

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

400-0-21.83

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ /МОДУЛИ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЕ

С РАМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ТИПА "ОРСК"

МО-24-7-36-ВД

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИРОВочНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
- АЛЬБОМ II - ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
- АЛЬБОМ III - СМЕТЫ
- АЛЬБОМ IV - КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

ГИПРОСПЕЦЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ИНСТИТУТА *Мозуев* ГАЛУСТЯН Ю.А.

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА *С. Махия* МАХИНИЯ В.З.

Типовой проект 400-0-21.83

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР ПРОТОКОЛОМ
ОТ 16 ФЕВРАЛЯ 1983 г. N 58А-7

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
ПЗ	Пояснительная записка	3
	Основной комплект АР	
АР-1	Общие данные	4
АР-2	План на отм. 0,000. План кровли Узлы 20	5
АР-3	Фасады 1-7, 7-1, А-А, А-Д Разрезы 1-1, 2-2	6
АР-4	Узлы 1-12	7
АР-5	Воздухозаборная камера. Узлы 13-19	8
АР-6	Доборные элементы Рекомендации по расширению области применения	9
АР-7	Пример блокировки здания/модуля	10
	Основной комплект КМД	
КМД-1	Общие данные	11
КМД-2	Схема расположения элементов каркаса и прогонов	12
КМД-3	Сборочные элементы рам Узлы 1-4	13
КМД-4	Узлы 5-9	14
КМД-5	Узлы 10-12	15
КМД-6	Узлы 13-15	16
КМД-7	Схема расположения профилированного настила по кровле. Узлы 16-20	17
КМД-8	Схема расположения ригелей факверка	18
КМД-9	Узлы 21-26	19

Лист	Наименование	Страница
	Основной комплект КЖ	
КЖ-1	Фундаменты Общие данные	20
КЖ-2	Фундаменты План и разрезы котлованов и фундаментов	21
КЖ-3	Фундаменты ФМ4 Прямок Планы, разрезы, детали	22

1. Типовой проект "Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций. Здание с рамными конструкциями типа "Орск" МД-24-7-36-ВД, разработано в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Госстроем СССР от 23.04.1982г.

2. Расшифровка маркировки здания /модуля/:

- "М" - модуль;
- "О" - рамная конструкция типа "Орск";
- "24" - ширина здания в координационных осях в метрах;
- "7" - высота рамы в метрах;
- "36" - длина здания в координационных осях в метрах;
- "ВД" - наличие в наружных стенах ворот и дверей.

3. Назначение здания: здание /модуль/ предназначено для размещения производств по выпуску пищевой и плодоовощной продукции и товаров народного потребления.

4. Типовой проект разработан применительно к следующим условиям строительства:
- рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная;
- сейсмичность района до 7 баллов включительно (основной вариант), до 9 баллов включительно (дополнительный вариант);
- расчетная температура наружного воздуха минус 30°C (по г.18 табл. I СНиП II-A.6-72);
- скоростной напор ветра для II географического района;
- вес снегового покрова для III района;
- площадка с местными непросадочными грунтами с условными нормативными характеристиками: $\gamma = 28^{\circ}$; $\sigma = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; $\text{В} = 150 \text{ кг/см}^2$.

5. Характеристики здания и производства:
- относительная влажность в помещении в холодный период года 50% (при выполнении заказчиком мероприятий перечисленных на листе АР-6, относительная влажность воздуха может повыситься до 70%);
- расчетная температура воздуха в помещении до +18°C;
- среда в помещении неагрессивная и слабоагрессивная по СНиП II-28-73;
- категория производства по пожарной опасности по СНиП II-90-81;
- категория В, Д. По устройству электроустановок (ПУЭ) кроме всех взрывоопасных классов и пожароопасных классов П-I и П-II;
- степень огнестойкости здания по СНиП II-2-80 - III;
- разряд зрительных работ - V.

6. Электроснабжение:
- категория электроснабжения III;
- электроснабжение от внешних источников питания 380/220В;
- искусственное освещение - общее равномерное, рабочее и эвакуационное;
- освещенность - 200 лк.

7. При привязке здания (модуля) к условиям, отличным от температурно-влажностного режима, указанного в пунктах 4 и 5, здание модуль может быть использовано с выполнением мероприятий, приведенных на листе АР-6. При этом разделы АВ, ВХ, ЭМ должны быть откорректированы.

8. Размещение в здании (модуле) производств с относительной влажностью воздуха в помещении в холодный период года более 70% может привести к снижению продолжительности срока службы наружных стен. В этом случае службам эксплуатации следует производить ежегодный профилактический осмотр и при необходимости производить текущий ремонт.

9. В комплект здания /модуля/ входят несущие и ограждающие конструкции, оборудование систем отопления, вентиляции, силового электрооборудования, автоматизации санитарно-технических установок и электроосвещения, а также комплектные объемные блоки электрощитов и вентиляторы, сантехкабины. В проекте приняты прогрессивные решения конструкции.

9.1. В комплект несущих конструкций здания /модуля/ входят:
- рамные конструкции коробчатого сечения типа "Орск" пролетом 24м;
- консольные колонны из широкополочных двутавров, устанавливаемые по углам здания;
- стойки фахверка из широкополочных двутавров, устанавливаемые по торцам здания с шагом 6м;
- балки из прокатных швеллеров, устанавливаемые по торцам здания;

- прогоны из прокатных швеллеров;
- стальной профилированный настил М60-782-1,0;
- ригели фахверка из гнутых профилей коробчатого и Z-образного сечения.

9.2. В комплект ограждающих конструкций здания /модуля/ входят:
- наружные стеновые панели со стальными обшивками и утеплителем из пенополиуретана толщиной 61,6мм;
- ворота распашные складчатые с калиткой;
- перегородки оконные стальные из одностенных труб;
- двери стальные утепленные;
- кровля рулонная из 4-х слоев рубероида;
- утеплитель из минераловатных плит повышенной жесткости.

9.3. В комплект оборудования систем отопления и вентиляции здания /модуля/ входят:
- нагревательные приборы;
- оборудование теплового пункта;
- радиаторно-тепловые завесы типа АБ,З;
- приточная камера ВПА-40;
- вентиляторы крышные виброизолированные;
- воздухоподогреватель с панелями П-ВЭПШ-ИУ.

9.4. В комплект электрооборудования входит комплект электромонтажный КЭМЗ-IIП.

10. Детальный перечень материалов, конструкций и оборудования, входящих в комплект здания /модуля/ приведен в альбоме "Комплектовочный ведомость материалов и конструкций".

11. Админконтрактные условия размещения в настоящем типовом проекте не входят. В здании /модуле/ возможно установить комплектный объемный блок сантехкабины с мужской и женской уборкой, который поставляется по дополнительному соглашению с заказчиком.

12. Все разделы настоящего типового проекта разработаны без специальных требований к технологии производства, размещаемого в здании /модуле/.

13. Проектная организация, выполняющая индивидуальный или типовый проект с применением здания /модуля/, разработывает техническую часть проекта и другие разделы проекта, отражающие требования определенного технологического процесса; проект при вводе в эксплуатацию, включающий фундаменты под оборудование, фундаменты под перегородки, полы.

14. Монтаж строительных конструкций здания /модуля/ может быть начат только после выполнения всего комплекса нулевого цикла:
- земляные работы;
- железобетонные и бетонные работы по фундаментам, включая установку анкеров;
- устройство оснований электрооснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации от газовой котельной;
- работы по устройству подготовки под полы.

15. Антикоррозийная защита металлоконструкций должна выполняться в соответствии со СНиП II-28-73 табл. 40, 41, 48, материалы группы I: грунтовка ГФ-021(ТУ6-10-1642-77), эмаль ПФ-113 (ГОСТ 926-82) или другие равноценные по качеству защитные покрытия наносимые на заводах-изготовителях эмалью светлосерых тонов.

16. Индивидуальный или типовый проект с применением здания /модуля/ должен выполняться с соблюдением строительных норм и правил, определяющих порядок проектирования зданий из легких металлических конструкций (СНиП II-104-76, СНиП II-90-81 и СНиП II-2-80).

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

Главный архитектор проекта *С.В. Конон* Мазина В.Э.

		Привязан	
Инв. №			
		ТП 400-0-21.83	ПЗ
Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций			
Изм.	Модуль	Лист	Листов
Г.проект	Г.построй	Лист	Листов
Зав. отд.	Усманов	Р	1и
ГАП	Мухоморова	Здание с рамными конструкциями типа "Орск" МД-24-7-36-ВД	
И.контр.	Веневцева	Пояснительная записка	
Зав. отд.	Конон	Гипроспектконструкция	
Техник	Лыкова		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
Гипроспецлегконструкция		
г. Москва		
КМД	Конструкции металлические	
Гипроспецлегконструкция	детали рабочие	
г. Москва		
КЖ	Конструкции железобетонные	
Фундаментпроект		
г. Москва		
ОВ	Отопление и вентиляция	
Проектпромвентиляция		
г. Москва		
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
Проектпромвентиляция		
г. Москва		
ЭМ	Словное электрооборудование	
Электропроект	Автоматизация	
г. Москва	Электроосвещение	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Альбом шифр ДП-77	Унифицированные фасонные детали стен одноэтажных производственных зданий из легких металлических конструкций	
Серия 1.432.2-20	Ворота распашные складчатые	
Серия 1.436.2-18	Дверь стальная утепленная двупольная 2 ДСУ	
Серия 1.432.2-17	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана	
Альбом шифр 278-77	Унифицированные фасонные детали стен и кровельных покрытий одноэтажных производственных зданий из легких металлических конструкций	Сборник 3.01-21
331 00.00.00	Окно с одинарным переплетом открывающееся с двойным остеклением	
331 00.00.00	Вставка жалюзийная	
449.КМ1	Блок санитарно-технический объемный БСТО-1	Распространяет ГСЛК

- Здание одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 24x36 м. Высота здания по карнизу 7,34 м. Высота несущих рам 6,98 м. В наружных стенах здания размещены ворота РСВ К 3,6x3,6 и двери двупольные 2 ДСУ.
- Естественное освещение боковое, осуществляется через окна со стальным одинарным переплетом.
- За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания /Ур.ч.п./, что соответствует абсолютной отметке []
- Отметка уровня земли принята - 0,150 /Ур.з./, что соответствует абсолютной отметке []
- Система водоотвода с кровли - наружная неорганизованная.
- Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. - 0,030 выполнить из двух слоев рубероида РКМ-350Б на битумной мастике.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
АР-1	Общие данные	
АР-2	План на отм. 0.000 План кровли Узел 20	
АР-3	Фасады 1-7, 7-1, А-А, А-А Разрезы 1-1, 2-2	
АР-4	Узлы 1-12	
АР-5	Воздухозаборная камера. Узлы 13-19	
АР-6	Додарные элементы. Рекомендации по расширению области применения	
АР-7	Пример блокировки здания /модуля/	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
2	Спецификация к марки рабочим схемам, расположенным на листе 3	
5	Спецификация к марки рабочей схеме, расположенной на листе	
6	Спецификация к марки рабочим схемам, расположенным на листе 3	

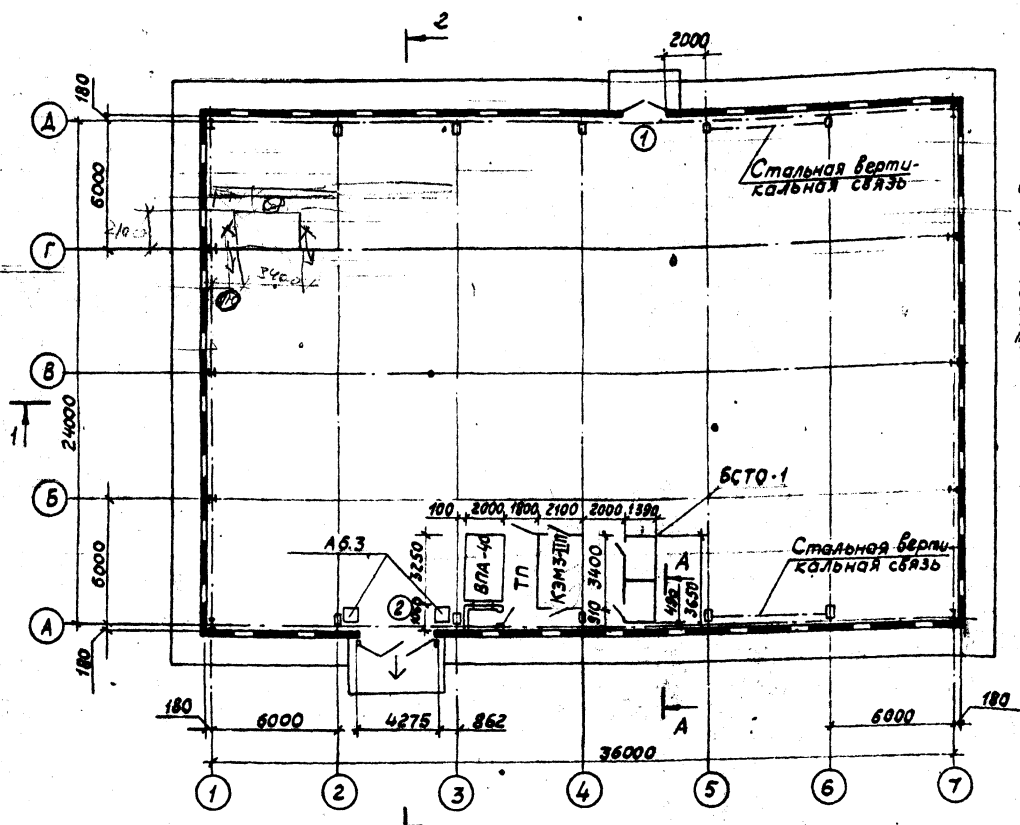
Основные строительные показатели:
 Площадь застройки 892 м²
 Строительный объем 6627 м³
 Общая площадь 884 м²

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

Главный архитектор проекта В.Э.Махина

Привязан		ТП 400-0-21.83		АР	
Унифицированные здания /модули/ из легких металлических конструкций					
Здание с рамными конструкциями типа "Орек" МО-24-7-36-В Д					
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	1	7			
Общие данные				Гипроспецлегконструкция	

План на отм. 0,000



Ведомость проемов/ворот и дверей

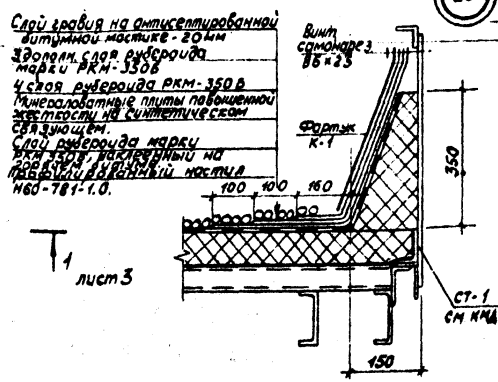
Марка, поз	Размер проема в кладке, мм
1	1980 x 2400
2	4275 x 3830

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 1.436.2-18	Дверной блок ДДСУ	1	137,16	
2	Серия 1.432.2-20	Ворота РСВ-к 3,6x3,6	1	638,0	

Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе 3

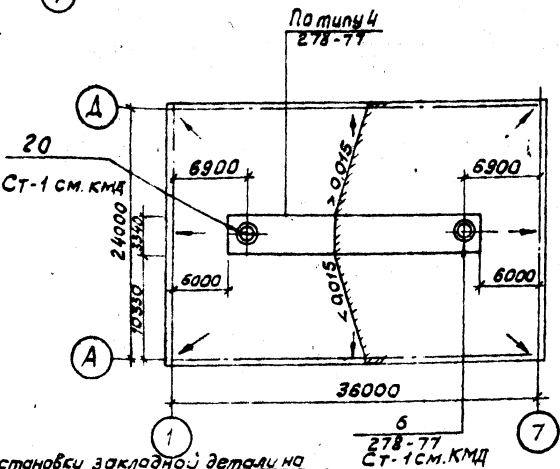
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед., кг	Примечание
ПС-1	Серия 1.432.2-17	Панель угловая 1 ПТУ 718.1016.61-С.0,8	4	56,3 225,2	
ПС-2	То же	Панель рядовая 1 ПТС 718.1016.61-С.0,8	78	122,1 9517,8	
ПС-3	"	То же 1 ПТС 478.1016.61-С.0,8	2	45,3 90,6	
ПС-4	"	То же 1 ПТС 358.1016.61-С.0,8	4	68,5 274,0	
ПС-5	"	То же 1 ПТС 118.1016.61-С.0,8	72	21,7 1562,4	



Слой графия на антисептированной битумной мастике - 20 мм
3-й слой рудероида марки РКМ-350Б
4-й слой рудероида РКМ-350Б
Минераловатные плиты лавинотстойного жесткости на синтетическом связующем.
Слой рудероида марки РКМ-350Б
Слой гидроизоляции на лавинотстойном жесткости на синтетическом связующем М60-781-1.0.

лист 3

План кровли



Сечение А-А

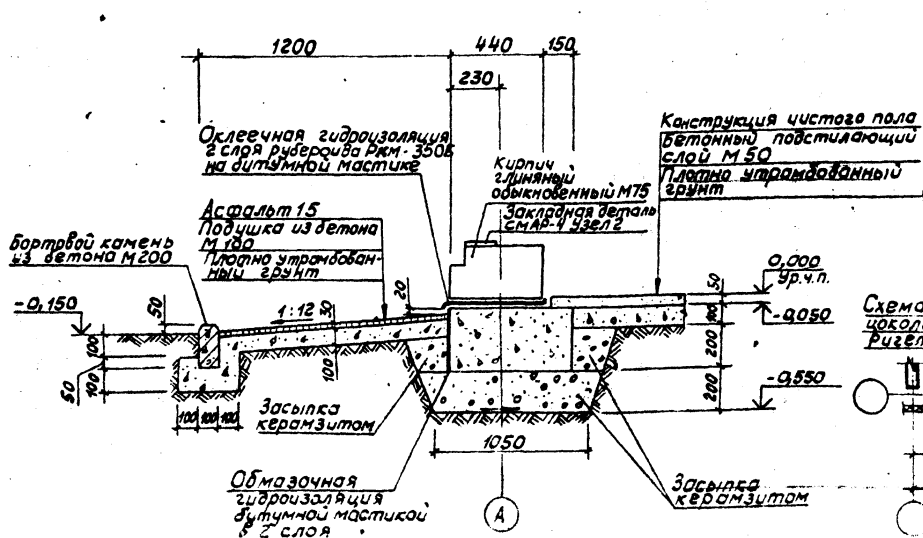
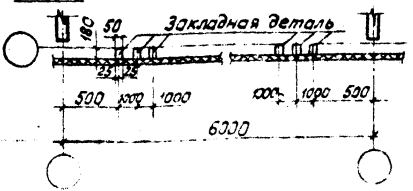


Схема установки закладной детали на цоколе для крепления цокольного ригеля

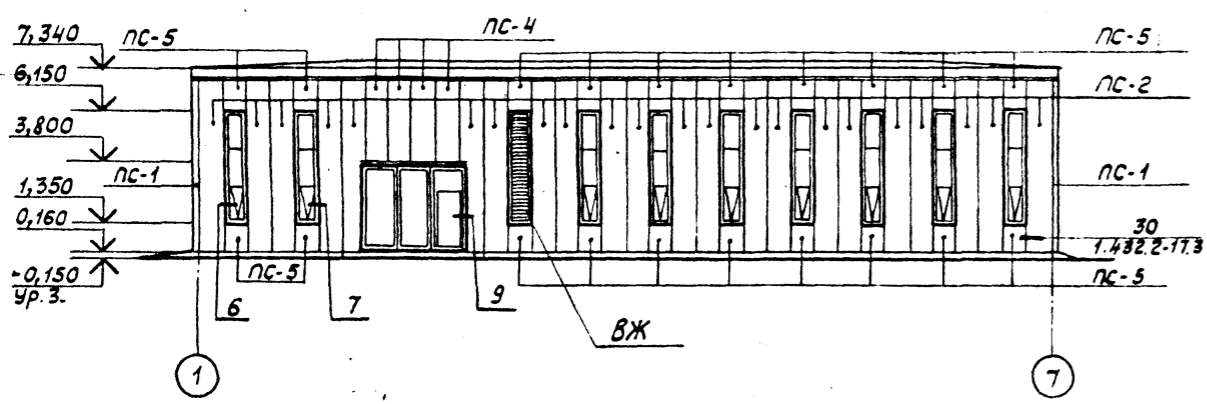


- * В числителе приведена общая масса панели, в знаменателе приведена масса стали на панель.
- 1. Объемный блок сантехкабины ВСТО-1 см. основной комплект ВК.
- 2. Электротехническое помещение КЭМЗ-III см. основной комплект ЭМ.
- 3. Агрегат вентиляционно-приточный ВПА-40 см. основной комплект ОВ.
- 4. Комплект деталей для крепления панелей принят по серии 1.432.2-17 вып. 5-1 марки КД2-2.
- 5. Для крепления цокольного ригеля по всему периметру цоколя (кроме пролетов с воротами и дверью) установить закладную деталь с отм. верха 0,300 м. См. узел 2 на листе 4.

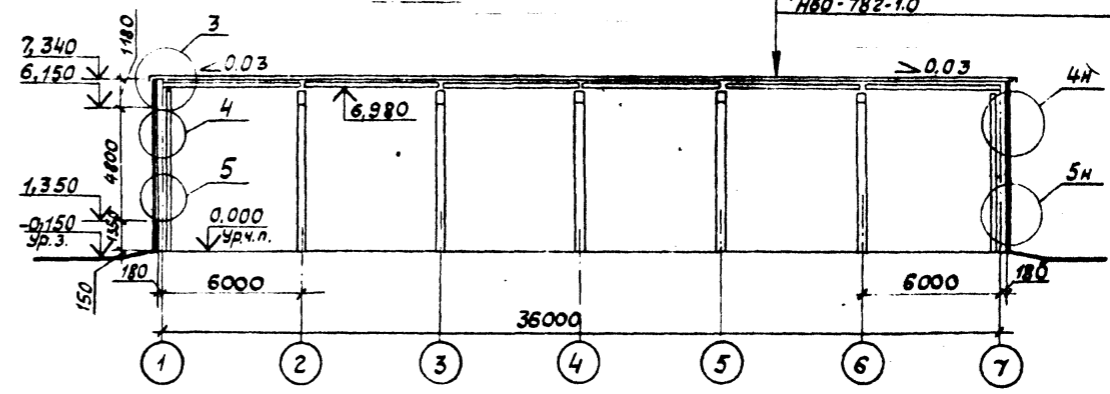
		ТП 400-0-21.83	АР
Изм.	Махия	Унифицированные здания/модули/из легких металлических конструкций	
Пр. арх.	Галустьян	Здание с рамными конструкциями типа "Орск"	
Зав. отд.	Усанов	МО-24-7-36-ВД	Р. 2 и
Г.А.П.	Махия	План на отм. 0,000	
И. контр.	Веневцева	План кровли Узел 20	
Зав. сек.	Чуканья	Контрактная конструкция	
Ст. арх.	Шемякино		

Типовой проект 400-0-21.83 Альбом I

Фасад 1-7

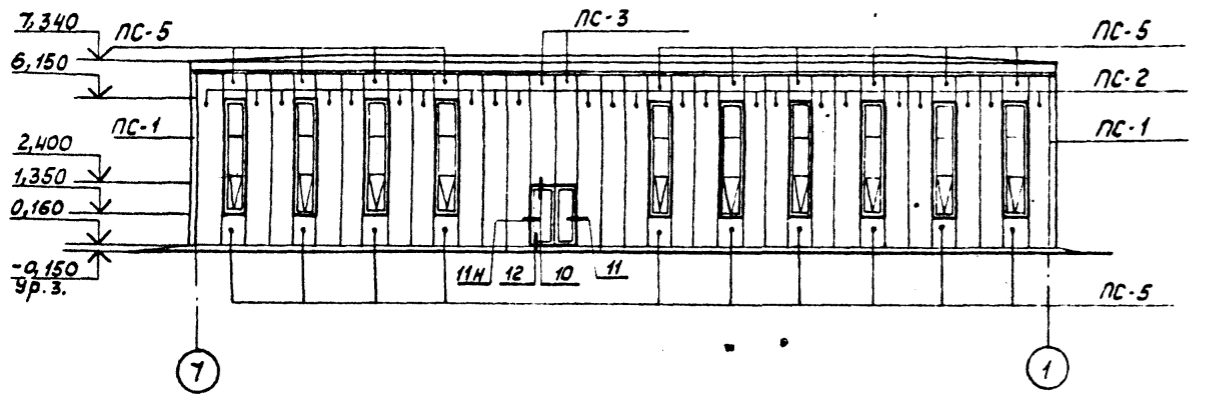


Разрез 1-1

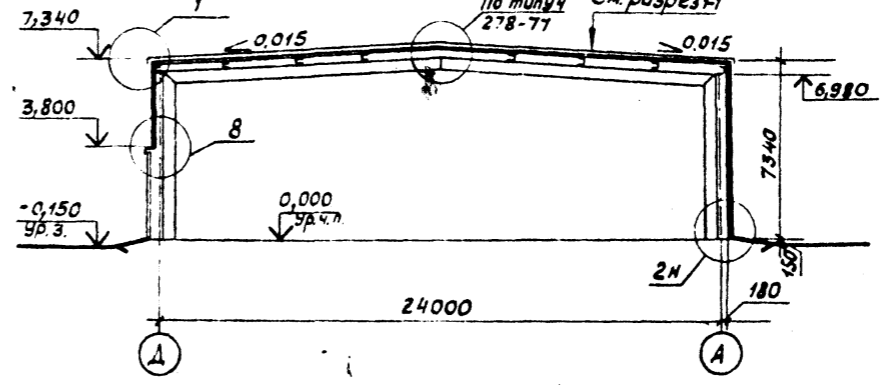


Слой грабля на антисептированной битумной мастике - 20 мм
 4 слоя рубероида марки РМ-350Б на битумной мастике
 Минераловатные плиты повышенной жесткости на синтетическом связующем
 5 слоев рубероида марки РМ-350Б наклеенный на горячем битуме
 Профилированный настил НВ0-782-1.0

Фасад 7-1



Разрез 2-2



Фасад А-А и А-А

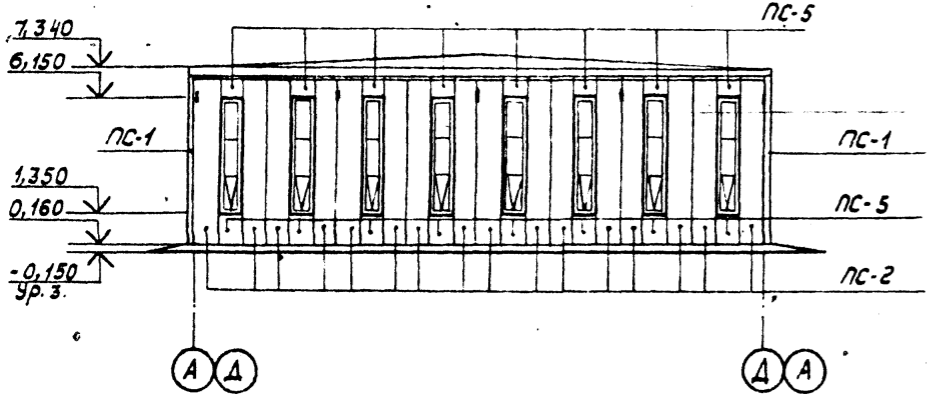
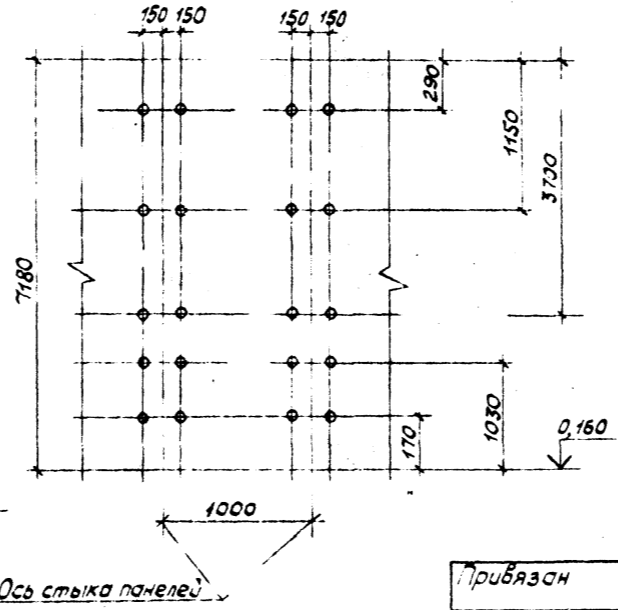


Схема разбивки отверстий под болты М8х90 в стеновых панелях



1. Окна приняты марки 02М-10.48-01 по чертежам 331 00.00.00 в количестве 35 шт.
2. Вставка жалюзийная принята марки ВЖ по чертежам 33100.00.00 в количестве 1 шт.
3. Спецификацию стеновых панелей см. лист 2.
4. Спецификацию узлов 1-11 см. лист 6.
5. Узлы 1-11 см. лист 4.
6. Все вертикальные швы между панелями до отметки 1,340 с наружной стороны герметизировать мастикой.
7. Для панелей ПС-3, ПС-4 отметка верха 7,180. Полость между элементом ИД-1 и кровлей заполнить минеральной плитой.

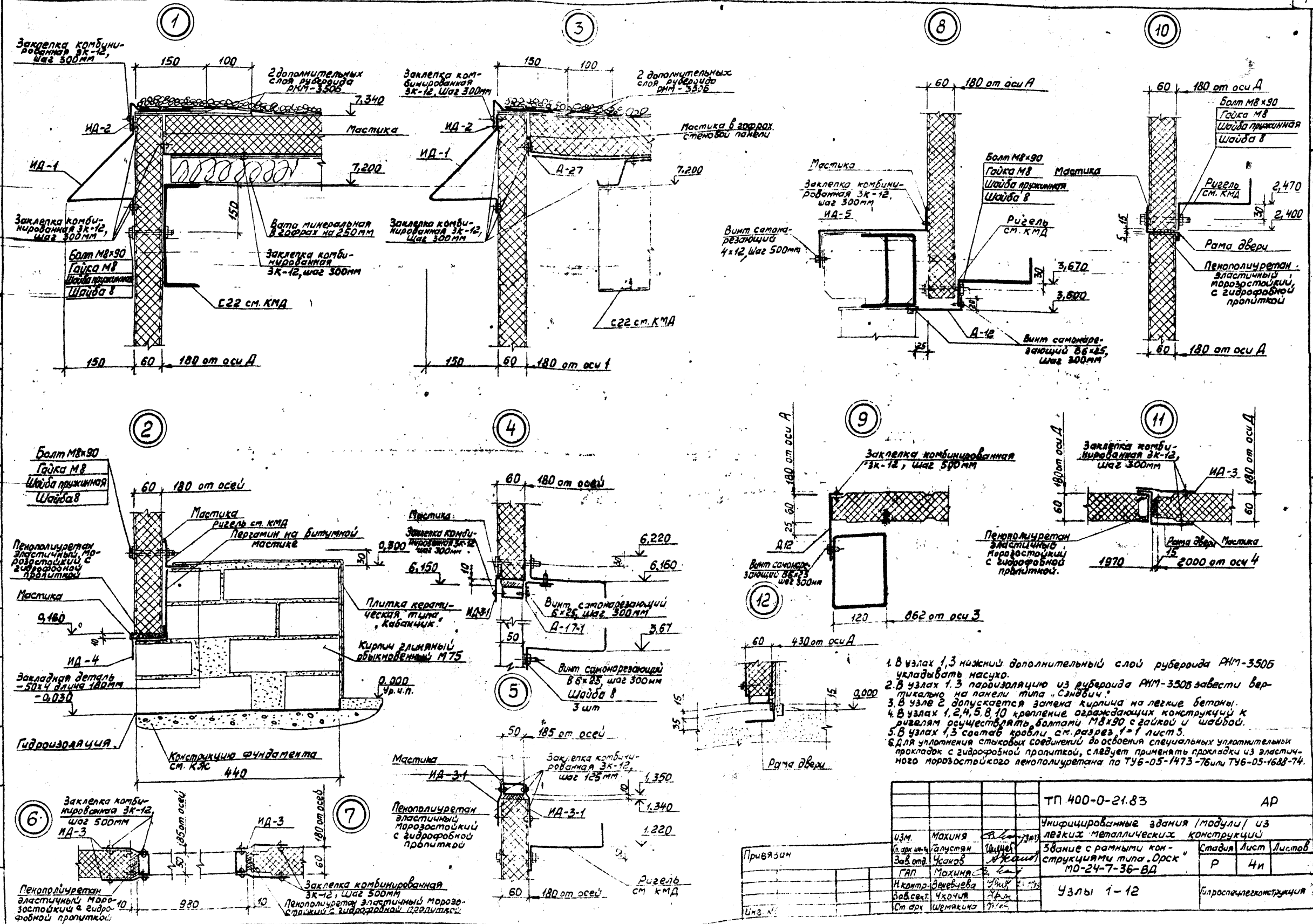
ТП 400-0-21.83		АР
Унифицированные здания / модули / из легких металлических конструкций		
ИЗМ	МОХИНА	Лист
Дожин	Голустьян	Лист
Заб. от	Усманов	Лист
ГАГ	МАКИНА	Лист
Лист 7-35-84		

ИЗМ. МОХИНА

Ось стыка панелей

Привязан

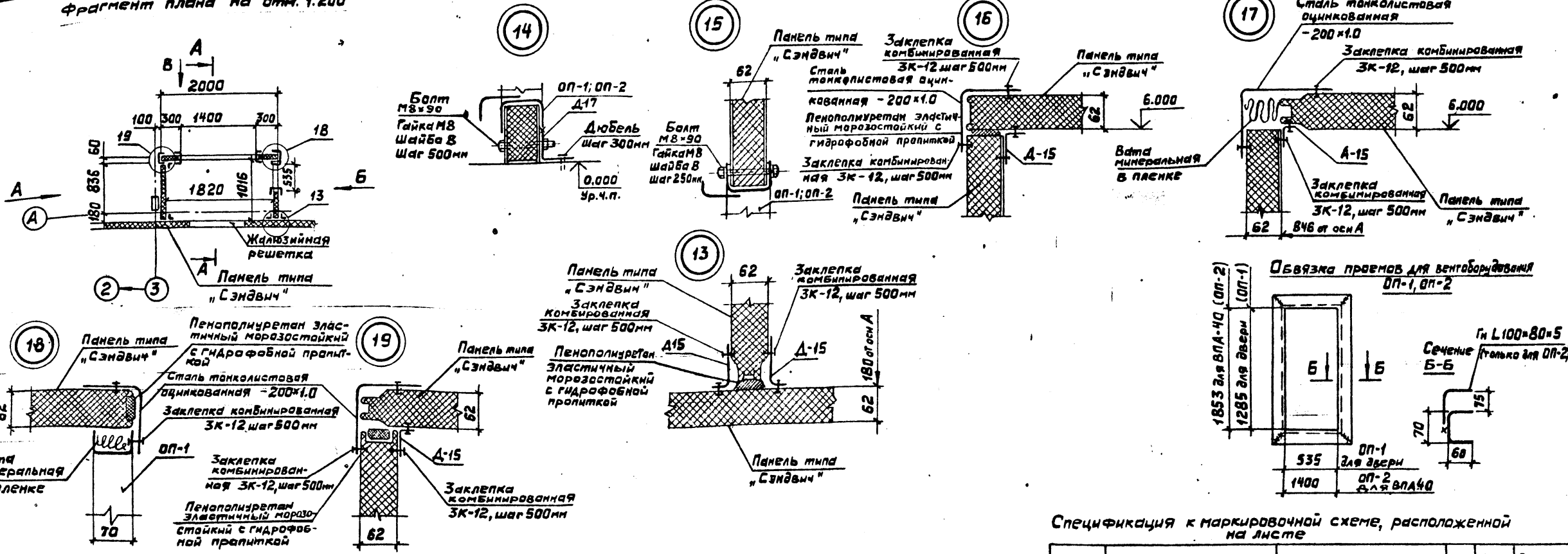
Типовой проект 400-0-21.83 Альбом 1



1. В узлах 1,3 нижний дополнительный слой рубероида РМ-350Б укладывать насухо.
2. В узлах 1,3 пароизоляцию из рубероида РМ-350Б завести вертикально на панели типа "Сэндвич".
3. В узле 2 допускается замена кирпича на легкие бетоны.
4. В узлах 1,2,4,5,8,10 крепежные овраждающие конструкции к ригелям осуществлять болтами М8х90 с гайкой и шайбой.
5. В узлах 1,3 саатаб кровли см. разрез 1-1 лист 5.
6. Для уплотнения стыковых соединений во особенно специальных уплотнительных прокладок с гидрофобной пропиткой, следует применять прокладки из эластичного морозостойкого пенополиуретана по ТУ6-05-1473-76 или ТУ6-05-1688-74.

ТП 400-0-21.83			АР
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций			
Здание с рамными конструкциями типа "Орск"			Стадия Лист Листов
МО-24-7-36-ВД			Р 4и
Узлы 1-12			Гиперспектральная конструкция

Фрагмент плана на отм. 1.200



Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе

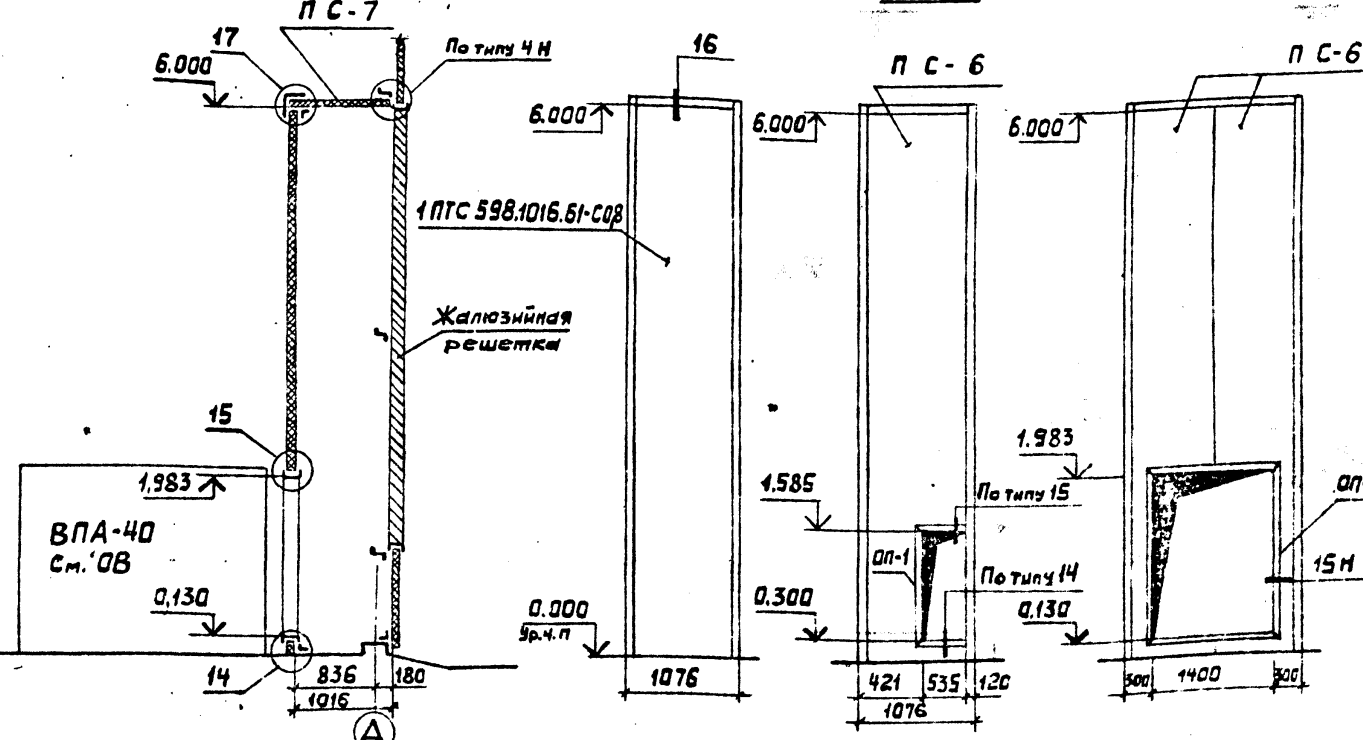
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
оп-1	ТП400-0-21.83	Обвязка проемов для веттоборудования	1шт.	22.7	
оп-2	То же	То же	1шт.	86,5	
	ГОСТ 7118-78	Сталь тонколистовая оцинкованная - 200x1.0	18шт.	42.3	
Д-15	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	28шт.	17.4	
Д-17	Шифр ДП-77	То же	6шт.	17.4	
М8x90	ГОСТ 7798-70	Болт	48шт.	2.0	Длина резьбы 30мм
М8	ГОСТ 5915-70	Гайка	96шт.	0.6	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба	96шт.	0.2	
	ТУ 14-4-794-77	Дюбель $\phi 3,7$	18шт.	0.2	
ЗК-12	ТУ 36-2088-77	Заклепка комбинированная	300шт.	0.7	
ПС-6	Серия 1432.2-17	панель трехслойная стеновая ППС 598.1016.61-С.0,8	4шт.	42.2	
ПС-7	То же	ППС 200.1016.61-С.0,8	1шт.	37.8	

Разрез А-А

Вид А

Вид Б

Вид В



1. Отверстия под обвязку ОП-1 и ОП-2 вырезать по месту
2. Все внутренние швы загерметизировать мастикой

Привязки

Инв. №	
--------	--

ТП400-0-21.83		АР	
Унифицированные здания/модули из легких металлических конструкций			
Изм.	МОХИЯ	В.И.	1997
ГЛАВ. ИНЖ.	САДУСТЯ	В.И.	
Зав. отд.	Усанов	А.И.	
ГАП	Махмуд	В.И.	
И.контр.	Венева	В.И.	
Зав. сект.	ЧКОНЯ	В.И.	
Техник	Шабалин	В.И.	
Воздухозаборная камера. Узлы 13-19		Лист	5 из 5
		Гипроспецконструкция	

Типовой проект 400-0-21.83 Альбом I

Индивидуальные стальные доборные элементы

Спецификация к маркерочным срезам, расположенным на листе 3

Расширение области применения здания/модуля (рекомендации)

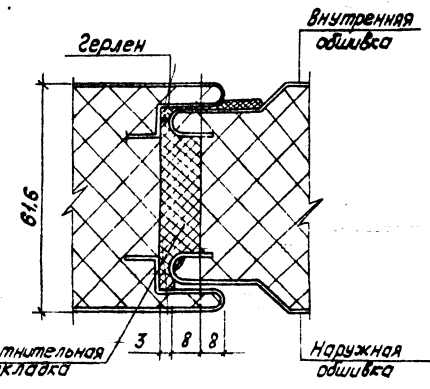
Марка	Эскиз	Размеры, мм		Масса п.м, кг	Примечание
		Сечение	Длина		
ИД-1		-450x10	3050	3,53	
ИД-2		-200x10	3050	1,57	
ИД-3 ИД-3-1		-100x1,0	2430 980	0,79	
ИД-4		-130x1,0	3050	1,02	
ИД-5		-300x1,0	3050	2,35	
К-1		440x1,0	-	150	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
огм-141-01	Чертежи 331-00.00.00	Окно с одинарным переплетом	35	5075	
ВЖ	Чертежи 331-00.00.00	Вставка жалюзийная	1	100	
ИД-1	ГОСТ 7118-78	Индивидуальный стальной доборный элемент	41	441,0	
ИД-2	То же	То же	41	195,0	
ИД-3	"	"	290	561,0	
ИД-4	"	"	39	121,0	Длина 3050 мм
ИД-5	"	"	2	18,0	
ИД-3-1	"	"	108	84	
Д-12-1	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	6	27,0	Длина 2000 мм
Д-17-1	То же	То же	36	105,0	
Д-27	"	"	20	141	
Д-20	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	96	167,3	Длина 800 мм
К-1	ТП 400-0-21.83	Фартук	2	30,0	
М8x90	ГОСТ 7798-70	Болт	1196	50	
М8	ГОСТ 5915-70	Гайка	1196	93	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба	2602	6	
8.65Г	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная	1196	128	
86x25	ТУ 36-2142-78	Винт саморезообразный	370	3	
ШУ-6	ТУ 36-2130-78	Шайба уплотнительная	370	0,25	
ЗК-12	ТУ 36-2083-77	Заклепка комбинированная	9650	26,4	

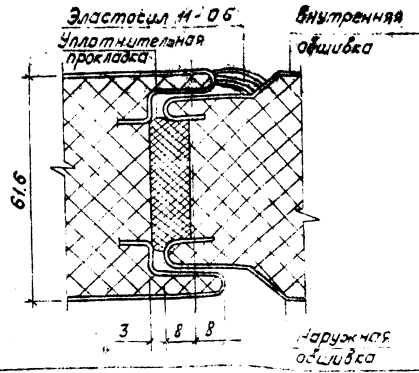
* Д-20 применяется для крепления измерительных приборов
 Шаг см. разрез 08
 Схема уплотнения швов между панелями при относительной влажности воздуха в помещении выше 60% эластичным.

Стеновые панели	Тип 1, толщина 61,6 мм / по сфл 1.432.2-17/			
	60		70	
Относительная влажность воздуха в помещении, %	60	65	70	
Температура воздуха в помещении, °С	18	4-16	18-24	4-16 18-24
Температура наружного воздуха, °С	-40	-40	-35	-25 -20
Размер прокладки, мм	15x35			
% обжатия	60			

Схема уплотнения вертикальных швов между панелями при относительной влажности воздуха в помещении выше 60% с герленом



- При относительной влажности воздуха выше 60% в уплотнении межпанельных стыков в соответствии со схемой применять ленту самоклеющуюся «Бетон-Т» по ТУ 400-1-196-79 размером 15x3 мм или Эластолит-1-06 по ТУ 6-02-775-75.
- Герметизирующие материалы, указанные в п.1, не входят в комплект здания/модуля и поставляются заказчиком.
- Материал уплотнительных прокладок см. лист 4, примечание 6.



ТП 400-0-21.83		АР
Замена	Машина	Универсализованные здания/модули из легких металлических конструкций
Габариты	Габариты	Здание с различными конструктивными типами
Зав. от	Условно	Лист 6 и
И.контр.	Менеджера	Доборные элементы, рекомендации по расширению области применения.
Зав. сект.	Условно	Служба проектирования
Ст. арх.	Шенякина	

Схема плана на отм. 0,000

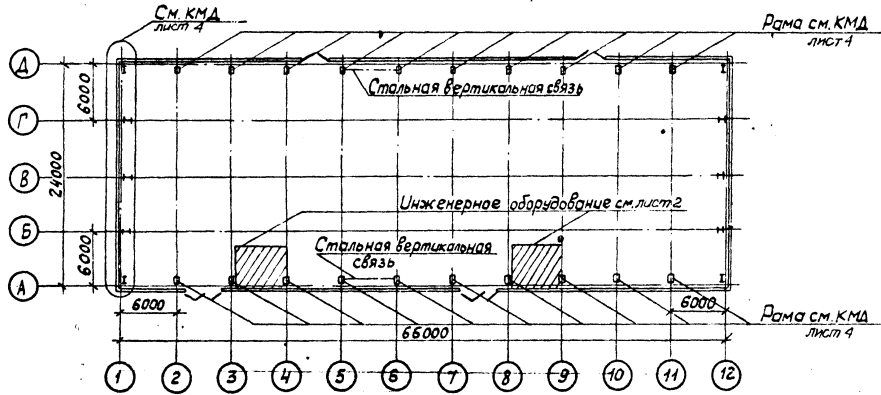


Схема плана кровли

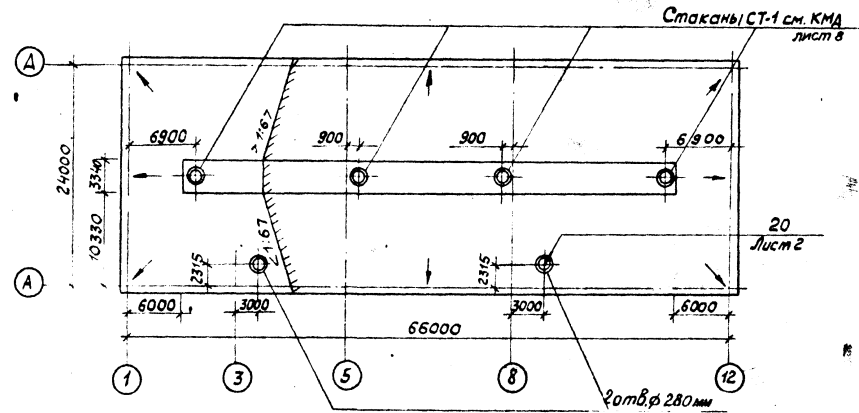


Схема фасада 1-12

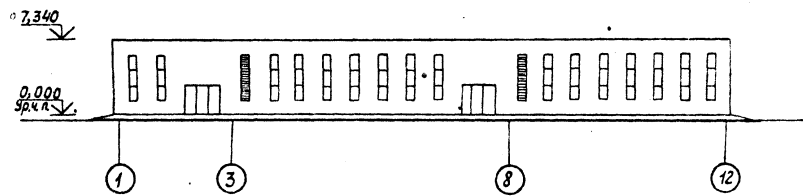


Схема фасада 12-1

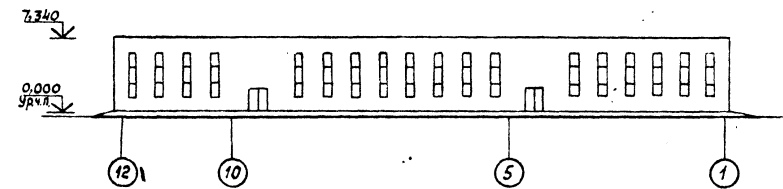
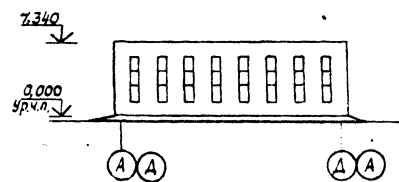


Схема фасадов А-А и Д-А



При привязке типового проекта допускается блокировка 2-х и более зданий / модулей МО-24-7-36-ВД. При этом заказчик, оформляя договор поставки, дает уточнение заводу-поставщику к поставочному комплекту.

			ТН 400-0-21.83	АР	
			Унифицированные здания / модули / легких металлических конструкций		
Привязан	Л.зр.ин-та Зав. отд. Ин. контр. Зав. сект. Ст. арх. Арх.	Галочкин Усанов Махия Веневцева Чкония Щемкина Ясильева	И. Шуле А. Яков С. Моча	Здание с пространственной конструкцией типа проект МО-24-7-36-ВД	Стальная конструкция Лист Р Лист 7
Инд. №			Пример блокировки здания / модуля	Испрошленная конструкция	

Издательство: Подпись и дата: _____

Листов проектной части Альбом I

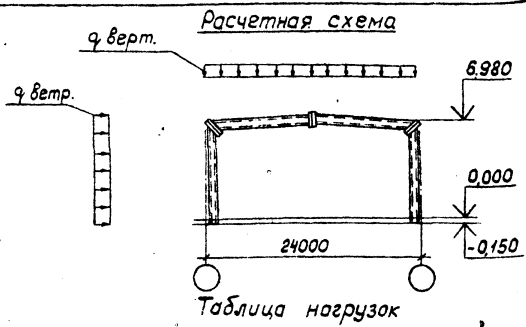


Таблица нагрузок

Наименование	Нормативная нагрузка, кгс/м²	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка, кгс/м²
1. Собственная масса покрытия:	113,2		138,6
1) Профилированный настил Н60-Т82-1,0	13,3	1,1	14,7
2) Пароизоляция	4,0	1,3	5,2
3) Утеплитель	16,0	1,3	20,8
4) 4 слоя гидроизоляции	16,0	1,3	20,8
5) Защитный слой из гравия	40,0	1,3	52,0
6) Собственный вес ригеля и проанов	23,9	1,05	25,1
2. Снеговая нагрузка			
III снеговой район	100,0	1,4	140,0 * 0,9 = 126

* 0,9 - коэффициент сочетания нагрузок

Расчетные нагрузки на раму в кгс/м²

Ветровой район	Расчетная ветровая нагрузка					
	Снеговой район			в том числе технологическая нагрузка		
	I	II	III	I	II	III
I	277	277	277	76	51	13
II	273	273	273	72	47	9
III	268	268	268	67	42	4
IV	263	263	263	62	37	-

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения элементов каркаса и проанов	
7	Спецификация элементов к схеме расположения профилированного настила по кровле	
8	Спецификация элементов к схеме расположения ригелей фахверка	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов каркаса и проанов	
3	Сборочные элементы рам, Узлы 1-4	
4	Узлы 5-9	
5	Узлы 10-12	
6	Узлы 13-15	
7	Схема расположения профилированного настила по кровле. Узлы 16-20	
8	Схема расположения ригелей фахверка	
9	Узлы 21-26	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
135.00.00.00.00	Разработан институтом "ГипроСПЕЦЛЕГ-конструкция"	Стальные рамные конструкции (короидчатого сечения) каркаса производственных зданий. Чертежи КМД
483.00.00.00.00	Разработан институтом ГСЛК	Комплект металлоконструкций унифицированных зданий (модулей) из рамных конструкций типа "Орск" № 24-7-35-84 Чертежи КМД
Серия 1.432.2-17 выпуск 2		Стены, одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана
ВСН 357-75 ММС СССР		Инструкция по монтажу одноэтажных производственных зданий с каркасами из рамных конструкций коридчатого сечения типа "Орск"

Ведомость металлоконструкций

Комплектация конструкций по номенклатуре проектной № 01-09	Поз. по проекту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкции, т	Серия или шифр конструкций	Институт разработчик
Покрытие				12,08		
Прогонь				6,13	135.00.00.00.00 Шифр 483	ГСЛК
Стойки фахверка				1,2	Шифр 483	ГСЛК
Колонны и балки				2,3	Шифр 483	ГСЛК
Ригели фахверка				4,7	Шифр 483	ГСЛК
Рамы				17,24	135.00.00.00.00 Шифр 483	ГСЛК
Связи				0,77	135.00.00.00.00	ГСЛК
Окна				2,0	331-00.00.00	ГСЛК
Двери				0,14	1.436.2-18	ГСЛК
Ворота				0,69	Л-75 КМД	ГСЛК
Панели				10*	1.432.2-17	ЦНИИпромзданий
Доборные элементы				2,07	АП-77 278-77	ГСЛК
Железобетонная решетка				0,1	331-00.00.00	ГСЛК
Воздухозаборная камера				0,66		
Итого:				60,08		

* Масса панелей дана с учетом массы утеплителя

ТЛ400-0-21.83				КМД		
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций						
Здание из рамных конструкций типа "Орск" № 24-7-35-84				Лист	Лист	Лист
Общие данные				Р	1	9
ГипроСПЕЦЛЕГ				Институт разработчик		

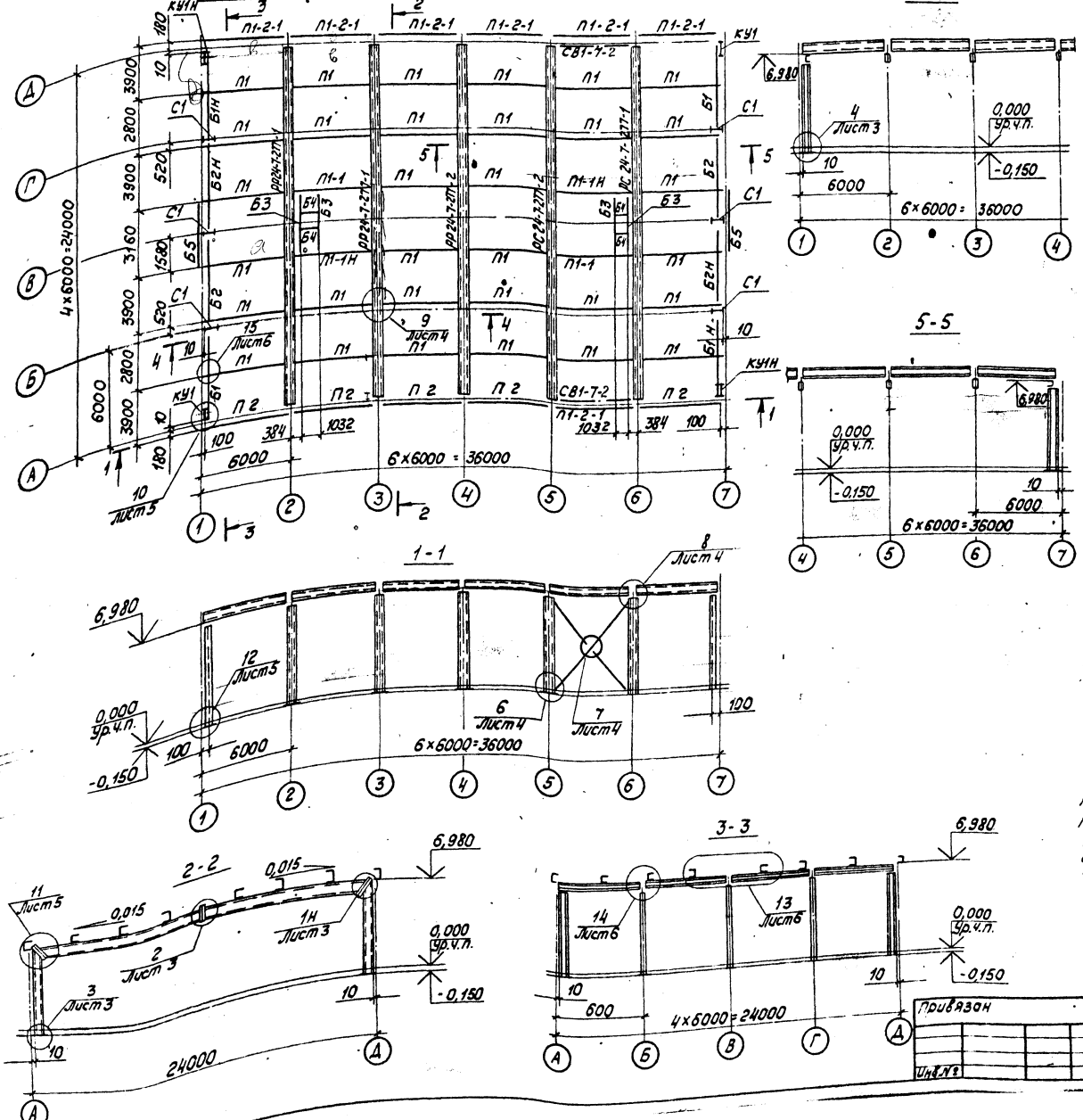
Приказан

Инж. А.И. Савин	Инж. А.И. Савин	Инж. А.И. Савин
Инж. А.И. Савин	Инж. А.И. Савин	Инж. А.И. Савин

Спецификация элементов к схеме расположения элементов каркаса и прогонов

Титульный проект ТП400-0-21.83 Альбом I

Схема расположения элементов каркаса и прогонов



Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
РР24-72П	Шифр 483	Рама рядовая	2	3490	в комплекте с анкерными шайбами
РР24-72П	Шифр 483	Рама рядовая	1	3496	
КВ24-72П	Шифр 483	Рама связевая	1	3502	
КВ24-72П	Шифр 483	Рама связевая	1	3508	
КУН	Шифр 483	Колонна	2	326.8	
С1	Шифр 483	Стойка	6	203.1	
П1	135.00.00.00.01	Прогон	32	125.6	
П2	Шифр 483	Прогон	12	130.5	
П1-1	Шифр 483	Прогон	2	126.9	
П1-Н	Шифр 483	Прогон	2	126.9	
Б1	Шифр 483	Балка	2	129.5	
Б1Н	Шифр 483	Балка	2	129.5	
Б2	Шифр 483	Балка	2	134.2	
Б2Н	Шифр 483	Балка	2	134.2	
Б3	Шифр 483	Балка	4	28.7	
Б4	Шифр 483	Балка	4	11.4	
Б5	Шифр 483	Балка	2	34.5	
СВ1-7-2	135.07.00.00.00	Связь	2	385	735*
	ГОСТ 7798-70	Болт М20х60.56.019	176	0.291	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х40.46.019	98	0.097	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М20.4.019	176	0.063	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.4.019	98	0.033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20.019	176	0.022	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.019	98	0.013	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16.65Г.019	98	0.008	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 20.65Г.019	176	0.016	
	Шифр 483	Подкладка	4	3.000	ребра

* Масса дана для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов.

- Изготовление конструкций производить в соответствии с ТУ36-2282-80 и СНиП III-18-75. Металлические конструкции, Правила производства и приемки работ.
- Сборку и монтаж конструкций производить в соответствии с "Инструкцией по монтажу одноэтажных производственных зданий с каркасами из рамных конструкций карболатого сечения типа "Орск" с 357-36". У титловым ПРР 25870Т, разработанным институтом Промстальконструкция.
- Работы выполняются на монтажной площадке полностью в разобранном виде болты, гайками и шайбами для сборки рам входят в комплект их поставки.
- Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов сечение связей принимать из 4х 20х13 по ГОСТ 3509-72 сталь марки ВСт3к2 по ГОСТ 380-71.
- Сборку рам производить в соответствии с листом 3.

ТП400-0-21.83 КМД

Эскизы: Тарасова, Удальцова, Зайцева, Гусева, Исаева, Велюшева, Малахова, Удальцова

Унифицированные здания/заводы из легких металлических конструкций

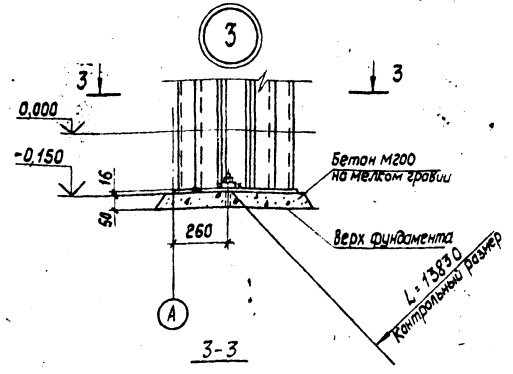
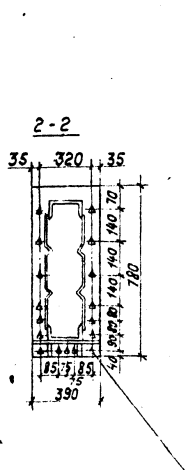
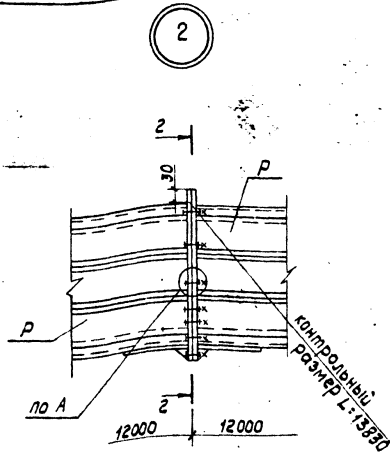
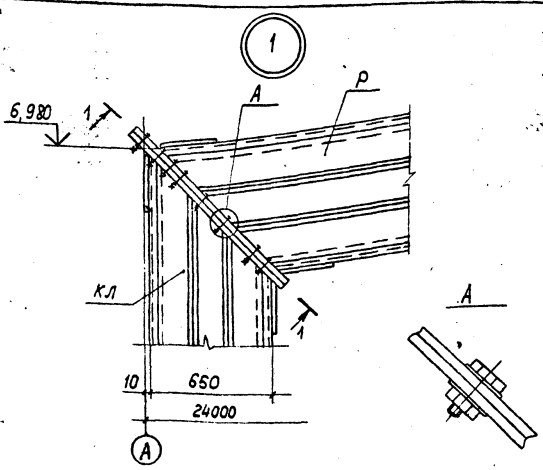
Здание из рамных конструкций типа "Орск" № 24-7-36-ВД

Схема расположения элементов каркаса и прогонов

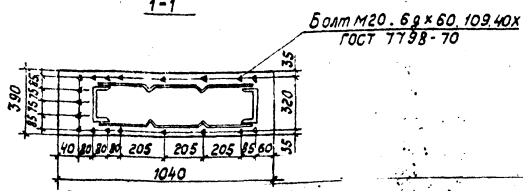
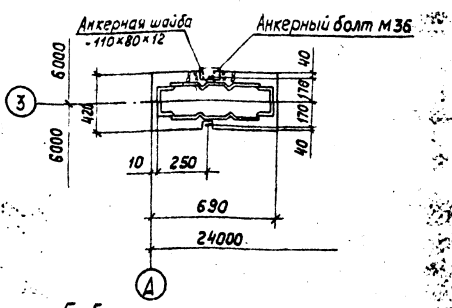
Лист 2 из 2

Копировать Тарасова, Формат А2

Типовой проект ТМ-04-23 Альбом I



Болт М20, 62x60, 109, 40х
ГОСТ 7798-70



Сборочные элементы рам

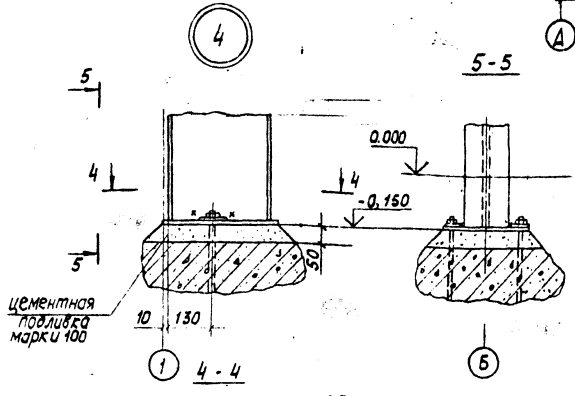
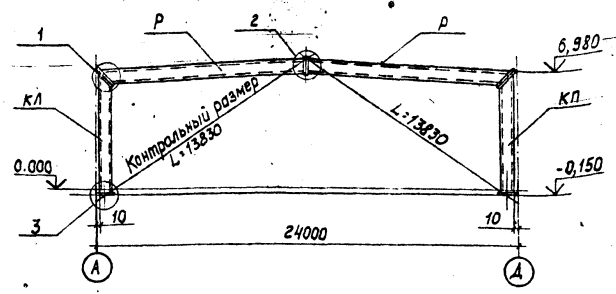
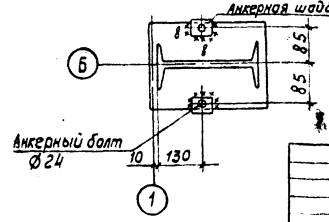


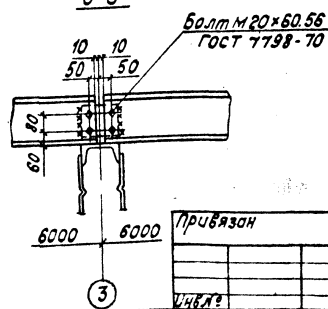
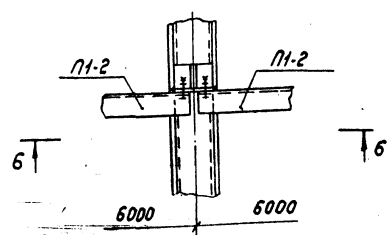
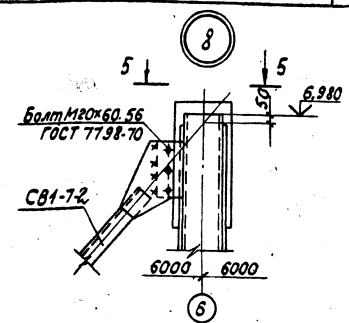
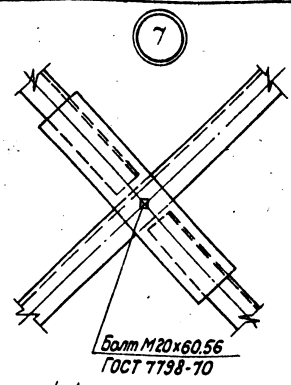
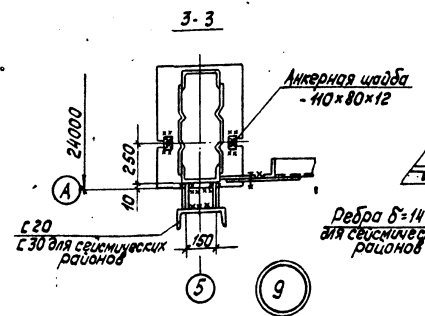
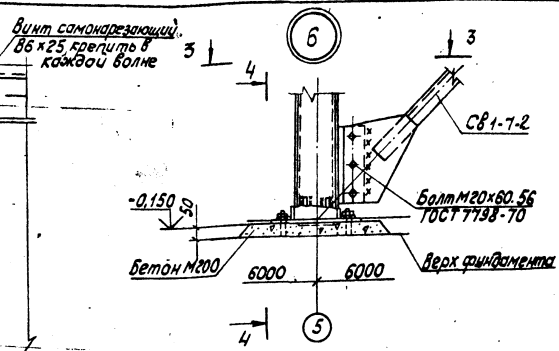
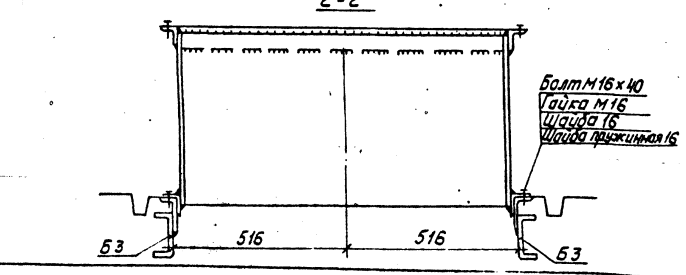
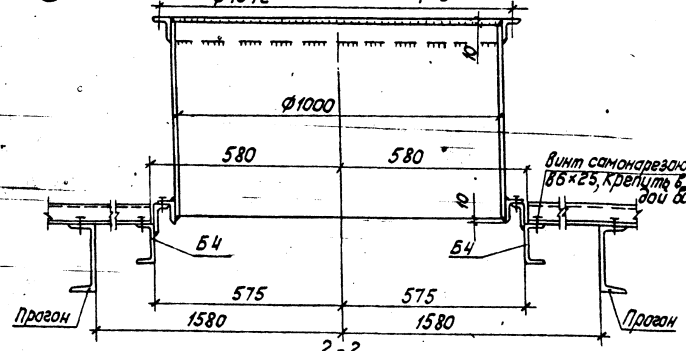
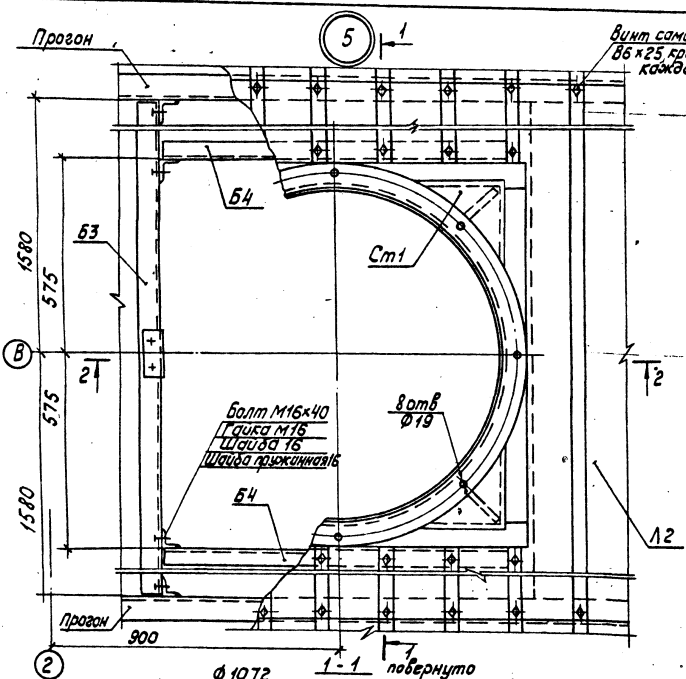
Таблица сборочных элементов

Марка рамы	Обозначение	Условная марка по чертежу КМД					
		КЛ		КП		Р	
Марка рамы	Обозначение	Марка по рабочему чертежу КМД					
		Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение
РР 24-7-277-1	Шифр 483	К1-1	Шифр 483	К1-1	Шифр 483	Р 24	135.01.06.00.00
РР 24-7-277-2	Шифр 483	К1-1	Шифр 483	К1-2	Шифр 483	Р 24	135.01.06.00.00
РС 24-7-277-1	Шифр 483	К3-1	Шифр 483	К2-1	Шифр 483	Р 24	135.01.06.00.00
РС 24-7-277-2	Шифр 483	К2-1	Шифр 483	К3-2	Шифр 483	Р 24	135.01.06.00.00



1. Чертеж читать совместно с листом 2.
2. Усилие предварительного натяжения высокопрочных болтов в узлах 1 и 2 - 17,0 т.

Привязан		изм.		Тарасова		Усанов		Тарасова		И.контр.		Венедикова		Зад. сект.		Уральцева		Ижменев		ТП 400-0-21.83		КМД			
																				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций		Здание из рамных конструкций типа, ОРСК ма-24-7-36-8Д		Лист Лист	
																				Р		3и			
																				Сборочные элементы рам Узлы 1-4		Литраспелекстракция			
																				Каширалин Тарасов		С.Ю.Мат. А.Р			

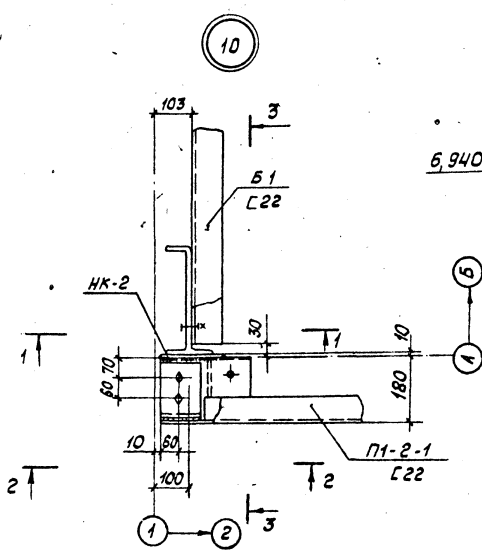


1. Чертеж читать совместно с листами 2 и 7.
2. Монтажная сварка фраснок связей производится только для сейсмических районов. Сварные швы выполнять ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80-Т1-Б8, электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
3. Обработку проганов производить только для сейсмических районов. Сварка по ГОСТ 5264-80-Т1-Б8, электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Для предотвращения отвинчивания гаек устанавливаются пружинные шайбы.

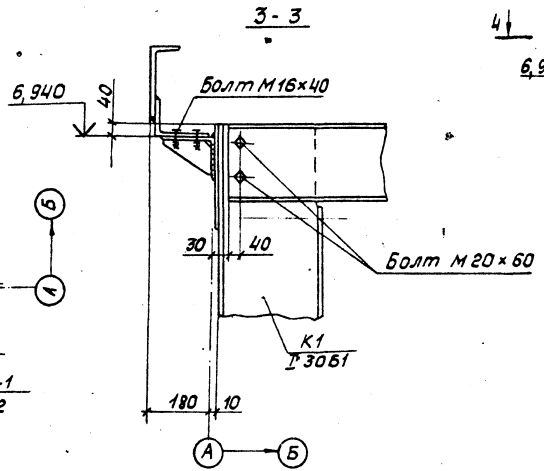
ТП 400-0-21.83		КМД
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций		
Здание из рамных конструкций. Условный лист УЛМТовый типа "Орск"		
МО-24-Т-36-8А		
Узлы 5-9	Р	4и
Гипроспецконструкция		

Лист № 1 из 12. Издается в одном экземпляре.

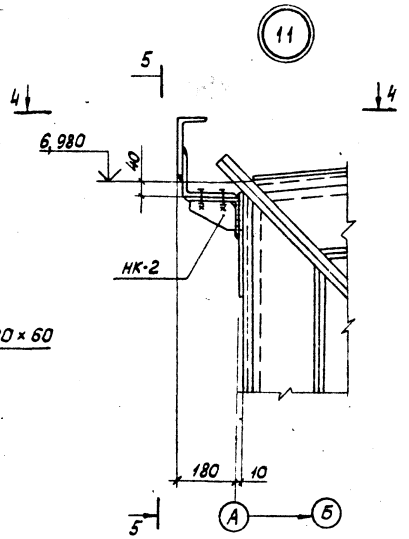
Любой проект ТП400-0-21.83 Альбом I



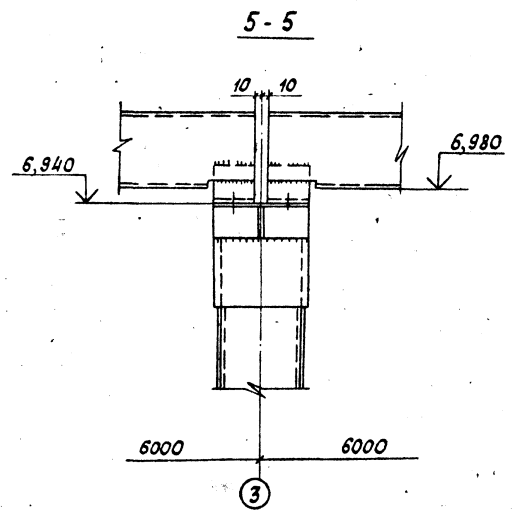
1-1



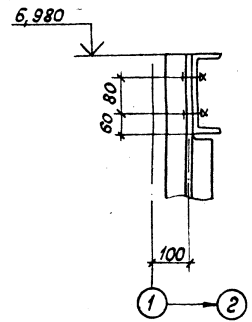
3-3



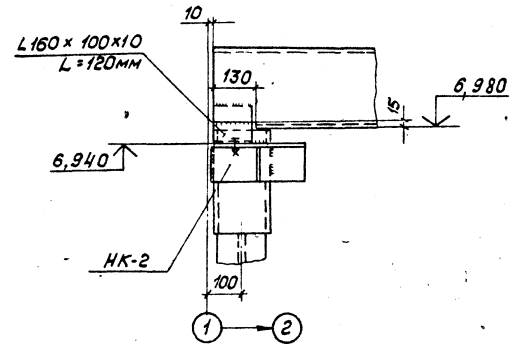
5-5



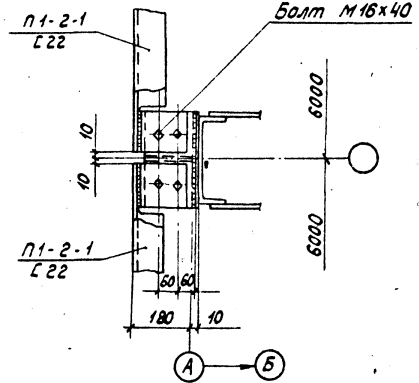
5-5



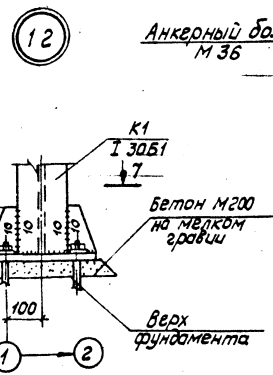
1-1



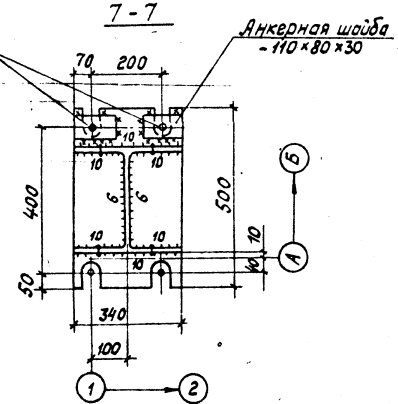
2-2



4-4



7-7

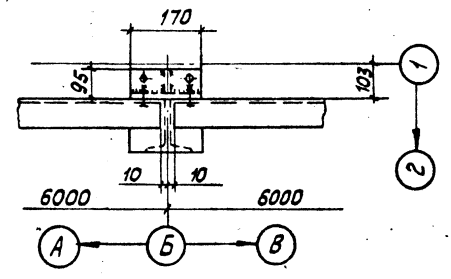
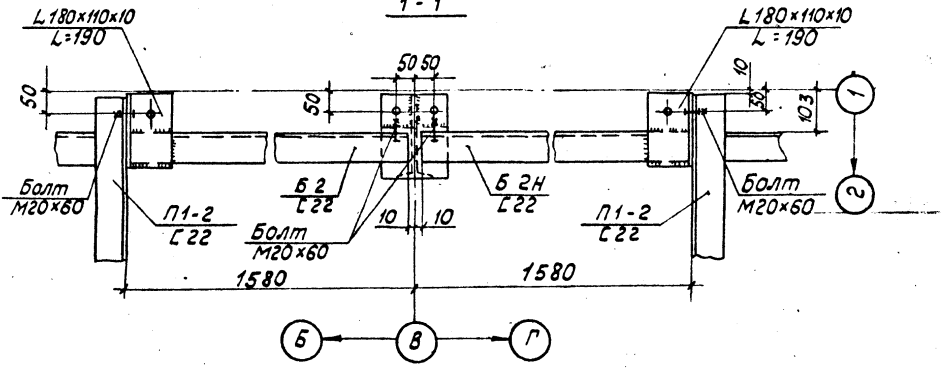
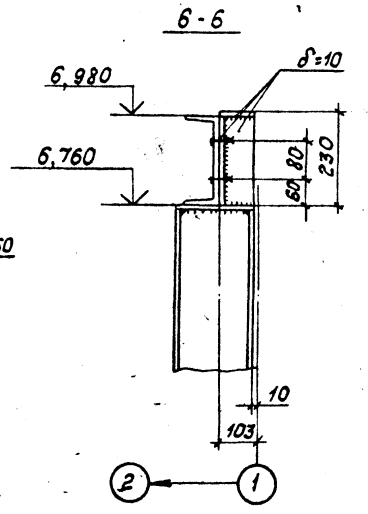
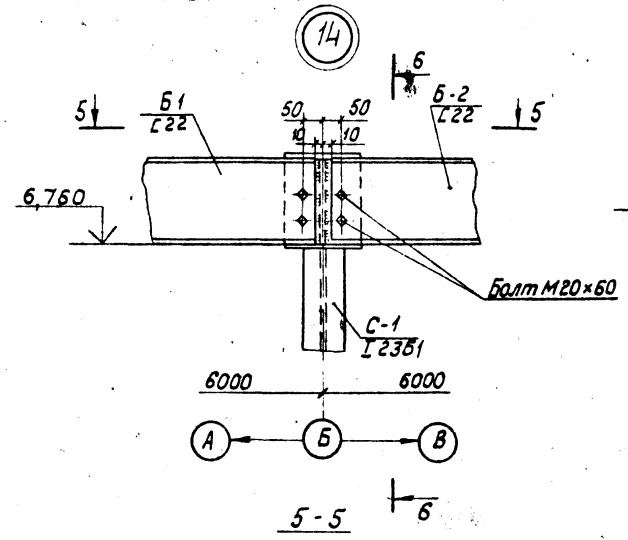
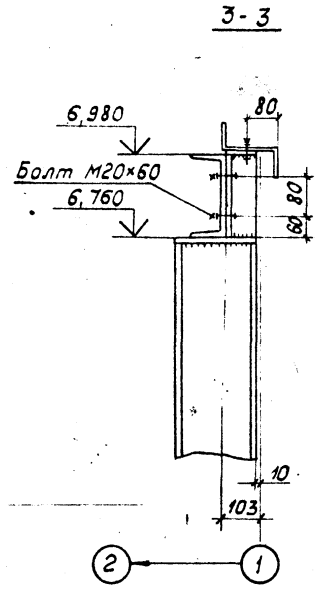
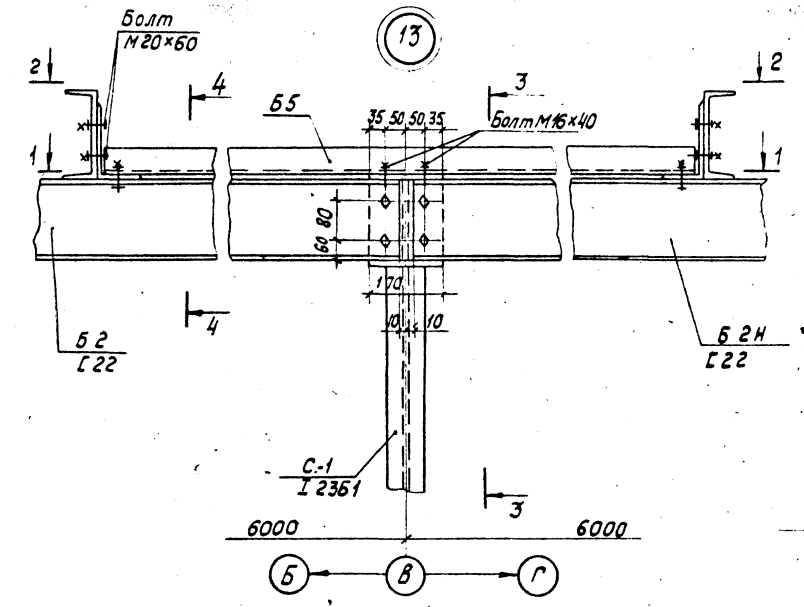


7-7

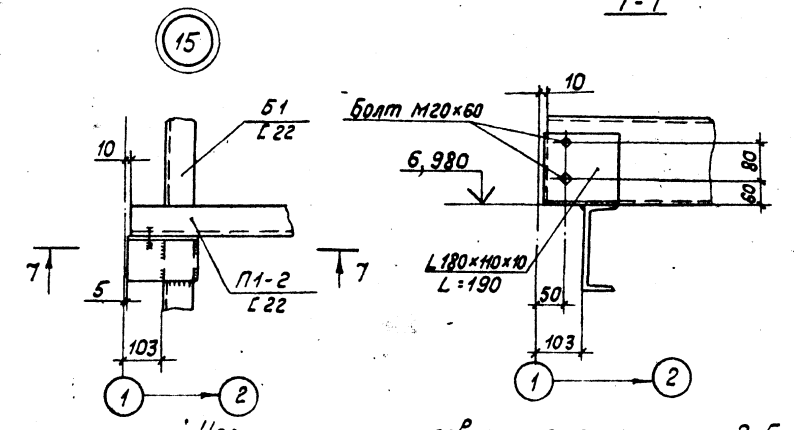
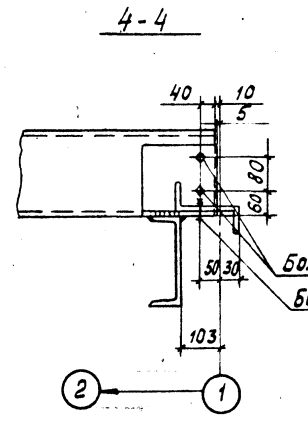
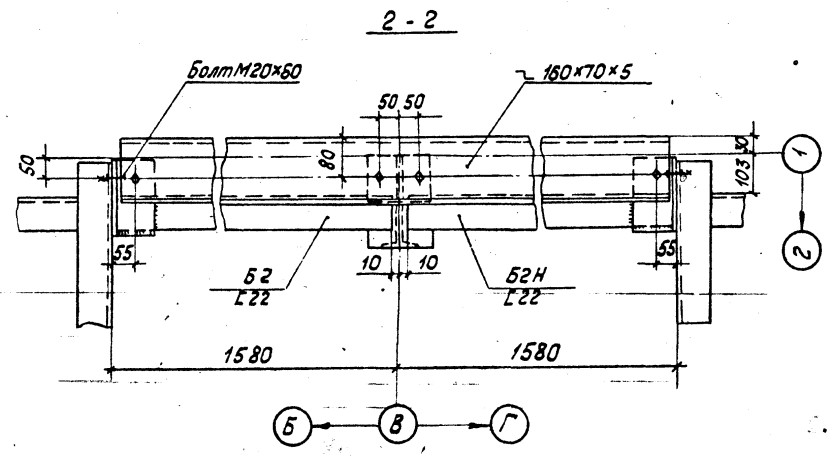
1. Чертеж читать совместно с листом 2.
2. Сварные швы выполнять ручной электродугой сваркой по ГОСТ 5264-80-71-86, кроме оговоренных. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

ТП 400-0-21.83		КМД	
Унифицированные здания / модули из легких металлических конструкций		Стация / Лист / Листов	
Здание из рамных конструкций типа, Дрск МО-24-7-36-8А		Р / 5	
Узлы 10-12		Игростроительная конструкция	
Привязан		Зав. отд. Усанов	
		Г.К.П. Торасова	
		Н.К.П. Чиркова	
		Т.И.И. Порецкая	

Типовой проект ТП400-0-21.83. Любимый



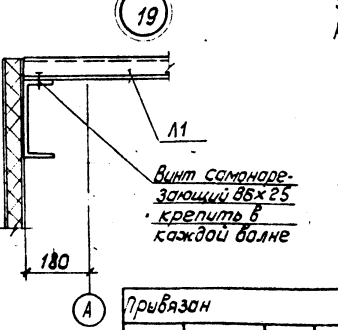
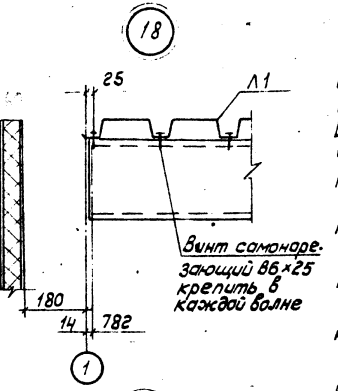
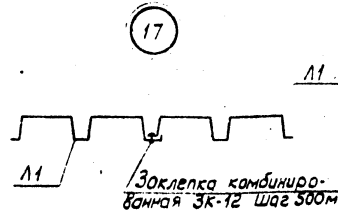
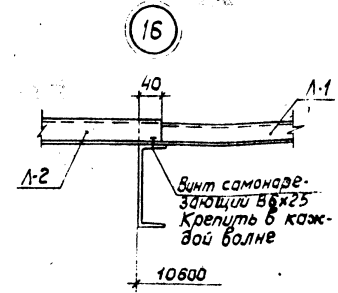
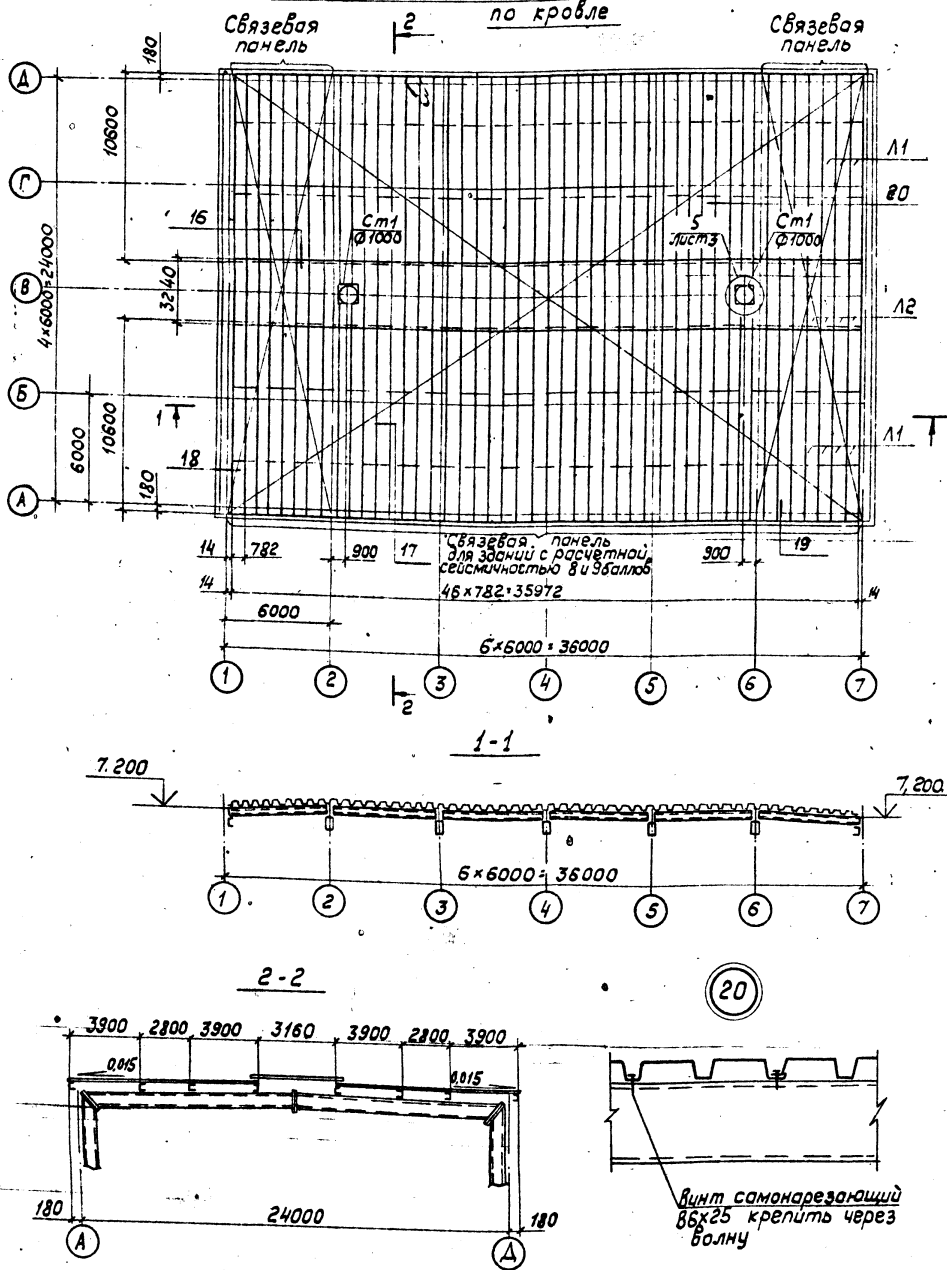
7-7



Чертеж. читать совместно с листами 2, 5

Приязан	Заказчик	Усадьба	Жилой	ТП 400-0-21.83	КМД
	Исполнитель	Г.П. Тарасова	Инженер	Унифицированные здания / модули из легких металлических конструкций	Стандарт Лист
Имя №	Исполнитель	И.А. Чиркова	Инженер	Здание из рамных конструкций типа "Орск" МО-24-7-36-ВА	Р 6
	Исполнитель	С.И. Бардышева	Инженер	Узлы 13-15	Инструкция по монтажу
				Калинина Тарасова	Формат А?

Схема расположения профилированного настила по кровле



Спецификация элементов к схеме расположения профилированного настила по кровле

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Л-1	ГОСТ 24045-80	Профиль №60-782-1.0 L=10600	92	110,3	
Л-2	ГОСТ 24045-80	Профиль №60-782-1.0 L=10600	46	33,7	
Ст1	Шифр 483	Стакан	2	122,5	
	ТУ 36-2142-78	Винт самореза-закрывающий 86x25	1280	0,0081	14 80 *
	ТУ 36-2088-77	Заклепка комбинированная ЗК-12	1980	0,0028	52 70 *
	ТУ 36-2130-78	Шайба уплотнительная ШЧ-6	1280	0,0025	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16x40.46.019	16	0,097	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.4.019	16	0,033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.019	16	0,0113	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16.65Г.019	16	0,008	

* Кол. крепежных элементов для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов.

- Профилированный настил крепится саморезающими винтами 86x25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШЧ-6 по ТУ 36-2130-78 в конце настила в каждой волне, а к промежуточным прогонам через волну. В связевых панелях профилированный настил крепится к всем прогонам в каждой волне. Между собой профилированный настил соединяется комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ 36-2088-77 с шагом 500 мм.
- При установке стаканов крышных вентиляторов в профилированный настил резать по месту.
- Все нахлесты листов профилированного настила в поперечном направлении равны 40 мм.
- В связевых панелях прогоны крепятся к раме через угловые коротыши с ребрами жесткости.
- Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов профилированный настил крепится к прогонам во всех пролетах в каждой волне. Шаг заклепок для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов - 400 мм, с расчетной сейсмичностью 9 баллов - 200 мм.

ТП 400-0-21.83		КМД	
Унифицированные здания (модуль) из легких металлических конструкций			
Завод Усапов	Инженер	Здание из рамных конструкций типа "Эрск"	Лист
Г.К.П. Тарасова	Инженер	МО-24-7-36-ВА	Листов
Инженер Веневцева	Инженер	Схема расположения профилированного настила по кровле	Лист
Зав. сект. Малышева	Инженер	Узлы 16-20	Листов
Инженер Исеева	Инженер		

Типовой проект ТП400-0-21.83 Альбом I

Схема расположения ригелей фахверка по ряду А

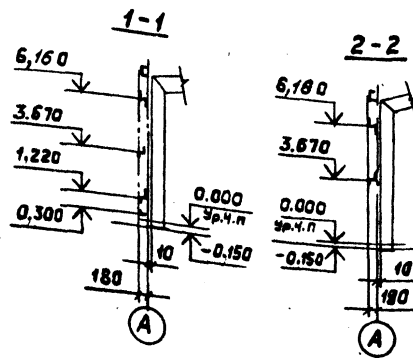
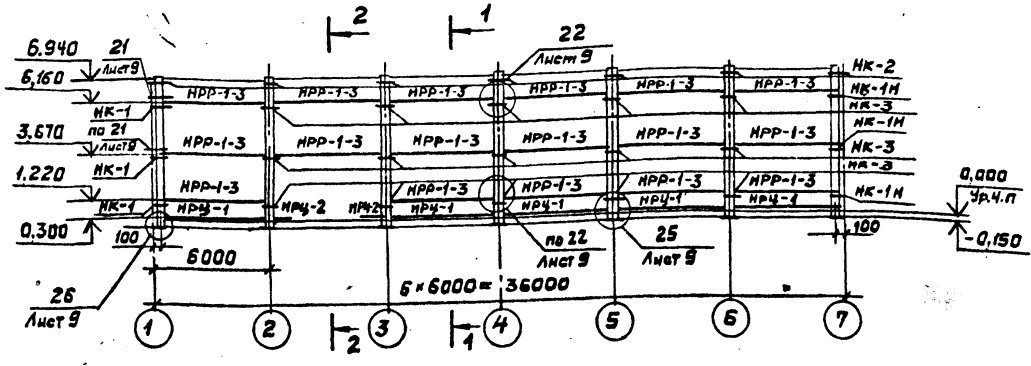


Схема расположения ригелей фахверка по ряду Д

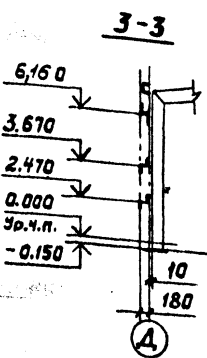
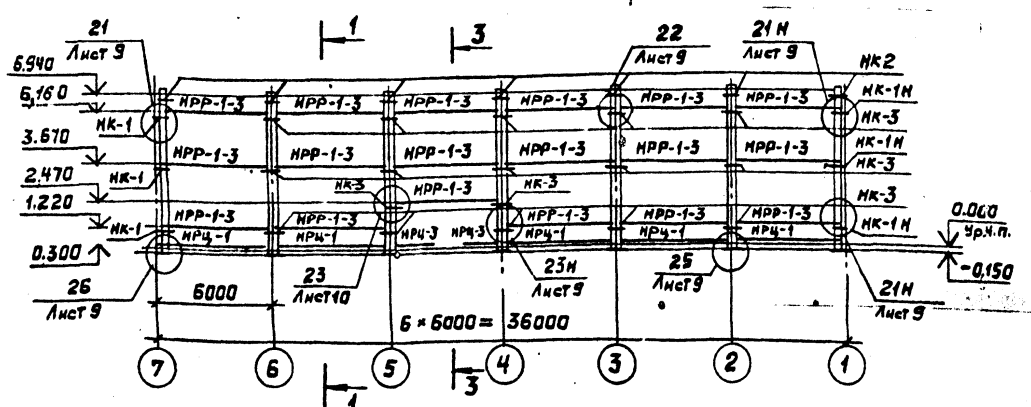
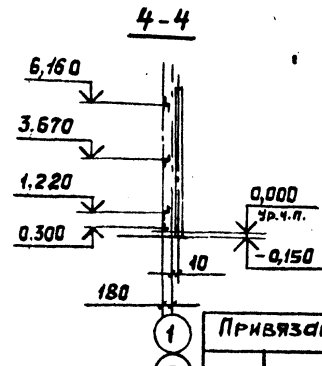
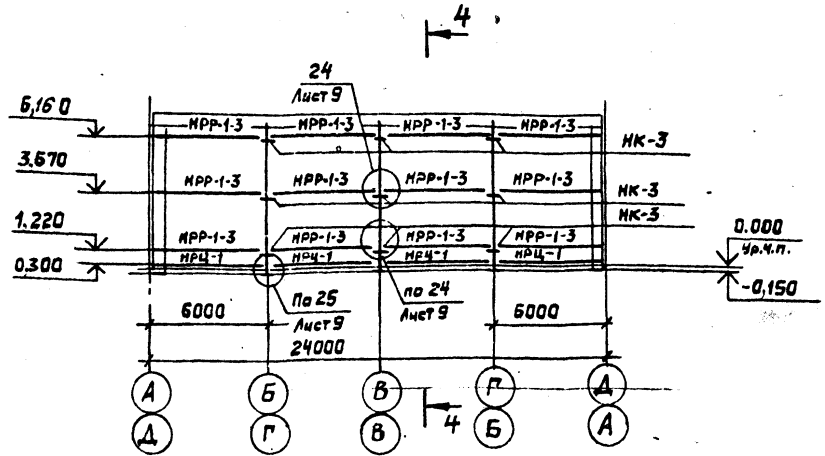


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1 и 7



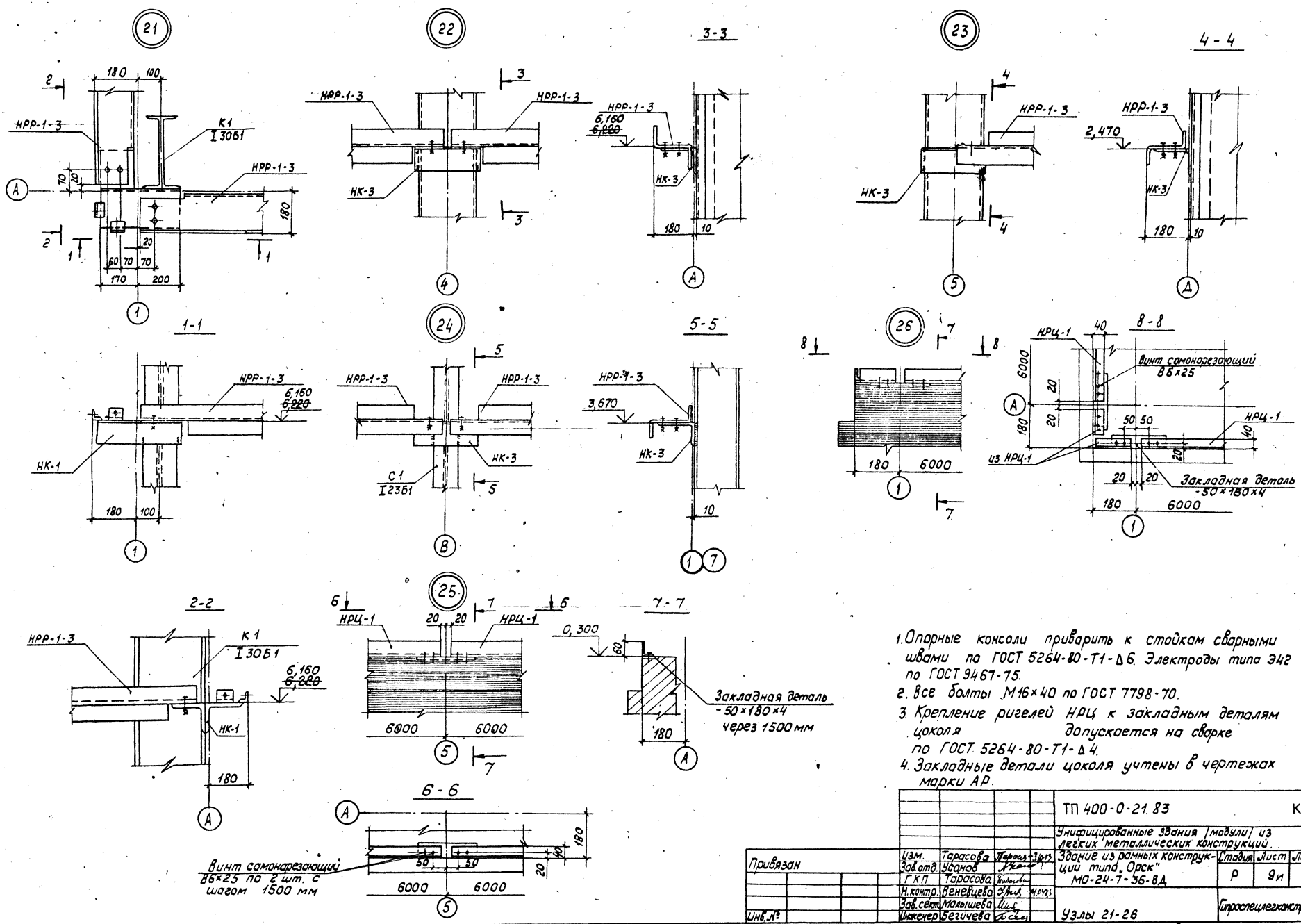
Спецификация элементов к схемам расположения ригелей фахверка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
НРР-1-3	Шифр 483	Ригель рядовой	59	66,2	±5960mm
НРЦ-1	Шифр 483	Ригель цокольный	19*	13,3	
НРЦ-2	Шифр 483	Ригель цокольный	2	2,2	
НРЦ-3	Шифр 483	Ригель цокольный	2	4,4	
НК-1	Шифр 483	Консоль	6	11,9	
НК-1Н	Шифр 483	Консоль	6	11,9	
НК-2	Шифр 483	Консоль	14	7,1	
НК-3	Шифр 483	Консоль	50	5,8	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16.65 Г 019	236	0,008	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16×40.46.019	236	0,098	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.4.019	236	0,033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.019	236	0,011	
	ТУ 36-2142-78	Винт самонарезающий В 6×25	210	0,0081	
	ТУ 36-2130-78	Шайба уплотнительная Шу-6	210	0,0025	

* - учтен дополнительный ригель по узлу 26 на листе 9.

- Изготовление и монтаж конструкций фахверков производить в соответствии со СНиП III-18-75 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.»
- Приварка консолей в проектное положение производится на заводе.
- Допускается поставка ригелей из ст 160×60×50 по ГОСТ 8218-75 с сохранением отметок консолей.

ТП 400-0-21.83		КМД	
Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций?			
ИЗМ. Тарасова		Здание из рамных конструкций типа «Орск»	
Завод Уланов		МО-24-7-36-84	
ГКП Тарасова		Схема расположения ригелей фахверка	
И.МОНТ. Веневцева		Стандарт Лист Листов	
Зав. сект. Малышева		Р 8 и	
И.И.Ж. Асеева		Гипроспецконструкция	



1. Опорные консоли приварить к стойкам сварными швами по ГОСТ 5264-80-T1-Δ6. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М16х40 по ГОСТ 7798-70.
3. Крепление ригелей НРЦ к закладным деталям цоколя допускается на сварке по ГОСТ 5264-80-T1-Δ4.
4. Закладные детали цоколя учтены в чертежах марки АР.

				ТП 400-0-21.83	КМД
				Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций.	
				Здание из рамных конструкций. Стадия Листов	
				цил типа, Орск	Р 9и
				МО-24-7-36-8Д	
				Узлы 21-26	Гипрогоспелемконструкция
				Карлова и Тарасова	Формат А2

Привязан	Изм.	Тарасова	Иванов	Мухомов	Заклад.	Усанов	Иванов
		ГКП	Тарасова	Иванов	Мухомов	Иванов	Иванов
		М.контр.	Венчикова	Заклад.	Иванов	Иванов	Иванов
		Зак. свет.	Мальшева	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
		Инженер	Безищева	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Винт самонарезающий 36x25 по 2 шт. с шагом 1500 мм

Закладная деталь - 50x180x4 через 1500 мм

Шкала: 1:100

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

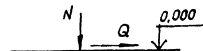
Лист	Наименование	Примечание
1	Фундаменты Общие данные	
2	Фундаменты Планы и разрезы котлованов и фундаментов	
3	Фундаменты Ф.м 1 Прямак Планы, разрезы Детали	
4		
5		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
Ипроеспецлегконструкция		
г. Москва		
КМД	Конструкции металлические	
Ипроеспецлегконструкция	деталирабочные	
г. Москва		
КЖ	Конструкции железобетонные	
Фундаментпроект		
г. Москва		
ОВ	Отопление и вентиляция	
Проектпроемвентиляция		
г. Москва		
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
Проектпроемвентиляция		
г. Москва		
ЭМ	Силовое электрооборудование	
Электрпроект	Автоматизация	
г. Москва	Электросвещение	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры защиты обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта М.И. / А. Цветков

Схема нагрузок на фундаменты рам



Расчетные нагрузки

Усилие	От ветровой нагрузки в ветровой район	От снеговой нагрузки в снеговой район	От собственных масс покрытия и стен
N	0,64	7,00	9,10
Q	1,73	2,58	2,69

Схема нагрузок на фундаменты стоек



Расчетные нагрузки

Усилие	Степные стойки	Торцевые стойки	Ветровой район
M	5,84	-	
N	1,673	4,818	IV
Q	1,393	2,787	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация монолитных железобетонных изделий	

Общие указания

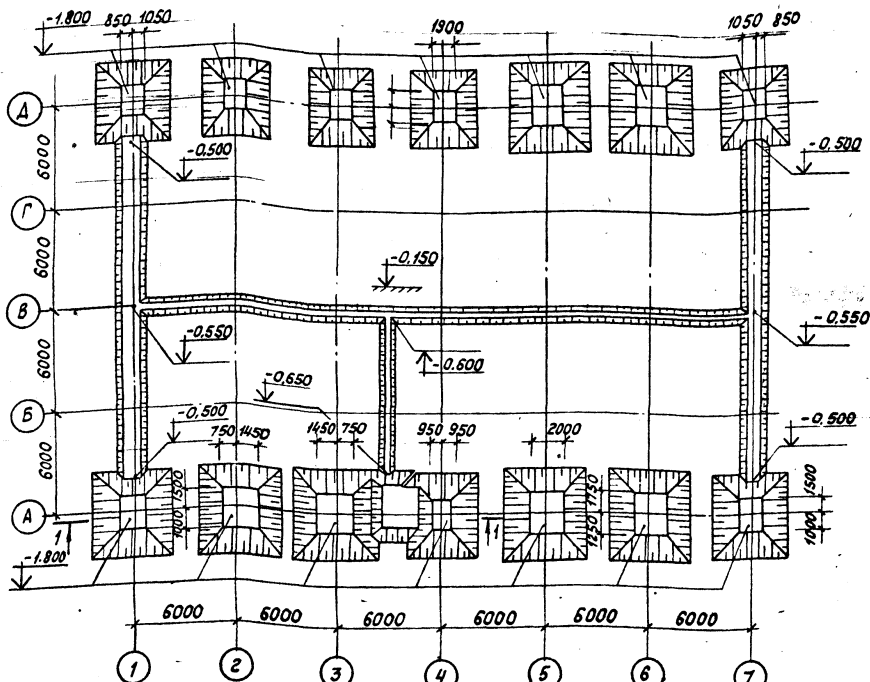
- Утепление наружных фундаментов произвести засыпкой керамзита в подготовленную траншею. Засыпка производится в две очереди: сначала засыпают керамзит до отметки подошвы ленточных фундаментов, а затем, после детонирования фундаментов, производится дальнейшая засыпка.
- Грунтовые воды дренируются керамзитом и отводятся трубой $\phi 100$ мм к смотровому колодезю в центре здания, а затем в приямок, где устроен зумпф для ее сбора. Откачку воды производить насосом открытого водоотлива.

		ТП 400-0-21.83	КЖ
Накрас Колесов	И.И.	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	Лист
И.И. Колесов	И.И.	Здания с рамными конструкциями типа "Орск"	Р 1 3
И.И. Колесов	И.И.	Фундаменты	Фундаментпроект
		Общие данные	Формат А2
		Координатор Тарасова	

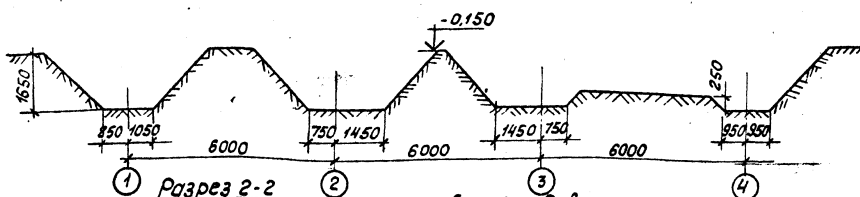
Приязан

Имя

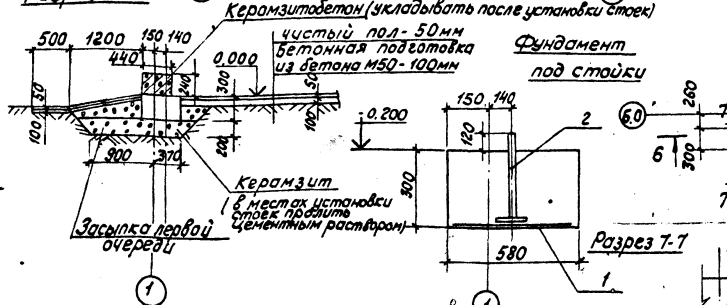
План котлованов



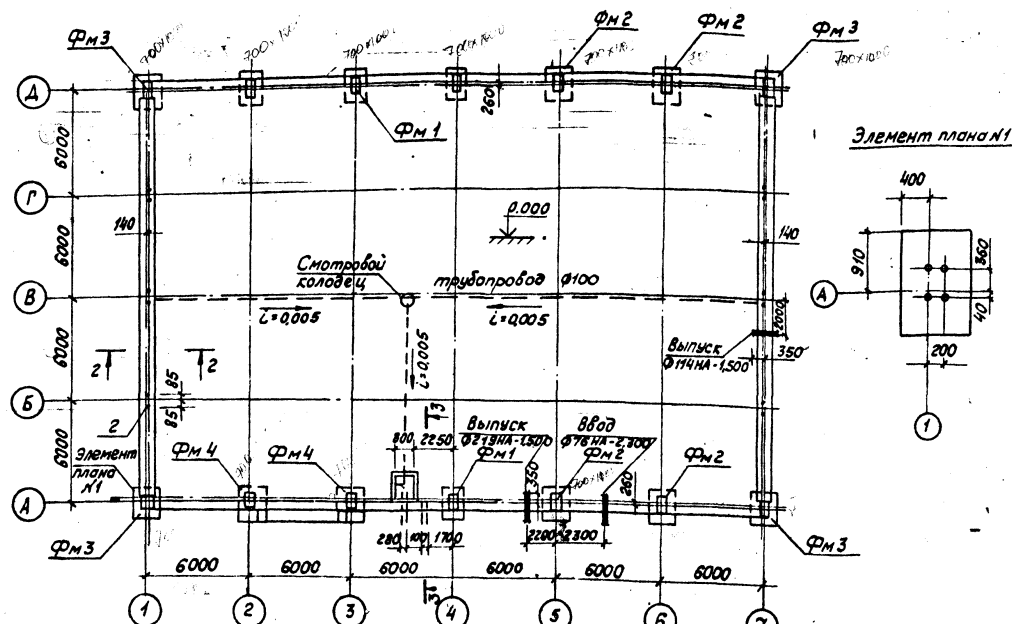
Разрез 1-1



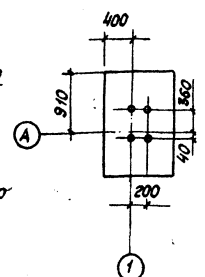
Разрез 2-2



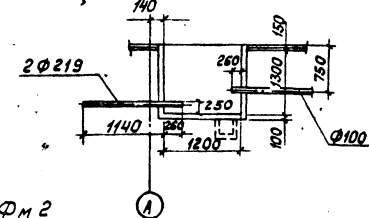
План фундаментов



Элемент плана N1

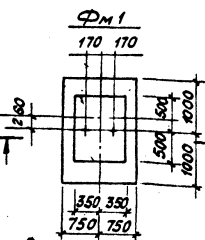
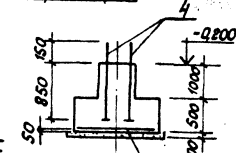


Разрез 3-3

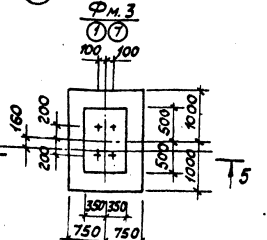


ФМ 2

Разрез 6-6



Разрез 4-4



Разрез 5-5

Бетонная подготовка

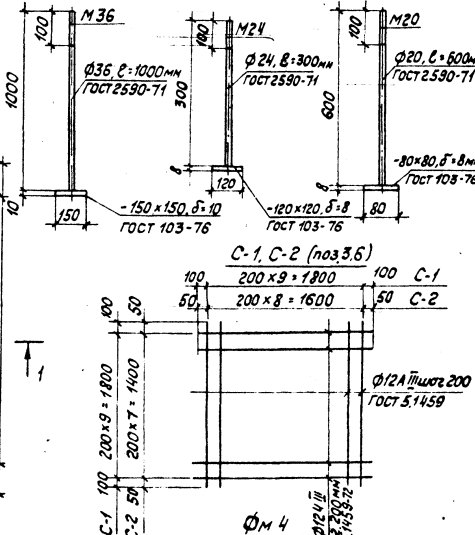
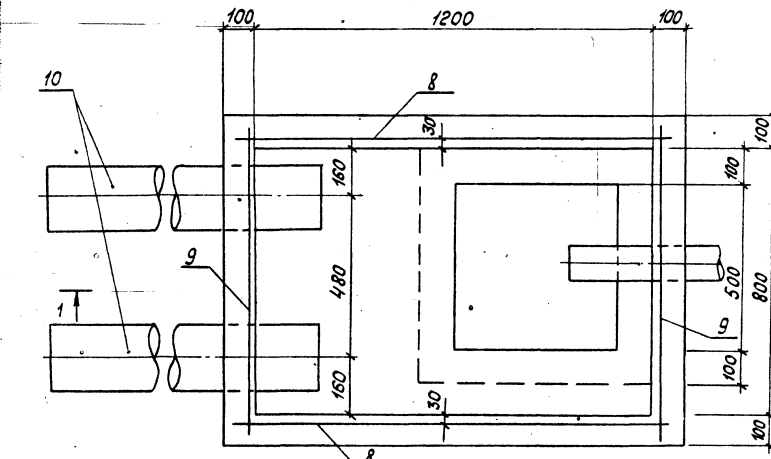
Исполнитель	Колесов	Лич	ТП 400-0-21.83	КЖ
Проверенный	Лаш	2.8.83	Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций	Стальной лист
Проектировщик	Лоронин	11.11	Здания с рамными конструкциями типа «Орск»	Р 2
Инженер	Цветков	11.11	Фундаменты	Фундаментпроект
Инв. №			План и разрезы котлованов и фундаментов	

План плиты

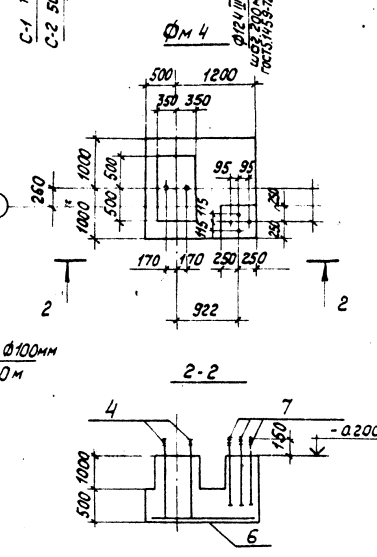
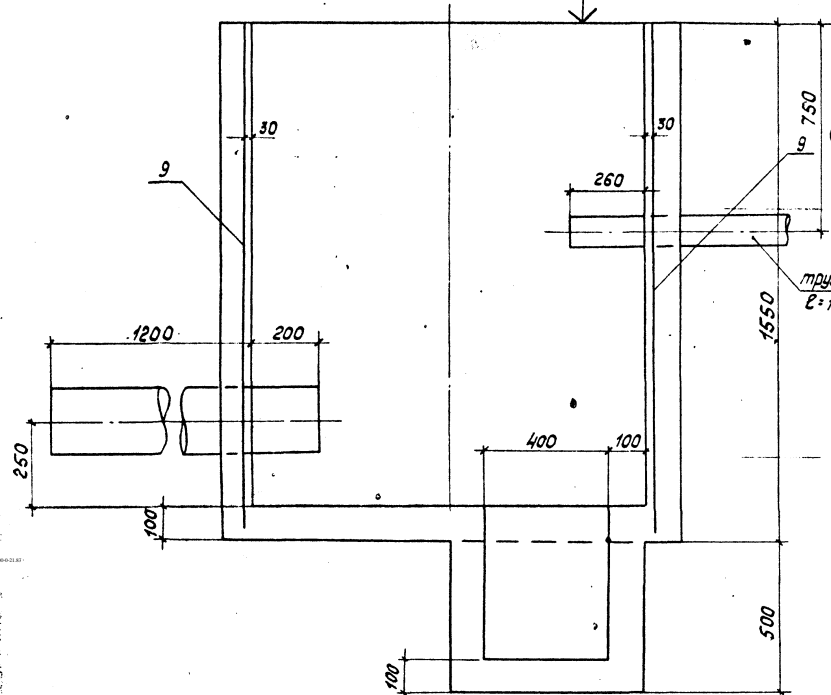
A-1 (ноз. 4) A-2 (ноз. 2) A-3 (ноз. 7)

Спецификация монолитных железобетонных изделий

27 21



Разрез 1-1



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФМ 1 - шт 4		
				Сборочные единицы		
		3		Сетка С-1	4	110 кг
				Изделия закладные		
		4		Янкер А-1	8	72,8 кг
				Материалы		
				Бетон М200	8,8	м ³
				ФМ 2 - шт 4		
				Сборочные единицы		
		5		Сетка С-1	4	110 кг
				Изделия закладные		
		4		Янкер А-1	8	72,8 кг
		11	ГОСТ 8240-72	Швеллер С120, l=1200mm	4	
				Материалы		
				Бетон М200	8,8	м ³
				ФМ 3 - шт 4		
				Сборочные единицы		
		3		Сетка С-1	4	110 кг
				Изделия закладные		
		4		Янкер А-1	16	145,6 кг
				Материалы		
				Бетон М200	8,8	м ³
				ФМ 4 - шт 2		
				Сборочные единицы		
		6		Сетка С-2	2	48 кг
				Изделия закладные		
		4		Янкер А-1	4	36,4 кг
		7		Янкер А-3	8	15,3 кг
				Материалы		
				Бетон М200	5,8	м ³
				Ленточный фундамент		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	рулонная сетка	48	м
				Изделия закладные		
		2		Янкер А-2	12	45,6 кг
				Материалы		
				бетон М200	8,6	м ³
				Прямаяк		
		8	ГОСТ 8478-66	Сборочные единицы	2	
		9	"	Сетка С-4	2	
				Сетка С-5	2	
				Изделия закладные		
		10	ГОСТ 8732-78	Труба Ø219 l=1400mm	2	
				Материалы		
				Бетон М200	1,0	м ³

Нач. проекта Колесов А.И.
 Проектант Лашин В.В.
 Инженер Пронин В.В.
 Инженер Цветков В.И.

ТП 400-0-21.83 КЖ
 Унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций
 Здание с рамными конструкциями типа "Диск"

Приязан

Фундаменты ФМ 4
 Прямоки. разрезы, детали

Лист Листов
 р 3

Фундаментпроект

Копировал Тарасова
 Формат А2