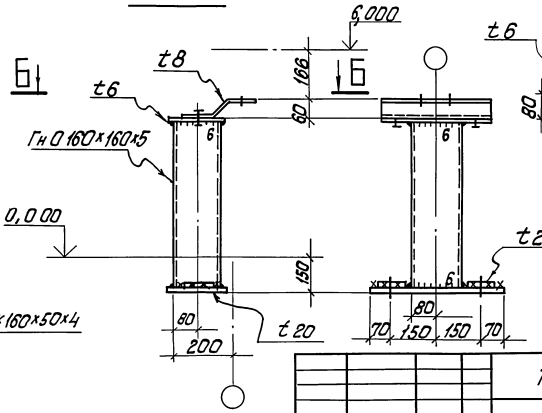


220	5560	220	РЦ11
220	710	70	РЦ8
70	1860	70	РЦ9
70	2710	220	РЦ10

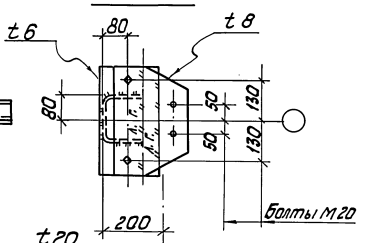
1 – 1



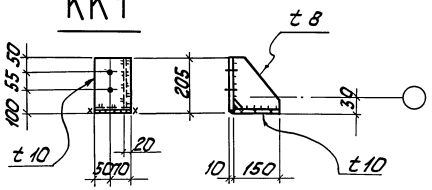
СФ1



Б – Б



КК1



привязан

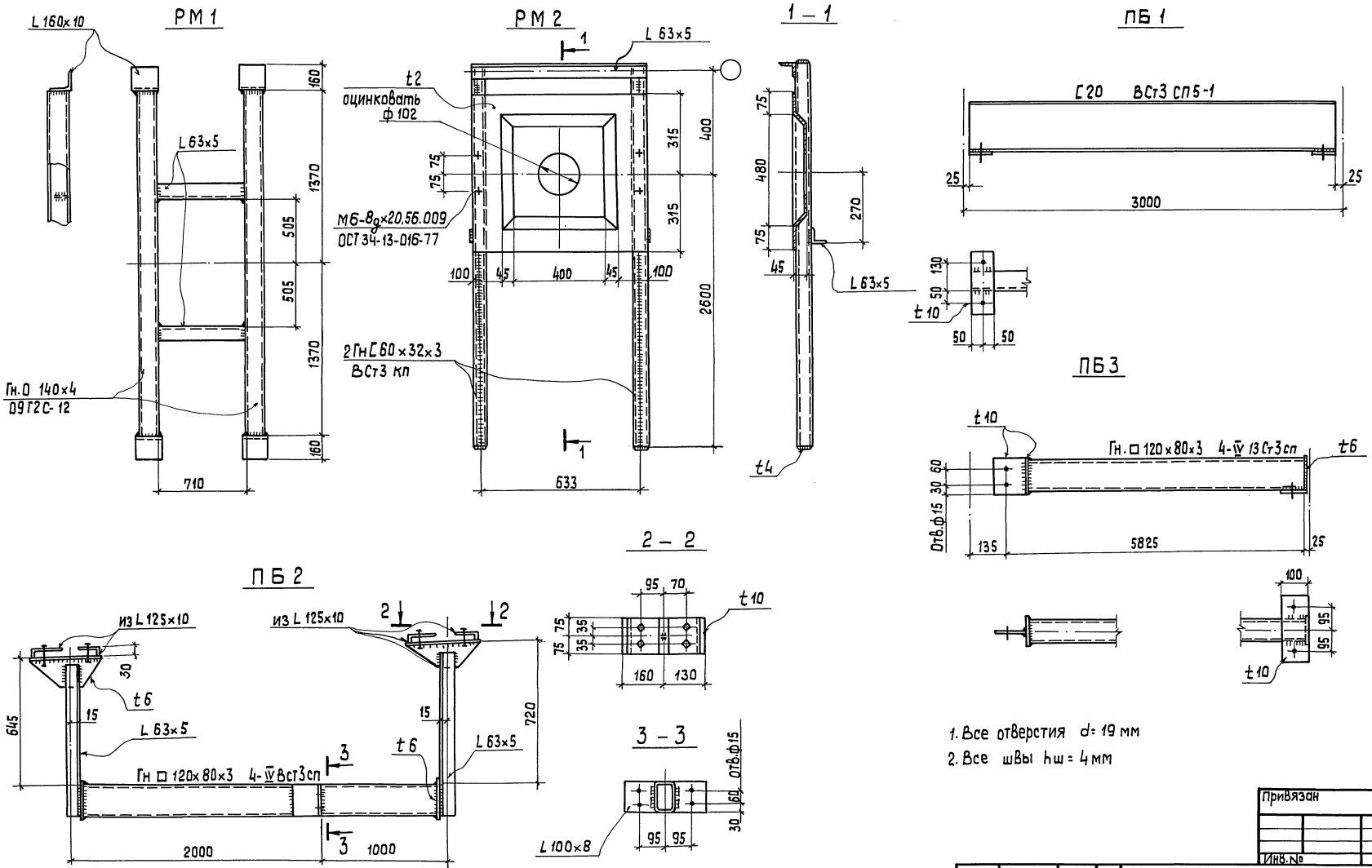
Инв.№

			ТП 903-1-279.90		КМ	
Нач.отд.	Золтнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волощук			Р	33	
Гл.инж.пр.	Волин			ГПИ		
Бригадир	Волощук		Элементы конструкций. РЦ1...РЦ11; КК1; СФ1	Ленпроектстальконструкция		
Проверил	Волощук					
Исполн.	Пекка					

Копировал 24219-03 35 Формат А2

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

Альбом 3



1. Все отверстия d= 19 мм
2. Все швы hш = 4 мм

Привязан

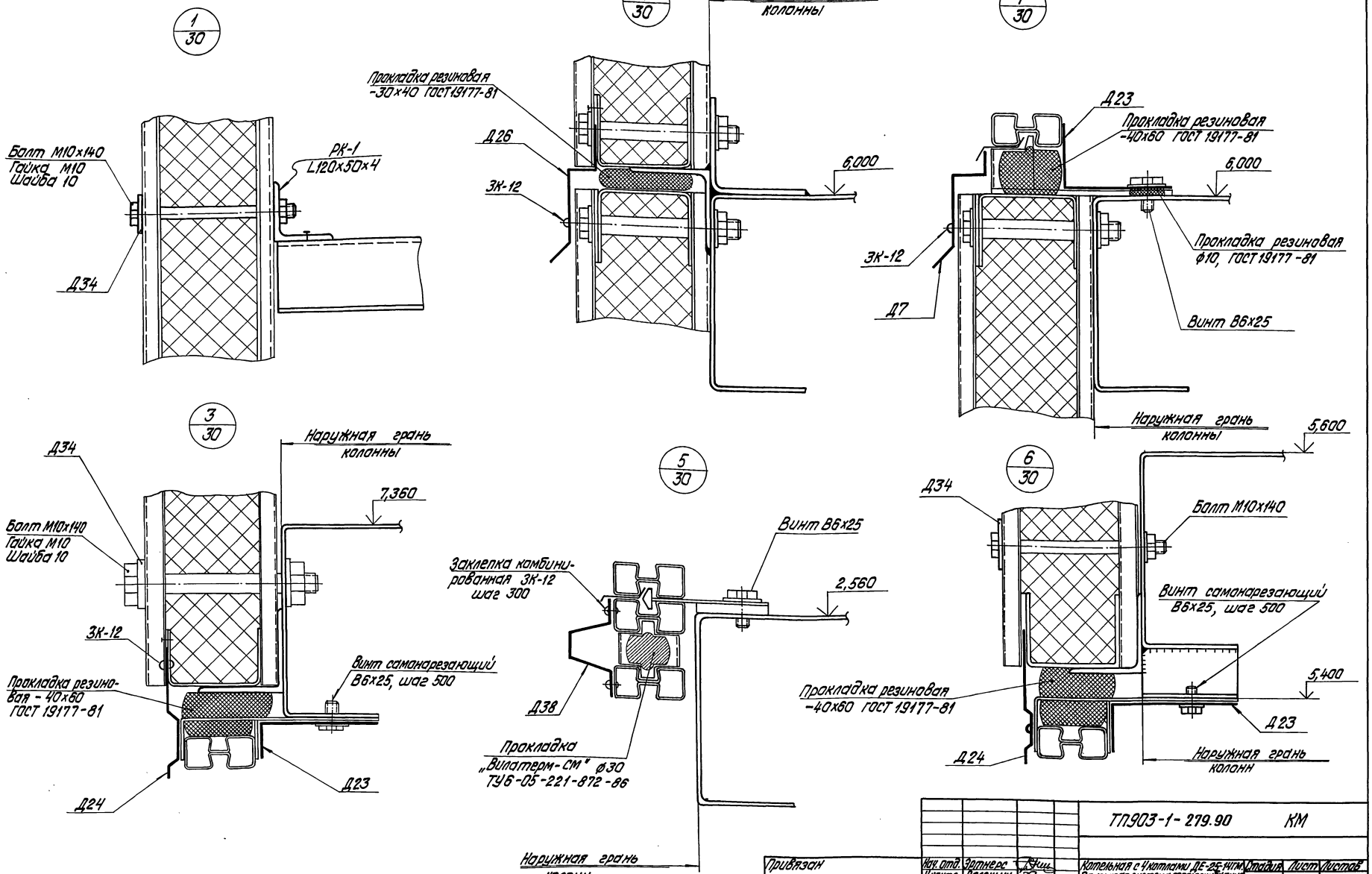
Инв.№

				ТП 903-1-279.90 КМ			
Нач.отд.	Эртнерс			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волощук				Р	34	
Гл.инж.пр.	Волин			Элементы конструкций РМ1; РМ2; ПБ1; ПБ2; ПБ3.	ГПИ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Бригадир	Волощук						
Проверил	Волощук						
Исполнил	Кактийя						

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

Копировал 24219-03 36 формат А2

Альбом 3

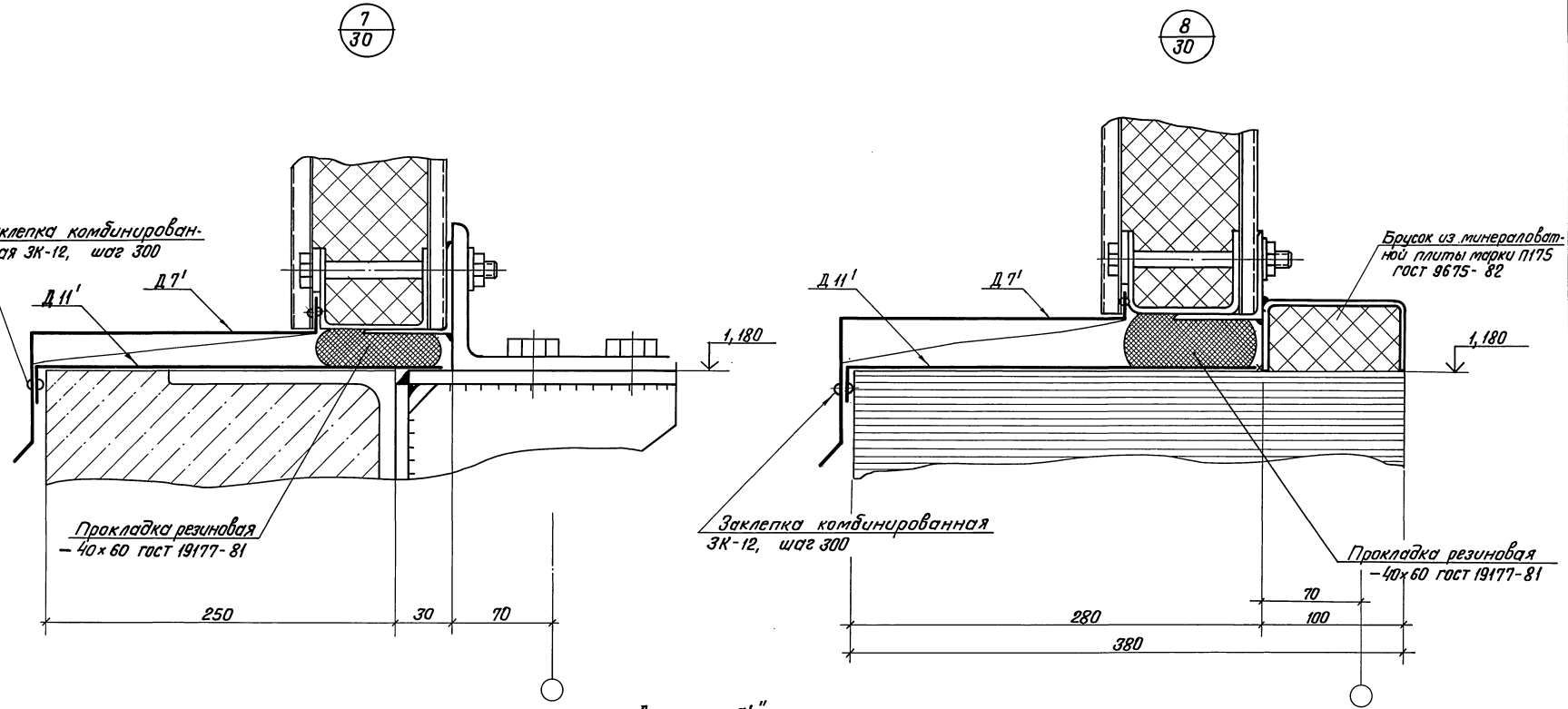


Привязан					ТП903-1-279.90		КМ	
			Нач. отд.	Эртнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Волощук		Р	35	
			Гл.инж.пр.	Волин		ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
			Бригадир	Волощук	Узлы 1..6			
			Проверил	Волощук				
Инв.№			Исполнил	Пекка				

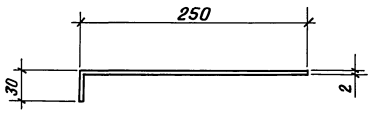
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

копировал Дубова 24219-03 37 формат А2

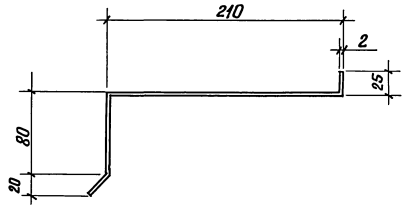
Альбом 3



Деталь „11'"



Деталь „7'"



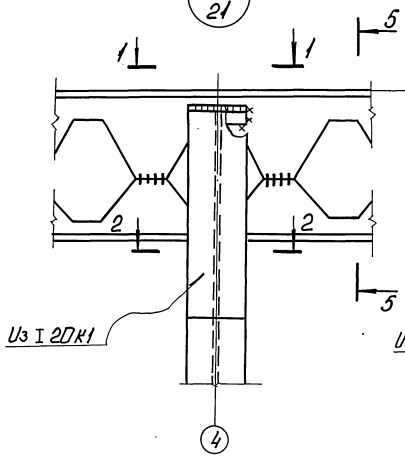
Привязан				ТП 903-1-279.90		КМ	
	Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Волощук			Р	36	
	Гл.инж.пр.	Волин			ГПИ		
	Бригадир	Волощук		Узлы 7; 8	ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
	Проверил	Волощук					
Инв.№	Исполнил	Пекка					

Копировал В.Сур. 24219-03 38 Формат А2

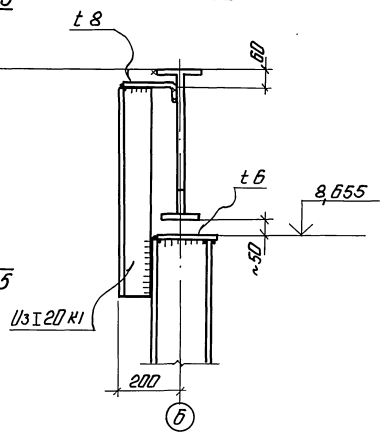
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

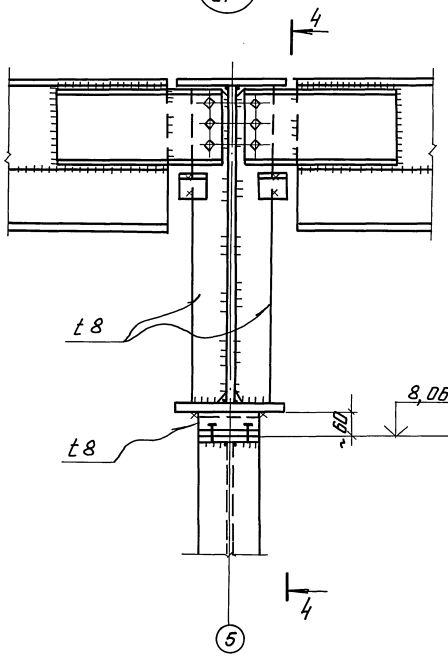
9/21



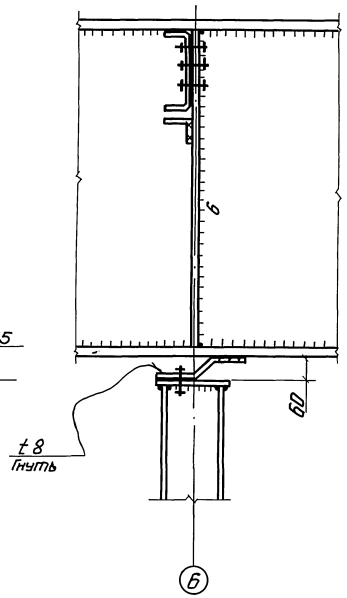
5 - 5



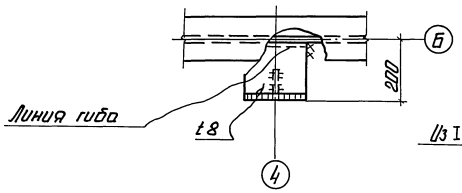
10/21



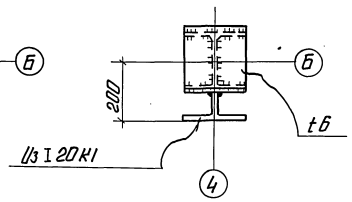
4 - 4



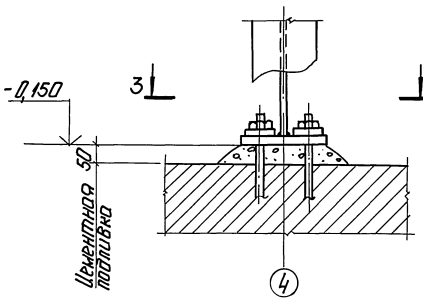
1 - 1



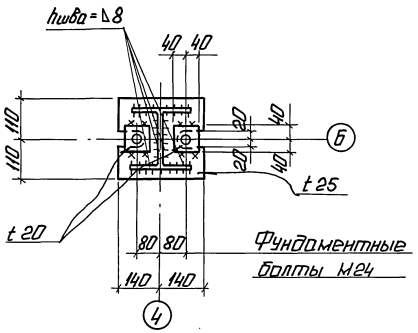
2 - 2



11/21



3 - 3



Фундаментные болты М24

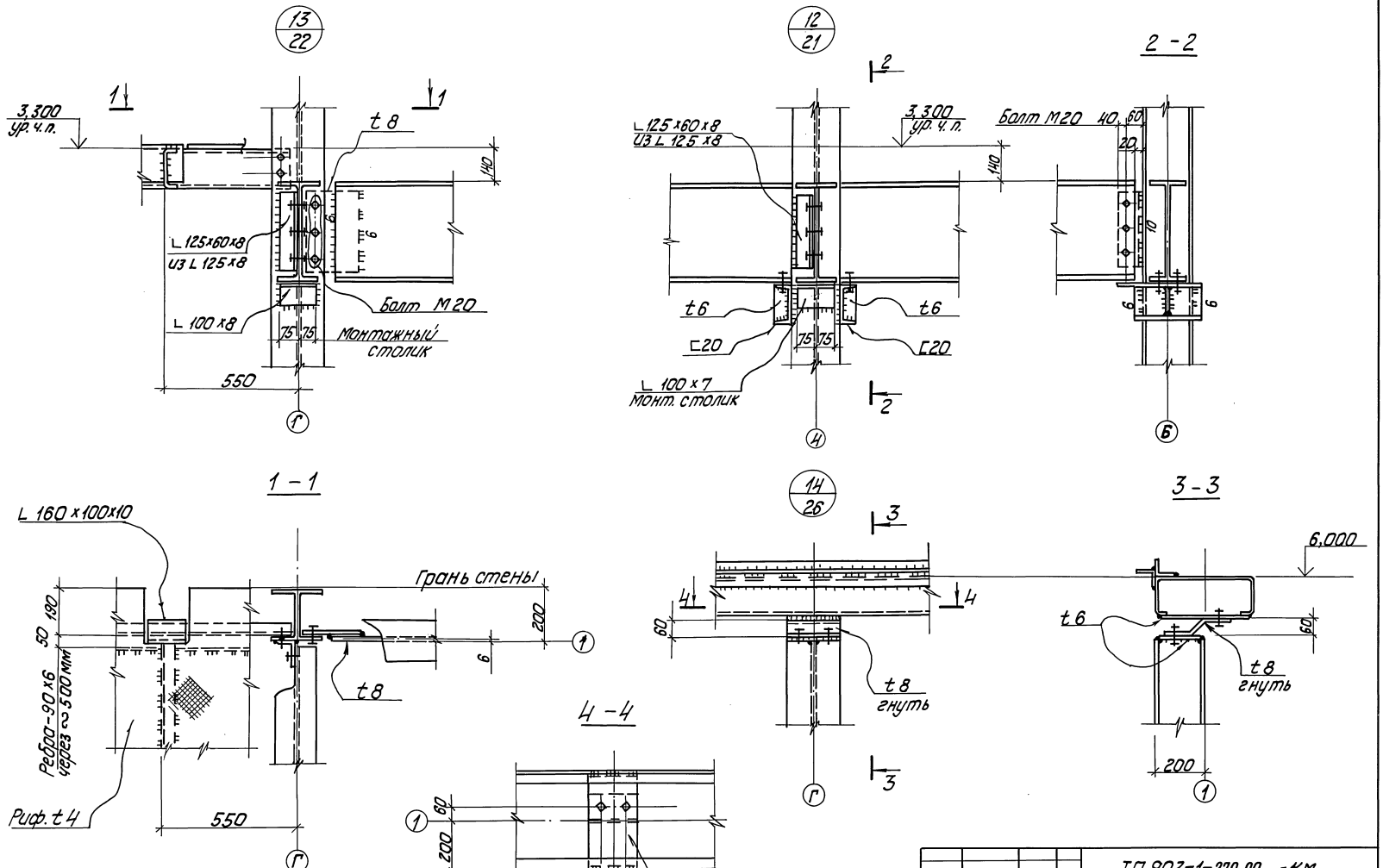
Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ			
Н.контр.	Волошук					
Гл.инж.пр.	Волин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Волошук			Р	37	
Пров.	Волошук		Узлы 9; 10; 11.	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Исполн.	Доренко					

Копировал: Ф.А. 24219-03 39 Формат А2

Альбом 3

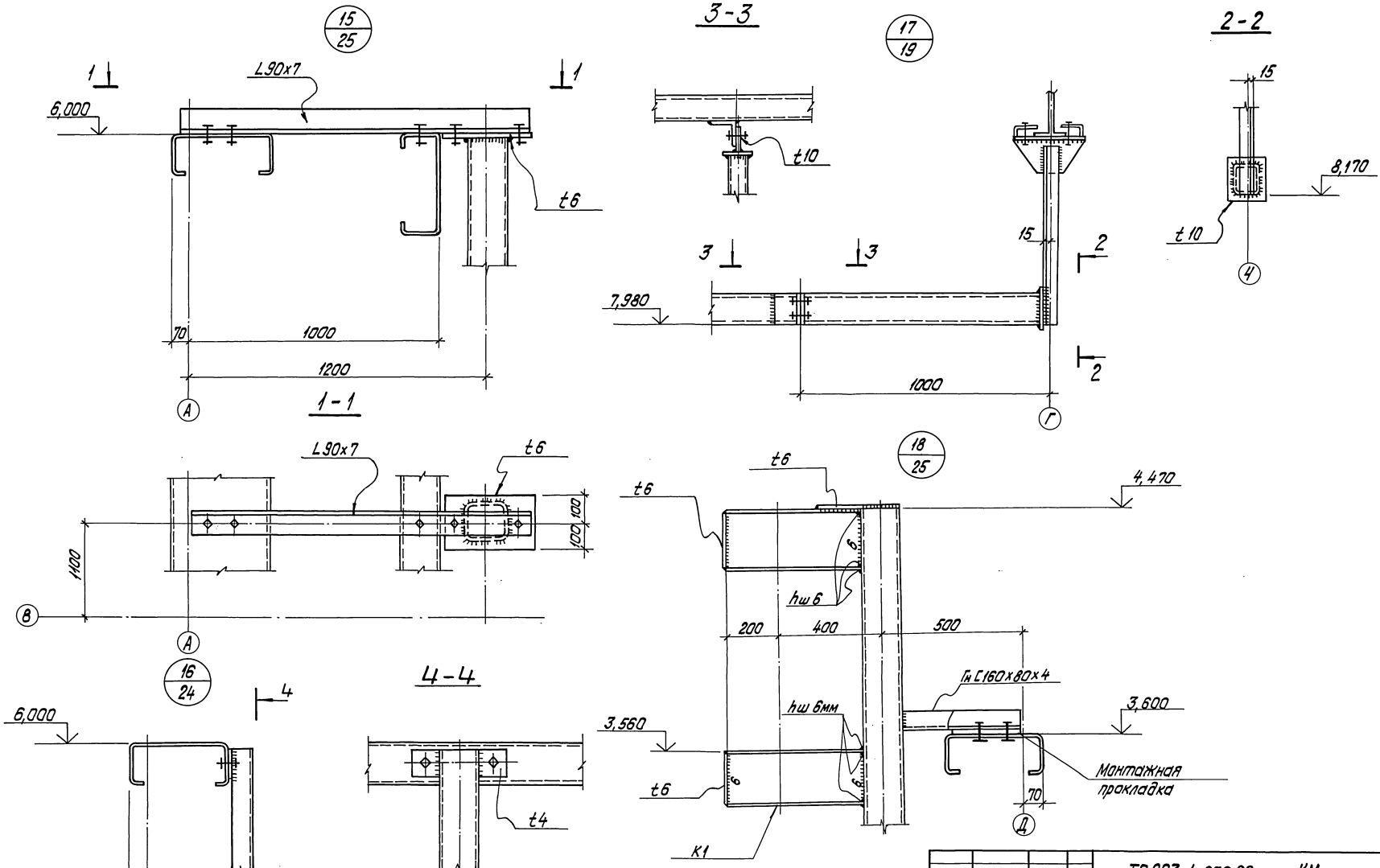


1. Все болты М 16, } кроме оговоренных
2. Все швы h=4мм

				ТП 903-1-279.90 -КМ			
Привязан			Нач. отд.	Эдтнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия Р / Лист 38 / Листов
			Н. конт.	Волощук			ГПИ Ленпроектстальконструкция
			Гл. инж. пр.	Волин			
			Бригад.	Волощук		Узлы 12; 13; 14	
			Провер.	Волощук			
Инв. №			Исполн.	Дударенко			

Копировал Ж.Ф. 24219-03 40 формат А2

Альбом 3



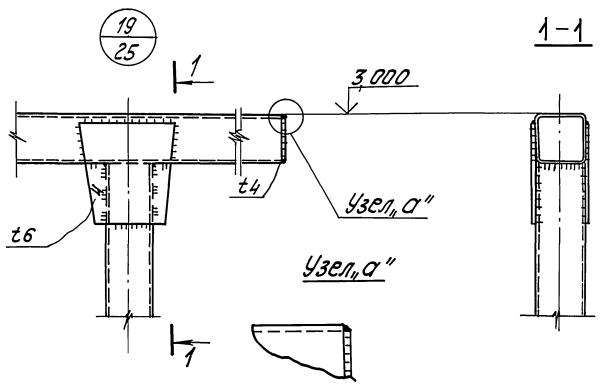
				ТП 903-1-279.90 КМ			
Привязан				Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
					Р	39	
				Узлы 15...18	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Инв. №							

Нач.отд. Эртнерс
Н.контр. Заволщик
Гл.инж.пр. Валин
Бригадир Валощик
Проверил Валощик
Исполнил Доренко

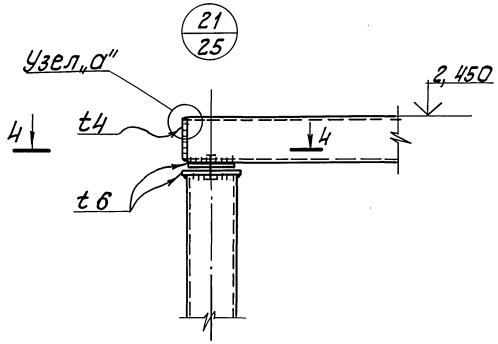
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Жукова 24219-03 41 формат А2

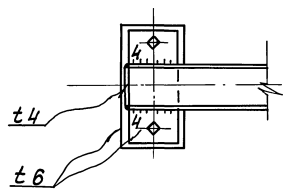
Альбом 3

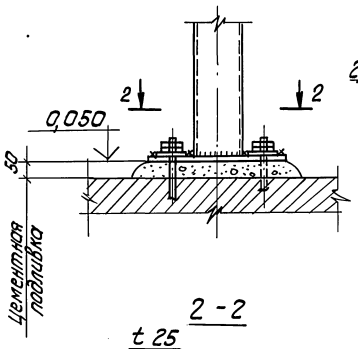


1-1

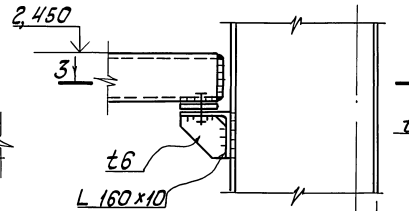


4-4

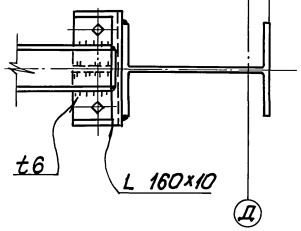


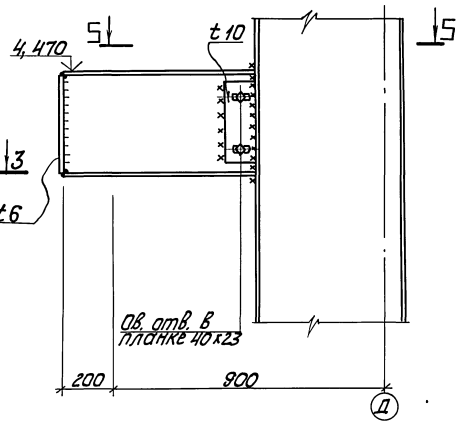


2-2

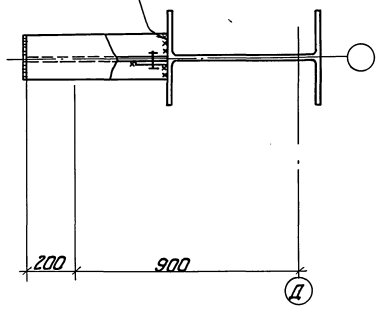


3-3

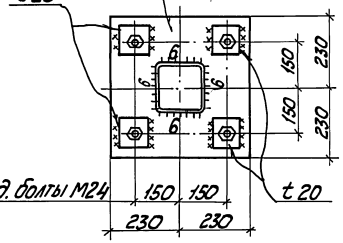




5-5



2-2



1. Все швы h=6мм } кроме
2. Все болты м 20 мм } оговоренных

привязан

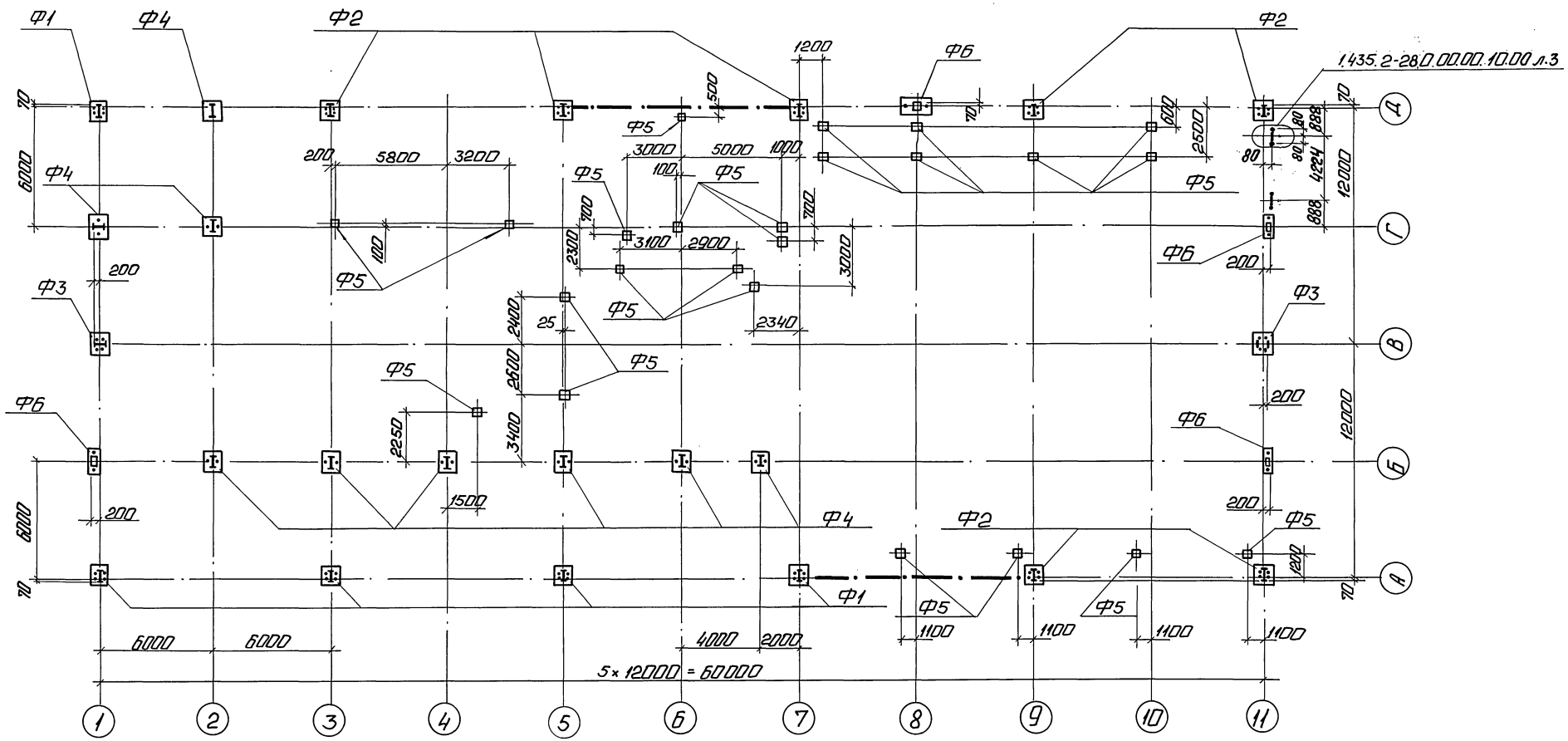
инв. №

Нач.отд.	Эпштейн		ТП 903-1-279.90 КМ		
Н.контр.	Волощук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из легких металлоконструкций	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Волин			Р	40	
Бригадир	Волощук			ГПИ		
Проверил	Волощук		Узлы 19...23	ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Исполнил	Путерс					

Копировал Ж.Ж.-24219-03 42 формат А2

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

Альбом 3



Привязан							
Инв. №							
				ТП 903-1-279.90		КМ	
Нач.отд.	Эртнер			Котельная на топливе ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волович				Р	41	
Гл.инж.пр.	Волин			Задание на проектирование фундаментов (начало)	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Бригад.	Волошук						
Пров.	Волошук						
Исполн.	Пекка						

Копировал: Ф.Д. 24219-03 43 Формат А2

Альбом 3

№ п/п	Ось здан. цифр.	Ось здан. букв.	Марка	Схема фундаментных болтов	Фундамент-ный болт	Схема нагрузки	Наимен. усилия	Расчетная нагрузка на фундаменты: Пост.	Технол.	Кратковременная: Кран.	Ветровой район I	Ветровой район II	Ветровой район III	Снеговой район I	Снеговой район II	Снеговой район III	Примечания
1	1...7 1;2	А Д	Ф1	I 23Ш1; 150 150; 70 180; 200 200 320 320; 1 связевых панелей	-0,150; 100; -0,250 верх.фунд.; фунд. болт М36 09Г2С-6	Mx N Qy Qx	N кН/тс	312,0/31,2	190,0/19,0	36,0/3,6	±111/±31*/±11/±3,1*	±141/±45*/±14/±4,0*	±175/±50*/±17,5/±5,0*	100,0/10,0	140,0/14,0	199,0/19,9	
							Mx кНм/тсм	63,0/6,3	38,0/3,8	8,0/0,8				20,0/2,0	28,0/2,8	40,0/4,0	
							Qx кН/тс				±28,0/±2,8	±36,0/±3,6	±45,0/±4,5				
							Qy кН/тс				±31,0/±3,1	±40,0/±4,0	±50,0/±5,0				в связевой панели
2	8...12 3...11	А Д	Ф2			Mx N Qy Qx	N кН/тс	214,0/21,4	82,0/8,2	36,0/3,6	±110/±31*/±11/±3,1*	±141/±40*/±14/±4,0*	±175/±50*/±17/±5,0*	100,0/10,0	140,0/14,0	199,0/19,9	
							Mx кНм/тсм	43,0/4,3	17,0/1,7	8,0/0,8				20,0/2,0	28,0/2,8	40,0/4,0	
							Qx кН/тс				±28,0/±2,8	±36,0/±3,6	±45,0/±4,5				
							Qy кН/тс				±31,0/±3,1	±40,0/±4,0	±50,0/±5,0				в связевой панели
3	1;11	В	Ф3	150 100; 200 200 200	-0,150; 50; фунд. болт М24	Mx N Qy Qx	N кН/тс	100,0/10,0	82,0/8,2	36,0/3,6				53,0/5,3	74,0/7,4	105,0/10,5	
							Mx кНм/тсм	20,0/2,0	17,0/1,7	8,0/0,8				11,0/1,1	15,0/1,5	21,0/2,1	
							Qx кН/тс				±19,0/±1,9	±20,0/±2,0	±32,0/±3,2				
							Qy кН/тс										
4	1...7 1;2	Б Г	Ф4	80 80	-0,150; 50; фунд. болт М24	N Qy Qx	N кН/тс	98,0/9,8	108,0/10,8								
							Qx кН/тс		±30,0/±3,0								
							Qy кН/тс				±14,0/±1,4	±18,0/±1,8	±23,0/±2,3				
5			Ф5	150 150; 150 150	+0,050; фунд. болт М24	N Mx My Qy Qx	N кН/тс		60,0/6,0								
							Mx кНм/тсм		11,0/1,1								
							My кНм/тсм		11,0/1,1								
							Qx кН/тс		6,0/0,6								
							Qy кН/тс		6,0/0,6								
6	1 11 8	Б Б;Г Д	Ф6	80; 150 150; 200 200; 1 связевых панелей; 11 связевых панелей	-0,150; 20; фунд. болт М24	N Qx Qy	N кН/тс	11,0/1,1									
							Qx кН/тс						±4,0/±0,4				
							Qy										

1. Коэффициенты перегрузки для нагрузок:
   - постоянная - 1,2
   - крановая - 1,1
   - ветровая - 1,4
   - от снега - 1,4

*) Нагрузка от ветра вдоль здания.

Нач.отд.	Эртнеро		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Пекка		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Задание на проектирование фундаментов (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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