

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-34.90

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-13 И 3,25/13 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 5

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-34.90

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3 25/13 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 5 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ	1	МС1	Мазутоснабжение (Q=13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	1	МС2	Мазутоснабжение (Q=325/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	1	МС3	Мазутоснабжение, блоки оборудования (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	1	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные.
АЛЬБОМ	1	КМ	Конструкции металлические
АЛЬБОМ	1	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	1	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=3,25/13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	1	АТМ	Циты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	1	АТМ	Циты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=325/13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	1	ЭМ	Силовые электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	10	ОВ	Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	12	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ	12	ОВ	Металлоконструкции вспомогательного оборудования (из ТП 903-2-30.90)
АЛЬБОМ	13	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	13	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ	14	С	Сметы
АЛЬБОМ	15	С	Сметы (из ТП 903-2-30.90)

Разработан
практичным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Главный инженер института
Главный инженер проекта

Иванов / И.В. Архипов/
Иванов / И.А. Нидальский/

"ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Плишкин / Ю.С. Плишкин/
Валин / И.Е. Валин/

Утвержден ГПКНИИ "Сантехнипроект"
Протокол №23 от 1.04.1991г.

				привязан

Листом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	2
2	Общие данные (продолжение)	3
3	Общие данные (продолжение)	4
4	Общие данные (окончание)	5
5	Техническая спецификация металла (начало)	6
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	7
7	Техническая спецификация металла (окончание)	8
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	9
9	Свободная спецификация металлоконструкций	10
10	Схемы расположения элементов каркаса	11
11	Схемы расположения настила покрытия, рамок вентиляторов и опор трубопроводов	12
12	Схемы расположения опор трубопроводов на отм. 3,400 и 2,380 м.	13
13	Схемы расположения стеновых панелей и элементов стенового фахверка (начало)	14

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирует металлостроительные, железобетонные и деревянные здания и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта *Валин Н.Е.*

Лист	Наименование	Примечание
14	Схемы расположения стеновых панелей и элементов стенового фахверка (окончание)	15
15	Элементы конструкций СВ1, СВ2, РВ1... РВ4, РР1, РР2	16
16	Элементы конструкций К1... К3	17
17	Элементы конструкций рамок Р1, Р2	18
18	Узлы 1...3.	19
19	Узел 4	20
20	Узел 5	21
21	Узел 6	22
22	Узел 7	23
23	Узлы 8...Н	24
24	Узел 12. Элементы конструкций Н9, Н10	25
25	Нагрузки на фундаменты	26

Ведомость сыпучих документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом П2 КМ 5	Листы 3х складные с обшивкой из стальных профилированных листов толщиной 0,7мм и минераловатным утеплителем для производственных зданий.	
Серия 1.432.2-17 Выпуск 2	Стены административных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана. Выпуск 2. Стальные изделия фахверка. Рабочие чертежи.	
Серия 1.432.2-17 Выпуск П-2	Стены административных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана. Выпуск П-2. Материалы для проектирования стен с проемами.	
Серия 1.436.3-21 Выпуск П.1,2,3	Окна с переплетами из гнуто-елдурных стальных профилей и механизмы открывания.	
Серия 2.436.3-19 Выпуск П	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. Выпуск 2. Материалы для проектирования.	
Серия 1.426.2-6 Выпуск 1	Блики путей подвижного транспорта. Выпуск 1. Блики протекти 3,4 и бм. Чертежи КМ.	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-34.90 КМ

Инв. №	Экземпляр	Дата	Исполнитель	Содержание	Лист	Итого
				Монтажные работы П-13 и 3.85.13.4.44 Здание из ЛМК.	Р	1 25
				Общие данные (начало)	ГПИ	ЛЕНИПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копирован: 0.45 24367-05 3 Формат А2

Альбом 5

Таблица 1

1. Введение

- 1.1. Типовой проект здания мазутонасосной $Q=13$ и $3,25/13$ м³/ч разработан применительно к следующим условиям строительства:
 - сейсмичность района - не сейсмичен;
 - расчетная температура наружного воздуха - до -20°C - 30°C - 40°C;
 - скорость ветра - для I... III климатического района;
 - вес снегового покрова - для I... III климатического района.
- 1.2. Мазутонасосная представляет собой аттапливаемое однопролетное, одноэтажное здание с основными размерами:
 длина - 18 м;
 пролет - 12 м;
 высота - 3,6 м (до нижнего пояса ригеля);
 шаг колонн - 6 м.
 За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной.

- 1.3. Эксплуатационные параметры:
 - относительная влажность воздуха в помещении в холодный период года - до 60%
 - расчетная температура воздуха в помещении +10°C
 - степень агрессивности воздействия среды - неагрессивная;
 - категория здания по пожарной опасности - В"
 - степень огнестойкости здания - II;
 - класс здания - II.

2. Конструктивные решения

- 2.1. Каркас здания состоит из поперечных сплошностенчатых рам, прогонов и стоек торцевого факверка.
- 2.2. Рамы каркаса запроектированы из прокатных широкополочных двутавров по ГОСТ 26020-83.
- 2.3. Покрытие здания выполняется из стального оцинкованного профилированного настила по ГОСТ 24043-86 укладываемого по прогонам.
- 2.4. Прогоны из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-72*.

25. Стойки торцевого факверка из холодногнутых тонкостенных профилей коробчатого сечения по ту 36-2287-80.
26. Пути подвесных кранов для зданий с шагом рам 6 м по серии 1.426.2-6 вып. 1.
27. Ригели стенового факверка из холодногнутых профилей по серии 1.422.2-17, вып. 2.
28. Стены из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минераловатных плит по серии П2.КМ.Б.
29. Окна с переплетами из электросварных профилей по серии 1.426.3-21.
- 2.10. Крыша рулонная по стальному профилированному настилу. Уклон кровли 1:60
- 2.11. Продольная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями по каждому ряду колонн.
- 2.12. Поперечная жесткость каркаса обеспечивается по промежуточным осям поперечными рамами с колоннами жестко зашпеленными в фундаментах и ригелями шарнирно связанными с колоннами, по торцам вертикальными связями и стойками факверка.
- 2.13. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил. Диафрагмы жесткости образуются в среднем шаге колонн.

3. Расчет конструкций

- 3.1. Металлоконструкции рассчитаны в соответствии со СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования; СНиП 2-23-81". Стальные конструкции. Нормы проектирования."
- 3.2. Расчет конструкций произведен на нагрузки приведенные в таблице 1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Коеф. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
<u>Постоянные (покрытия)</u>						
1	Защитный слой асфальта 20 мм	кПа	0,4	1,3	0,52	
2	Водозащитный ковер 4 слоя рубероида	кПа	0,2	1,2	0,24	
3	Утеплитель по железобетонным минераловатные плиты $\gamma = 245$ кг/м ³ h=60 мм при t=-20°C h=80 мм при t=-30°C h=100 мм при t=-40°C	кПа	0,15 0,2 0,25	1,3	0,19 0,26 0,32	
4	Пароизоляция - 1 слой рубероида	кПа	0,05	1,3	0,07	
5	Стальной профилированный настил	кПа	0,15	1,05	0,16	
6	Прогоны	кПа	0,1	1,05	0,11	
	Итого при t=-20°C при t=-30°C при t=-40°C	кПа	1,05 1,1 1,15		1,29 1,36 1,42	
7	Собственный вес металлоконструкций	кПа	0,3	1,05	0,32	

привязан		
инд. №		

ТП 903-2-34.90-КМ

Изм. №	Дата	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м ³ /ч здание 4х11м			Классиф. лист		
			Р 2		
Общие данные (продолжение)			ГПИ ЛЕНПРОЕКТ		
			СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Формат А2 24967-05 4 Копирован КД

ИЗМ. № ПОСЛЕД. ПОСЛЕД. И ПОСЛЕД. ПОСЛЕД. ПОСЛЕД.

Альбом 5

Таблица 1 (продолжение)

Временные длительные					
8	Протироводки на покрытии	ИП ИП/М	0,15 15	1,1	0,15 16
Временные кратковременные					
9	Снег по I району	ИП ИП/М	0,5 50	1,4	0,7 70
	по II району	ИП ИП/М	0,7 70	1,4	0,98 98
	по III району	ИП ИП/М	1,0 100	1,4	1,28 128
10	Ветер по I району	ИП ИП/М	0,23 23	1,4	0,32 32
	по II району	ИП ИП/М	0,3 30	1,4	0,42 42
	по III району	ИП ИП/М	0,38 38	1,4	0,53 53
11	Край мостовой, эскиз конструктивный, ортогональный, покрытие: $\sigma = 0,57$	ИП ИП/М	5,3 0,64	1,1	5,9 0,70
Стеновое ограждение					
12	Трёхслойные стеновые панели с утеплителем из минеральной ваты и стальными обшивками	ИП ИП/М	0,40 40	1,2	0,48 48

3.3. При расчёте колонн из плоскости рам учитывалось защемление колонн в фундаменты введением на свободную длину колонн из плоскости коэффициента $\alpha = 0,7$

3.4. Настилы покрытия рассчитываются по неразрезной двухпролетной схеме с расстоянием между опорами 3 м.

3.5. Коэффициент надёжности по назначению принят $\gamma_n = 0,95$

4. Материал конструкций

4.1. Конструкции выполняются из марок стали в соответствии с таблицей 2

Таблица 2

Наименование конструкций	Наименование деталей	Сталь	ГОСТ	Примечание
1	2	3	4	5
Ригели	Широкополочные двутавры	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Швеллеры горячекатаные	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Опорные рёбра ± 14	C 255	ГОСТ 27772-88	
Колонны	Широкополочные двутавры	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Опорные плиты ± 25	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Элементы усиления ± 14	C 255	ГОСТ 27772-88	
Колонны торцевые	Профили энитные замкнутые сварные квадратные ± 5	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Заглушки фланцев, детали крепления ± 8	C 235	ГОСТ 27772-88	
	Опорные плиты ± 25	C 255	ГОСТ 27772-88	
Связи	Профили энитные замкнутые сварные квадратные ± 4	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Заглушки фланцев ± 8	C 235	ГОСТ 27772-88	

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5
Прогоны	Швеллеры горячекатаные	C 235	ГОСТ 27772-88	
Пути подвесных кранов	Балки двутавровые для моно-рейсов	C 255	ГОСТ 27772-88	
	Детали крепления ± 10	C 255	ГОСТ 27772-88	
Ригели факверка	Гнутые швеллеры ± 4	C 235	ГОСТ 27772-88	
	Профили энитные замкнутые сварные квадратные ± 4	C 235	ГОСТ 27772-88	
Опорные рамки тубапроб	Профили энитные замкнутые сварные квадратные $\pm 4, \pm 3$	C 255	ГОСТ 27772-88	

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 приёмки работ";
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - Правила производства работ.

5.2. Все монтажные крепления, прохватки, временные приспособления должны быть сняты, а места приборы защищены. В болтовых соединениях должны быть приняты меры против отбраковки гаек.

Приблизно

Иль. 10

ТП 903-2-34.90 - КМ

Исполн.	Эксперт	Инженер	Машиностроитель	Сталь	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	р	3	
Исполнительская печать			Общие данные		ГПИ ЛЕНПРОЕКТ	
Исполнительская печать			(продолжение)		СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	
Копировал с/жиз, 24967-05 5 Формат А2						

Верхняя часть и балка

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ 17/ 17	Код					Масса металла по элементам конструкций, Т						Общая масса, Т	Масса потребна- ли в металле по кварталам(заполня- ется изотопителем)							
				Итали	Выбор дверей	Размер профиля	Количество штук	Длина мм	Налонны	Ригели	Прогоны	Факверк	Связи	Рама, стаканы и отпритуд облгобобоб		Настия	Поблдо- новые путьи	I	II	III	IV		
																						Код элемента конструкции	
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	C 255 ГОСТ 27772-88	I 5052 I 2351	1 2	3 4	2833 2821	7	8	9	528341 0,45	528364 1,95	528372	528360	528353	528396					1,95 0,45				
Итого:			6	1457					0,45	1,95									2,40				
Всего профиля:			7						0,45	1,95									2,40				
Балка двутавровая для манорельсов ГОСТ 19425-74*	C 255 ГОСТ 27772-88	I 24M	8 9		3912															1,00	1,00		
Итого:			10	1457																1,00	1,00		
Всего профиля:			11																	1,00	1,00		
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-72	C 255 ГОСТ 27772-88	□ 27	12 13		2629					0,65										0,65			
Итого:			14	1457						0,65										0,65			
C 235 ГОСТ 27772-88	□ 22 □ 16/7	15 16	17 18		2625 2648					1,90			0,80 0,10					0,17		2,70 0,27			
Итого:			18	1145						1,90			0,90						0,17		2,97		
Всего профиля:			19						0,65	1,90			0,90						0,17		3,62		
Сталь практическая угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	C 235 ГОСТ 27772-88	Л 160x12 Л 100x7 Л 63x4 Л 45x4	20 21 22 23		2120 2120 2120 2120					0,03			0,13 0,03 0,07	0,28	0,03				0,16 0,34 0,27 0,20				
Итого:			24							0,03		0,40	0,23	0,28	0,03				0,97				
Всего профиля:			25	1145						0,03		0,4	0,23	0,28	0,03				0,97				
Сталь практическая угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	C 235 ГОСТ 27772-88	Л 180x110x10 Л 160x100x10	27 28		2247 2246								0,05 0,04							0,05 0,04			
Итого:			29										0,09							0,09			
Всего профиля:			30	1145									0,09							0,09			
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80	C 255 ГОСТ 27772-88	Гн. □ 180x5 Гн. □ 140x4 Гн. □ 120x3	32 33 34		7888 7888 7888					0,57			0,45 0,14	0,75						1,20 0,14			
Итого:			35	1457						0,57			0,45	0,89						1,91			
Всего профиля:			36							0,57			0,45	0,89						1,91			

ТП 903-2-34.90-КМ

Произван

Металл ЭПНЭС
Металл Тренина
Металл Ворон
Металл Денисов
Металл Лунка
Металл Мокшина

Мазилитнаосная
a=13 и 3,25/3 м/4
Здание из ЛМК
Техническая спецификация металла/начало/

ГММ Ленпроект-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код			Колличество, шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в.ц.	
				Сталь	Вид профиля	Размер профиля			Колонны	Ригели	Прогоны	Фаяхверк	Связи	Рамки, стканы и опоры трубопроводов	Настил		Подкрановые пути	Т	II	III		IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	528341	528364	528372	528360	528353	528396		528382						
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83*	С 235 ГОСТ 27772-88	ГН.С 160x60x4	37		7434								1.50				1.50					
		ГН.С 100x50x4	38		7426								0.30				0.30					
			39																			
		Итого:		40	1145									1.80				1.80				
Всего профиля:			41														1.80					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74* ГОСТ 14637-89	С 255 ГОСТ 27772-88	т 25	42		7115				0.33								0.33					
		т 14	43		7115				0.09	0.05							0.14					
		т 10	44		7115					0.07					0.07			0.14				
			45																			
	Итого:		46	1157				0.42	0.12						0.07		0.61					
	С 235 ГОСТ 27772-88	т 8	47		7115									0.03	0.3			0.62				
		т 6	48		7115					0.03	0.02	0.06		0.02	0.1			0.23				
		т 1.6	49		7115										0.05			0.05				
т 0.7		50										0.18					0.18					
Итого:		51	1145				0.17	0.17	0.06	0.18	0.05	0.45				1.08						
Всего профиля:			52				0.59	0.29	0.06	0.18	0.05	0.45		0.07		1.69						
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63*	С 235	φ 402x4	53		9430									0.05			0.05					
		φ 1220x5,5	54		9430									0.21			0.21					
			55																			
Итого:		56	1145										0.26			0.26						
Всего профиля:			57											0.26		0.26						
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гофрами ГОСТ 24045-86	С 235 ГОСТ 380-71 ГОСТ 14918-80	Н57-750-0,7	58		0801										2.10		2.10					
			59																			
			60																			
			61																			
			62																			
			63													2.10		2.10				
	Итого:		64												2.10		2.10					
Всего профиля:			64													2.10						
			65																			
			66																			
			67																			
			68																			
			69																			
			70																			
			71																			
			72																			

ИВБ. 12.0001. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 903-2-34.90-КМ

ИВБ. 12.0001	Эртнерс	С.И. Шиль	МАЗУЧОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 М ³ /Ч. ЗДАНИЕ ИЗ ЛМК.	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
И. КОНТР.	ТРАВКИНА	Л.И. ШИЛА		Р	Б	
	ВОЛНИ		ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (ПРОДОЛЖЕНИЕ).	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
	БРИГАДИР	ИРГЕНСОНЕ				
	ПРОВЕРИ	ПЕККА				
ИВБ. №	Исполнил	Клоконова				

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре предкуранта	Позиции по проекту 01-08	№ строк	Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей													Всего с учетом 1% на массу метал. металло	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
				Всего стальной и цветной металлы															
				Блины и швеллеры	швеллеры и двутавры	Корончатая сталь	Средняя сталь	Мембранная сталь	Полосовая сталь > 4мм	Листовая сталь	Полосовая сталь < 4мм	Экраны	Трубы	Прочие					
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Колонны	1	528341		0,46	0,03					0,61			0,59		1,69	1,71			
Ригели	2	528364		0,67	2,01					0,30					2,98	3,01			
Прогоны	3	528372		1,96						0,06					2,02	2,04			
Фанберк	4	528360				0,30	0,21					0,19	1,85		2,55	2,58			
Связи	5	528353								0,05			0,46		0,51	0,52			
Рамки, стаканы и опоры тандемных прокатных станов	6	525396		0,93		0,24				0,11		0,05	0,92	0,27	2,82	2,85			
Колонны	7					0,29									2,16	2,45	2,47		
Подкрановые пути	8	528382		1,21		0,03				0,07					1,31	1,32			
Панели стеновые	9	528411													3,65	3,65	3,69		
Перекрытия оконные	10	528470													0,44	0,44	0,44		
	11																		
	12																		
	13																		
	14																		
	15																		
	16																		
	17																		
	18																		
	19																		
	20																		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	21				4,77	2,47	0,89	0,21		1,50		0,24	3,82	0,27	6,25	20,42	20,63		
Итого с учетом отходов 3%	22				4,95	2,56	0,92	0,22		1,56		0,25	3,96	0,28	6,48	21,18			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	23				4,99	2,63	0,92	0,22		1,57		0,25	4,03	0,33	6,48	22,02			
Разница приведенной и натуральной массы	24															0,84			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы	25		МПа																
в пределах текучести с учетом 3% на уточнение массы	26		185-235				19-24									11,16			
в чертежах КМД и 3,7% на отходы	27		235-255				24-26									7,02			
Приведенная к стали черновой обработки обычного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	28															21,32			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	29															22,16			

24967-05 10

77 903-2-34.90 - КМ

Проектант	Исполнитель	Эксперт	Сметчик	Монтажная организация	Исполнитель работ
				Монтажно-строительная организация	Р
				Ведомость металлоконструкций по видам профилей	В
Имя	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Исполнитель: Дубльва
Формат: А2

Лист 5

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса		Сталь	Примечание
			шт.	век. т		
1	2	3	4	5	6	7
K1	Колонна	4	198,0	0,79	С255	см. лист 16
K2	Колонна	4	175,0	0,70	"	"
K3	"	2	175,0	0,35	"	"
PP1	Ригель	2	1153,0	2,30	"	"
PP2	Ригель	4	232,0	0,92	"	"
П2	Прогиб	15	126,0	1,89	С235	"
СВ1	Вертикальная	2	184,0	0,36	"	"
СВ2	"	2	184,0	0,36	"	"
HP57-750-0,7	Проп. настил	52	44,0	2,13	"	L-6240
PB1	Рамка	1	263,0	0,26	"	"
PB2	"	1	243,0	0,24	"	"
PB3	"	1	312,0	0,31	"	"
PB4	"	1	297,0	0,30	"	"
P1	"	1	188,0	0,19	"	см. лист 17
P2	Полоса	1	552,0	0,55	"	"
С1	Ступень	2	44,0	0,08	"	"
С4	"	2	150,0	0,30	"	"
ПБ1	Болт	2	550,0	1,10	С255	"
У	Упор	4	1,6	0,01	С235	"
Б1	Болт	2	0,1	0,20	С235	"
PH-2-1	Ригель	6	61,4	0,37	"	1432-2-1782
PH-6-1	"	4	125,6	0,50	"	"
PH-8-2	"	1	149,5	0,15	"	"
PC-БТ	"	1	62,0	0,06	"	"
PC-БН	"	1	62,0	0,06	"	"
Н1Т	"	3	139	0,04	"	по PC БТ
Н1Н	"	2	139	0,03	"	по PC БН
PP-1-1	"	6	49,6	0,30	"	1432-2-1782

1	2	3	4	5	6	7
Н2	Ригель	2	19,6	0,04	С235	по PC2
Н3	Шахверка	2	39,2	0,08	"	"
Н4	"	1	39,2	0,04	"	"
Н5	"	1	29,4	0,03	"	по PC БН
НБТ	"	1	125,6	0,13	"	по PH-6-1
НБН	"	1	125,6	0,13	"	"
Н7	"	1	149,5	0,15	"	по PH-8-2
Н8	"	1	58,8	0,06	"	по PC-2
PP-Д1	"	6	17,5	0,10	"	1432-2-1782
НН	Шахверка	4	19,0	0,08	"	1432-2-1782
К1	Консоль	2	5,1	0,03	"	1432-2-1782
К2	"	6	6,0	0,04	"	"
УК1	"	3	3,9	0,02	"	"
УК2	"	3	3,9	0,02	"	"
УК3	"	3	3,9	0,01	"	"
УК4	"	3	3,9	0,01	"	"
	панели	22	34,9	0,77	"	172-КМ5
	стеновые	4	43,8	0,18	"	"
	"	14	52,7	0,74	"	"
	"	20	61,6	1,23	"	"
	"	2	26,7	0,05	"	"
	"	2	26,7	0,05	"	"
	оконные	10	36,5	0,4	"	1436,3-21,0
	перегородки	10	0,6	0,06	"	1436,3-21,3
	механические	8	5,9	0,05	"	172-КМ5
	элементы	12	4,1	0,05	"	"
	"	8	11,1	0,09	"	"
	"	225	0,1	0,02	"	"
	"	14	1,1	0,02	"	"

1	2	3	4	5	6	7
Д19	Элемент	8	1,4	0,01	С235	172-КМ5
Д23	"	14	2,1	0,03	"	"
Д32	"	6	8,1	0,05	"	"
Д35	"	25	2,5	0,06	"	"
Д38	"	11	2,3	0,02	"	"
Н9	Элемент	12	6,0	0,07	"	см. лист 24
Н10	конструкций	12	8,6	0,1	"	"
П-10 ^с	Обшивка	3	15,5	0,05	"	172-КМ5
П-11 ^с	"	3	11,5	0,03	"	"
М4	Сухарь	30	0,1	-	"	2436-19
М120	Нашельник	10	1,7	0,02	"	"
М7	Планка	30	0,3	0,01	"	"
	Притвор	10	0,7	0,01	"	"
	Полоса	30	0,01	-	"	"
Н12	Элемент	4	68,0	0,28	"	см. л. 11, 23
Б2	Болт	1	90,0	0,10	"	см. лист 12
Б3	"	5	130,0	0,65	"	см. лист 12
ЭМ	Элемент	96	0,24	0,02	"	172-КМ5
ТР5	Тетива	20	0,66	13,20	"	"

1. Масса конструкций приведена с учетом наплавленного металла.

Привязка			
Шифр			

ТТ 903-2-34.90		КМ
Исполн. Зингерс	Монтажная	Группа
И.контр. Пробина	Д-13 и 3,25/13/4	Р 9
И.инж.н. Волин	Здания из ЛМК	
Бухгалтер Волков	Свободная	
И.инж.н. Цыганов	стальконструкция	
И.инж.н. Петров	металлоконструкция	
И.инж.н. Лещко		

Схема расположения колонн на отм. 0,000

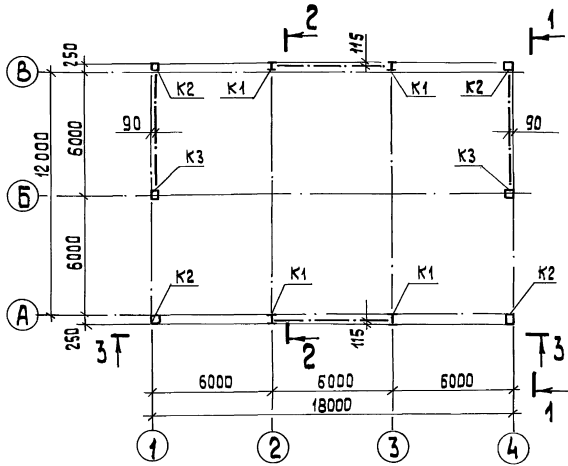
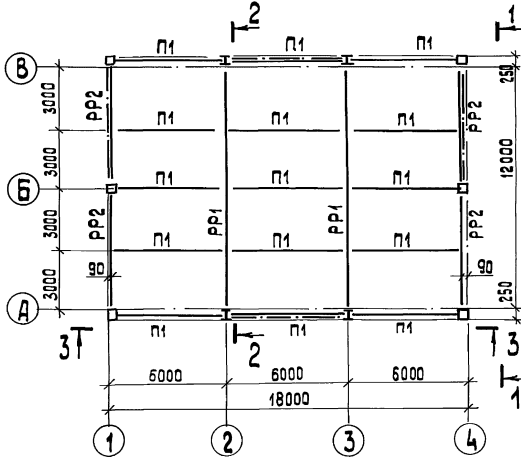


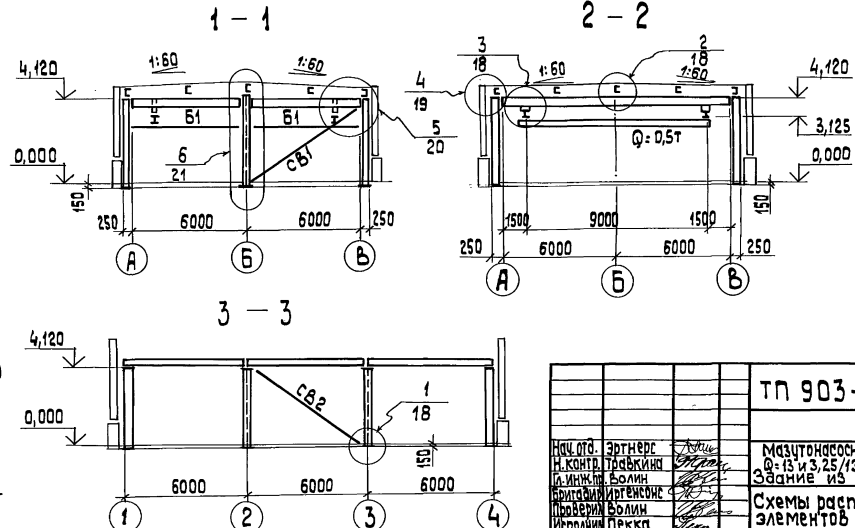
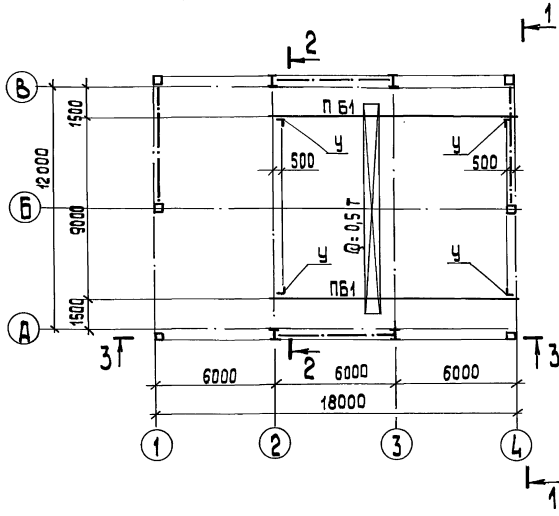
Схема расположения балок и прогонов



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилия			сталь	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН	Н, кН		
К1	I		I 23Б1	18,0	135,0	8,8	Колонна
К2	□		Гн □ 180x4	5,0	5,0		Колонна торцевая
К3	□		Гн □ 180x4	7,7	7,7		Колонна торцевая
PP1	I		I 50 Б2	5,0	135,0	13,5	Ригель
PP2	□		С 27	5,0	5,0		Торцевая балка
П1	□		С 22	30,0	3,0		Прогон
СВ1	□		Гн □ 140x4	5,0	5,0		Связь
СВ2	□		Гн □ 140x4	5,0	5,0		Связь
ПБ1	I		I 24 М	20,0	2,0		Подкрановая балка
Б1	□		С 16	5,0	5,0		Торцовая балка
Ч	L		L 100x7				Упор

Схема расположения подвешенного пути



Привязан	
Имя.№	

ТП 903-2-34. 90-КМ	
Исполн. Эртнерс	Масштабная
Н.Контр. Таракина	Q=13 и 3,25/13 М ³ /ч
Л.Иванов. Волин	Здание из ЛМК
Бригада Иртенин	Схемы расположения элементов каркаса
Праведн. Волин	гги ЛЕНПРОЕКТ —
Исполн. Пекка	СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Схема расположения настила покрытия

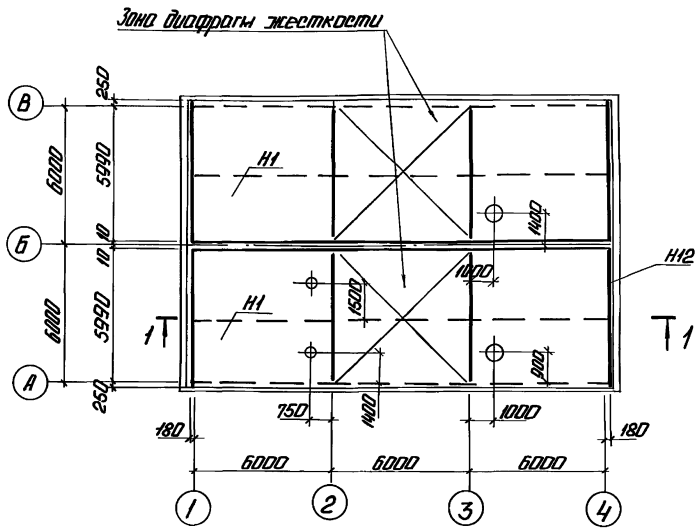
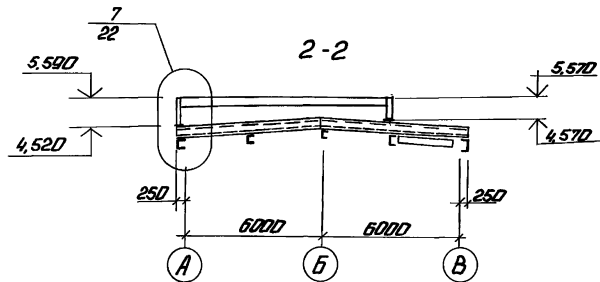
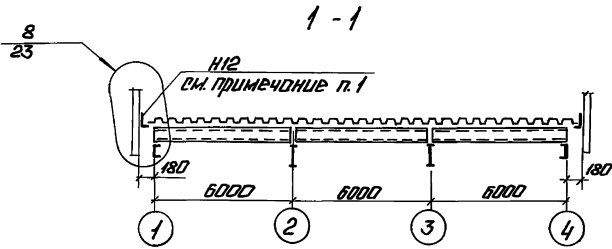
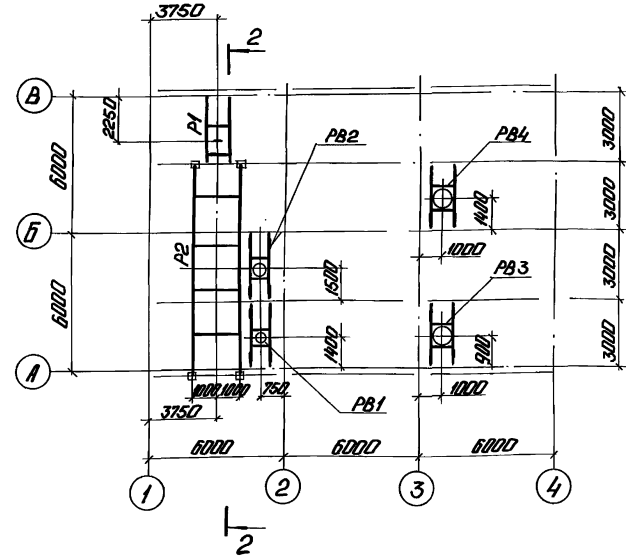


Схема расположения рамок вентиляторов и опор трубопроводов



1. Нагельник из $L 100 \times 7$ крепить комбинированными заклепками с шагом 300мм.
2. При установке стоек в отверстия в настиле вырезать по месту.

Ведомость потребности настила

Марка	Эскиз профиля	Обозначение профиля	Марка металла	Длина мм	К-во листов	Общий вес кг	Примечание
Н1		Н12-750-Ц7	С235	6240	52	2117	

ТТ903-2-34.90		КМ	
Исполн. И.И.И.	Эксперт. В.В.В.	Масштаб 1:13 и 3,25/13 м/ч. ЗДАНИЕ из ПМК.	Лист 11
Проект. П.П.П.	Инженер. Л.Л.Л.	СХЕМА расположения настила покрытия, рамок вентиляторов и опор трубопроводов.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ
Материал. М.М.М.	Строитель. С.С.С.	Итого: 24967-05 13	СТАЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ

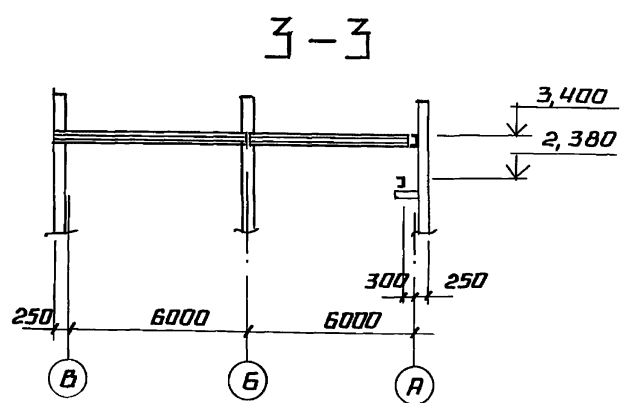
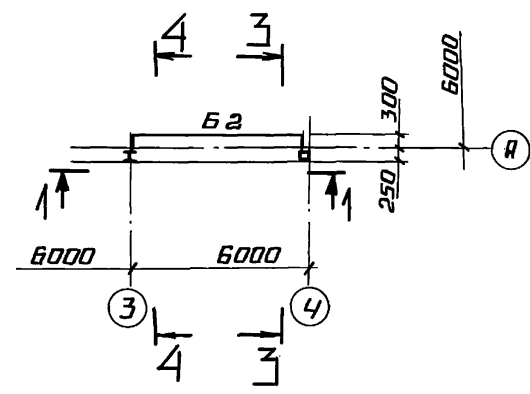
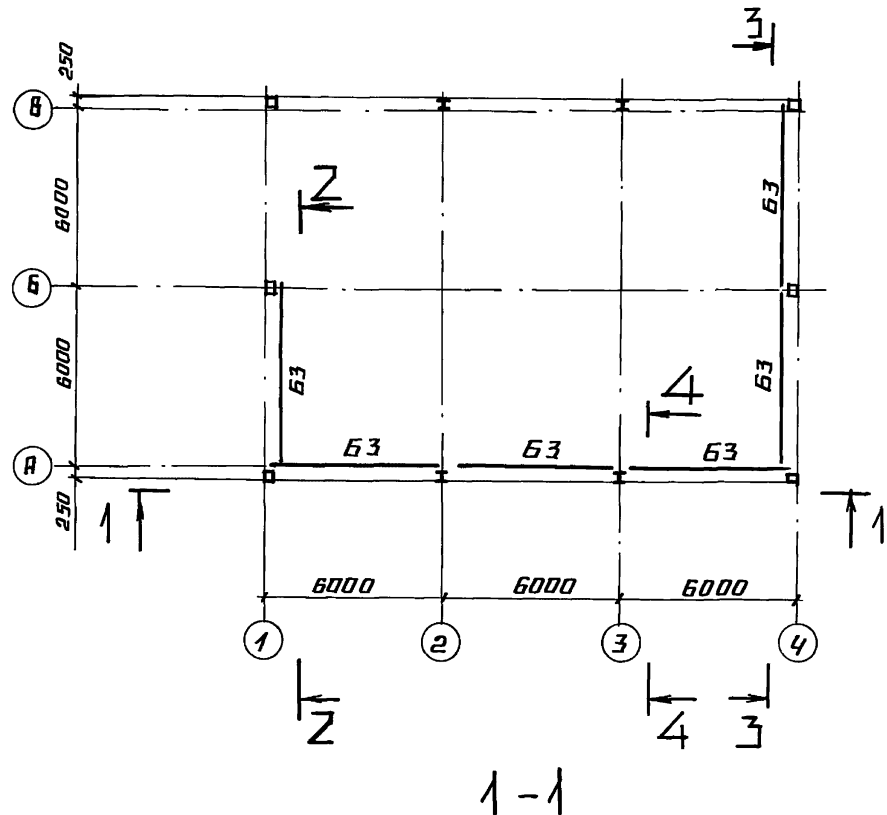
Лист 5

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР ТРУБОПРОВОДОВ
НА ОТМ. 3,400 М

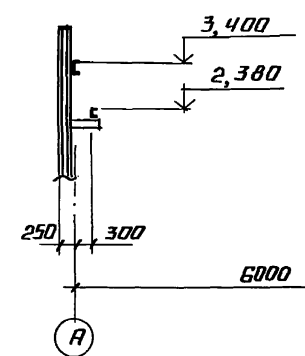
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР
ТРУБОПРОВОДОВ НА ОТМ. 2,380 М

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

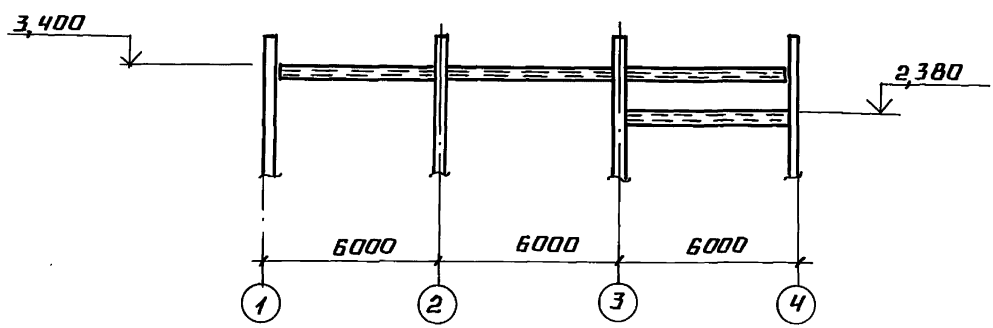
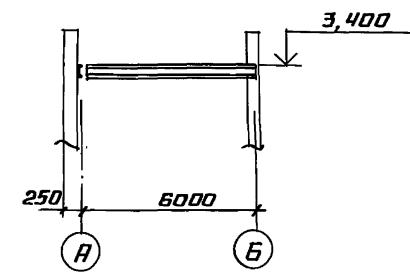
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Сечение			Усилия			МАРКА СТАЛИ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭСКИЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	M, КНМ, ТЕМ	N, КН, ТЕ	Q, КН, ТЕ		
Б3			С 22			50,0 / 5,0	С 235	
Б2			С 16П			40,0 / 4,0	С 235	



4-4



2-2



ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ТЛ 903-2-34.90-КМ					
ИЗЧ. ОТД.	ЭРТНЕРС	МАЗУТОНАСОСНАЯ Q = 13 И 3,25 / 13 м 3/4. ЗДАНИЕ ИЗ ЛМК СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР ТРУБОПРОВОДОВ НА ОТМ. 3,400 И 2,380 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	ТРАВКИНА		Р	12	
Д. ИНЖ. П.	ВОЛНИ		ГПИ ЛЕНПРОЕКТ -		
БРИГАДИР	ИРГЕНСОН		СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
ПРОВЕРИЛ	ВОЛНИ				
ИСПОЛНИЛ	ПЕККА				

Альбом 5

ИНВ. № ПОДЪЕЗДА ПОДЪЕЗДЫ СЛОИ Б3 ИМ. ИИВ. 13

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ А

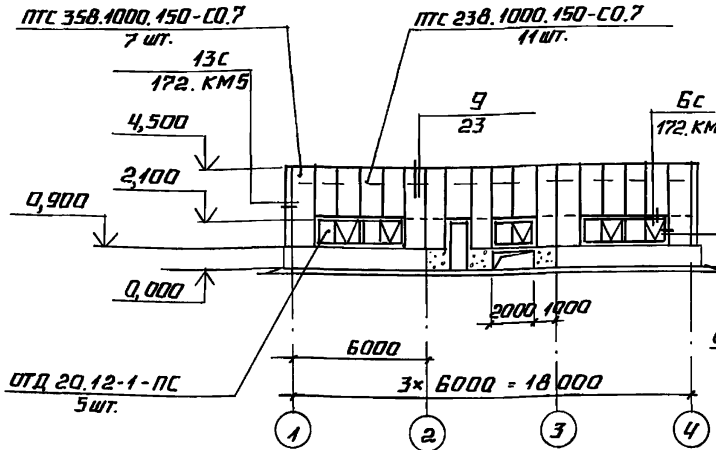


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ В

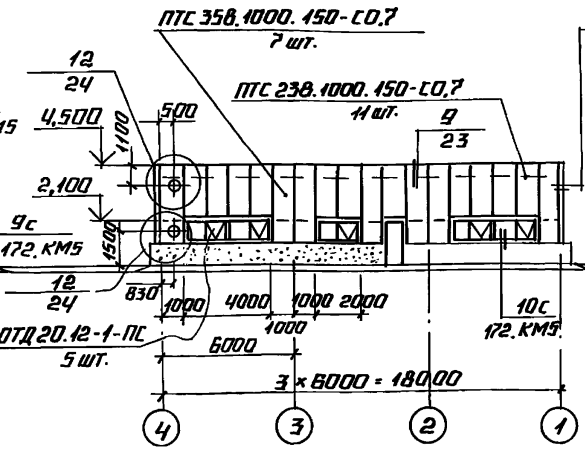


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ Ч

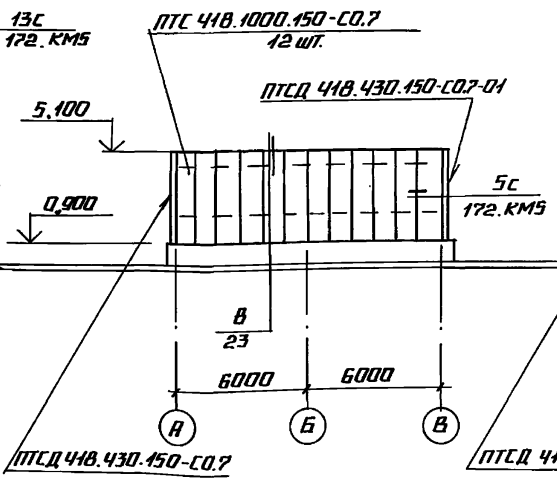
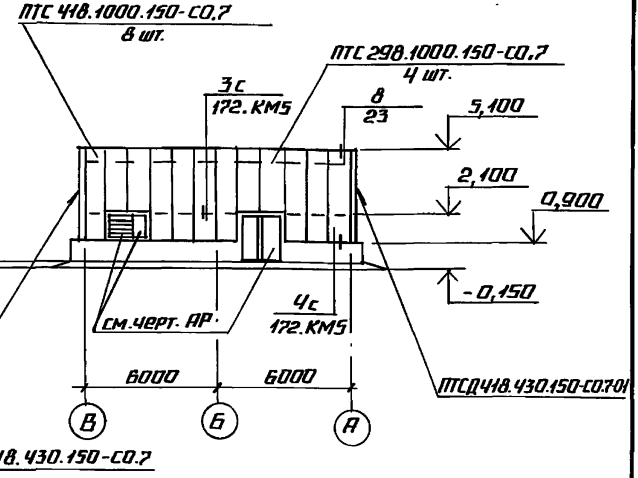
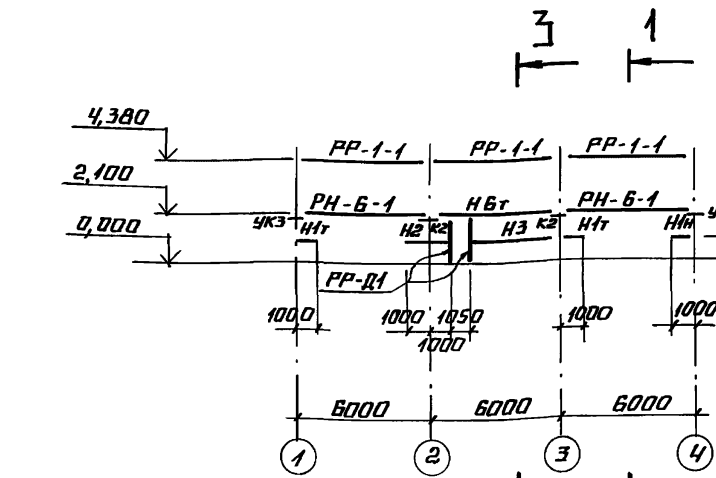


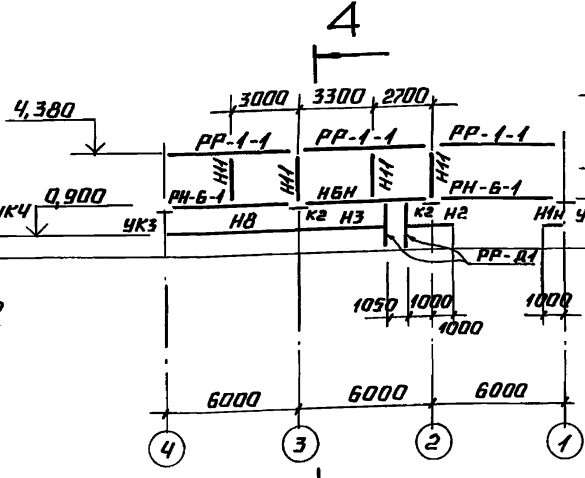
СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ 1



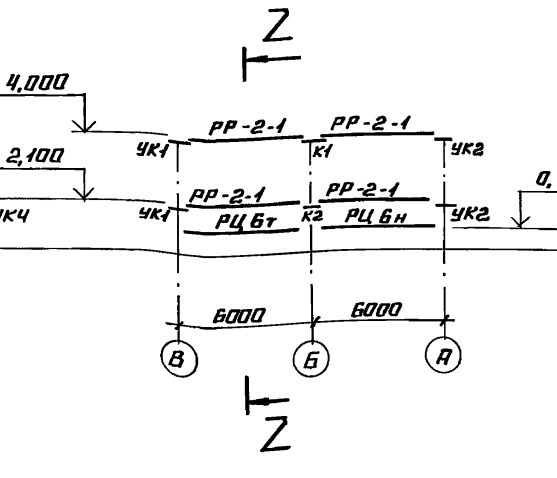
ФАХВЕРК ПО ОСИ А



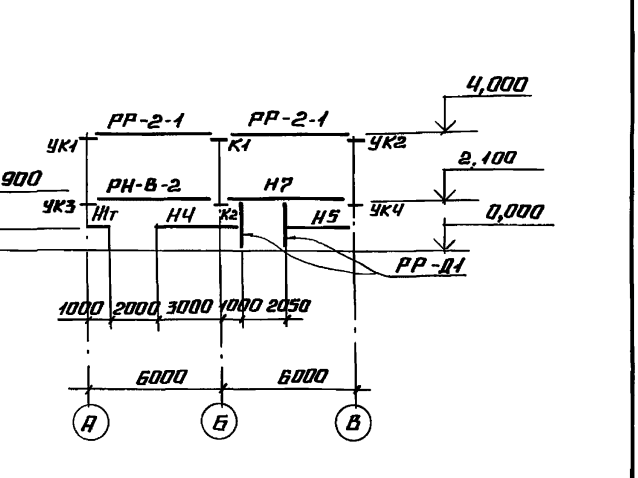
ФАХВЕРК ПО ОСИ В



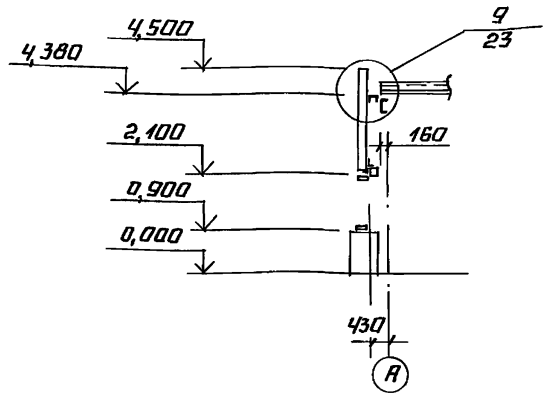
ФАХВЕРК ПО ОСИ Ч



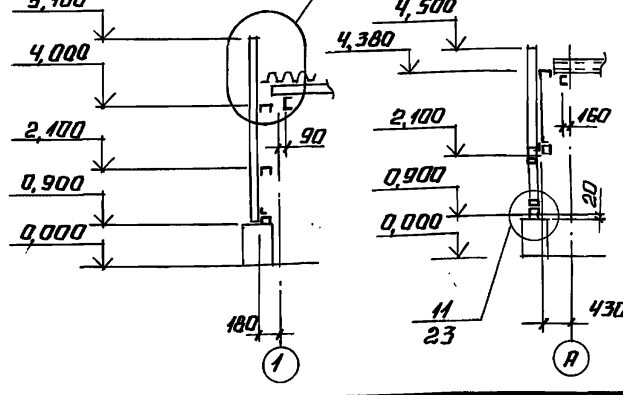
ФАХВЕРК ПО ОСИ 1



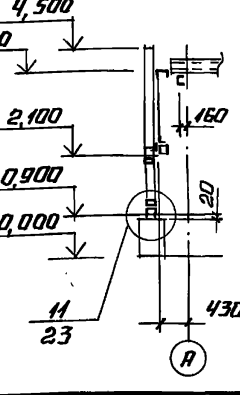
1-1



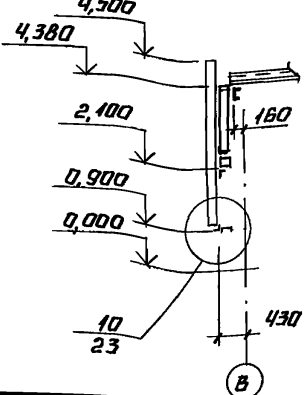
2-2



3-3



4-4



ПРИВЯЗКА		
ИНВ. №		

ТП 903-2-34.90-КМ		
МЯЗУНА СОСНАЯ Q=13 И 3,25 / 13 м³/ч		
ЗДАНИЕ ИЗ ЛМК		
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ СТЕНОВОГО ФАХВЕРКА (НАЧАЛО)		
И.О.Д. ЭРТЕРАС		
И.О.КОНТ. ТРАВКИНА		
И.О.И.О. ВОЛНИ		
БРИГАДА ИРГЕНСОНА		
ПРОВЕРКА ПУТЕРС		
ИСПОЛНИЛ ПЕККА		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	
ГПИ ЛЕНПРОЕКТ - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Альбом 5

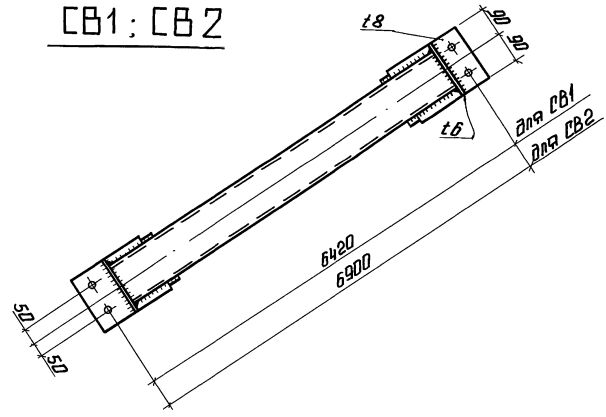
Спецификация к фасадам					
Марка	Н-во шт.	Масса		Сталь	Примечание
		шт.	кг		
Панели стеновые типа "Сендвич" по серии 172 КМ5					
ПТС 238.1000.150-СД,7	22	72,48	1,60		Общий вес
		34,92	0,77		вес металла
ПТС 298.1000.150-СД,7	4	88,89	0,36		Общий вес
		43,80	0,18		вес металла
ПТС 358.1000.150-СД,7	14	107,02	1,50		Общий вес
		52,68	0,74		вес металла
ПТС 418.1000.150-СД,7	20	122,02	2,44		Общий вес
		61,56	1,23		вес металла
ПТС Д 418.430.150-СД,7	4	52,13	0,21		Общий вес
		26,72	0,11		вес металла
	Всего	6,11			Общий вес
		3,03			вес металла
Оконные перелёты по серии 1.436.3-21,0					
ОТД 20.12-1-П	10	59,0	0,59		Общий вес
		36,5	0,37		вес металла
	Всего	0,59			Общий вес
		0,37			вес металла
Механизмы открывания фрамуг по серии 1.436.3-21.3					
П	10	0,6	0,06		
	Всего	0,06			
Ригели стенового фальсверка по серии 1.432.2-17 В.2					
Марка	Сечение		Усилие	Сталь	Примечание
	Экзиз	Поз			
РД-1				С 235	
РД-2					
РН-51	сплошн				
РН-82					
РЦ-67					
РЦ-64					
Н17					по РЦ-67
Н11					по РЦ-64
Н2					по РЦ-2
Н3					
Н4					
Н5					по РЦ-64
Н67					по РН-5-1
Н64					по РН-5-1
Р1					
Р2					
Н1					
Н2					
Н3					
Н4					
РН-11					по РЦ-2
Н8					по РН-8-2
Н7					

Спецификация доборных элементов к фасадам							
Наименование и условное обозначение	Экзиз	Сечение	Длина мм	Н-во шт.	Масса, кг		Примечание
					шт.	кг	
Доборные элементы по серии 172 КМ5							
Д2		335 x 0,7	3000	8	5,94	47,32	Уз. 1с
Д3		229 x 0,7	3000	12	4,05	48,60	Уз. 6с
Д4		629 x 0,7	3000	8	11,1	88,80	Уз. 1с
Д11		107 x 2,0	50	225	0,08	18,00	Уз. 4с; 10с
Д14		59 x 0,7	3000	14	1,05	14,70	Уз. 9с
Обшивка Л-115			7200	3	11,46	34,38	Уз. 13с
Д19		50 x 3,0	1200	8	1,42	11,36	Уз. 9с
Д23		119 x 0,7	3000	14	2,1	29,40	Уз. 9с
Д32		460 x 0,7	3000	6	8,13	48,78	Уз. 13с
Д35		164 x 0,7	2500	25	2,46	61,25	Уз. 4с; 10с
Д38		154 x 0,7	2500	11	2,3	25,30	Уз. 6с
Обшивка Л-105			7200	3	15,45	46,35	Уз. 13с
Элемент монтажный			70	96	0,24	23,04	Уз. 4с
Телюва ТР5				20	0,86	13,20	Уз. 13с
				Всего:	510,7		
Доборные элементы по серии 2.436-19							
Сухарь М4				30	0,07	2,10	
Нащельник А120			1990	10	1,71	17,10	
Планка М7			130	30	0,33	9,90	
Притвор			1126	10	0,69	6,90	
Полоса		50 x 5	50	30	0,01	0,30	
				Всего:	36,3		
Нетиповые доборные элементы							
Н9		365 x 0,7	3000	12	60	72,0	см. лист 24
Н10		520 x 0,7	3000	12	8,6	103,2	"
Н12		L 100 x 7	6350	4	68,6	274,4	см. листы 11; 23
				Всего:	449,6		

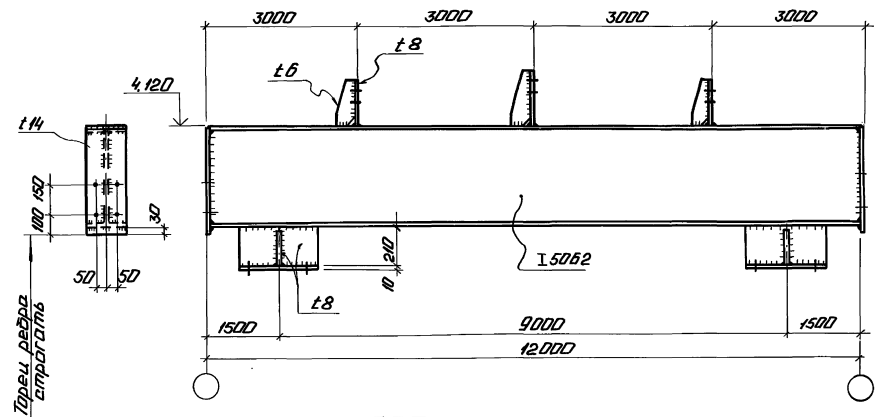
Материалы для крепления комплектующих элементов				
Наименование	ГОСТ шты	Расход шт.		Примечание
		шт.	кг.	
Болт М10 x 130	ГОСТ 7798-70*	350	32,4	
Болт М10 x 90	"	16	1,1	
Болт М10 x 25	"	115	3,2	
Гайка М10	ГОСТ 5915-70*	481	5,5	
Шайба 10	ГОСТ 11371-78	962	3,9	
Шайба Ш146		140	0,2	
Закл. комб. ЗК 12	7436-2088-85	1710	4,8	
Винт самонар. В6-25	7436-2142-78	230	1,9	
		Всего:	53,0	
Уплотнители по серии 172 КМ5 и 1.436.3-21 В.1				
Наименование		К-во мм	Примечание	
Прокладка "Вилатерм-СМ" ф50		90	746-05-221-872-85	
"	ф30	30	"	
Прокладка резиновая	ф10	30	ГОСТ 19177-81	
Губчатая резина	- 5 x 55	10	7438-105376-82	
Мастыка АМ-05		230	7484-246-85	
Плитка из мин. ваты марки П175		35	ГОСТ 9573-82	
Привязки				
Лист №				
ТТ 903-2-34.90-КМ				
Масштаб: 1:50		Дата: 13.04.04		Страна: Укр.
Автор: [подпись]		Исполнитель: [подпись]		Р: 11
Максимальная нагрузка Q = 13 и 3,25 т/кв.м				
Значение из [подпись]				
Схемы расположения стеновых панелей и элементов стенового фальсверка (монтаж)				
СПИ ДЕПРОЕКТ - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ				

Лист № 5

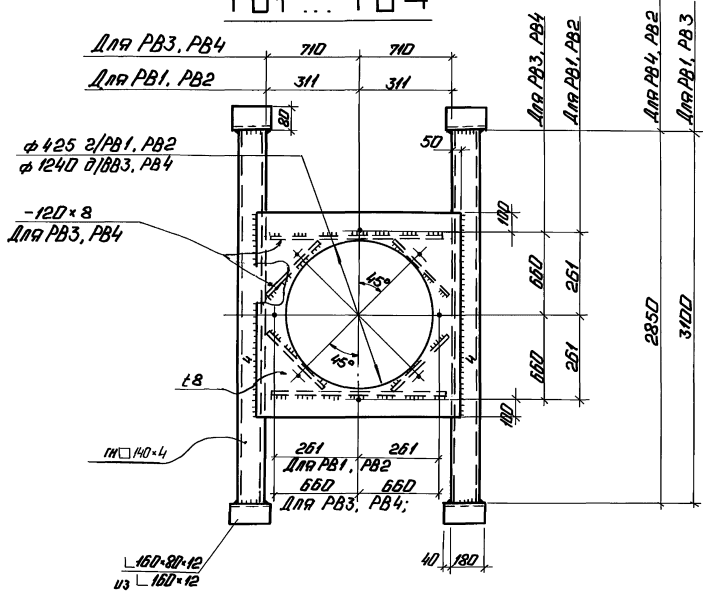
СВ1; СВ2



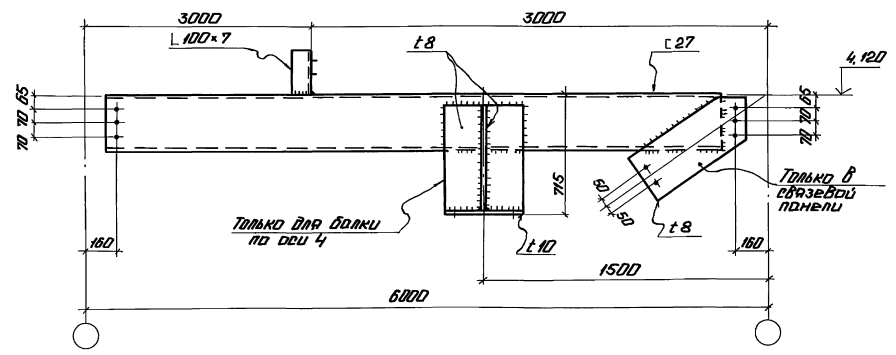
РР1



РВ1 ... РВ4



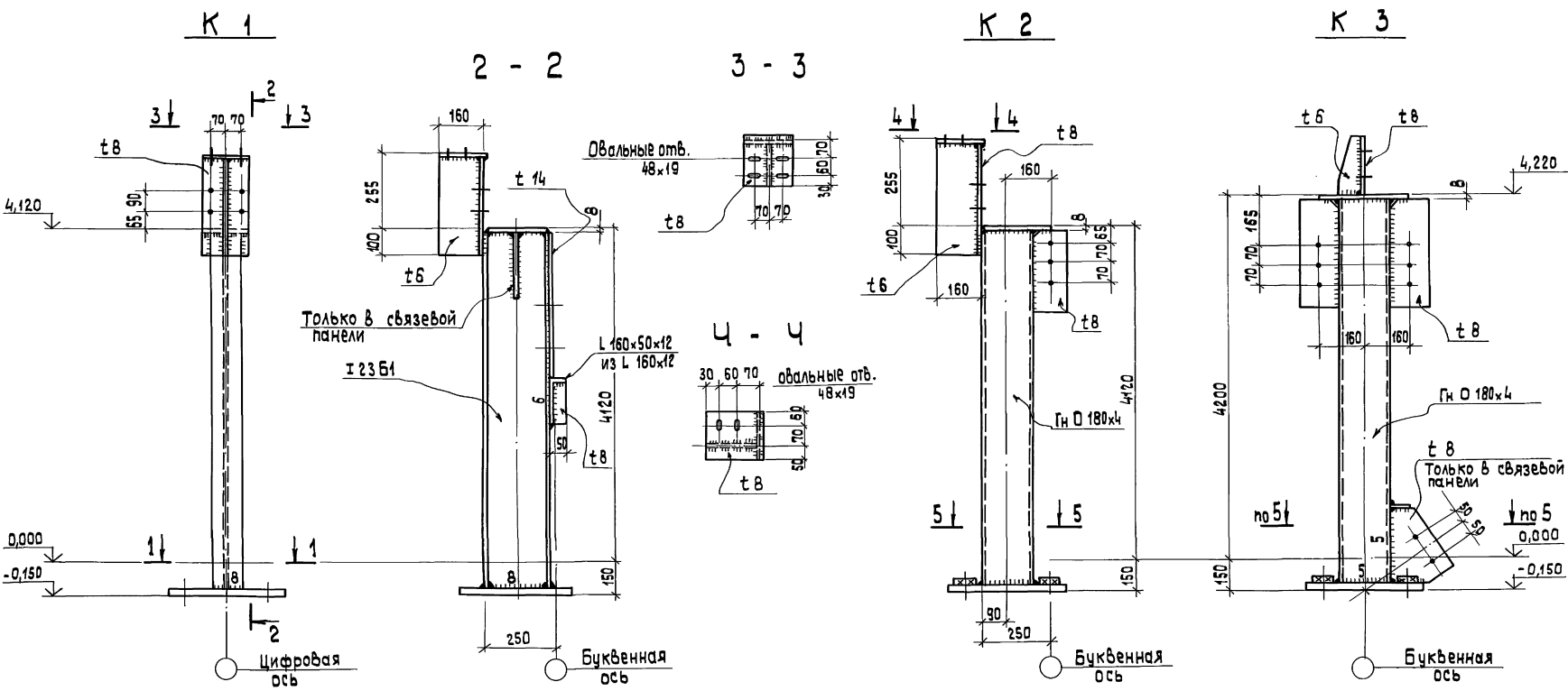
РР2



1. Неогоренные швы К₁ - 6 мм
2. Неогоренные отв. d = 23 мм

ПРОБЫ		

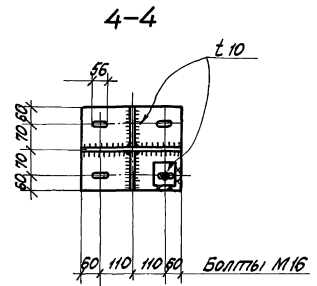
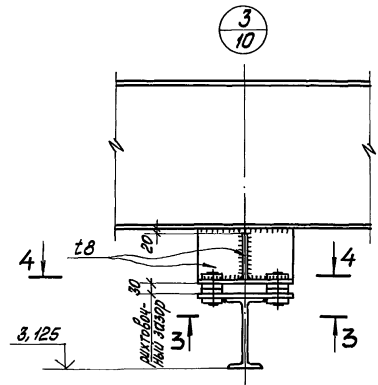
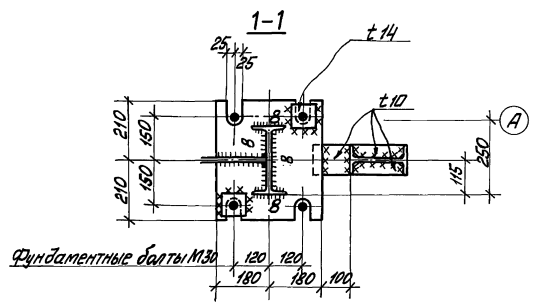
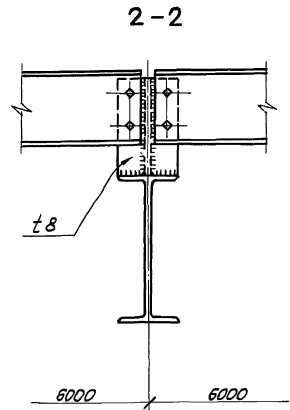
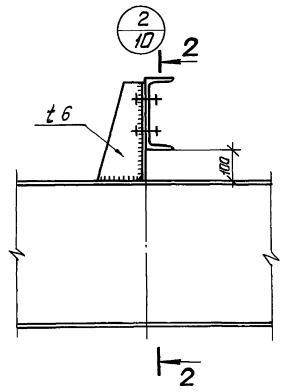
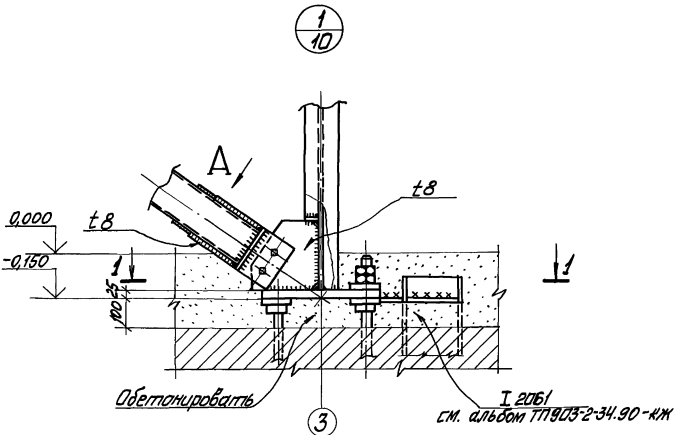
ТТ 903-2-34.90			КМ		
Исполн.	Эпрмерс	С.С.С.С.	МУЗУМАНОВА	Исполн.	Лист
Контр.	Грабкова	С.С.С.С.	И = 13 и 325/13 м ² /ч.	Р	15
Проект.	Валин	С.С.С.С.	Элементы из ЛМК	Лист	Листов
Провер.	Оргеник	С.С.С.С.	Элементы конструкции	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ	
Проект.	Лемко	С.С.С.С.	РВ1, РВ2, РВ3, РВ4, РР1, РР2	СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	
Копиров.	Александрова	С.С.С.С.	Копирован: 24.967-05	17	Формат А2



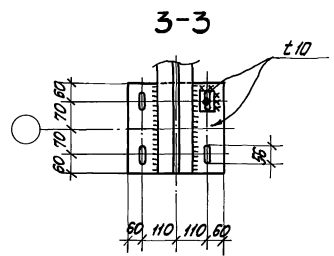
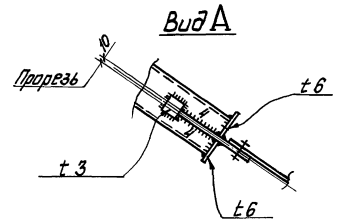
- 1. Неоговоренные швы $K_f = 6$ мм
- 2. Неоговоренные отв. $d: 23$ мм

Привязан
ИВ.№

Т П 903-2-34.90 - КМ			
Нач. отд. Эрнере	<i>[Signature]</i>	Мазутонасосная	Стадия/Лист /Листов
И.контр. Травкина	<i>[Signature]</i>	Ø-13 и 3,25/13 мм/4	Р 16
ТИП Волки	<i>[Signature]</i>	Зачисте из амк	
Бригады Инженер	<i>[Signature]</i>	Элементы конструкций	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-
Проверил Лекса	<i>[Signature]</i>	К1... К3	СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Исполнил Пуриня	<i>[Signature]</i>		

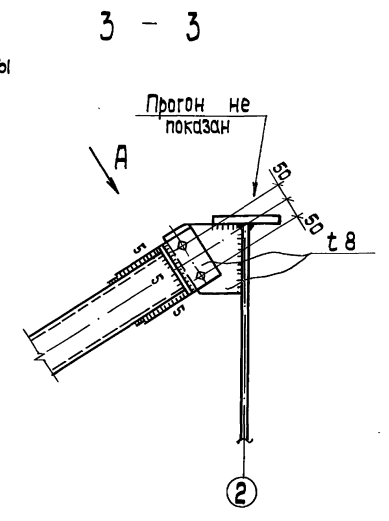
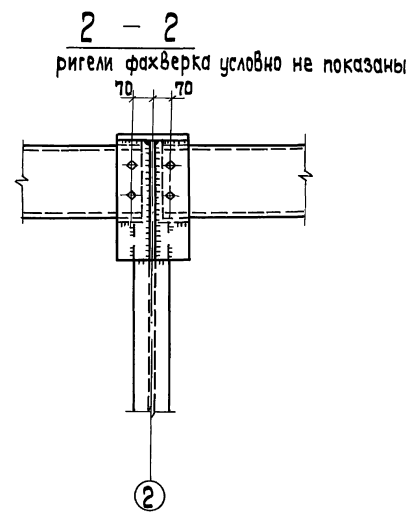
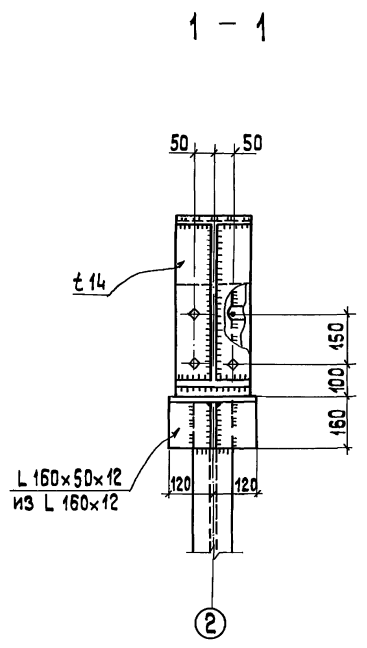
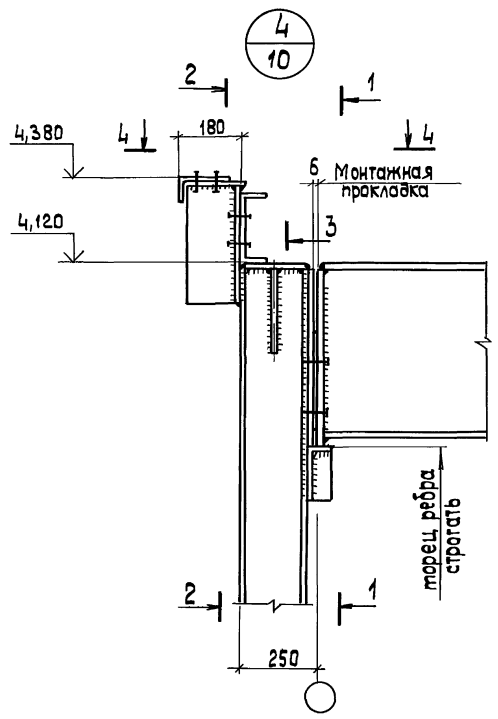


Неговоренные швы $K_f = 6$ мм
Неговоренные болты М 20 мм

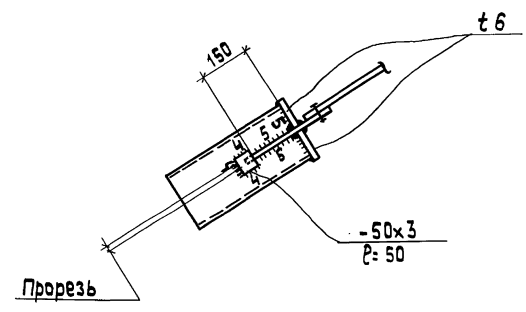
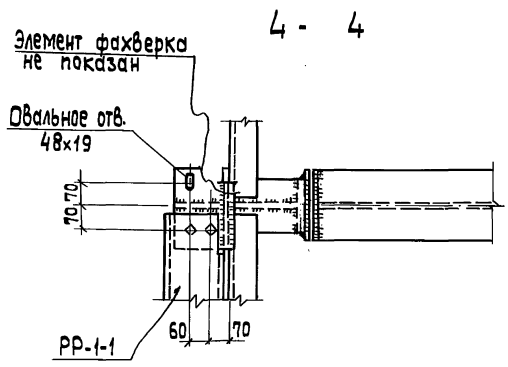


Привязан			
Изм. №			

ТП 903-2-34.90 - КМ			
Изм. от	Загнана	Изм.	Изм.
И. контро.	Гордикина	Изм.	Изм.
И. испол.	Валин	Изм.	Изм.
Б. испол.	Царенков	Изм.	Изм.
Проект.	Трипка	Изм.	Изм.
Исполн.	Рекст	Изм.	Изм.
МАЗУПТОМАСТРОЯ		Станд. лист	Листов
УЗ.И.И. 1...3		р	18
ГПИ ЛЕНПРОЕКТ		СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	



Вид А

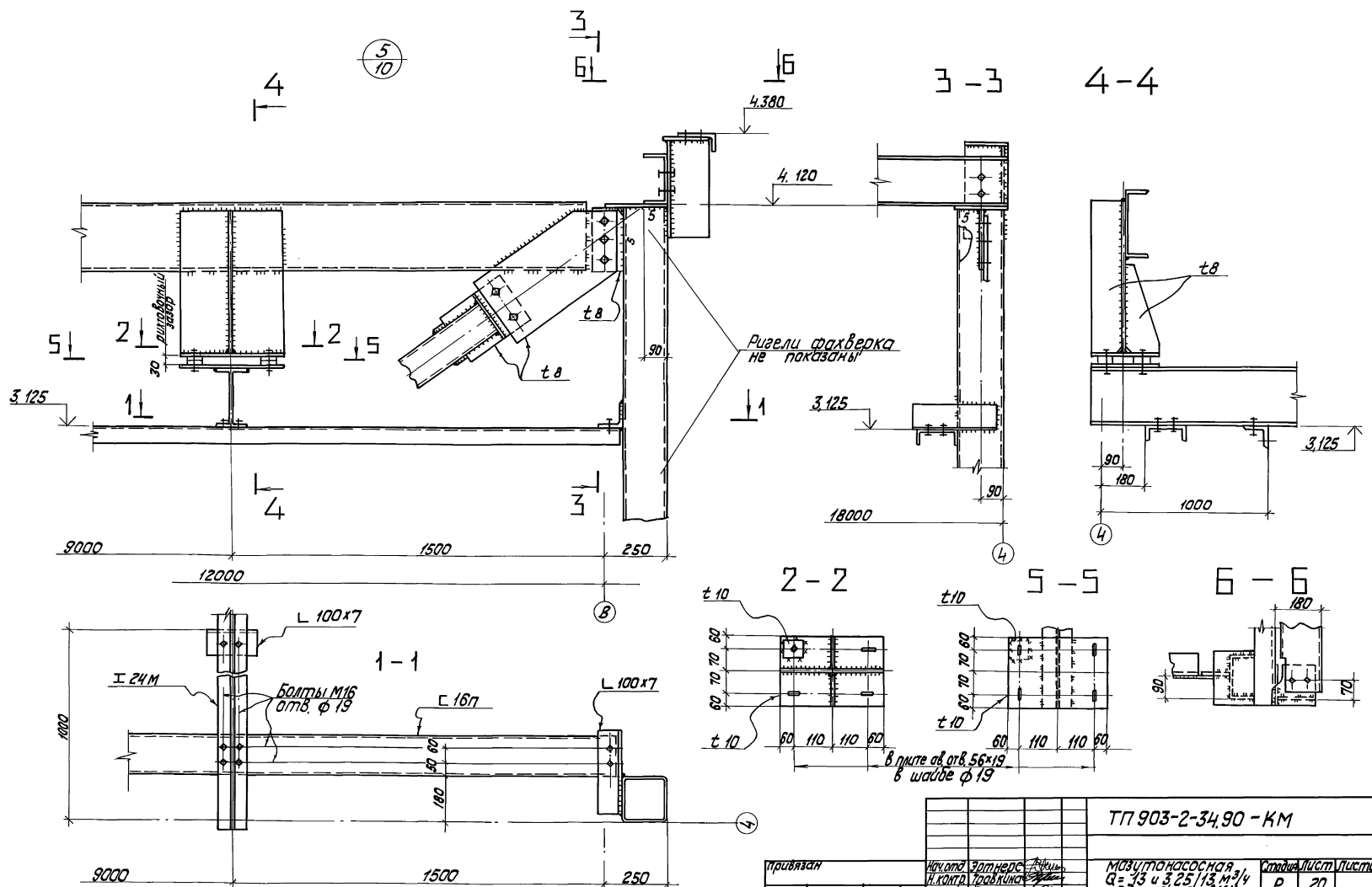


1. Неогovorенные швы $K_f = 6$ мм.
2. Неогovorенные болты М 20.

Привязан
ИВ.№

ТП 903-2-34.90 - КМ			
Исполн	И.И.И.	Масштаб	1:1
Проверка	П.П.П.	Дата	
Утверждение		Спецификация	
Исполнитель	Клюкнова	Материал	Стальной лист
Эксперт	З.И.И.	Объем	19 листов
Инженер	Т.И.И.	Условие	Р 19
Монтаж	В.И.И.	Здание	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Бригадир	И.И.И.	Узел	Узел 4
Сварщик	П.П.П.		
Исполнитель	Клюкнова		

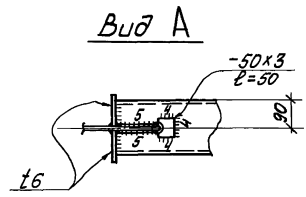
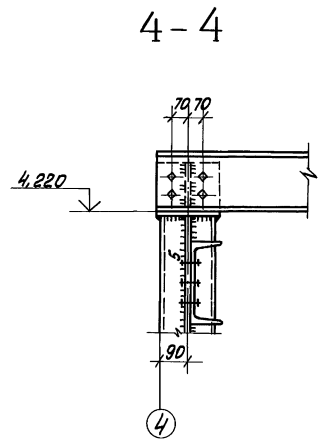
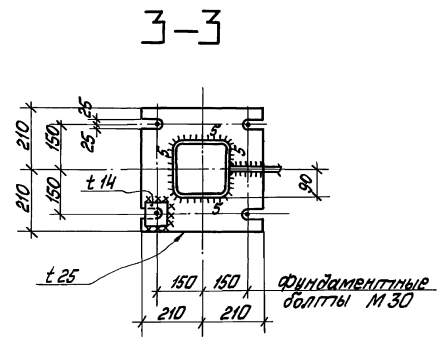
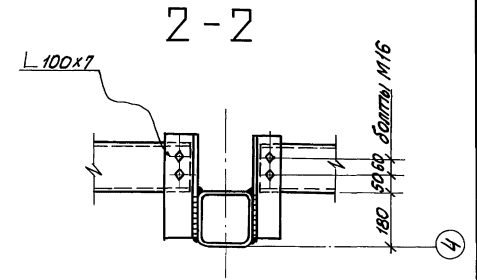
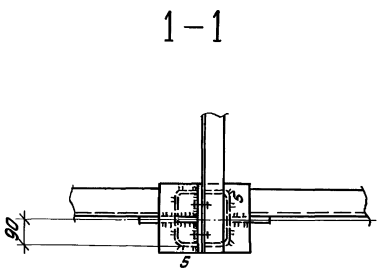
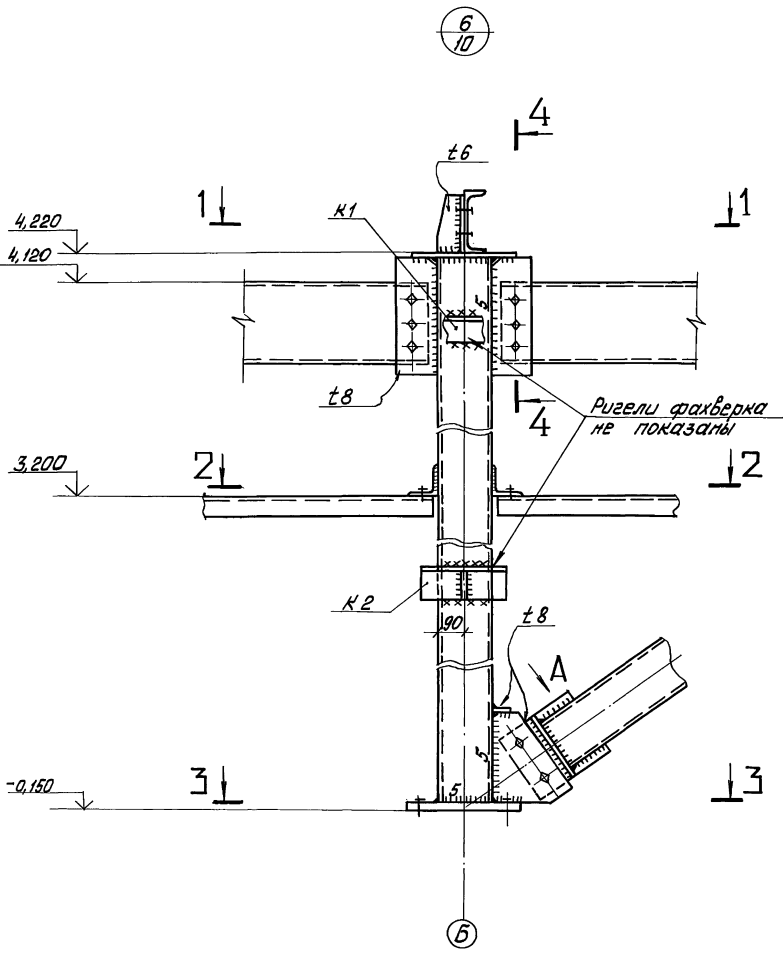
Ал.50м.5



1. Все неговаренные болты М20
2. Все швы кф=6мм

		ТТ 903-2-34.90 - КМ	
Исполн	И. Коправа	Машинистка	С. П. 20
Проверил	В. Волгин	Узел 5	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инв. №	24967-05-22	Копирован	Формат А2

Ансамбль 5



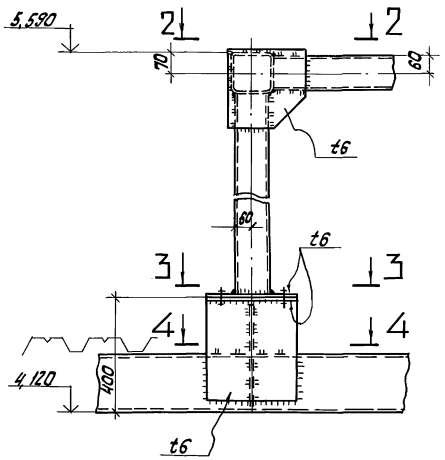
- 1. Все неоговоренные швы Кр=6мм
- 2. Все неоговоренные болты М20

Привязки		
Шифр №		

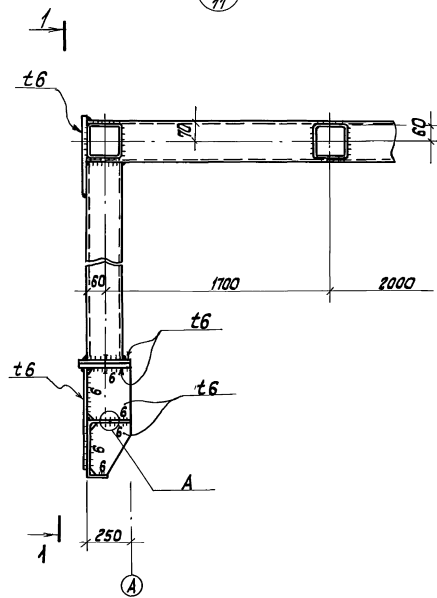
ТТ 903-2-34.90-КМ		
Исполн. Зыряев	Мазутова	Коробкина
Исполн. Коробкина	Зыряев	
Исполн. Волын		
Исполн. Уренсан		
Исполн. Волын		
Исполн. Перки		
	Мазутова	Зыряев из ДМК
	р	21
Узел 6		ГПИ ЛЕНПРОЕКТ - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Альбом 5

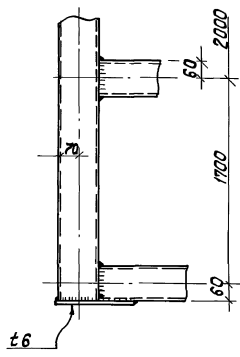
1 - 1



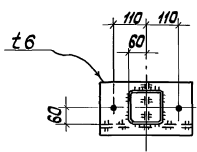
7/11



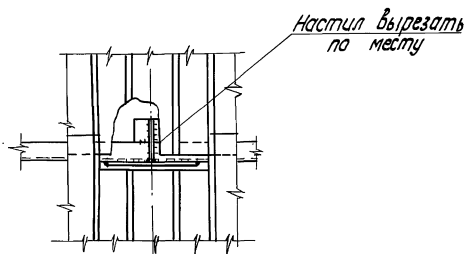
2 - 2



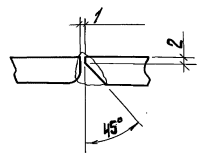
3 - 3



4 - 4



Узел А

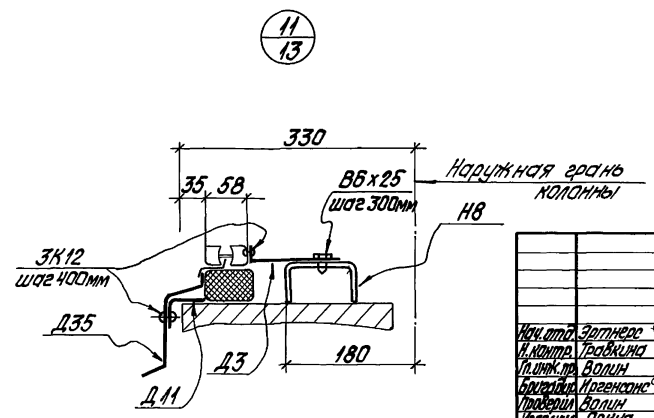
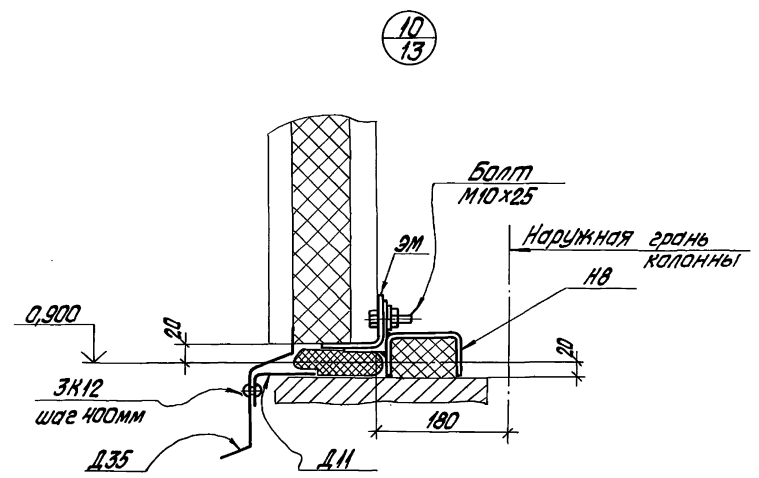
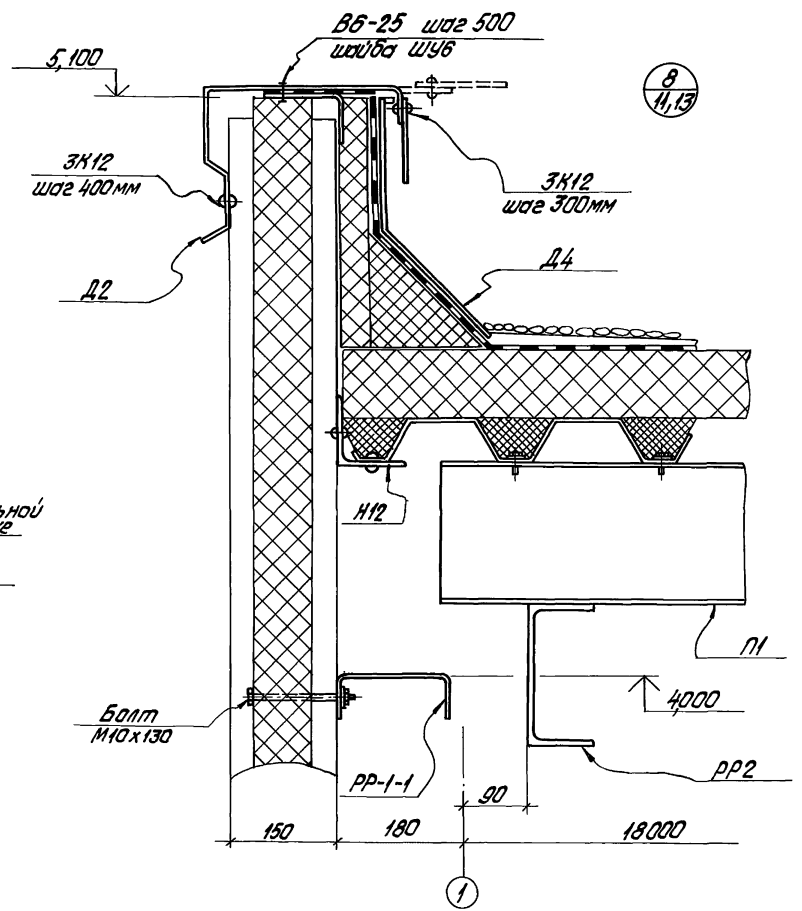
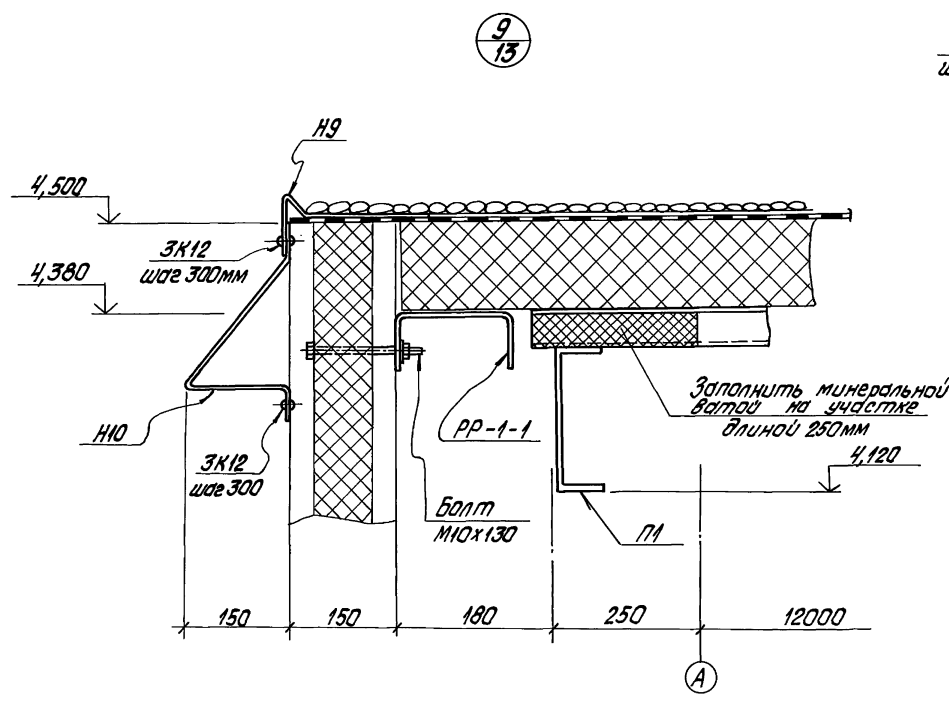


1. Болты М16
2. Все неагабартные швы Кр = 3 мм

Исполнитель	
Проверен	
Удк №	

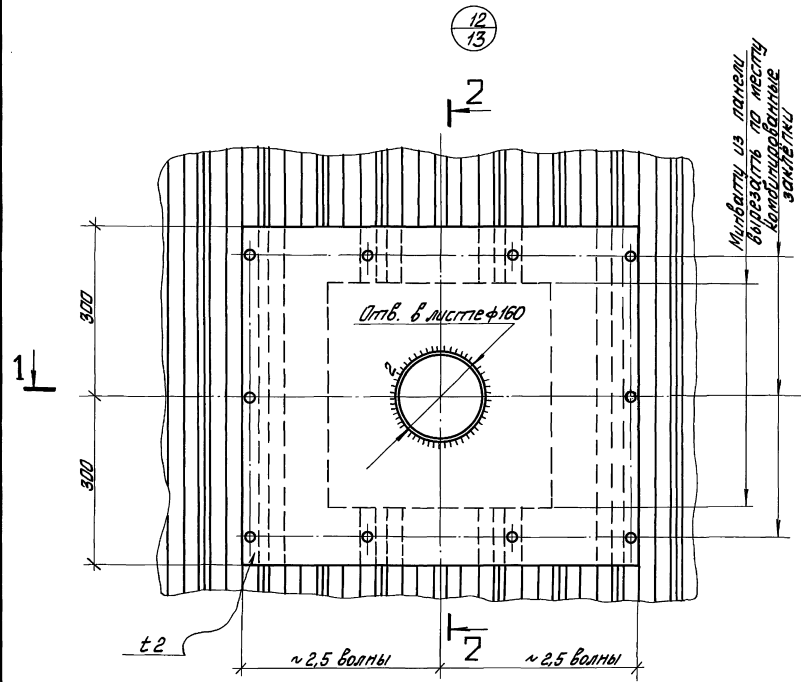
			ТП 903-2-34.90-КМ		
Изм. отд.	Эксп. нач.	Исполн.	Машинист	Лист	Листов
И. Кондратьев	Г. Мухоморов	В. Волков	Р	22	
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	Машинистская		
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	Г=13 и 325/143 мм ^{3/4}		
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	Здание ЦБ ЛМН		
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	Узел 7		
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	ГПМ ЛЕНПРОЕКТ -		
И. Кондратьев	И. Кондратьев	И. Кондратьев	СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

А118Б01М 5

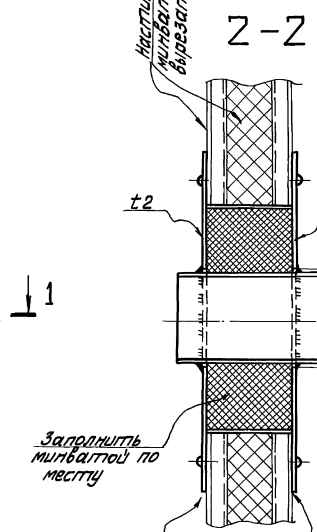


Привязан		
Изм. №		

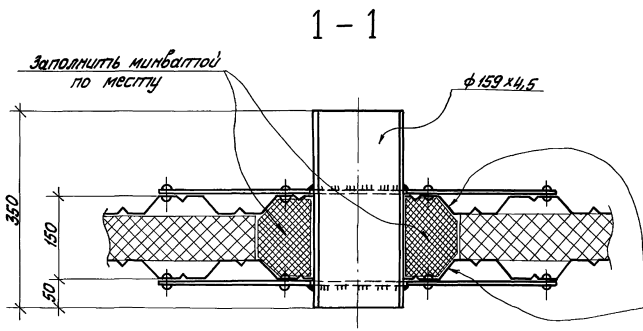
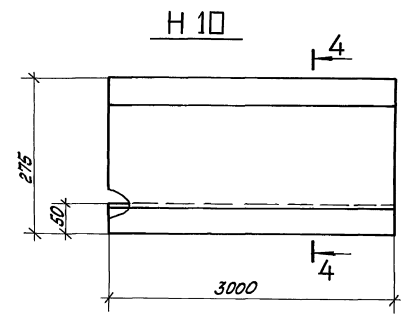
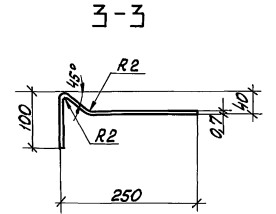
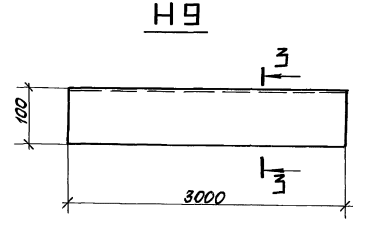
ТЛ903-2-34.90 - КМ		
Магистральная d=13 и 3,25/13 м ² /ч Здание из ПМК		
Станция	Лист	Листов
Р	23	
Узлы 8...11		
ГПИ ЛЕНПРОЕКТ - СТ АЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
формат А2		



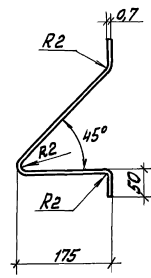
Минваты из панели
вырезать по месту
коробчатой
заготовки



Заполнить минватой по месту
Уплотнить по герметику



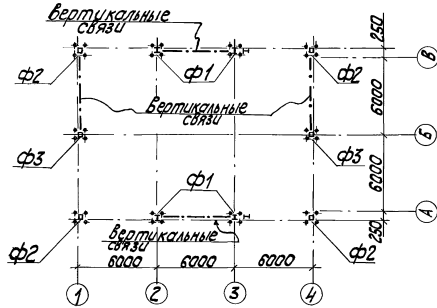
Настил панели
вырезать по месту



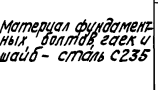
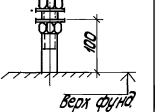
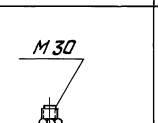
Проект
Лист №

ТП 903-2-34.90 - КМ

Исполн.	Должность	Дата	Мазулянасоедская R = 13 и 3,25 / 13 и 3/4 Значит №3 АММ 43101 12 Элементы конструкции Н9, Н10	Тип и лист листов Р 24 ГПИ ЛЕНПРОЕКТ - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Провер.	Должность	Дата		
Утверд.	Должность	Дата		



Объект				Схема фундаментных болтов	Фундаментный болт	Схема нагрузки	Наименование усилия	Расчетная нагрузка на фундаменты									Примечания		
№ п.п.	Цифровая часть	Буквенная часть	Марка фундаментов					Постоянная	Технологическая	Кратковременная						Итого в столбце панелей			
										Снеговой район			Ветровой район						
1	2	В	ф1				$N_{KH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{xKH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{yKH} \frac{TC}{KH}$ $M_{KH} \frac{TCM}{KH M}$	1,3	0,2	1,1	2,4	3,4	4,2	I	II	III	± 0,4 3,9	Усилия Q_x и Q_y действуют одновременно	
	3	В						71,6	2,0	10,8	23,5	33,3	47,1	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,8			± 0,6 5,9
	3	А																	
2	1	А	ф2				$N_{KH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{xKH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{yKH} \frac{TC}{KH}$	2,6	0,2	0,6	0,8	1,2				+ 0,2 2,0	Усилия Q_x и Q_y действуют одновременно		
	4	А						25,5	2,0	3,8	5,9	7,9	11,8	+ 0,1	+ 0,2			+ 0,3	+ 0,3 2,9
	4	В																	
3	1	Б	ф3				$N_{KH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{xKH} \frac{TC}{KH}$ $Q_{yKH} \frac{TC}{KH}$	4,2	0,2	1,0	1,2	1,7	2,4			+ 0,2 2,0	Усилия Q_x и Q_y действуют одновременно		
	4	Б						41,2	2,0	9,8	11,8	16,7	23,5	+ 0,1	+ 0,2			+ 0,3	+ 0,3 2,9
	4	В																	



Материал фундаментных болтов: сталь и шайбы - сталь С235

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

привязки

№	Имя	Дата

Итого

ТП 903-2-34.90 - КМ

Масштаб: 1:25

Страна: Р

Лист: 25

Нагрузки на фундаменты

ГПИ Ленпроект - СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Формат А2

24967-05 (27) Копировал ХХХ