ГИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

814-2-03.86

Здания

(модули)

из легких металлических конструкций для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции на предприятиях Минплодоовощхоза СССР

Альбом I

21274-01
Цена 3-04

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22.

Сдано в печать I 1957 года

Заказ № 421 Тираж 250 экз

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

814-2-0386

ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МИНПЛОДООВОЩХОЗА СССР

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. СХЕМЫ КОМПОНОВОК.
АЛЬБОМ II. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.
АЛЬБОМ III. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ IV. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ V. СМЕТЫ.
АЛЬБОМ VI. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

РАЗРАБОТАН:

проектным институтом №2 Госстроя СССР
Главный инженер института В.П. Илюхин
Главный инженер проекта О.Г. Любавин

ЦНИИпромзданий
Зам. директора С.М. Глинкин
Зав. отделом Г.Н. Смиянский

ЦНИИПСК им. Мельникова
Главный инженер института В.В. Ларионов
Главный инженер проекта М.И. Трухачев

ВНИПИ промстальконструкция
Главный инженер института Б.Ф. Осипов
Главный инженер проекта В.А. Шелест

УТВЕРЖДЕН Минплодоовощхозом СССР
письмом № 03-32-57/3265 от 23 мая 1985г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
проектным институтом №2 Госстроя СССР
приказ № 78 от 18 июня 1985г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
1-5	Пояснительная записка	3-7
6	Схемы блокировки	8
7	Схемы блокировки	9
8	Примеры возможной компоновки предприятий.	10
9	Примеры возможной компоновки предприятий.	11
10	Примеры возможной компоновки предприятий	12
11	Примеры возможной компоновки предприятий.	13
12	Примеры возможной компоновки предприятий	14
13	Схемы расположения перегородок. Фрагменты 1÷4	15
14	Схемы расположения перегородок. Фрагменты 5÷8	16
15	Схемы расположения перегородок. Фрагменты 9÷12	17
16	Пример решения фахверка перегородок. Узлы 1÷3	18
17	Пример решения перекрытия. Узлы 4÷9	19
18	Предприятие мощностью 100 куб/год. Схема расположения панелей покрытия и водосточных воронок	20
19	Схема расположения путей подвесного крана и консолей.	21
20	Схема расположения путей подвесного крана и консолей. Разрезы 1-1, 2-2	22
21	Схема расположения дополнительных балок для подвески трубопровода	23
22	Схема расположения дополнительных балок для установки крышного вентилятора	24
23	Схема расположения дополнительных балок для установки вентиляционной трубы.	25
24	Узлы 10÷18	26
25	Узлы 19÷26	27
26	Узлы 27÷34	28
27	Узлы 35÷42	29
28	Узел прохода трубопровода в стене. Узлы 43÷46	30
29	Узел 47	31
30	Узлы 48, 49.	32
31	Примеры организации противопожарных стен	33
32	Здание (модуль) м 48.48.6, о.4-1. Стройгенплан	34
33	Здание (модуль) м 48.48.6, о.4-1. Схема монтажа каркаса	35
34	Здание (модуль) м 48.48.6, о.4-1. Схема монтажа стеновых панелей и перегородок	36
35	Здание (модуль) м 48.48.6, о.4-1. Схемы строповки и обстройки подмостями	37
36	Здание (модуль) м 48.48.6, о.4-1. Календарный график	38

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

1. Общие положения

1.1. Типовой проект „Здания (модули) из легких металлических конструкций для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции на предприятиях Минплодоовощхоза СССР" разработан на основании протокола совещания у Председателя Госстроя СССР от 27.12.83 № СБ-34 и в соответствии с заданием на проектирование, утверждённым Заместителем Министра плодоовощного хозяйства СССР Виноградовым В.И. 09.03.84.

1.2. Здание (модуль) предназначено для размещения в нём производств по выпуску плодоовощных консервов и консервов детского питания.

1.3. Типовой проект здания (модуля) разработан применительно к следующим условиям строительства:

- рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная;
- сейсмичность района до 6 баллов
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 30°С;
- скоростной напор ветра для IV района 55 кг/м² (539 Па);
- вес снегового покрова для III района 100 кг/м² (981 Па).

1.4. Здание (модуль) предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- относительная влажность воздуха в помещении в холодный период года до 70%;
- расчетная температура воздуха в помещении плюс 18°С;
- среда в помещении неагрессивная и слабоагрессивная;
- категория производств по пожарной опасности „Д", „Г" и „В".

1.5. Здание (модуль) представляет собой полносборное сооружение из легких металлических конструкций, комплектно поставляемое на строительную площадку. Размеры здания (модуля) в плане 48×48 м; сетка колонн 6×12 м; высота до низа ригеля 6,0 м.

1.6. В комплект здания (модуля) входят несущие и ограждающие конструкции. Несущие конструкции запроектированы рамно-связевой схеме и включают в себя основные четырёхпролетные рамы, торцевые рамы со стойками фахверка, торцевые балки, прогоны, связи вертикальные по колоннам и горизонтальные по покрытию, а также продольные и поперечные ригели стенового ограждения.

Наружные ограждающие конструкции включают в себя трехслойные стеновые панели типа „сэндвич", двухслойные панели покрытия с приформованным гидроизоляционным слоем армогидробутила, ворота распашные складчатые с калиткой, двери стальные утепленные, алюминиевые оконные переплеты и зенитные фонари.

Кроме того, в комплект изделий и материалов на здание (модуль) включены панели типа „сэндвич" и комплектующие детали для внутренних перегородок.

В альбоне I типового проекта приведены примеры компановки внутренних перегородок.

1.7. В составе данного типового проекта наряду с основным зданием (модулем) разработаны модификации здания (модуля), предназначенные для блокировки в продольном и поперечном направлениях. Модификации здания (модуля) отличаются от основного здания (модуля) набором элементов каркаса и наружных ограждающих конструкций.

Конструкции этих модификаций идентичны конструкциям основного здания (модуля).

2. Наружные стены

2.1. Конструкция наружных стен принята по серии 1.432.2-17 „Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана."

2.2. Стена состоит из вертикально расположенных стеновых панелей толщиной 91,6 мм и горизонтальных ригелей, к которым крепятся стеновые панели.

2.3. Стеновые панели типа 1 приняты по ГОСТ 23486-79. „Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из пенополиуретана. Технические условия." Указанные панели выпускаются Орским ЗЛМК и Воронежским ЗСАК Минмонтажспецстроя СССР. Панели крепятся к ригелям сквозными болтами М8 с увеличенной шайбой (ф40мм) с наружной стороны стены. Комплект деталей (КД2-2) для крепления панелей принят по серии 1.432.2-17, вып. 5-1.

2.4. Ригели по месторасположению в стене подразделяются на рядовые, надоконные, подоконные и цокольные. Ригели воспринимают ветровую нагрузку, приходящуюся на стену. Вертикальная нагрузка от массы стены передаётся на цоколь или надоконные и подоконные ригели. Конструкция надоконных, подоконных и рядовых ригелей, а также опорных консолей К-1 принимаются по серии 1.432.2-17, вып. 2. Ригели изготавливаются Орским, Киреевским и другими заводами металлоконструкций Минмонтажспецстроя СССР.

2.5. Ворота приняты распашные с ручным открыванием размером 3,6 × 3,6 м по серии 1.435.2-20 „Ворота распашные складчатые." Ворота изготовляются Киреевским и Шадринским заводами ограждающих конструкций Минмонтажспецстроя СССР.

Двери приняты стальные утепленные двупольные по серии 1.436.2-18, изготовляемые Киреевским заводом ограждающих конструкций.

Окна приняты по серии 1.436-10, изготовляемые Воронежским ЗСАК.

3. Покрытие

3.1. Покрытие здания (модуля) выполнено по рамным конструкциям с уклоном 1,5%, шаг прогонов 3м. Отвод воды с кровли по внутренним водостокам. Уклон кровли вдоль ендов не предусматривается.

3.2. Ограждающая часть покрытий решена из двухслойных панелей по ТУ 36-2139-78 с несущим гнутым стальным оцинкованным профилем высотой 60мм (ГОСТ 35045-80) и теплоизоляцией из пенополиуретана „Сиспур" толщиной 80мм, изготовляемых Ташкентским ЗЛМК. Особенностью кровельных панелей является наличие на их наружной поверхности покровного слоя из полимерного гидроизоляционного материала-армогидробутила АК-7 (ТУ-21-27-96-82), приформованного к теплоизоляционному слою в процессе изготовления панелей.

3.3. Места примыкания панелей покрытия к стенам, сопряжения панелей между собой в коньке и места установки водосточных воронок запенивают пенополиуретаном марки 17П (ТУ6-05-221-367-76), или заполняют другими эффективными теплоизоляционными материалами.

3.4. Приформованный к утеплителю полимерный гидроизоляционный материал выполняет функции кровли. Стыки между панелями изолируют путём наклейки дополнительных двух слоёв полимерного материала-гидробутила К-7. Слои дополнительного ковра из гидробутила К-7 выполняются также в ендовах, на коньковых и карнизных участках и в местах примыканий кровли к стенам, водосточным воронкам и фонарям.

Торцы утеплителя в панелях в местах установки водосточных воронок и у примыканий к продольным стенам и фонарям необходимо окрасить за два раза каучуковой мастикой КН-2.

3.5. Для склеивания полотнищ полимерных материалов с основным ковром применяются бутилкаучуковая мастика НБК (ТУ 21-27-90-80) или каучуковые мастики КН-2 и КН-3 (ГОСТ 24064-80).

3.6. Защита кровли от солнечной радиации выполняется путем окраски ее поверхности эмалью ХП-799 (ТУ 84-618-75) за два раза.

3.7. Для обслуживания крышных вентиляторов и проезда к ним транспортных средств предусматривается устройство деревянных щитов-настилов шириной 1,5м.

На участках укладки деревянных настилов кровлю необходимо усилить путем наклейки слоя стеклосетки СС-1 (ТУ 6-11-99-75) и гидробутила К-7 (ТУ 21-27-96-82).

3.8. Зенитные фонари типа 3Ф1-3×3, выпускаемые Шадринским заводом ограждающих строительных металлоконструкций глухие двухскатные, с алюминиевыми переплетами, размеры светового проема 2950×3020 мм. Зенитные фонари устанавливаются на прогоны покрытия и соединяются с ними с помощью высокопрочных болтов.

Светопрозрачное заполнение зенитного фонаря состоит из 6 двухслойных стеклопакетов размерами 1640×1030 мм, δ = 32 мм, изготовляемых из оконного листового стекла δ = 6 мм по ГОСТ 111-78.

Герметизация стыков между остеклением и нащельниками осуществляется тиоколовым герметиком типа УТ32 по ТУ 38-1051386-80 или нетвердеющей мастикой „Бутэпрол-2М" по ТУ 21-29-58-77.

4. Перегородки

4.1. Перегородки приняты из трехслойных панелей с наружными слоями из стальных оцинкованных с полимерным покрытием профилированных листов толщиной 0,8мм и средним слоем из пенополиуретана.

Панели перегородок устанавливаются вертикально на всю высоту и не имеют промежуточных креплений, толщина панелей 61,9 мм.

4.2. Панели опираются на монолитный бетонный цоколь высотой 300 мм и зажимаются между двумя направляющими из гнутых уголков 90×70×4. Цоколь выполняется из бетона марки 100 при устройстве бетонной подготовки пола и входит в состав нулевого цикла. Для крепления направляющих в цоколе должны быть установлены закладные изделия с шагом 750мм.

Над дверными проёмами панели устанавливаются в направляющие, образованные ригелями рам обрамления проёмов (РНД). Вверху панели крепятся к элементам покрытия-балкам и прогонам.

4.3. При устройстве бетонной подготовки пола должны быть заложены анкерные болты ф12мм для крепления рам обрамления проёмов. Разбивку болтов принимать по конкретной планировке и рабочим чертежам рам обрамления проёмов.

4.4. Уплотнение между панелями осуществляется при помощи прокладок из эластичного пенополиуретана. Зазоры между нащельниками, направляющими из уголков и панелями заполняются герметизирующими мастиками.

В местах примыканий в углах и других местах заделки перего-

ГИП	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ	
Нач.отд	Аронов			
Гл.конс.	Иванов			
Гл.арх.	Никулин		Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 36
ГАП	Теймуразян			
Рук.гр.	Смотрицкий			
Техник	Малютин			
Н.контр.	Никулин			Госстрой СССР Проектный институт №2 г.Москва

Согласовано:

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

21174-01 4 Копировал: Формат

Альбом 4

родок пазухи запениваются пенополиуретаном в процессе монтажа.

Между верхом перегородок и покрытием устанавливаются прокладки из эластичного пенополиуретана и гребенчатые прокладки из пенополиэтилена.

4.5. Для повышения предела огнестойкости перегородок до 0,75 ч в помещениях с производственными процессами категории „В" по пожарной опасности, их поверхности в этих помещениях должны быть покрыты огнезащитным составом марки ВПМ-2 толщиной сырого слоя не менее 6мм; при влажности внутреннего воздуха в помещении более 60% огнезащитный состав необходимо защитить гидроизоляционным лакокрасочным материалом-пентафталевыми или кремнийорганическими эмалями.

5. Подъемно-транспортное оборудование

5.1. В соответствии с заданием на проектирование в данном альбоме приведены примеры решения по установке подвесных кранов грузоподъемностью 3,2 т.

5.2. Консоли для установки кранового пути по крайним рядам колонн необходимо смонтировать до навески стеновых панелей.

6. Антикоррозионная защита

6.1. Легкие металлические конструкции защищены от коррозии покрытиями на основе материалов, разрешенных Минздравом СССР для применения на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции.

6.2. Обшивки металлических двух и трехслойных панелей должны изготавливаться из стального оцинкованного листа с заводским защитно-декоративным покрытием. Антикоррозионная защита панелей стен и покрытия, окон и деталей их крепления должна выполняться в зависимости от степени агрессивного воздействия по одному из приведенных ниже вариантов:

Среда воздействия	Антикоррозионная защита	
	обшивки панелей из оцинкованной стали	алюминиевые окна
Неагрессивная и слабоагрессивная	1) пластизоль ПА-Х8-122 по ТУ 6-10-11-368-42-80 по грунтовке АК-0138 по ТУ 6-10-1591-77 2) эмали акриловые АС-5122 или акрилсиликоновые АС-1171 по ТУ-6-10-11-7-13-74 по грунту ЭП-0200 по ТУ 6-10-12-33-76 3) эмали полиэфирсиликоновые МА-1202 по ТУ 6-10-800-6-77 по грунту ЭП-0200 по ТУ 6-10-12-33-76 (толщина сухой пленки эмалей 25 мкм, грунта- 4-5 мкм)	анодно-окисное покрытие (бесцветное или цветное) толщиной 8 мкм
Среднеагрессивная	4) эмали акриловые АС-5122 или акрилсиликоновые АС-1171 по ТУ 6-10-11-7-13-74 по грунту ЭП-0200 по ТУ 6-10-12-33-76 (толщина слоя грунта- 25 мкм) 5) пластизоль ПА-Х8-122 по ТУ 6-10-11-368-42-80 по грунту АК-0138 по ТУ 6-10-1591-77 (толщина слоя грунта 200 мкм)	анодно-окисное покрытие (бесцветное или цветное) толщиной 15-20 мкм

Примечание: антикоррозионное покрытие по пунктам 2, 3, 4 выполняется Куйбышевским заводом „Электрощит" Минэнерго СССР. покрытие по пунктам 1, 5 выполняется Челябинским заводом профилированного стального настила Минтяжстроя СССР

6.3. Все изделия для крепления стеновых панелей должны иметь цинковые покрытия толщиной не менее 20мкм. Сквозное крепление панелей к ригелям выполняется болтами с гайками и шайбами с цинковым покрытием толщиной 9-12 мкм, дополнительно защищенных (после монтажа) с наружной стороны пластмассовыми крышками (колпачками), а с внутренней - стойкими к влаге эмалями.

Возможно применение болтов, гаек и шайб из нержавеющей стали марок 1×13 или 2×13.

6.4. Оконные переплеты из алюминиевых сплавов должны иметь анодно-окисное покрытие толщиной 15-20 мкм.

6.5. Указания по антикоррозионной защите элементов каркаса приведены в альбоме III настоящего проекта.

6.6. Все деревянные элементы должны быть антисептированы и подвергнуты глубокой пропитке антипиренами в соответствии со СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ" и СНиП II-2-80 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений. Нормы проектирования".

7. Указания по проектированию предприятий с использованием зданий (модулей).

7.1. Проектная организация, разрабатывающая индивидуальный проект с применением зданий (модулей), определяет степень агрессивного воздействия внутренней среды на несущие и ограждающие конструкции и выполняет все части проекта в соответствии с требованиями определенного технологического процесса, в том числе проект подземной части здания, включающей фундаменты, каналы, цоколи стен и перегородок, полы и т.д.

7.2. При компоновке производственного корпуса, состоящего из нескольких зданий (модулей) необходимо руководствоваться приведенными в данном альбоме схемам блокировки.

7.3. В случае применения зданий (модулей) в районах со средней максимальной температурой наружного воздуха (наиболее жаркого месяца) выше 26°С, для обеспечения допустимых значений температуры и относительной влажности внутри помещений по ГОСТ 12.1.005-76 „Воздух рабочей зоны" необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия в решении систем вентиляции (адиабатическое увлажнение, кондиционирование и т.п.).

7.4. Рабочая документация зданий (модулей) не содержит конструкций навесов для сырьевых площадок и рамп примыкающих к проектируемым производственным зданиям. Эти конструкции разрабатываются в индивидуальных проектах из металлических несущих конструкций с покрытием из оцинкованного профилированного настила.

7.5. При разработке индивидуальных проектов с применением зданий (модулей) составляется отдельная техническая спецификация на металлические конструкции не вошедшие в состав зданий (модулей).

7.6. Наличие модификаций здания (модуля) обеспечивает возможность компоновки производств в зданиях, имеющих размеры кратные размерам одного здания (модуля).

7.7. В конкретном проекте возможно отличное, от предусмотренного в здании (модуле), расположение комплектно поставляемых элементов наружного ограждения, что должно найти отражение в соответствующих схемах.

При выполнении отверстий в панелях стен и покрытия в построечных условиях необходимо применять механизированный инструмент. Использовать для этих целей газовую или электродуговую резку не допускается.

7.8. Цоколь стен рекомендуется проектировать трехслойным из монолитного железобетона высотой 300мм толщиной 225 мм. В качестве среднего теплоизоляционного слоя могут быть приняты плитные пенопласты, пенополиуретан или полистирол, или, после изготовления монолитного железобетонного цоколя, середина может быть заполнена заливочным пенополиуретаном по месту.

7.9. При разработке индивидуальных проектов с применением зданий (модулей) рекомендуется относить их к IV степени огнестойкости при пределе огнестойкости каркаса 0,25 ч. Проекты должны выполняться с учетом действующих противопожарных норм проектирования.

8. Основные положения по организации строительства

8.1. При производстве работ необходимо руководствоваться следующими документами:

- СНиП III-1-76 „Организация строительного производства";
- СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве";
- СНиП III-18-75 „Металлические конструкции";
- ВСН 61-75 ММСС СССР „Инструкция по технике безопасности при монтаже стальных и сборных железобетонных конструкций";
- ОСТ 36-28-78 „Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Такелажные работы. Общие требования безопасности".

8.2. Как пример, в основных положениях разработаны стройгенплан и методы монтажа конструкций здания (модуля) М48.48.6,0.4-Iс.

8.3. До начала монтажных работ должны быть выполнены следующие работы по организации строительной площадки:

- завершены работы нулевого цикла;
- спланированы и уплотнены площадки для складирования металлоконструкций;
- устроены временные автодороги;
- подведена электроэнергия к пунктам питания;
- доставлен полный комплект конструкций;
- обозначены опасные для нахождения людей зоны;

8.4. Конструкции на строительную площадку подаются автомобильным транспортом.

8.5. Монтаж конструкций здания (модуля) производится одним технологическим потоком в следующей последовательности: колонны-балки-прогоны-стеновые панели-перегородки-панели покрытия.

В качестве монтажного механизма принят автомобильный кран МКА-10М со стрелой L = 18 м, вылетом ℓ = 2,3 м и грузоподъемностью 3,0 т.

8.6. Безопасность труда при монтаже конструкций здания (модуля) должна обеспечиваться применением передвижных подмостей, страховочных канатов и других приспособлений.

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта

Типовой проект здания (модуль) для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции на предприятиях Минплодоовощхоза СССР запроектирован в легких металлических конструкциях

За базисный технический уровень принят проект-аналог с меньшим строительным объемом. Сметная стоимость, затраты труда и расход основных строительных материалов по новому техническому уровню определены с учетом коэффициента сопоставимости Кс. Коэффициент сопоставимости Кс определяется по формуле: $Кс = \frac{П}{П2} =$

$= \frac{6610}{15955} = 0,414$, где:

$П_1$ - 6610 м³ - строительный объем проекта-аналога (БТУ);

$П_2$ - 15955 м³ - строительный объем разработанного проекта (НТУ).

Показатель ($\Delta C_{см}$) изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по проектируемому объекту при увеличении строительного объема здания по сравнению с принятой в проекте-аналоге определен по формуле:

$$\Delta C_{см} = C_{см_1} A_1 - C_{см} \times A_2 \times K_c$$

$$\Delta C_{см} = 16,2 \times 6610 - 14,3 \times 15955 \times 0,414 =$$

$$= + 13,0 \text{ тыс. руб.}$$

где: $C_{см_1}$ и $C_{см_2}$ - сметная стоимость расчетной единицы строительно-монтажных работ при базисном и новом техническом уровне строительных проектных решений, руб.;

A_1 и A_2 - объемы применения строительных проектных решений при базисном и новом техническом уровне;

K_c - коэффициент сопоставимости.

В результате, за счет применения эффективных конструкций и рационального объемно-планировочного решения по сравнению с проектом-аналогом достигнуто снижение сметной стоимости строительства, расхода стали и трудоемкости.

За расчетную единицу принят 1 м³ строительного объема здания.

Расчеты показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода строительных материалов выполнены в соответствии с СН 514-79.

Новая техника — Форма 1

Одобрено техническим советом института №2 Госстроя СССР

Протокол № 17-84 от 13.12.1984 г.

Верно: секретарь технического совета _____ (подпись)

Проект, арх. № _____

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей

Стройка _____

Объект Здание (модуль) из ЛМК для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ	Единица измерения	Объемы применения по проектным решениям		
			при базисном техническом уровне (БТУ)		при новом техническом уровне (НТУ)
			объем	№ проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Здание	м³	6610	ш. 3715	15955
	Главный инженер проекта			О.Г.	Любавин

Т 579

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

Альбом I

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Форма 3

Проект, арх. №

Объектная ведомость
показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Объект Здание (модуль) из ЛМК для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции

Производственная мощность, общая площадь, емкость и т.д. Пг 15955 м³

Общая сметная стоимость Со, тыс. руб.:

В том числе строительно-монтажных работ Ссм, тыс. руб. 227,87

Составлена в ценах 1 янв. 1984 г Территориальный район 1

Локальная ведомость и № п.п.	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения: сметная стоимость, руб.		На единицу измерения: затраты труда, чел.-дн.		На расчетный объем применения: сметная стоимость, руб.		На расчетный объем применения: затраты труда, чел.-дн.		Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем (снижение (+) увеличение (-)): сметной стоимости (гр.10 - гр.11), руб.	Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем (снижение (+) увеличение (-)): затрат труда (гр.12 - гр.13), чел.-дн.	Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ): сметной стоимости, руб.	Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ): затрат труда, чел.-дн.
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (гр.4 × гр.6)	НТУ (гр.5 × гр.7) Кс = 0,414	БТУ (гр.4 × гр.8)	НТУ (гр.5 × гр.9) Кс = 0,414				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	БТУ - общестроительные работы	м³	6610		16,2		0,14		107000		925					
Тоже	НТУ - общестроительные работы	м³		15955		14,3		0,04		227870 94000		614 254				
	Итого:												+13000	+671		
	Показатель изменения сметной стоимости по СМР															
	$Эсм = \frac{13000 \times 100}{94000 + 13000} = 12\%$								$Ук1 = \frac{13000}{15955} = \frac{+94000}{}$				= 6,7	руб/м³		
									$Ук2 = \frac{9400}{1595} = \frac{0}{5} =$				5,9	руб/м³		
	Начальник отдела сметных расчетов:						Ковальчук З.А.									

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Форма 6

Проект, арх. №

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект Здание (модуль) из ЛМК для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции

№ позиций по форме 5	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения: сталь (кроме труб) всего, т: в натуральном исчислении	сталь (кроме труб) всего, т: в приведенном исчислении	стальные трубы, т	цемент, т: в натуральном исчислении	цемент, т: в приведенном исчислении к марке 400	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	БТУ - здание в целом	м³	6610	79,3	80,3	—	—	—	
	НТУ - здание в целом	м³	15955	57,3	61,9	—	—	—	
	Итого: (снижение "+", увеличение "-")			+22,0	+18,4				
	Начальник отдела сметных расчетов		Ковальчук З.А.						

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

ТП 814-2-03.86 - ПЗ

Лист 4

21274-01 7 Формат

Альбом 7

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Форма 7

Проект. арх. №: _____

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройке, очереди строительства)

Объект (стройка, очередь строительства) Здание (модуль) из ЛМК для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции

Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. $П_2$ 15955 м³ – М48.48.6.0 4-1

Сметная стоимость строительно-монтажных работ $С_{см}$ тыс. руб. 227,87

Расход материалов по объекту (стройке, очереди строительства)

стали (кроме труб) всего	138,4	т	Из:
то же, приведенной	149,5	т	цемента — т
стальных труб		т	цемента приведенного — т
			лесоматериалов, приведенных к круглому лесу — м³

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение «–», увеличение «+» % $\left(Э_м = \frac{\pm\Sigma\Delta м \cdot 100}{М_0 \pm \Sigma\Delta м}\right)$	Показатели удельного расхода материалов, т м³ на единицу мощности, общей площади, емкости и т.д. при базисном техническом уровне (БТУ) $\left(У_{м1} = \frac{М_0 \pm \Sigma\Delta м}{П_2}\right)$	при новом техническом уровне (БТУ) $\left(У_{м2} = \frac{М_0}{П_2}\right)$	Показатели расхода материалов, т, м³ на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ при базисном техническом уровне (БТУ) $\left(Р_{м1} = \frac{М_0 \pm \Sigma\Delta м}{С_{см} \pm \Sigma\Delta С_{см}}\right)$	при новом техническом уровне (НТУ) $\left(Р_{м2} = \frac{М_0}{С_{см}}\right)$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь в приведенном исчислении	$Э_м = \frac{18,4 \times 100}{61,9+18,4} =$ = +23%	$У_{м1} = \frac{61,9+18,4}{15955} =$ = 0,005 т	$У_{м2} = \frac{61,9}{15955} =$ = 0,004 т	$Р_{м1} = \frac{61,9+18,4}{0,094+0,013} =$ = 750 т	$Р_{м2} = \frac{61,9}{0,094} =$ = 658 т
	Начальник отдела сметных расчетов	Ковальчук З.А.				

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Форма 9

Проект, арх. №: _____

Объективный информационный сборник № 8/84 год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов

Стройка (очередь строительства) –

Объект Здание (модуль) из ЛМК для размещения производств по переработке сельскохозяйственной продукции

Производственная мощность (общая площадь, емкость и др.) 15955 м³

Составлена в ценах 1 января 1984 г. Территориальный район 1

№ п.п.	Обозначение технического уровня БТУ НТУ	Наименование конструктивных элементов здания (сооружения) и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ: Сметная стоимость прямые затраты, руб.	Затраты труда, чел.-ч.	Сталь (кроме труб), т: в натуральном исчислении	Сталь (кроме труб), т: в приведенном исчислении	Стальные трубы, т	Цемент, т: в натуральном исчислении	Цемент, т: в приведенном исчислении	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³	Условия строительства, характеристики конструкций примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	БТУ	Здание (общестроительные работы)	м³	13,11	0,14	0,012	0,012	—	—	—	—	
2	НТУ	Здание (общестроительные работы)	м³	11,57	0,04	0,009	0,009	—	—	—	—	
		Начальник отдела сметных расчетов			Ковальчук З.А.							

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

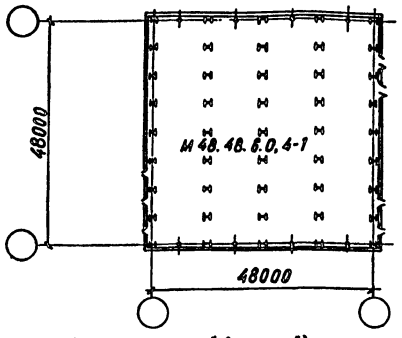
ТП 814-2-83.86 -ПЗ

Лист 5

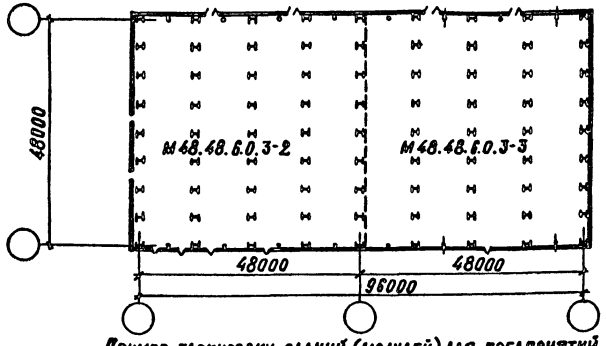
21274-01 8 Формат

Альбом I

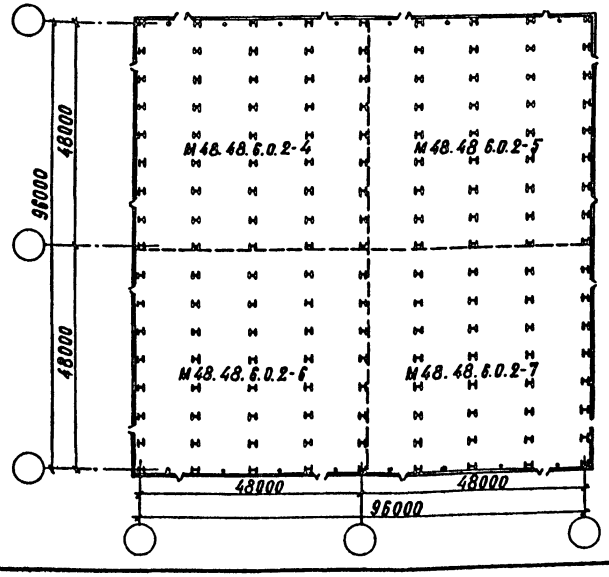
Пример применения здания (модуля) для предприятия по производству зелёного горошка



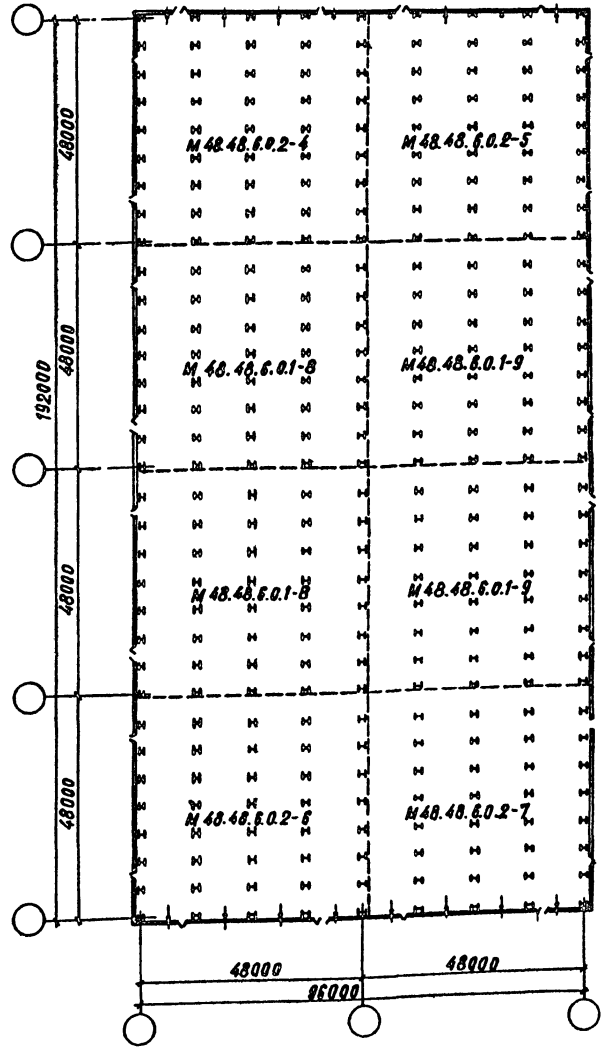
Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству плодоовощных консервов мощностью 10 муб/год



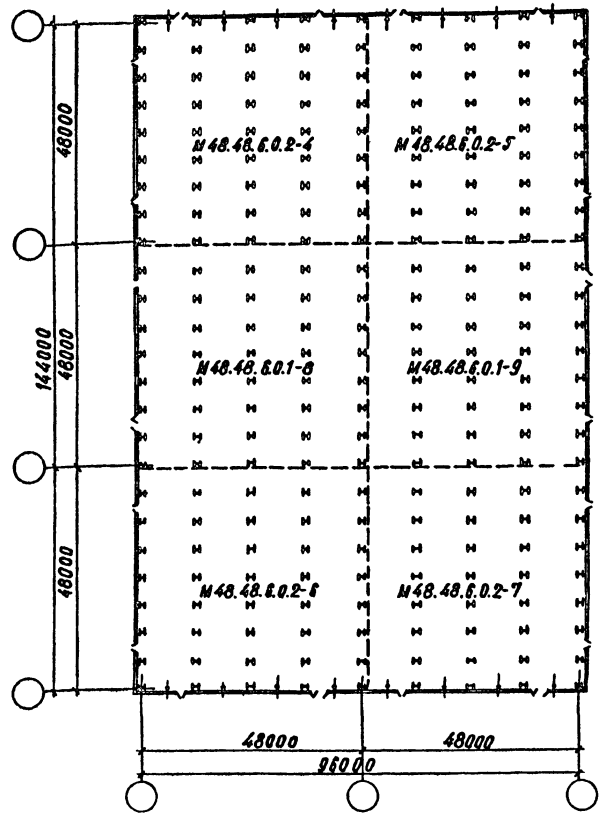
Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству плодоовощных консервов мощностью 20 муб/год



Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству плодоовощных консервов мощностью 30 и 50 муб/год



Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству консервов детского питания мощностью 30 муб/год.

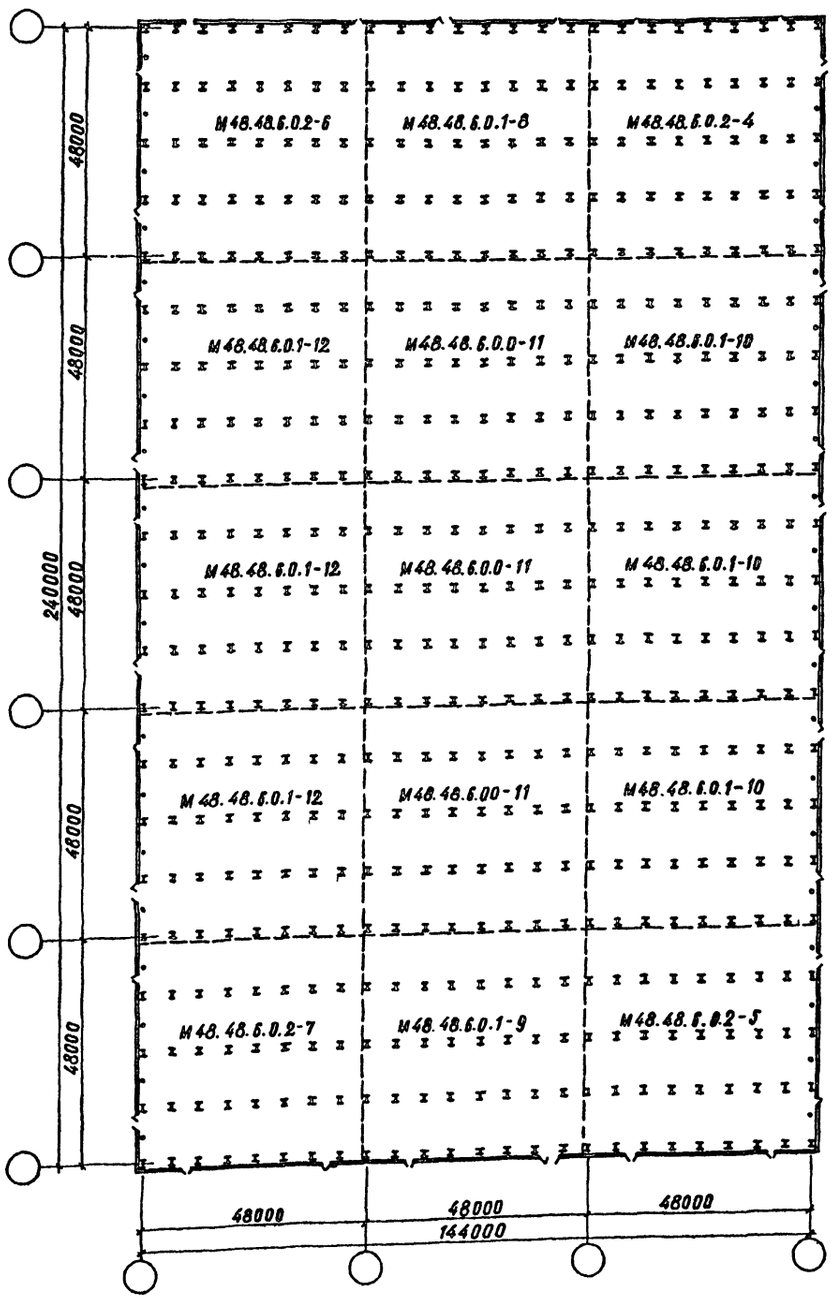


ГИП	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ			
Нач. отд.	Аронов		Здание (модуль) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР			
Гл. конс.	Иванов					
Гл. арх.	Никулин		Примеры размещения в зданиях /модулях/ производств по переработке сельхозпродукции	Стадия	Лист	Листов
Г.А.П.	Геймурзаян			Р	6	
Рук. гр.	Смотрицкий					
Инж.	Хроменкова					
Н.контр.	Никулин		Схемы блокировки зданий (модулей)	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		

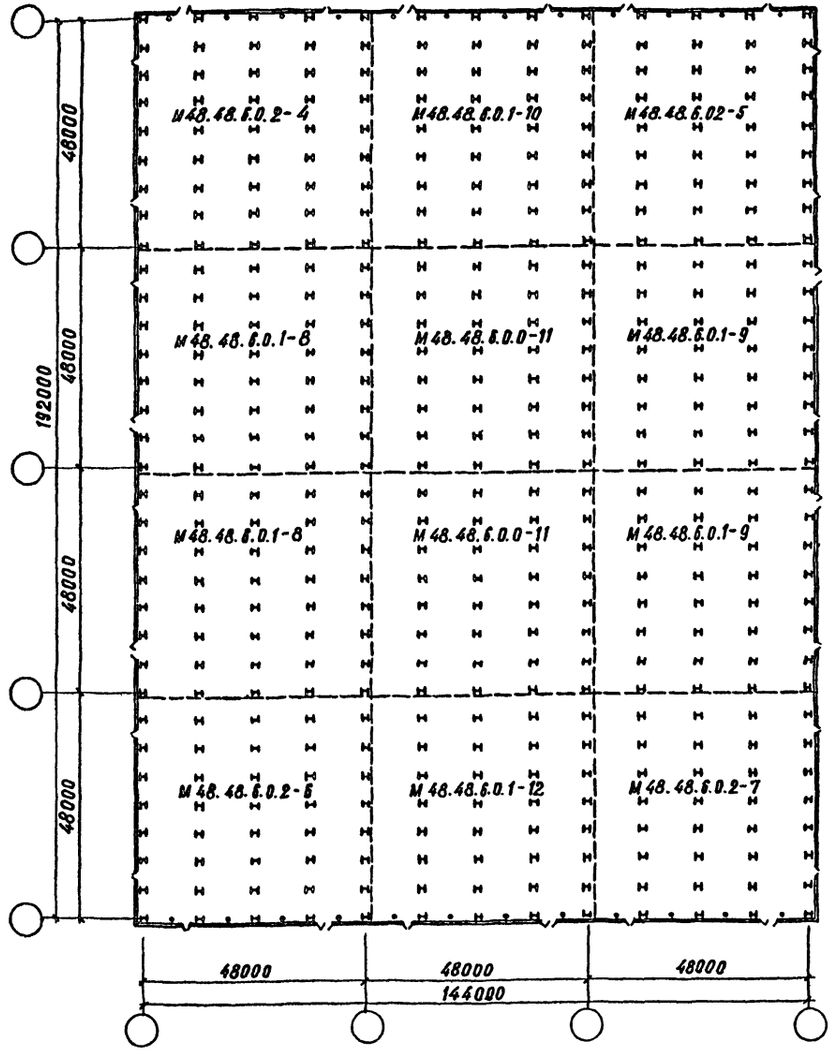
Копировал 24274-01 9 Формат

Альбом I

Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству плодоовощных консервов мощностью 100 муб/год



Пример блокировки зданий (модулей) для предприятий по производству консервов детского питания мощностью 50 муб/год

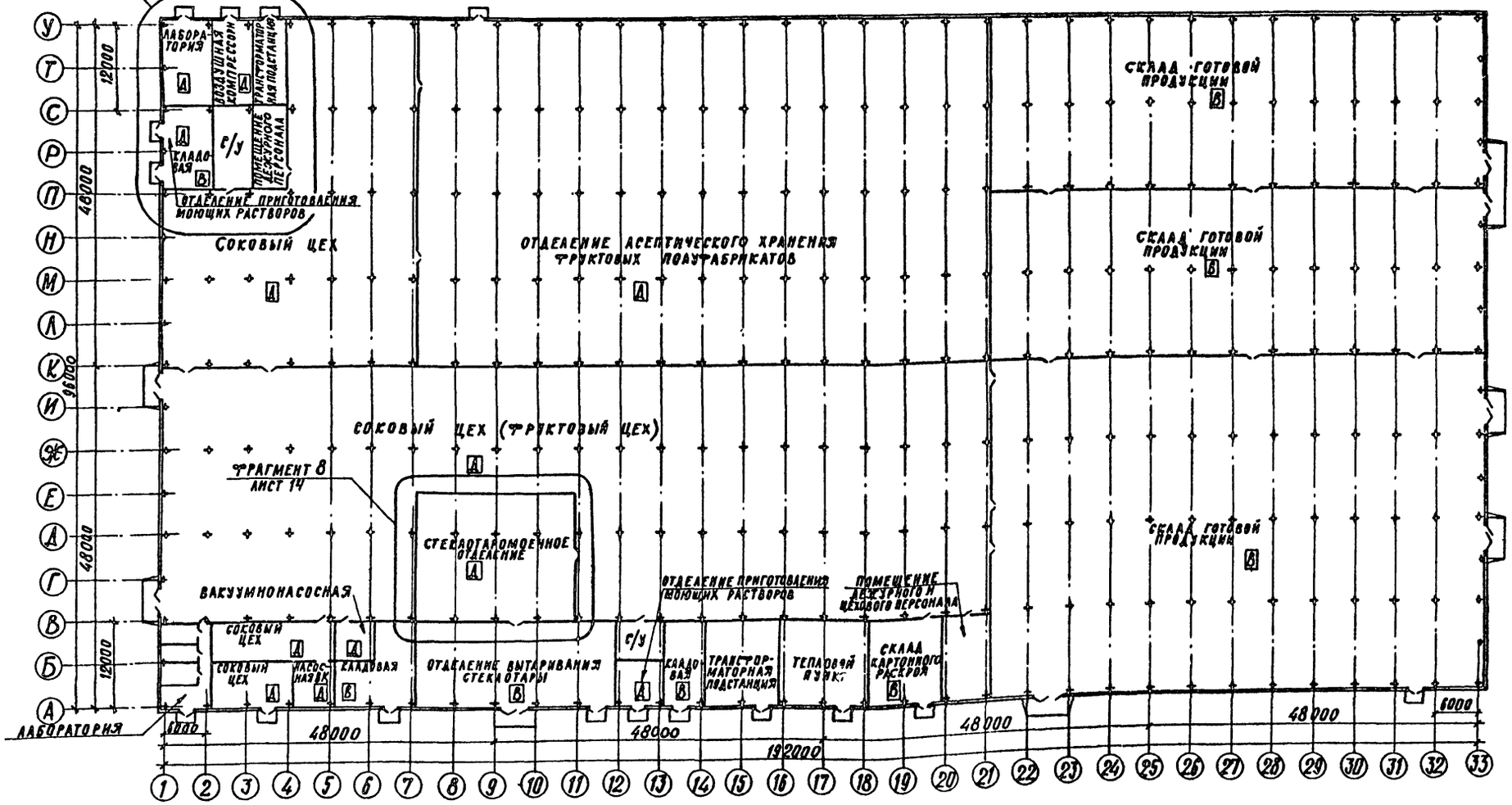


ГИП	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ	
Нач. отд	Аронов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР	
Гл. конст.	Иванов			
Гл. арх.	Никулин			
Г.А.П.	Теймуразян		Примеры размещения в зданиях /модулях/ производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук. гр.	Смотрицкий			
Инж.	Хроменкова			
Н. контр.	Никулин		Схемы блокировки зданий (модулей)	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

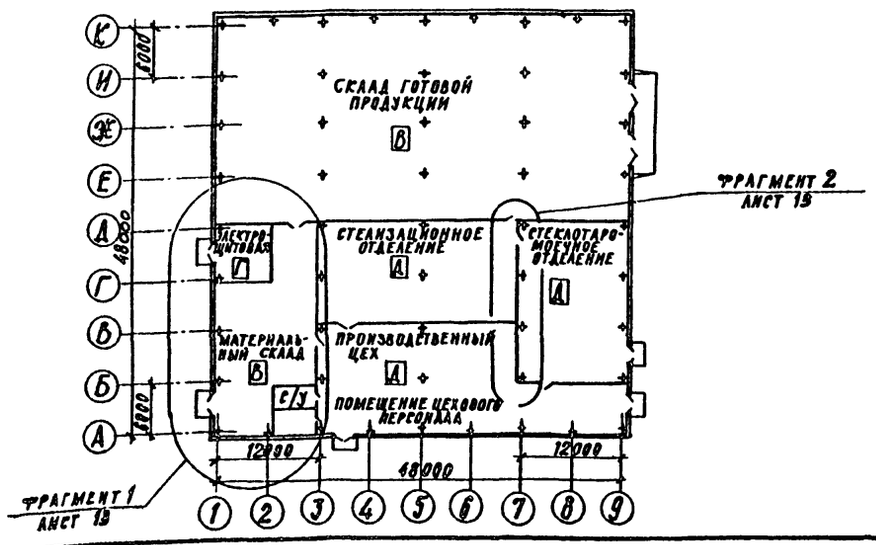
Копировал 21274-01 10 Формат

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

Пример возможной компоновки предприятия по производству плодоовощных консервов мощностью 50 млн/год из зданий (модулей)



Пример возможной компоновки предприятия по производству зелёного горошка из зданий (модулей)

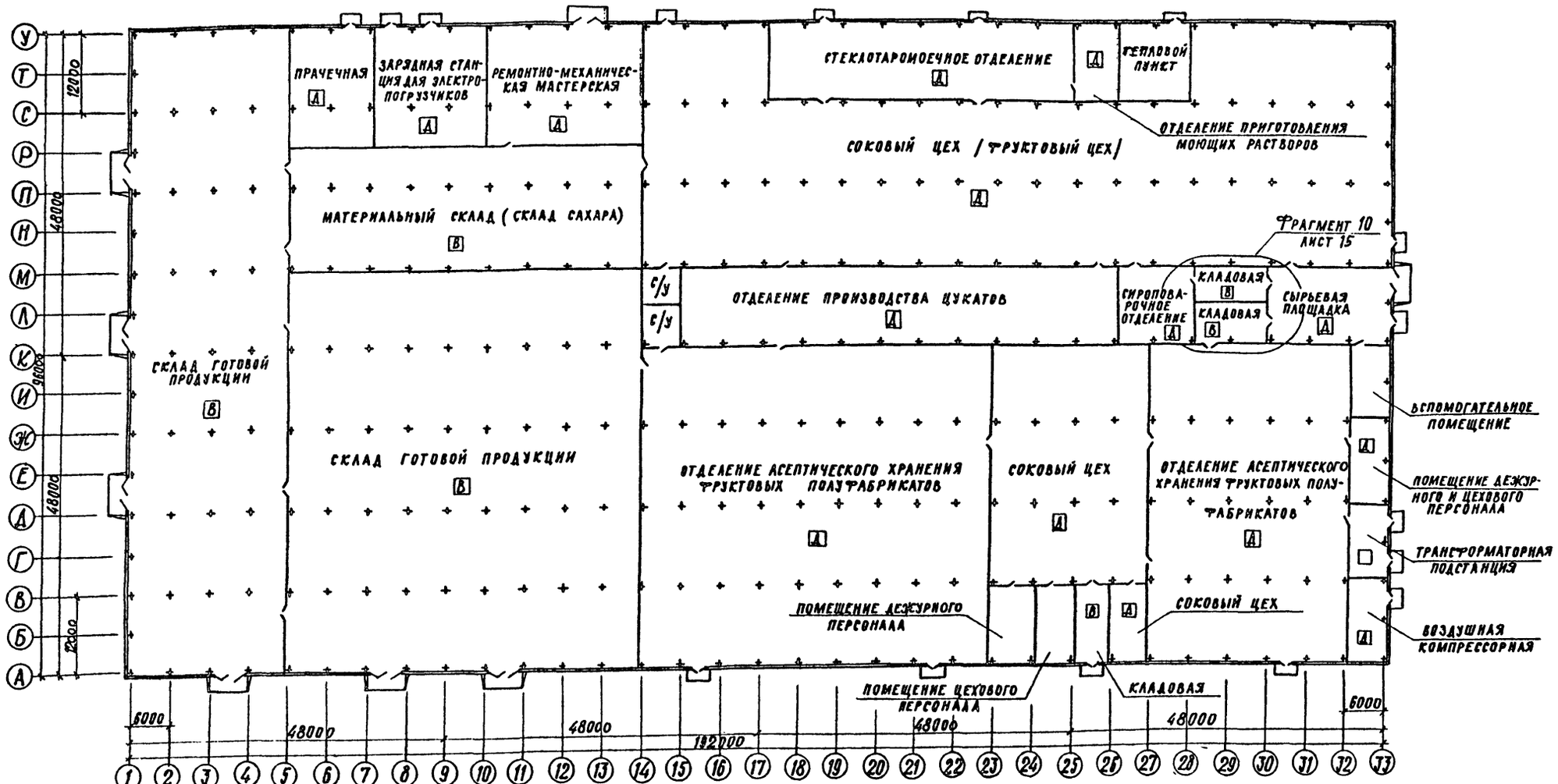


Гл. инж. пр.	Любавин		ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Нач. отд.	Аронов			
Гл. конст.	Иванов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР	
Гл. арх.	Никулин		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл. арх. пр.	Гейнуразян			
Рук. гр. кон.	Сиотрицкий		Примеры возможной компоновки предприятий	Госстрой СССР Проектный институт г. Москва
Архит.	Сляжева			
Н. контр.	Никулин			

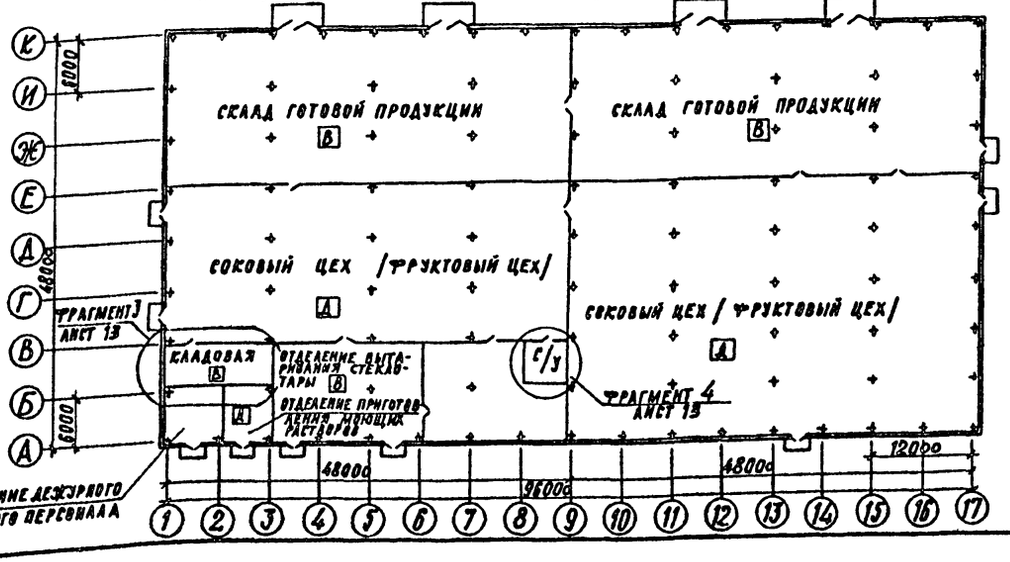
Копировал 21274-01 11 Формат

Альбом I

Пример возможной компоновки предприятия по производству плодоовощных консервов мощностью 30 муб/год из зданий (модулей)



Пример возможной компоновки предприятия по производству плодоовощных консервов мощностью 10 муб/год из зданий (модулей)



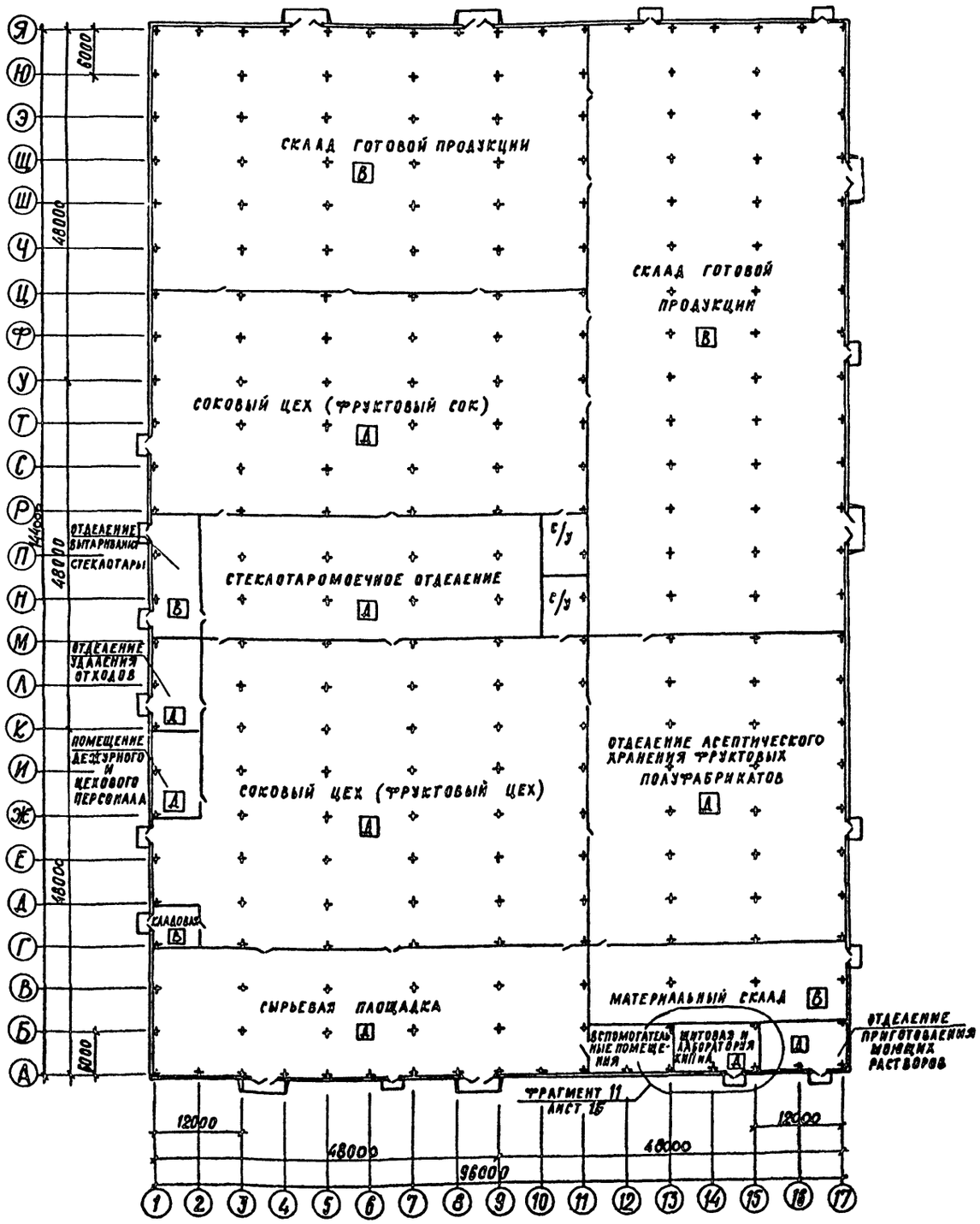
ГИП	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ	
Нач. отд.	Аронов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР	
Гл. конс.	Иванов		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Гл. арх.	Никулин		Примеры возможной компоновки предприятий	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
ГАП	Гаймуразян			
Рук. гр. конс.	Смотрицкий			
Инж.	Кременкова			
Н. контр.	Никулин			

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

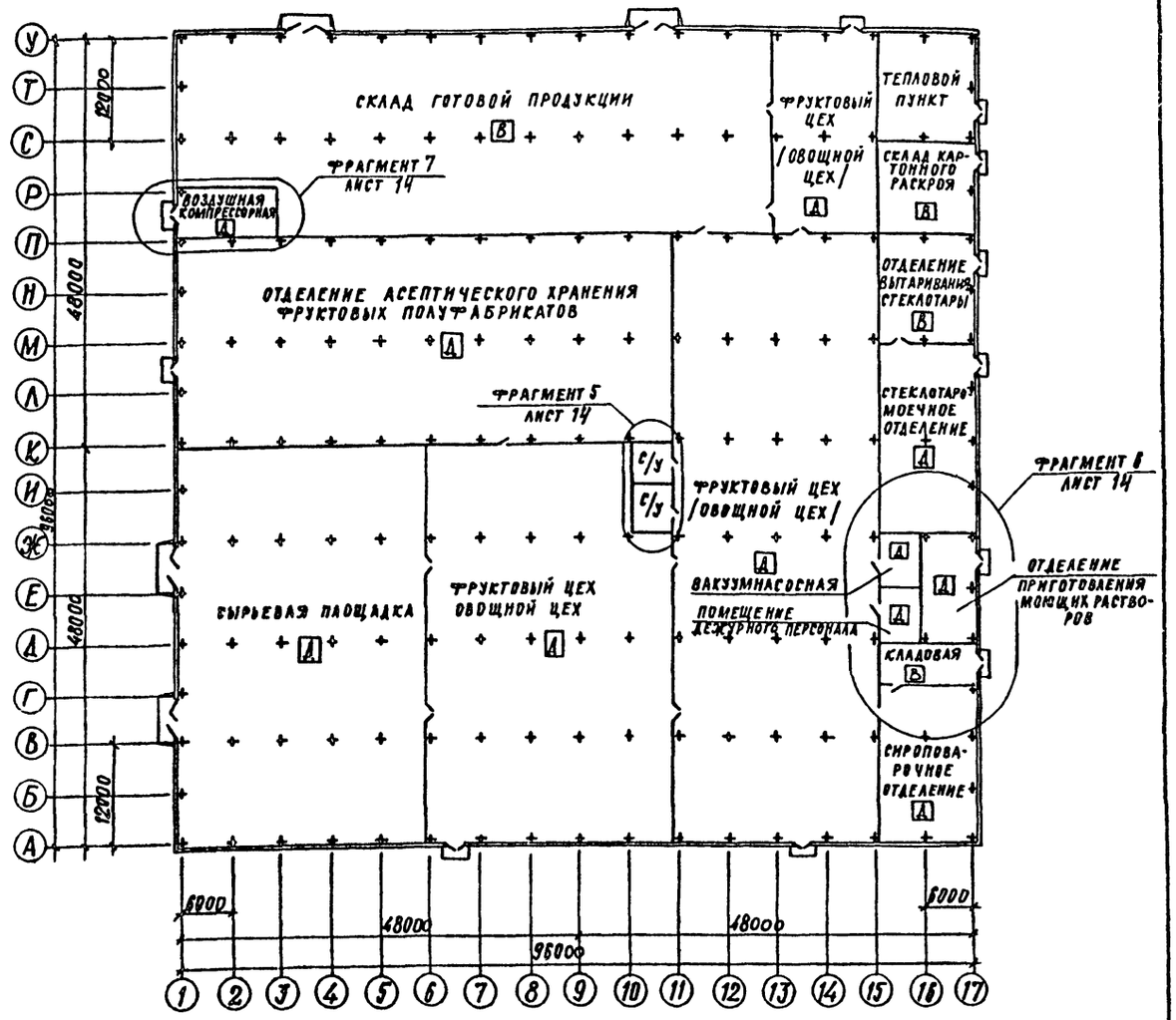
Копировал 24274-01 12 Формат

Альбом I

Пример возможной компоновки предприятия по производству консервов детского питания мощностью 30 муб/год из зданий (модулей)



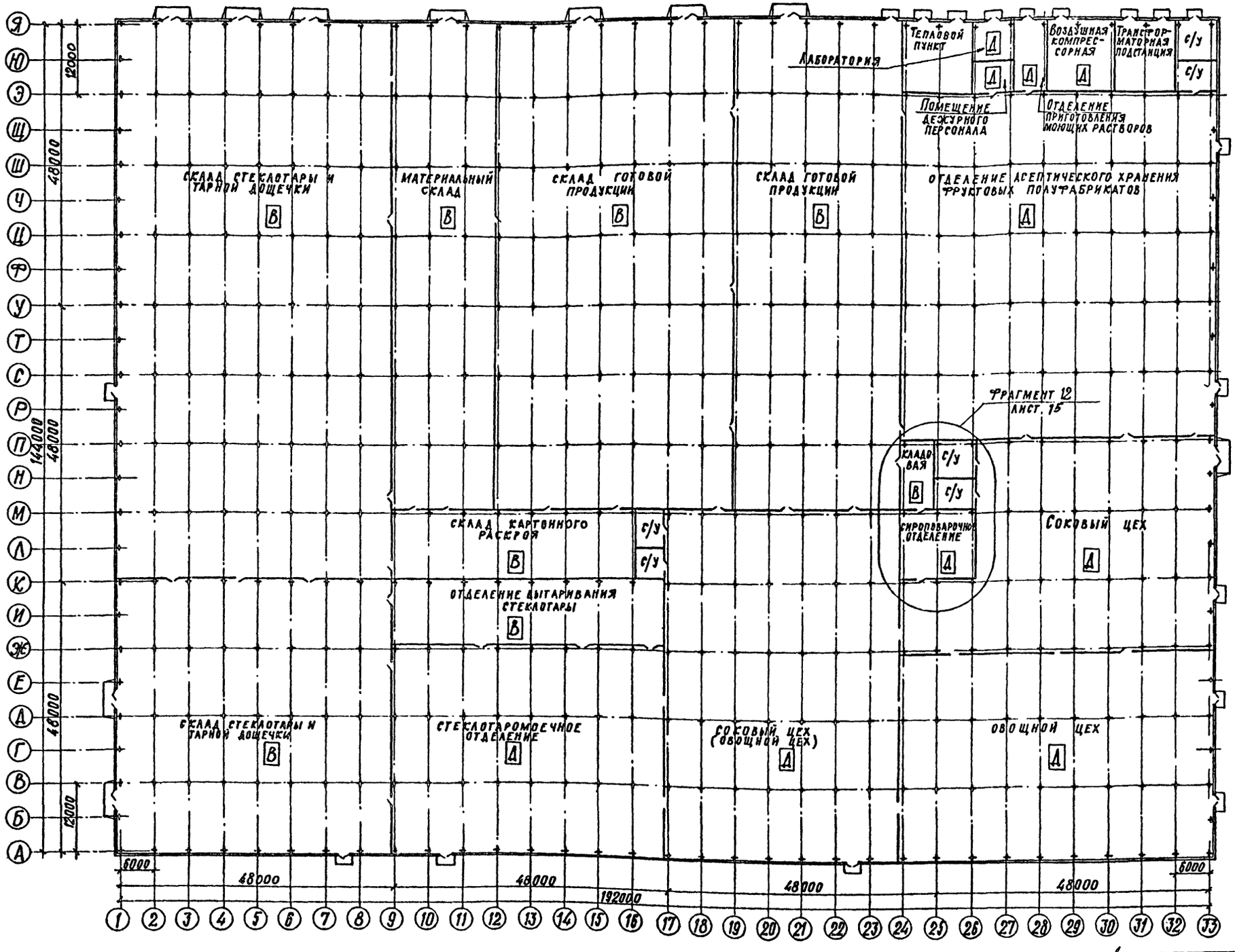
Пример возможной компоновки предприятия по производству плодоовощных консервов мощностью 20 муб/год из зданий (модулей)



ГИП	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Нач. отд.	Аронов		Здания/модули/ из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР
Гл. конс.	Иванов		
Гл. арх.	Никулин		Примеры размещения в зданиях/модулях/ производств в переработке сельхозпродукции — Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
ГАП	Темуразян		
Рук. гр. кон.	Смотрицкий		
Инж.	Хроменкова		Примеры возможной компоновки предприятий — Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Н. контр.	Никулин		

Копировал 24274-01 13 Формат

Альбом I

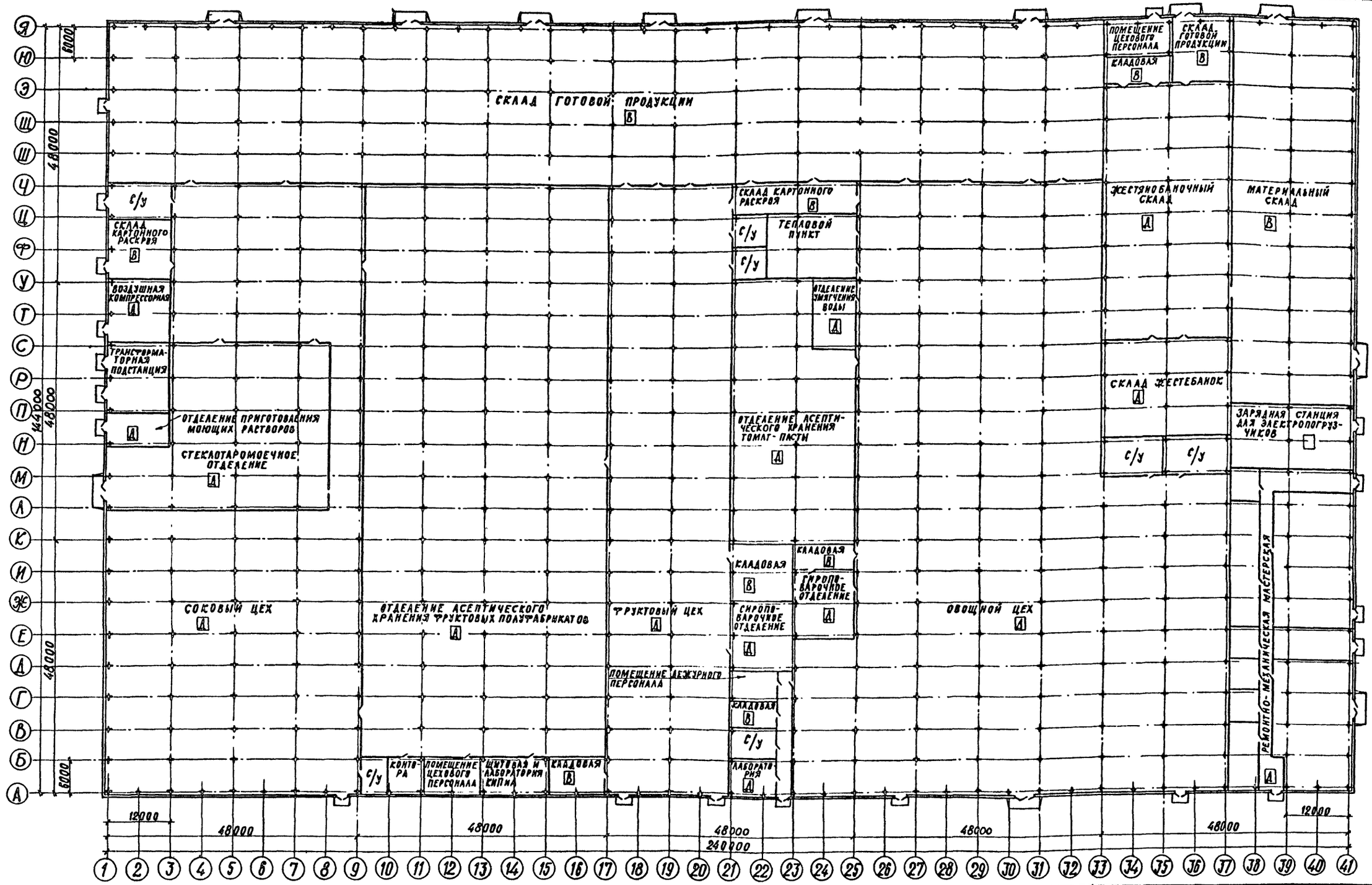


Пример возможной компоновки предприятия по производству консервов детского питания мощностью 50 муб/год из зданий (модулей)

Гл. инж. пр.	Любавин		ТП 814-2-03.86 -ПЗ	
Нач. отд.	Аронов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для инплодоовощхоза СССР	
Гл. конст.	Иванов		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл. арх.	Никулин			
Гл. арх. пр.	Теймуразян			
Рук. гр. кон.	Смотрицкий			
Архит.	Княжева		Примеры возможной компоновки предприятий	Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва
Н. контр.	Никулин			

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

Копировал 21274-01 14 формат



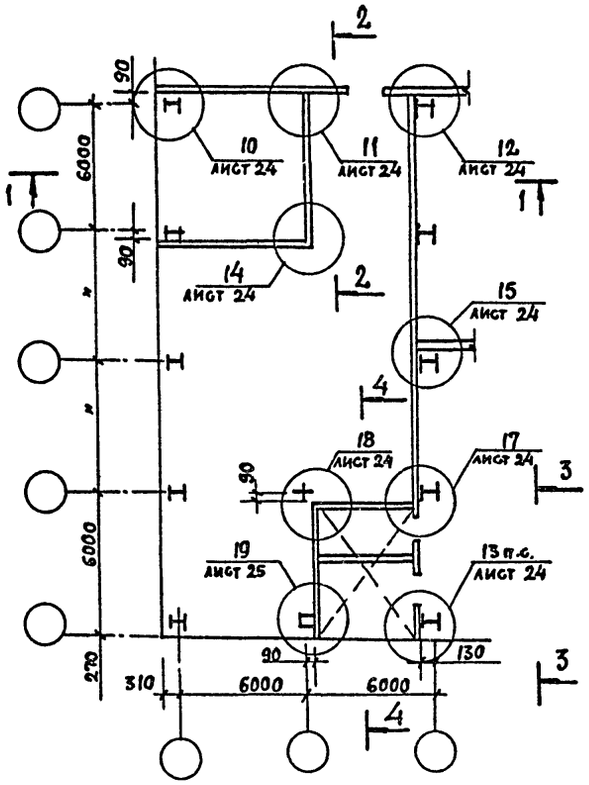
Пример возможной компоновки предприятия по производству плодоовощных консервов мощностью 100 муб/год из зданий (модулей)

Гл. инж. пр.	Любавин	ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Нач. отд.	Аронов		
Гл. конст.	Иванов	Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР	
Гл. арх.	Никулин		
Гл. арх. пр.	Геймуразян	Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук. гр. кон.	Дмитрицкий		
Архит.	Княжева		
Н. контр.	Никулин	Примеры возможной компоновки предприятий	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

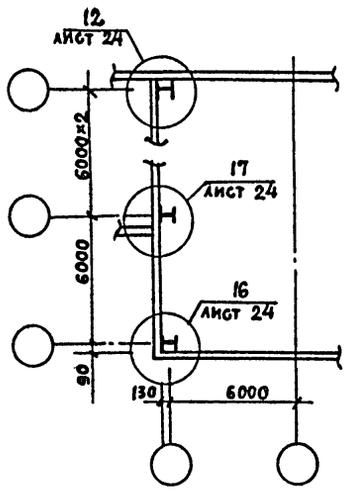
Копировал 21274-01 15 Формат

Альбом I

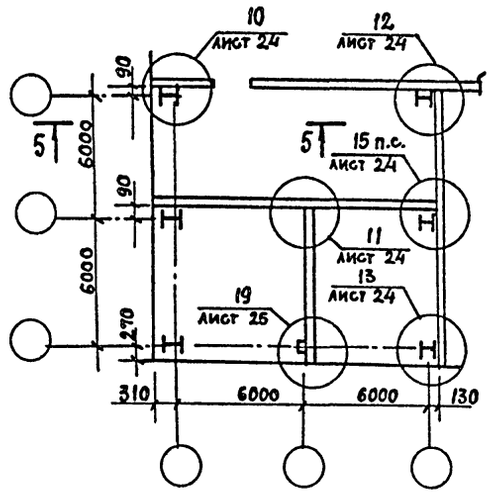
Фрагмент 1



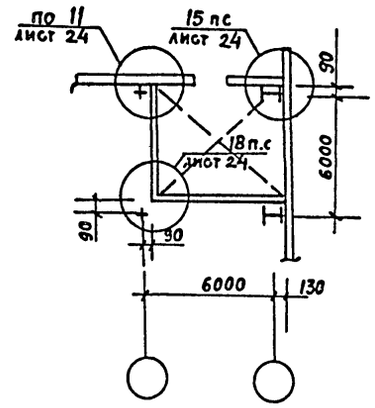
Фрагмент 2



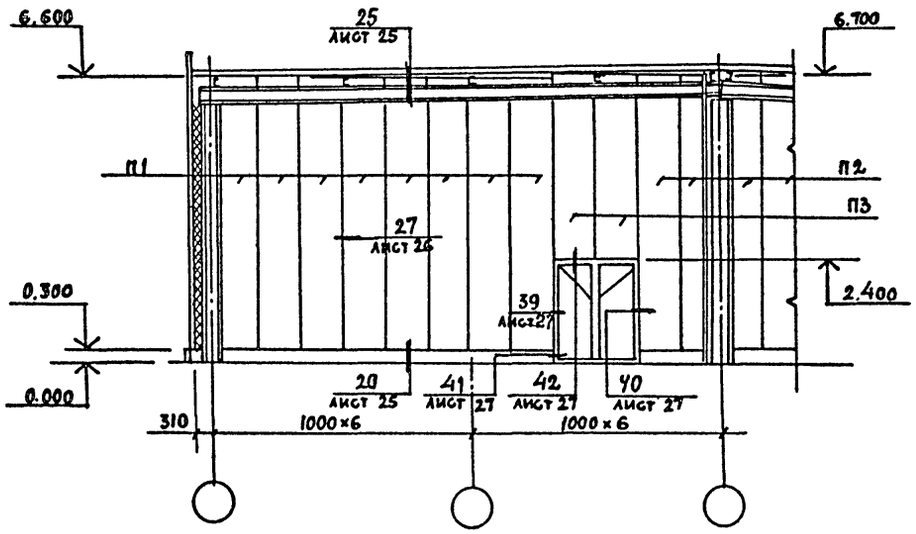
Фрагмент 3



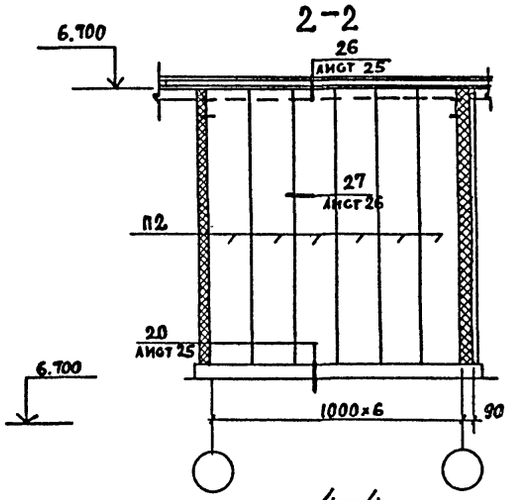
Фрагмент 4



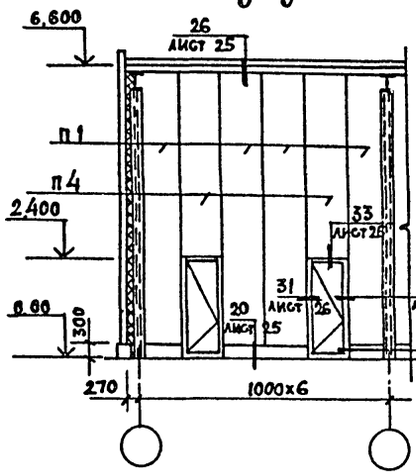
1–1



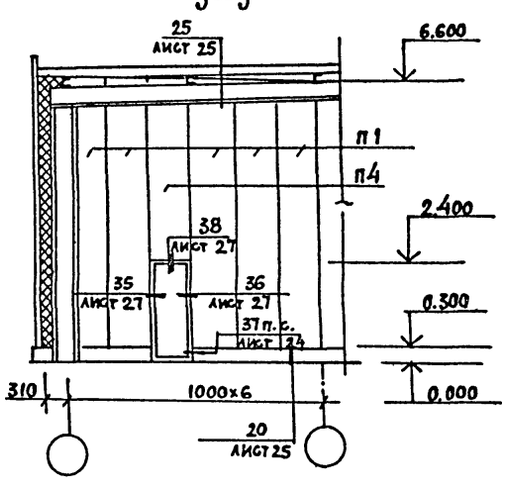
2–2



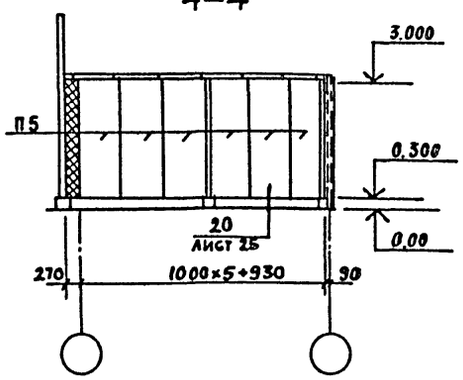
3–3



5–5



4–4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.	Примечание
		Панель стеновая		
п1	1.432.2-17.1 1.3.00	1ПТС 628.1016.61-С0.8	112.2	
п2	"	1ПТС 638.1016.61-С0.8	114.1	
п3	"	1ПТС 498.1016.61-С0.8	89.5	
п4	"	1ПТС 488.1016.61-С0.8	87.6	
п5	"	1ПТС 268.1016.61-С0.8	48.1	

1. Пример решения перекрытия над санузлами см. лист 17.

2. Узлы 10÷18 см. лист 24; 19÷26 - лист 25; 27÷34 - лист 26; 35÷42 - лист 27

Зав. отд.	Силиянский	
Гл. инж. пр	Абрамович	
Н. контр.	Арончук	

ТП 814-2-03.86 — ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

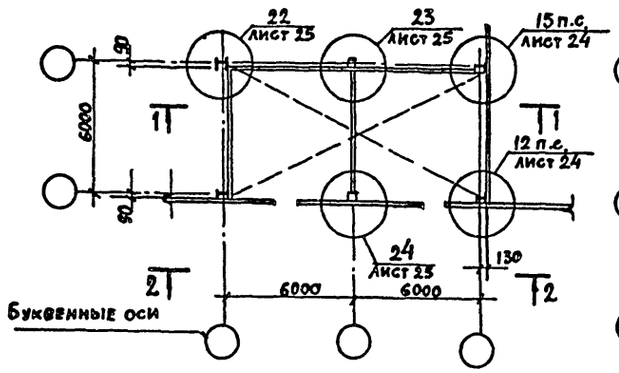
Схемы расположения перегородок. Фрагменты 1÷4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

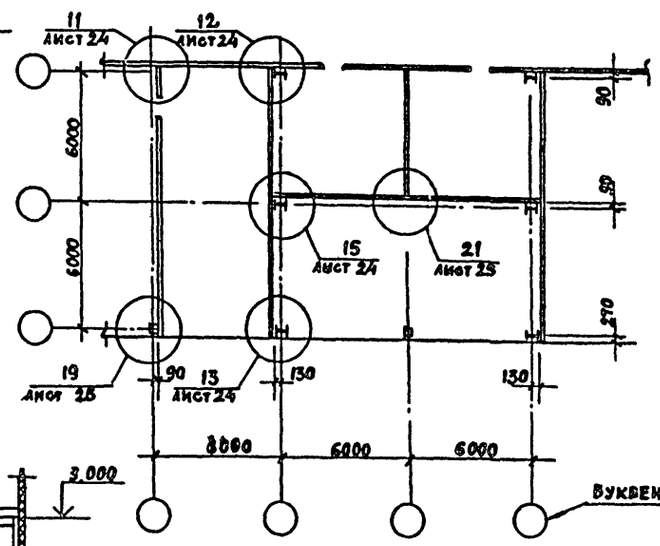
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

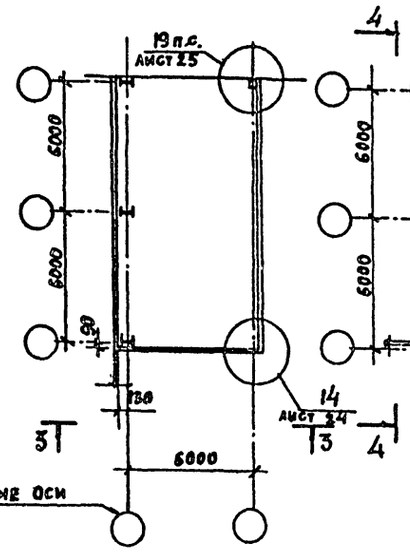
Фрагмент 5



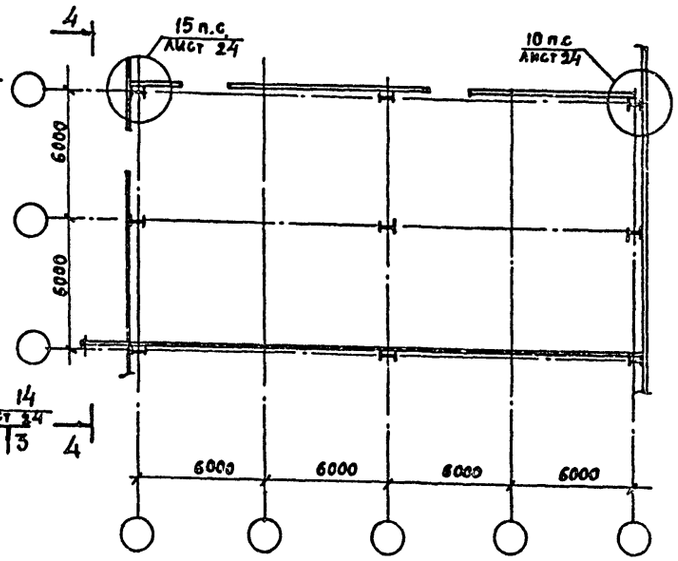
Фрагмент 6

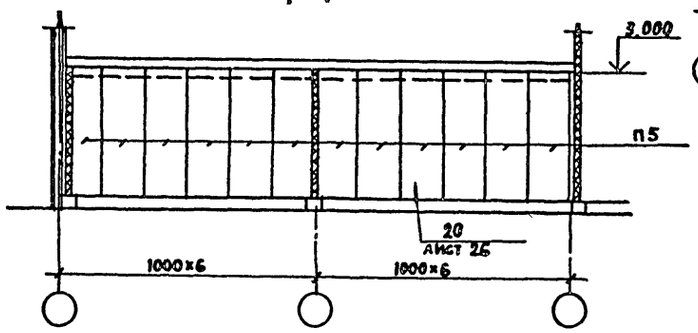


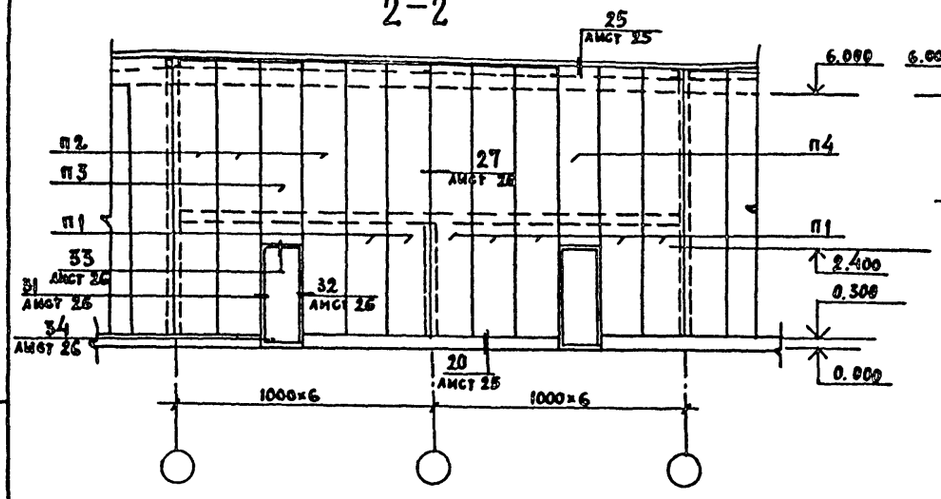
Фрагмент 7

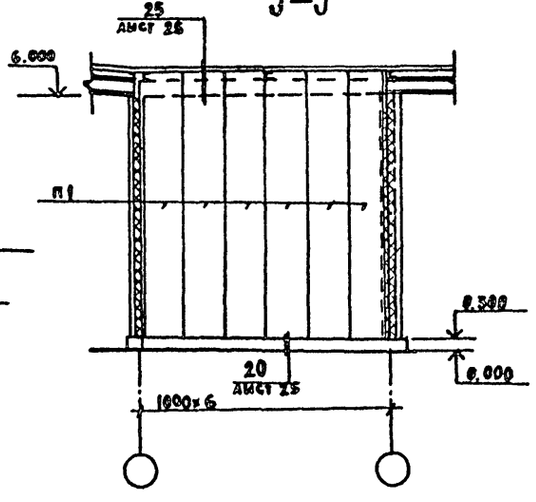


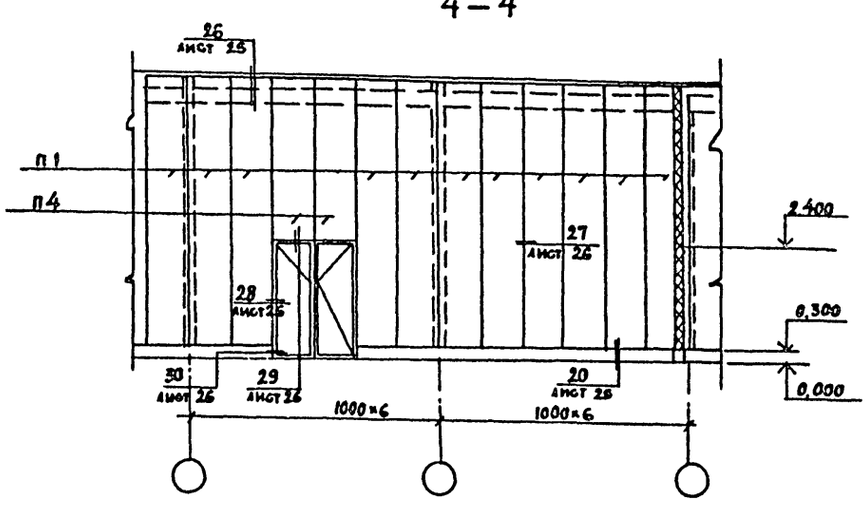
Фрагмент 8











1. Пример решения перекрытия над санузлами см. лист 14.

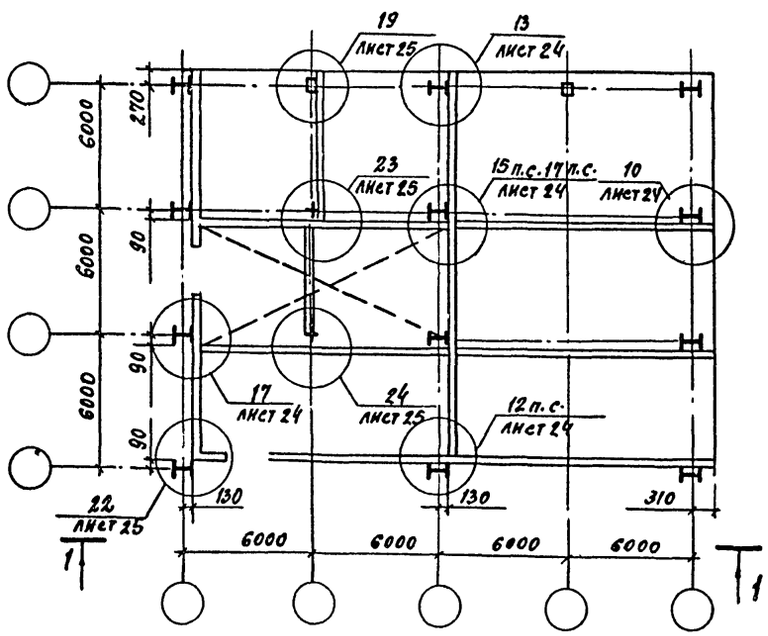
2. Узлы 10÷18 см. лист 24; 19÷26 – лист 25; 27÷34 – лист 26; 35÷42 – лист 27.

Зав.отд.	Смилянский		ТП 814-2-03.86 — ПЗ
Гл.инж.пр.	Абрамович		Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодовощхоза СССР
Гл.инж.пр.	Рево		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
Рук. гр.	Гуськова		Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Н.контр.	Драничук		Схемы расположения перегородок. Фрагменты 5÷8 — ЦНИИпромзданий

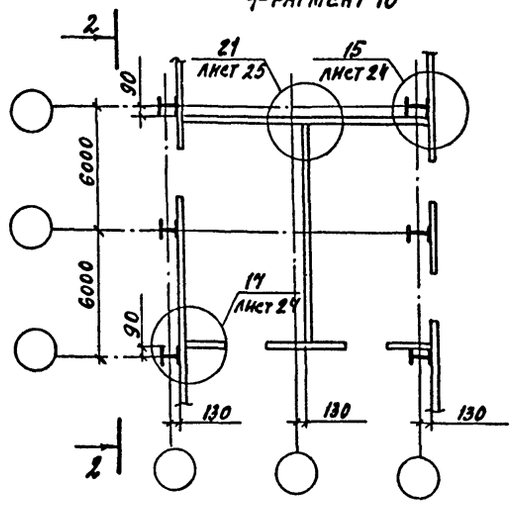
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

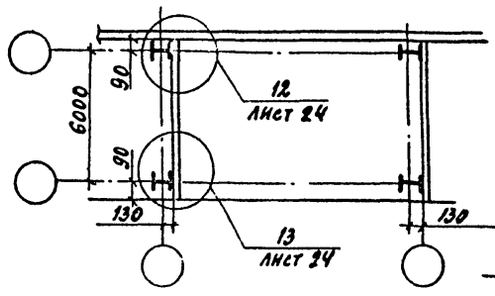
Фрагмент 9



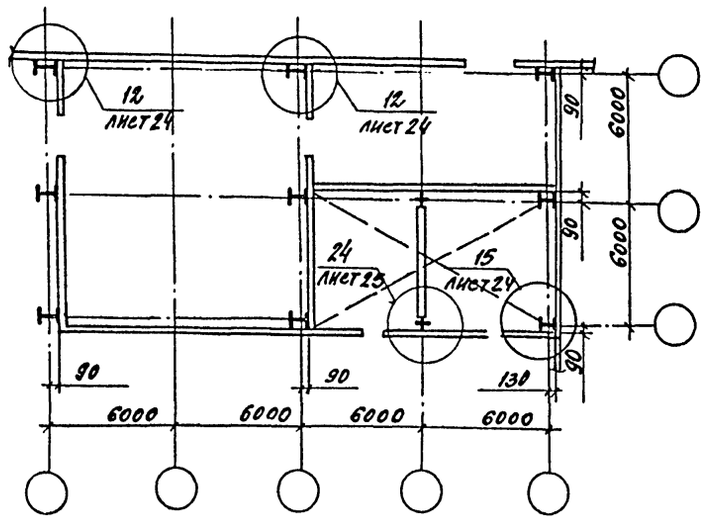
Фрагмент 10



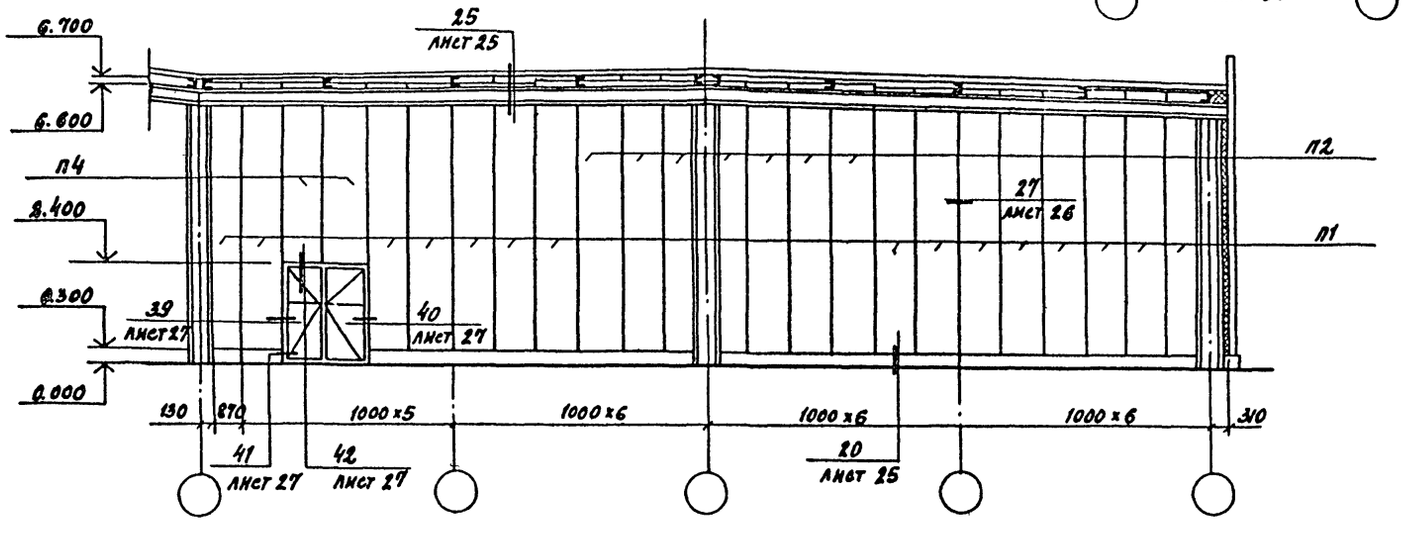
Фрагмент 11



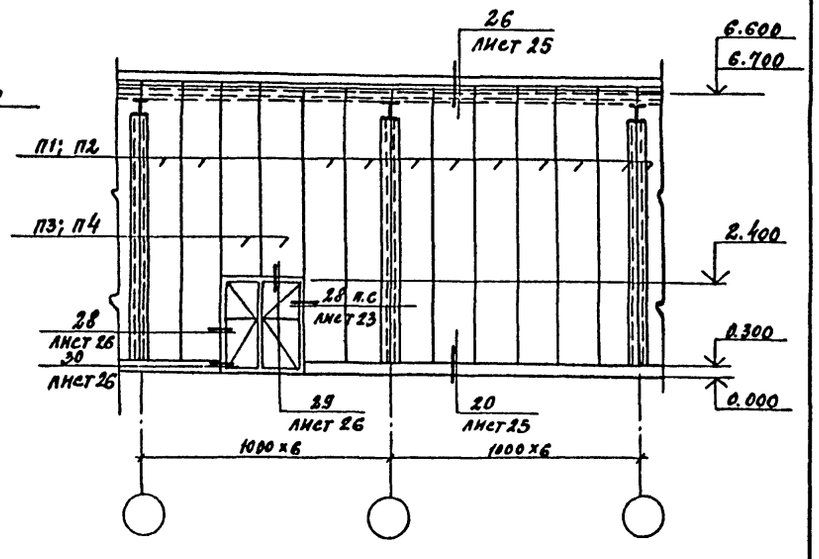
Фрагмент 12



1-1



2-2



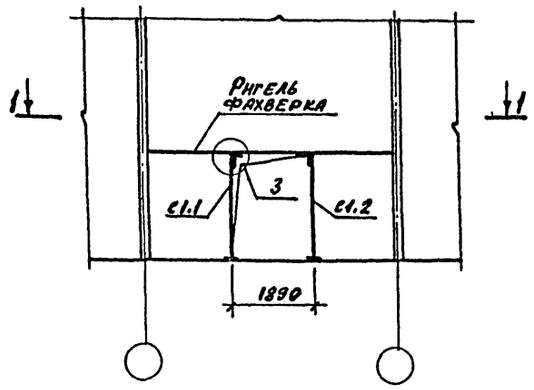
Зав. отд.	Смилянский	ТП 814-2-03.86	
Гл. инж. пр.	Абрамович		
Н. контр.	Драчук	Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР	
		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
		Схемы расположения перегородок. Фрагменты У÷12	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Копировал 21274-01 18 формат

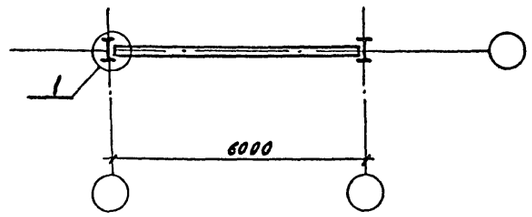
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

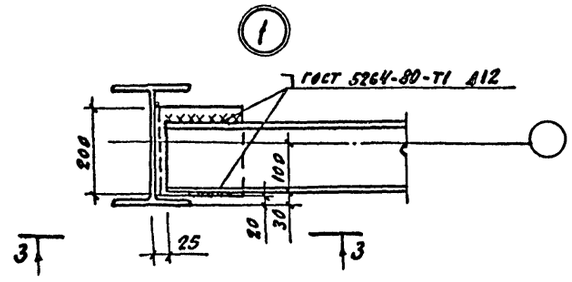
Альбом I

Схема установки ригеля фахверка для дверного проема в пролете 6 м



1-1





3-3

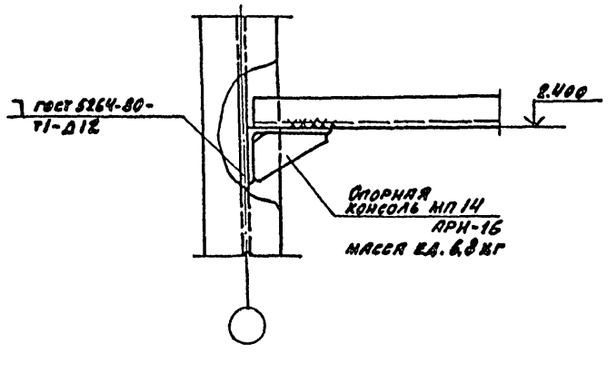
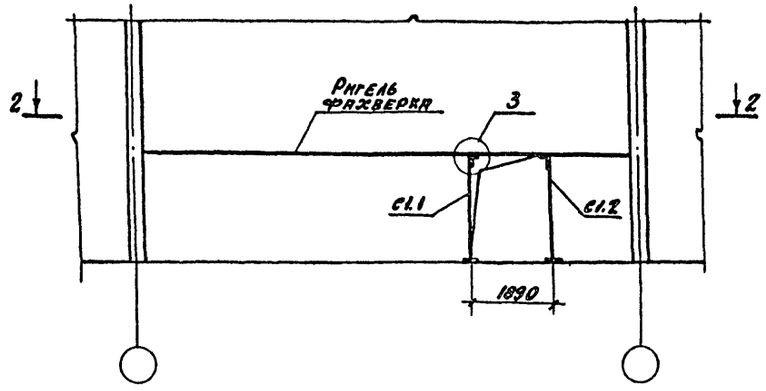
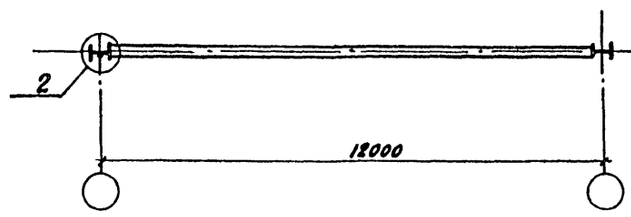
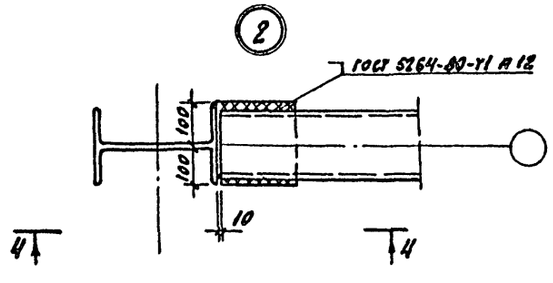


Схема установки ригеля фахверка для дверного проема в пролете 12 м

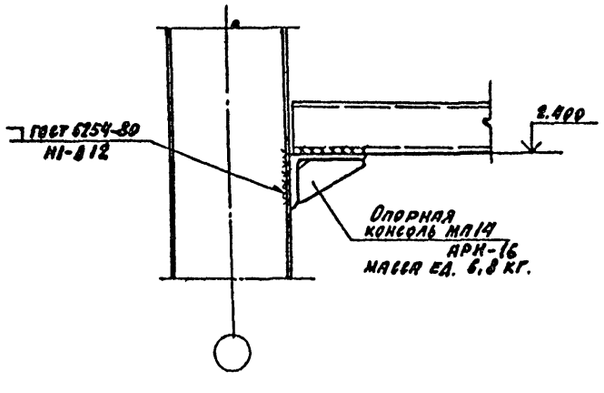


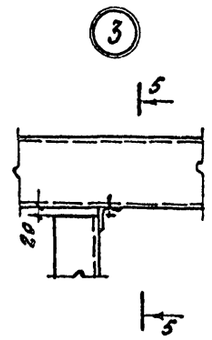
2-2



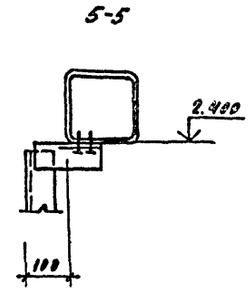


4-4





5-5



1. Узел 3 условно показан для пролета 12 м, крепление стоек к ригелю фахверка самонарезающими винтами. В пролете 6 м крепление болтами М 12.

2. Ригель фахверка принять из С 160×80×4 (ГОСТ 8278-83) пролета 6 м и из □ 160×160×4 для пролета 12 м по ТУ 36-2287-80.

3. Стойки с1.1 и с1.2 только для проема двери ПД 4. Стойки см. документ АРН-19 масса ед. 29,0 кг.

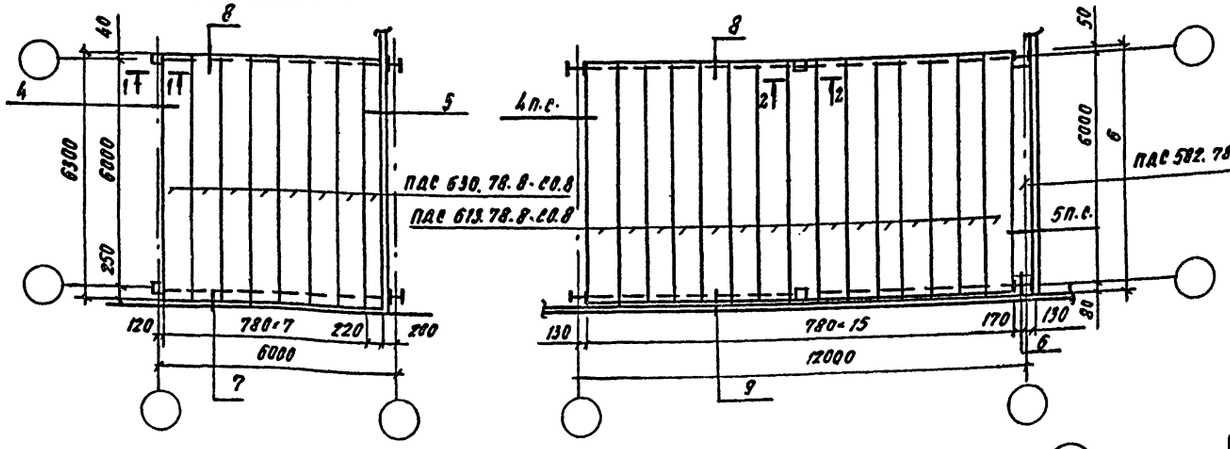
Зав. отд.	Смиганский			ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Гл. инж. пр.	Абрамович			Здания (модули) из легких металлических конструкций для животноводческих СССР	
Ст. инж.	Власова			Пример размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Н. контр.	Дранчук			Пример решения фахверка перегородок. Узлы 1÷3	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

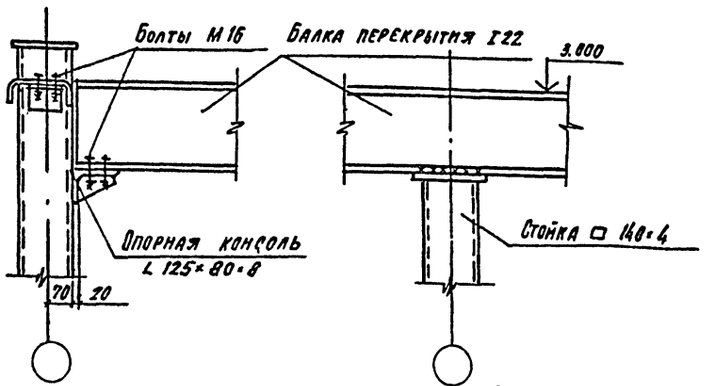
Альбом I

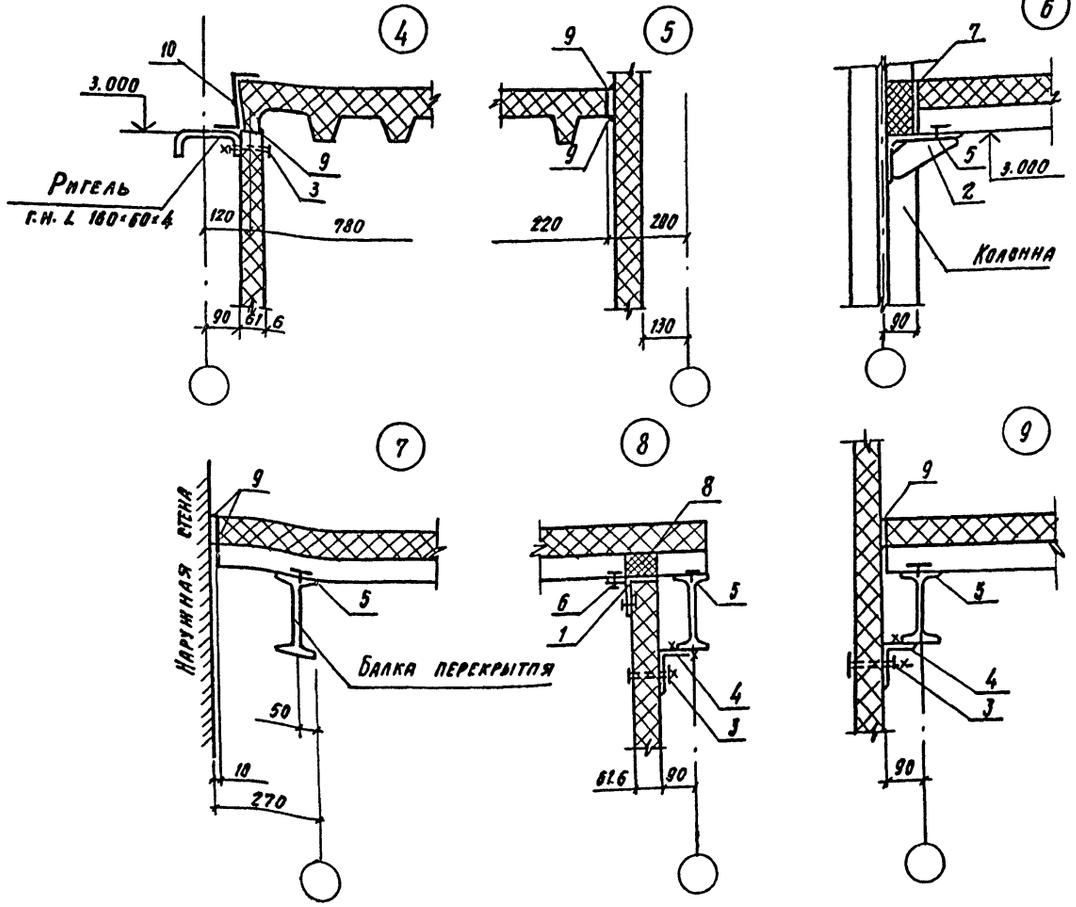
Пример решения перекрытия над помещениями:

Фрагмента 1 — Фрагмента 5



1-1 2-2





Спецификация к схеме перекрытий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 п.м. узла 4	5	6	7	8	9	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные изделия								
1		АРм-13 Нащельник МП 11	—	—	—	—	1	—	1.9	п.м.
2		АРм-16 Опорная консоль МП14	—	—	1	—	—	—	6.8	
3	1.432.2-175-1140-02	Крепежное изделие КД2-3	2	—	—	—	2	2	0.087	
4		-АРм- — " — МП12	—	—	—	—	1	1	2.5	
5	ТУ 67-269-79	Винт самон. 8.8×25	—	—	5	5	5	5	8.1	1000 шт
	ТУ 67-729-85	с шайбой из ПВХ	—	—	5	5	5	5	0.25	1000 шт
6	ТУ 36-2088-78	Заклепка ЗК-12	—	—	—	—	9	—	2.75	1000 шт
		Материалы								
7	ТУ 6-05-221-367-76	Напыляемый пенополиуретан ППУ-17Н	—	—	0.012	—	—	—		м³
8		Гребенчатая прокладка из полиэтилена	—	—	—	—	1	—		п.м
9	ТУ 6-02-775-73	Герметик „Эластосил П-26"	0.1	0.2	—	0.2	—	0.2		кг
10	ГОСТ 618-73	Фольга алюм. 0.2мм	0.3	—	—	—	—	—		м²

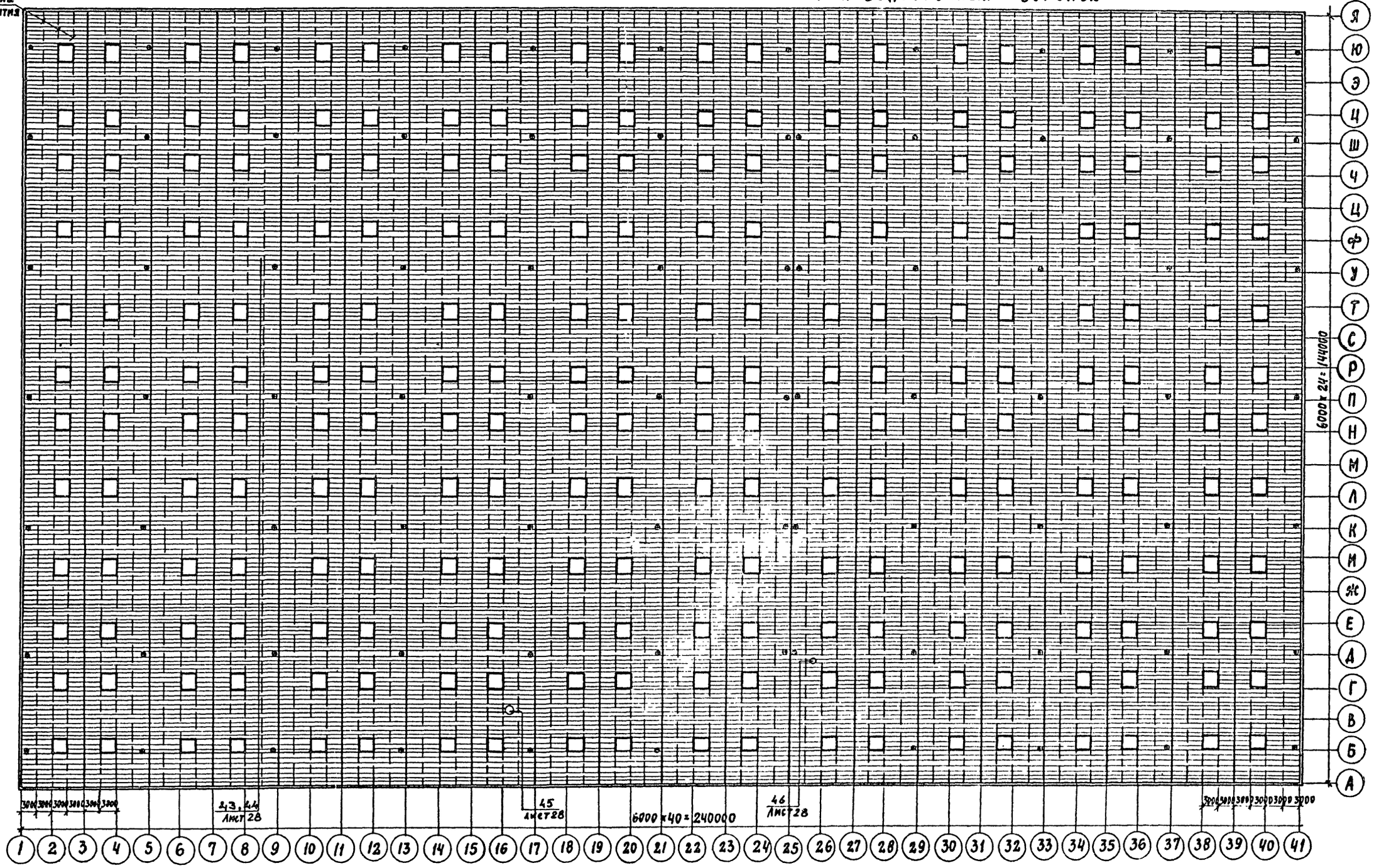
1. Приведенное в примере перекрытие не предназначено для размещения какой бы то ни было нагрузки.
2. Рабочие чертежи каркаса перекрытия должны быть разработаны в конкретном проекте.
3. Перекрытие поверху оклеить рулонным материалом (толь, рубероид)

Зав. отд.	Смоленский	ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Гл. инж. пр.	Абрамович	Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР	
Н. контр.	Дранчук	Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия Р; Лист 17; Листов
		Пример решения перекрытия. Узлы 4÷9	ЦНИИПромзданий

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

Альбом I

Схема расположения панелей покрытия и водосточных воронок



Зав. отд.	Поваляев	
Зав. гр.	Миронов	
Ст. инж.	Синицына	
Ст. техн.	Моргачева	
Ст. техн.	Харитонова	
Н. контр.	Синицына	

ТП 814-2-03.86 -ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Пример размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Предприятие мощностью 100 муб/год. Схема расположения панелей покрытия и водосточных воронок

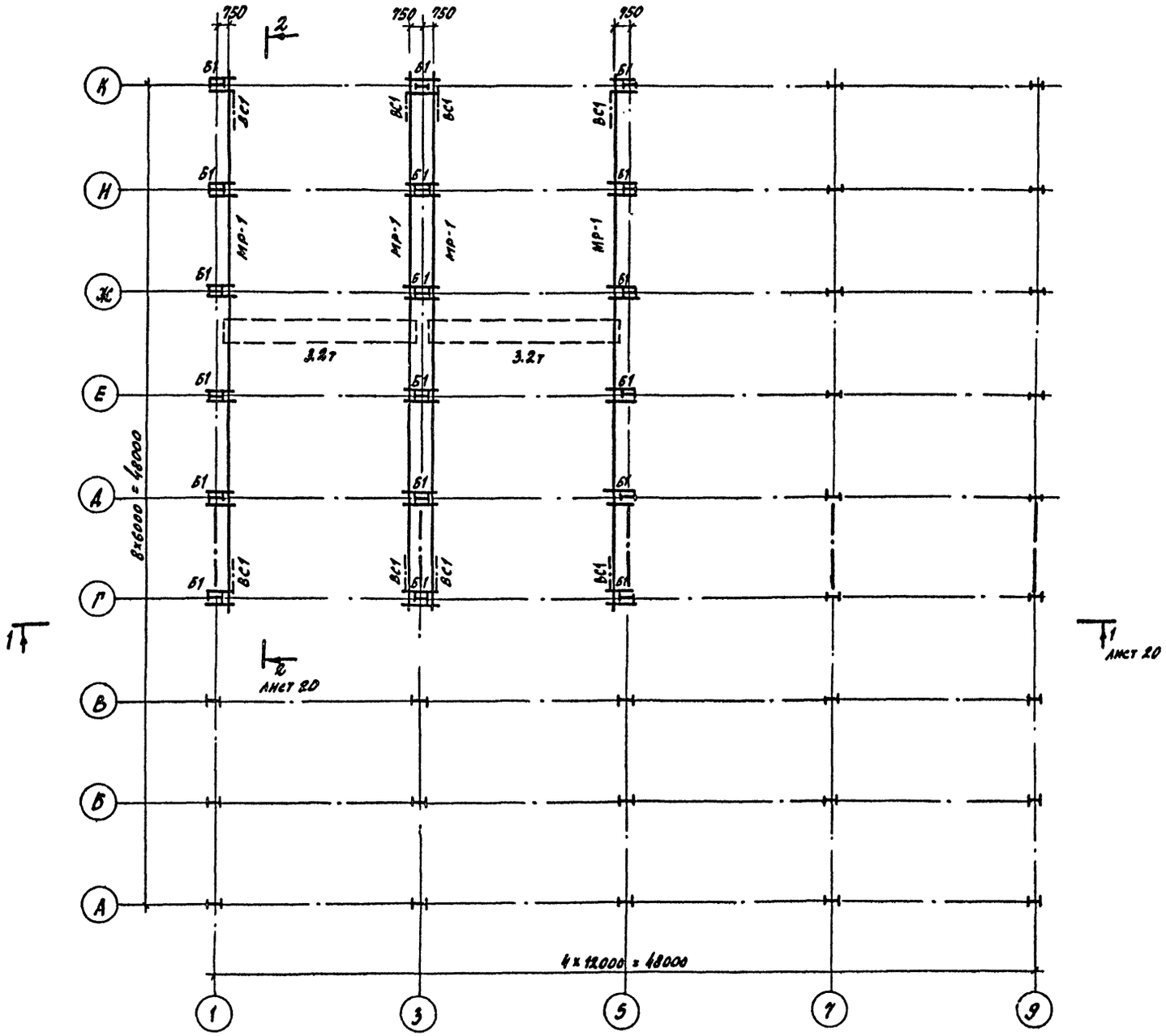
ЦНИПРОМЗДАНИЙ

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

21274-01 21

Альбом I

Схема расположения путей подвесного крана и консолей



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия				Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс м	N тс	Q тс			
МР-1	I		I 45 м			7.5	1	ВСт3Г пс5	
Б1	][		2 С 22	5.5		7.5	1	ВСт3 пс6	
ВС1	L		∠ 63×5		2.0		4	ВСт3 КП2	

1. Количество и расположение подвесных кранов и консолей определяется в конкретном проекте при привязке. Там же дается дополнительная техническая спецификация.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж.	Ларионов	
Нач. отд.	Рожков	
Гл. строит.	Такки	
Гл. конст.	Полозов	
Гл. инж. пр.	Трухачев	
Рук. бриг.	Жук	
Н. контр.	Трухачев	
Провер.	Жаврид	
Исполн.	Кренева	

ТП 814-2-03.86 -ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодовощхоза

Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схема расположения путей подвесного крана и консолей

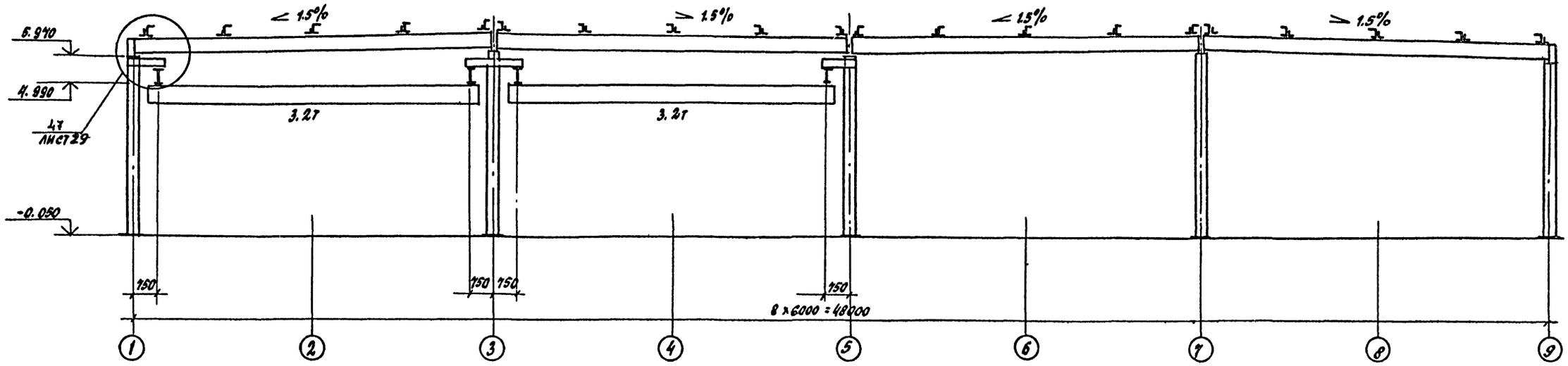
ЦКИ Проектстальконструкция им. Мельникова

Копировал 21274-01 Формат А2

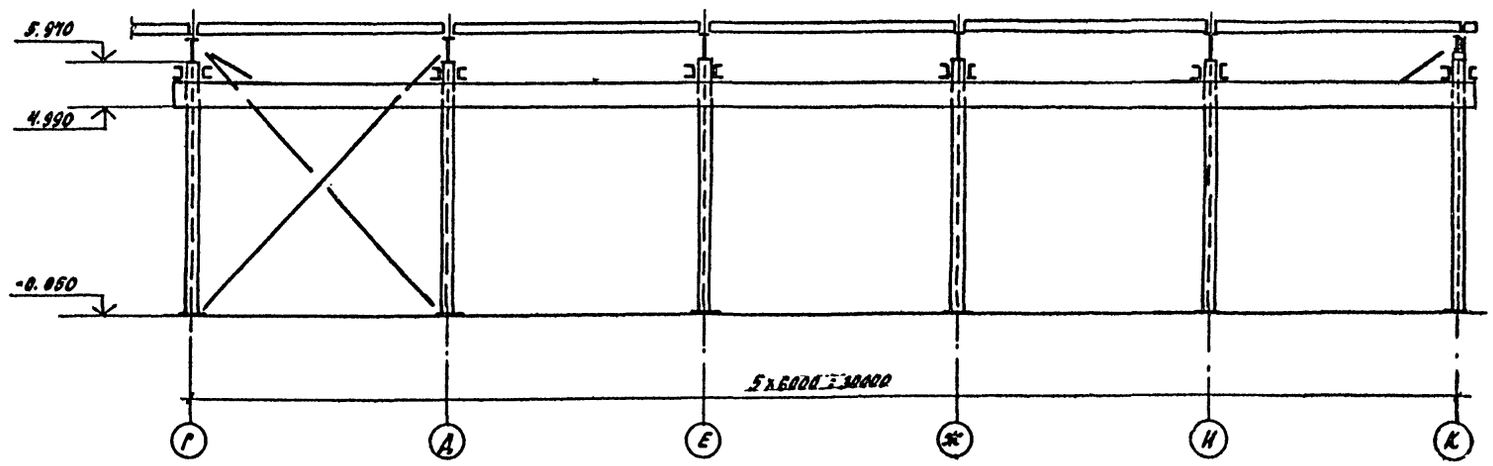
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

1-1



2-2



Директор	Кузнецов		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Гл. инж.	Ларионов		
Нач. отд.	Рожков		Здания (модули) из легких металлических конструкций для мини-плодовощхоза СССР
Гл. строит.	Такки		
Гл. конст.	Полозов		
Гл. инж. пр.	Трухачев		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
Рук. бриг.	Жук		
Н. контр.	Трухачев		
Провер.	Жаврид		Схема расположения путей крана и консолей. Разрезы 1-1, 2-2
Исполнил	Кренева		

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

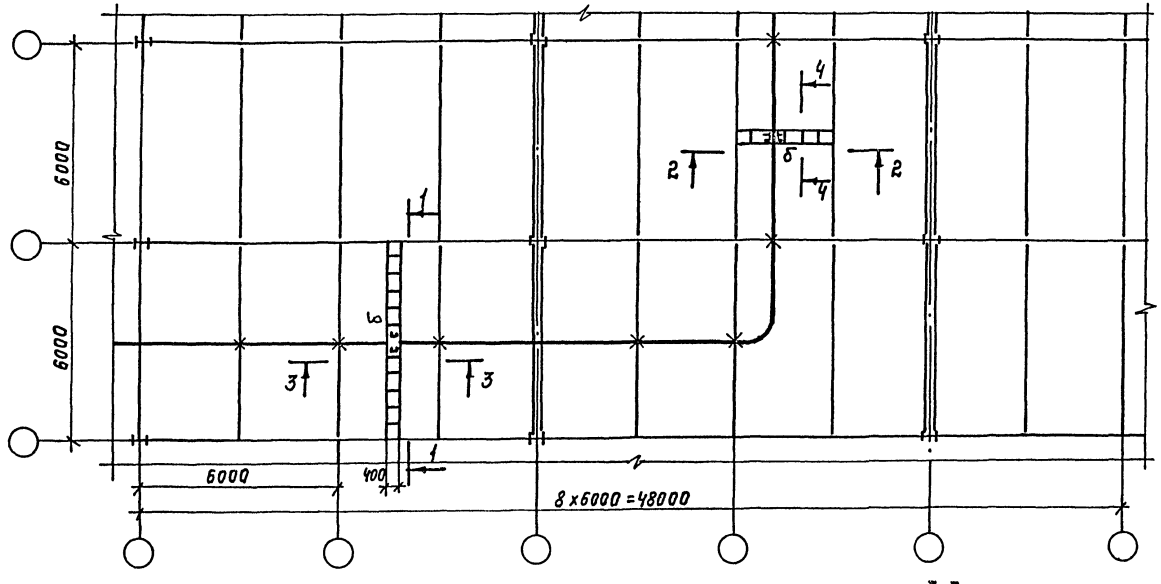
Цинипроектетальконструкция им. Мельникова

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

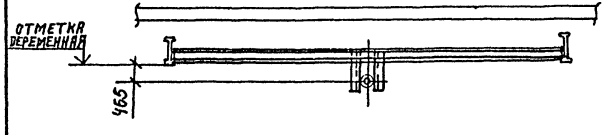
21274-01 23 Копировал Буд- ... Формат А3

Альбом I

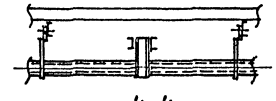
Схема расположения дополнительных балок для подвески трубопровода.



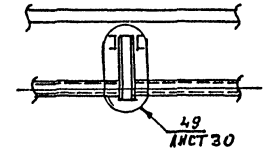
1-1



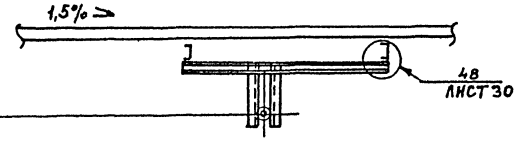
3-3



4-4



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа конструкц.	Марка металла	Примечание
б		1	[22			3,0	4	Вст3пс6	
		2	-100х8				4	Вст3кп2	Шаг 500 мм

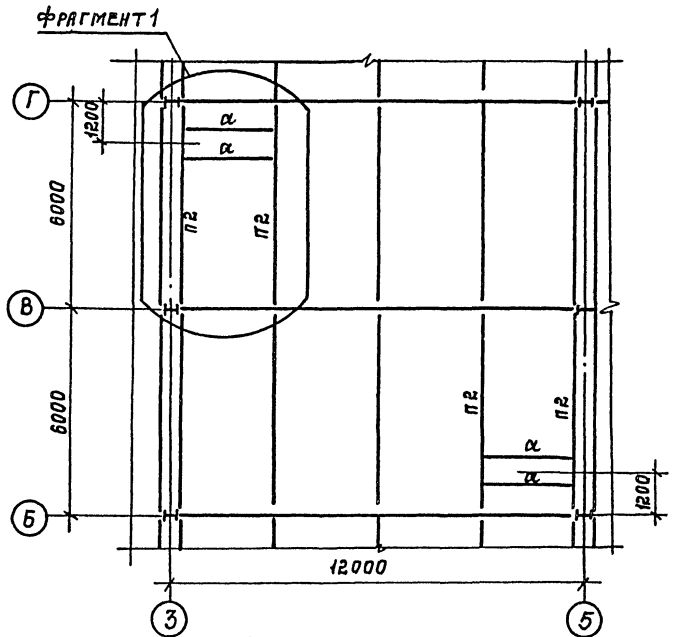
1. Количество и расположение подвесок и неподвижных опор определяется в конкретном проекте при привязке. Там же дается дополнительная техническая спецификация стали.

Директор	Кузнецов		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Гл. инж.	Ларионов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для мини-подовощехоз СССР.
Нач. отд.	Рожков		
Гл. строит.	Такки		Примеры размещения в зданиях (модулях) и производств по переработке сельхозпродукции. Стадия Р; Лист 21; Листов
Гл. констр.	Полозов		
Гл. инж. пр.	Трухачев		
Рук. бриг.	Усук		Схема расположения дополнительных для подвески трубопровода. ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова.
Н. контр.	Трухачев		
Проверил	Жаврид		
Исполнил	Мяльцев		

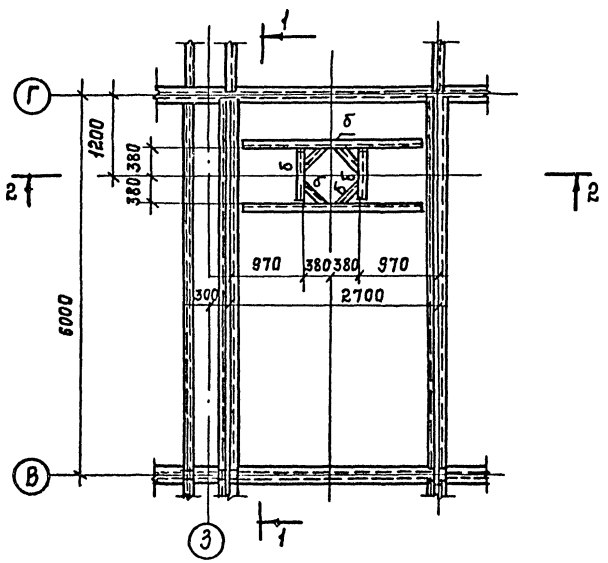
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

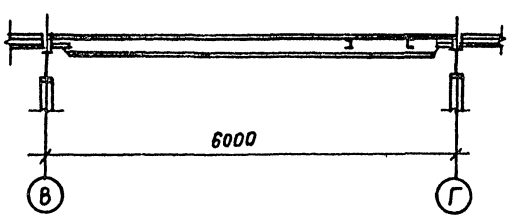
Схема расположения дополнительных балок.



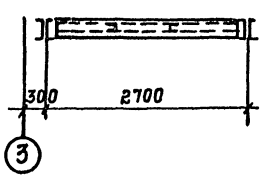
фрагмент 1



1 – 1



2 – 2



Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тсм	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П2	][		2 С 30			5,0	1	ВСт3сп5	
а	[		[27			3,0	1	ВСт3пс6	
б	[		[20			3,0	1	ВСт3пс6	

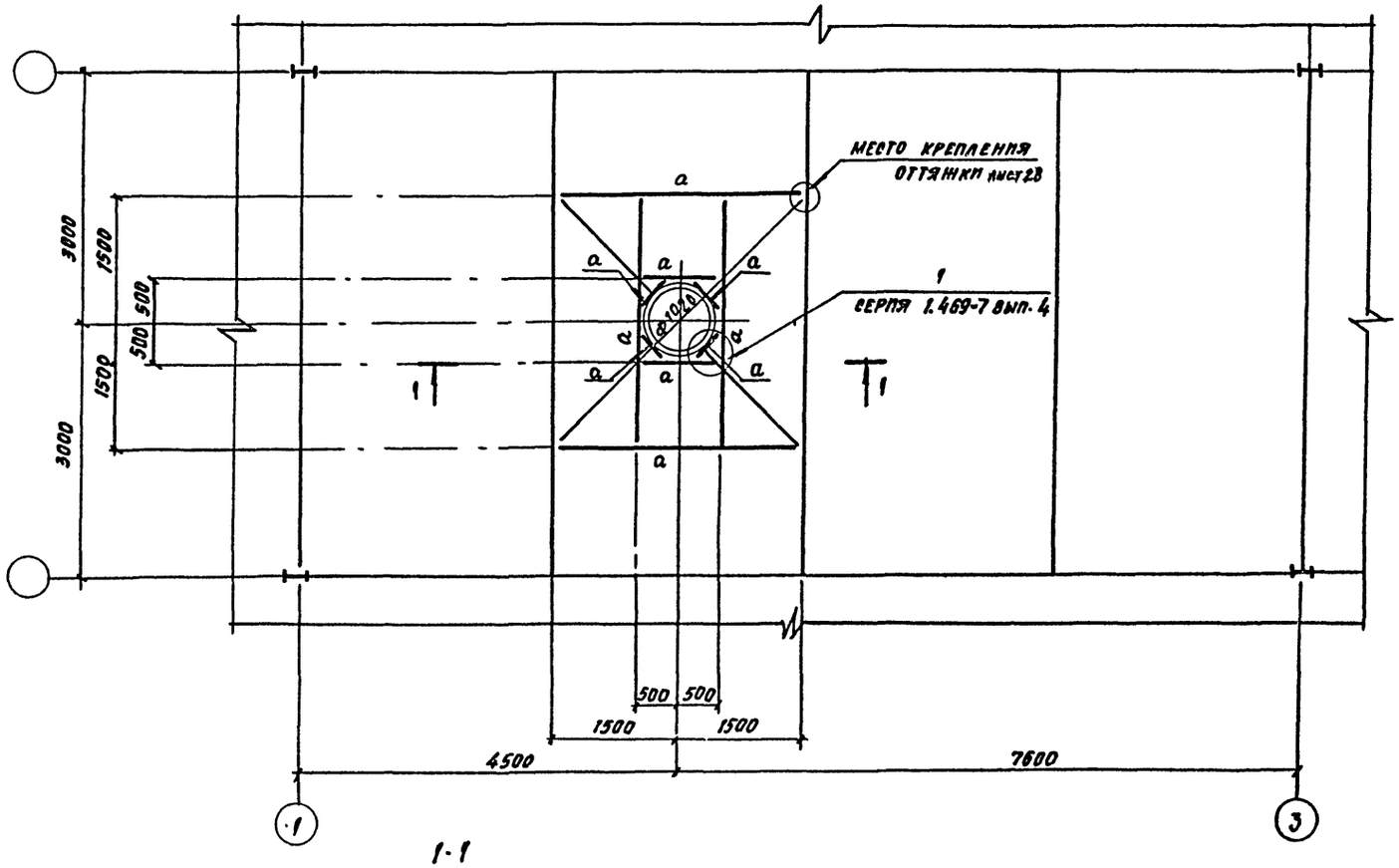
1. Балочные клетки запроектированы под установку крышных радиальных вентиляторов КЦ3-90 №6,3.
2. Количество и расположение вентиляторов определяется в конкретном проекте при привязке. Там же дается дополнительная техническая спецификация на опорные балки.

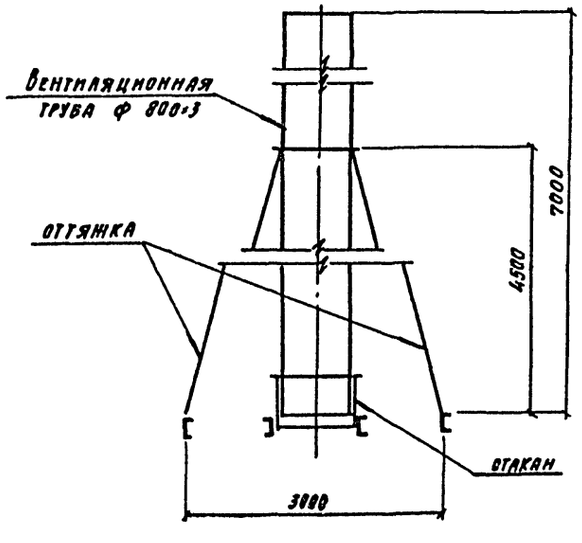
Директор	Кузнецов		ТП 814-2-03.86. -ПЗ
Гл. инж.	Ларионов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР.
Нач. отд.	Рожков		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
Гл. строит.	Такки		Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Гл. конст.	Полозов		
Гл. инженер	Трухачев		
Рук. бриг.	Жук		
Н. контр.	Трухачев		
Провер.	Жаврид		Схема расположения дополнительных балок для установки крышного вентилятора.
Исполнил	Креневя		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

Альбом I

Схема расположения дополнительных балок под вентиляционные трубы





Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Опорные усилия			Группа конструкц.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Сечение	M тсм	H тс	Q тс			
a	[		[22			3.0	2	Вст3пс6	

1. Количество и местоположение вентиляционных труб определяется в конкретном проекте при привязке. Там же дается дополнительная техническая спецификация на опорные балки.
2. Оттяжки трубы крепить в указанных местах по узлу разработанному в конкретном проекте. Усилие предварительного напряжения оттяжки не должно превышать 100 кг.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж.	Ларионов	
Нач. отд.	Рожков	
Гл. строит.	Такки	
Гл. конст.	Полозов	
Гл. инж. пр.	Трухачев	
Рук. бриг.	Жук	
Н. контр.	Трухачев	
Провер.	Жаврид	
Исполн.	Лапа	

ТП 814-2-03.86 — ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции

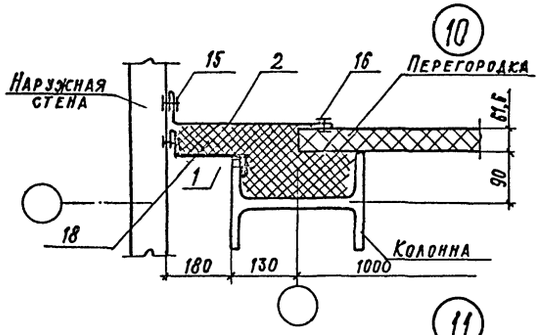
Схема расположения дополнительных балок для установки вентиляционной трубы

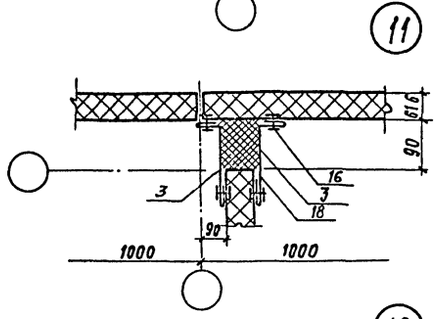
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

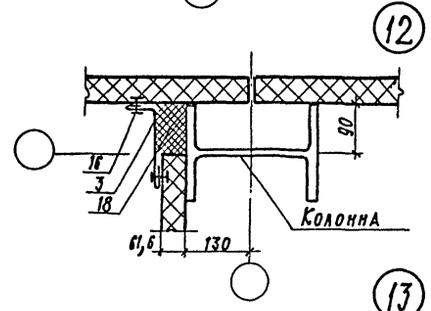
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

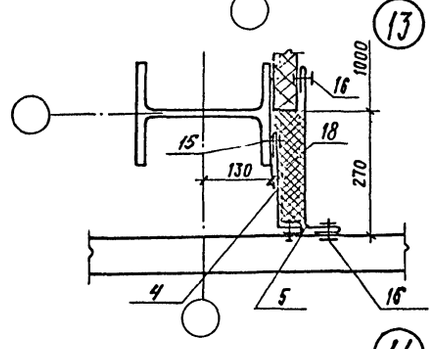
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

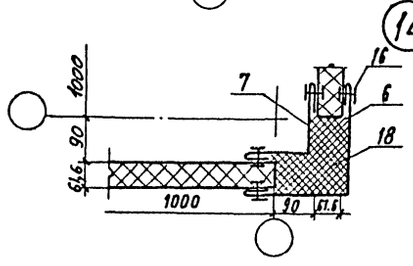
21274-01 26

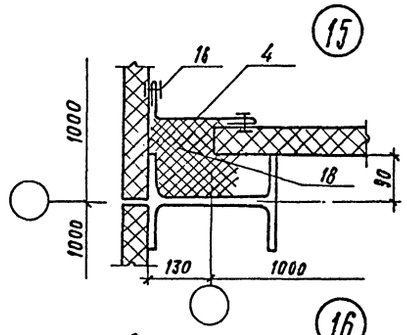


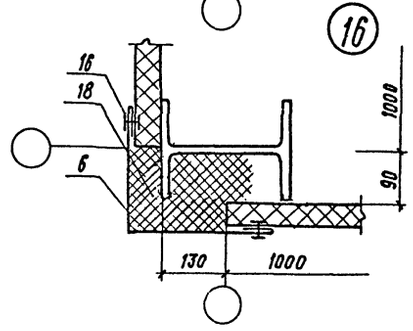


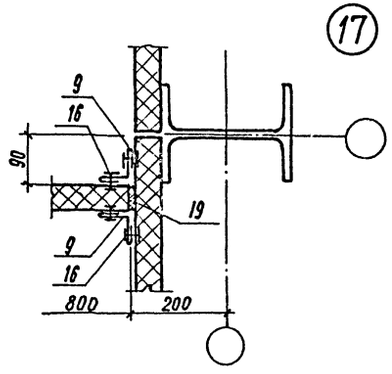


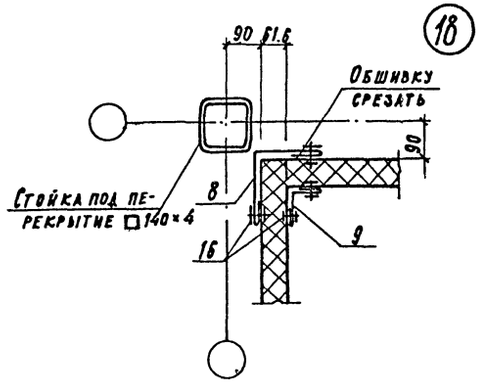












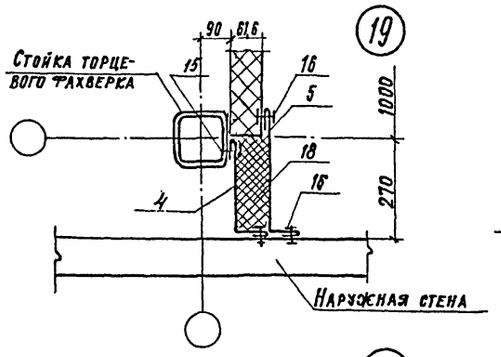
Спецификация к схеме расположения перегородок

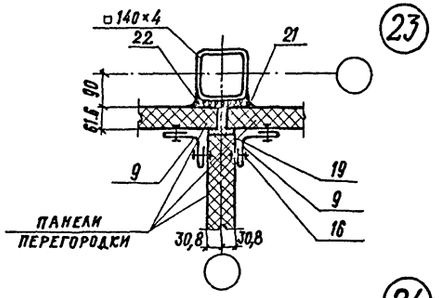
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 п.м. узла									Масса ед. кг.	Примечание
			10	11	12	13	14	15	16	17	18		
		Стальные изделия											
1	—АРИ—9	Нащельник МП1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3.1	
2	—АРИ—10	Нащельник МП2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3.1	
3	—АРИ—10	Нащельник МП3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1.7	
4	—АРИ—10	Нащельник МП4	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2.3	
5	—АРИ—10	Нащельник МП5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2.9	
6	—АРИ—11	Нащельник МП6	—	—	—	—	1	—	1	—	—	3.5	
7	—АРИ—10	Нащельник МП7	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2.3	
8	—АРИ—11	Нащельник МП8	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2.0	
9	—АРИ—10	Нащельник МП9	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1.1	
15	ТУ 67-269-79	Винт самонарезающий В6×25	—	—	—	4	—	—	—	—	—	8.1	1000 шт.
	ТУ 67-729-85	с шайбой из ПВХ	—	—	—	4	—	—	—	—	—	0.25	1000 шт.
16	ТУ 36-2088-78	Заклепка комбинированная ЗК-12	12	16	8	12	16	8	8	16	16	2.75	1000 шт.
		Материалы											
18	ТУ6-05-221-367-76	Напыляемый пенополиуретан ППУ-17Н	0.09	0.005	0.005	0.016	0.015	0.04	0.05	—	—		$м^3$
19	1.432.2-17.5-1100-04	Прокладка ПУ1Н-5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0.144	п.м.

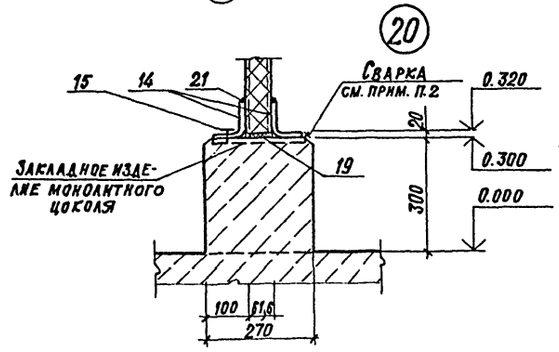
Шаг самонарезающих винтов и комбинированных заклепок 250 мм.

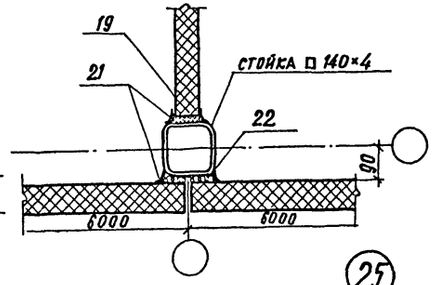
Зав. отд.	Сыплянский		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Гл. инж. пр.	Абраимович		Здания (модули) из легких металлических конструкций Минплодоовощхоза СССР
Н. контр.	Драничук		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
			Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
			Узлы 10-18
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

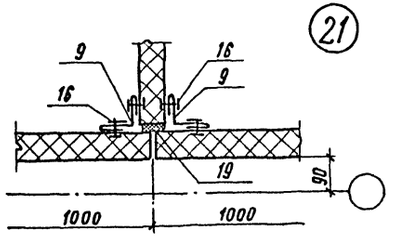
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

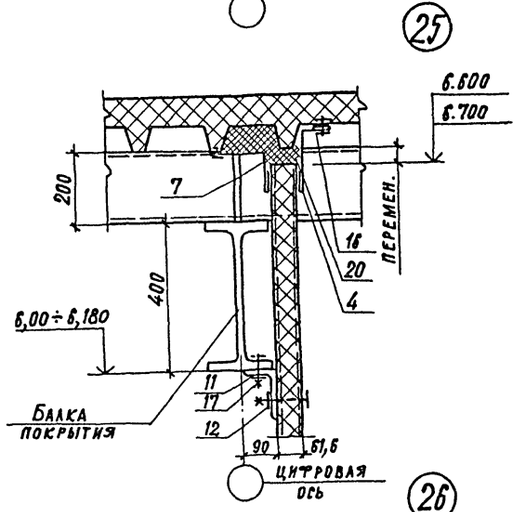


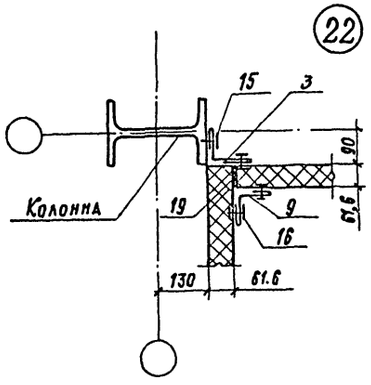


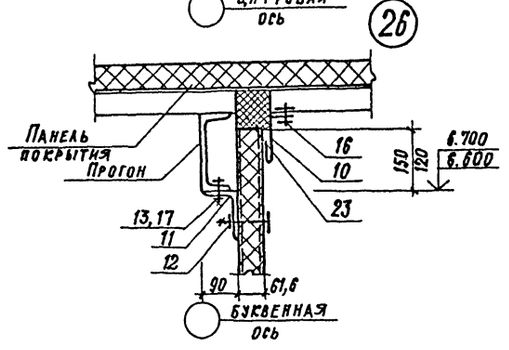












Спецификация к схеме расположения перегородок

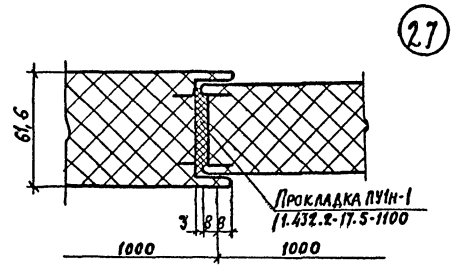
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 п.м. узла 19	20	21	22	23	24	25	26	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные изделия										
4	—АРИ-10	Нащельник МП4		—	—	—	—	—	1	—	2.3	
5	—АРИ-10	Нащельник МП5		—	—	—	—	—	—	—	2.9	
7	—АРИ-10	Нащельник МП7	—	—	—	—	—	—	1	—	2.3	
9	—АРИ-10	Нащельник МП9	—	—	2	1	2	—	—	—	1.1	
10	—АРИ-13	Нащельник МП11	—	—	—	—	—	—	—	1	1.9	
11	—АРИ-14	Элемент крепления МП12	—	—	—	—	—	—	1	1	2.5	
12	1.432.2-17.5-1140-02	Элемент крепления КД2-3	—	—	—	—	—	—	2	2	0.087	
13	-АРИ-15	Косая шайба МП13	—	—	—	—	—	—	—	2	0.08	
3	-АРИ-10	Нащельник МП3	—	—	—	1	—	—	—	—	1.7	
14	ГОСТ 19772-74*	ГНL 90×70×4	—	2	—	—	—	—	—	—	4.79	п.м.
15	ТУ67-269-79	Винт самонарезающий 8б×25	4	4	—	4	—	—	—	—	8.1	1000 шт.
	ТУ67-729-85	с шайбой из ПВХ	4	4	—	4	—	—	—	—	0.25	1000 шт.
16	ТУ36-2088-78	Заклепка комбинированная ЗК-12	12	—	16	12	16	—	8	4	2.75	1000 шт.
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70	—	—	—	—	—	—	2	2	145.2	1000 шт.
	ГОСТ 5915-70*	с гайкой М16	—	—	—	—	—	—	2	2	33.17	1000 шт.
	ГОСТ 11371-78	и шайбой	—	—	—	—	—	—	2	2	11.30	1000 шт.
		Материалы										
18	ТУ6-05-221-367-76	Напыляемый пенополиуретан ППУ-17Н	0.02	—	—	—	—	—	—	—		м³
19	1.432.2-17.5-1100-04	Прокладка ПУ1Н-5	—	1	1	1	1	1	—	—	0.144	п.м.
20	ТУ6-05-1688-74	Эластичный пенополиуретан ППУ	—	—	—	—	—	—	0.018	—		м³
21	ТУ6-02-775-73	Герметик „Эластосил 11-06"	—	0.2	—	—	0.2	0.4	—	—		кг
22	ГОСТ 16183-77*	Пакля смоляная ленточная	—	—	—	—	0.003	0.003	—	—		м³
23		Гребенчатая прокладка из полиэтилена	—	—	—	—	—	—	—	1		п.м.

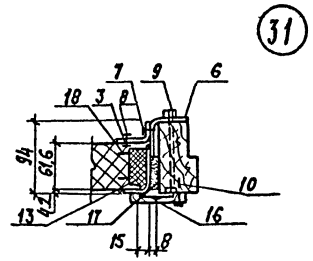
1. Шаг самонарезающих винтов и комбинированных заклепок 250 мм.
2. В узле 20 один из уголков поз. 14 приварить к закладным изделиям цоколя электродами Э42 до установки панелей перегородок.

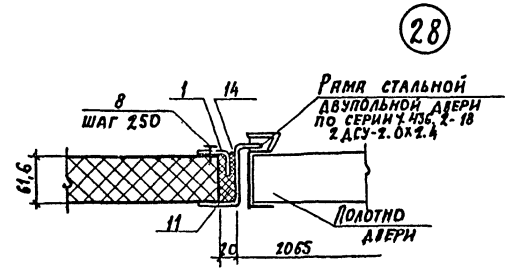
Зав. отд.	Синаэнский		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Гл. инж. пр.	Абрамович		Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР
Н. конт.	Дранчук		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции — Стадия Р, Лист 25, Листов
			Узлы 19-26 — ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

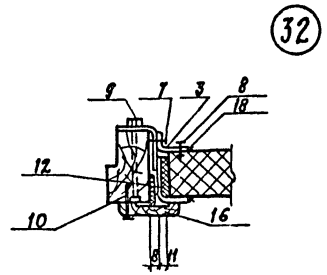
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

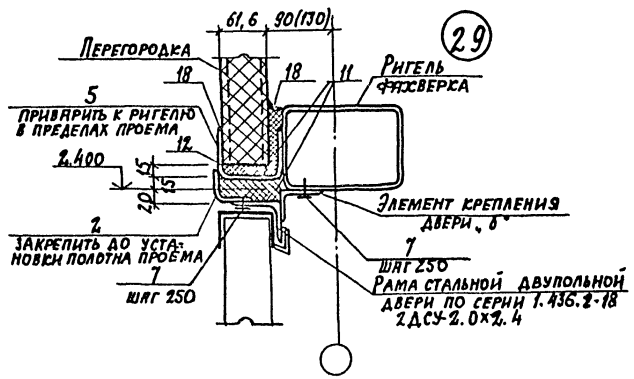
Альбом I

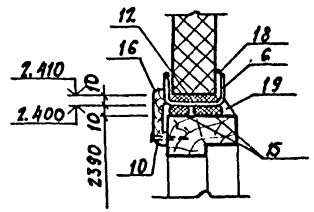


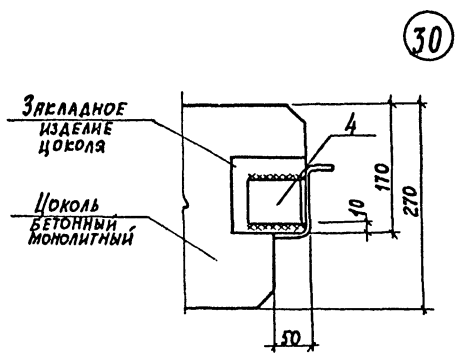


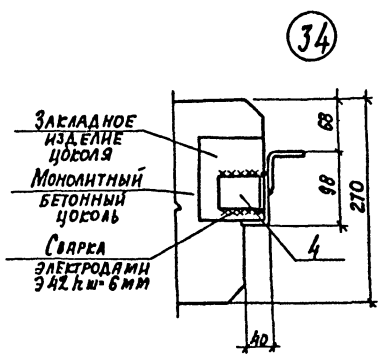












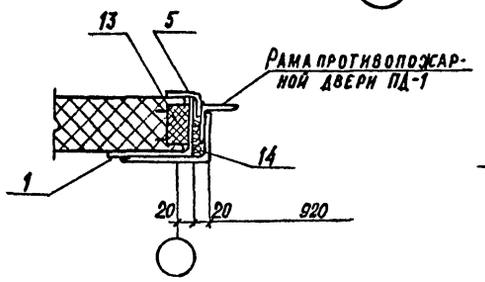
Спецификация к схеме расположения перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на проем 2 дсу-2 дсу-4	Δ33	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные изделия				
1	ГОСТ 19772-74*	Гн. L40х32х3 ℓ=2400	2	—	3.77	п.м.
2	ГОСТ 19772-74*	Гн. L40х32х3 ℓ=2065	1	—	3.24	п.м.
3	ГОСТ 19772-74*	Гн. L40х32х3	—	4.8	1.57	п.м
4	ГОСТ 19772-74*	Гн. L80х63х4 ℓ=50	2	2	0.2	
5	ГОСТ 8278-78	Гн. С100х60х4 ℓ=2065	1	—	13.2	п.м
6	-АРИ-17	Дверная рама РМД1	—	1	41.7	
7	ТУ67-269-79	Винт самонарезающий В6х25	18	18	8.1	1000шт.
	ТУ67-729-85	с шайбой из П8Х	18	18	0.25	1000шт.
8	ТУ36-2088-78	Заклепка комбинирован-	20	18	2.75	1000шт.
		ная 3К-12	—			
9	ГОСТ 7798-70	Болт М12х150 с	—	8	150.6	1000шт.
	ГОСТ 5915-70*	гайкой М12 и	—	8	15.4	1000шт.
	ГОСТ 11371-78	шайбой	—	8	6.27	1000шт.
10	ГОСТ 1145-80*	Шуруп 1.5х50	—	27	5.93	1000шт.
		Материалы				
11	ТУ6-05-221-367-76	Напыляемый пено-	0.01	—		$м^3$
		полиуретан ППУ-17Н				
12	1.432.2-17.5-1100	Прокладка ПУ1Н-1	2.0	3.4	0.03	$м^3$
13	1.432.2-17.5-1120-01	Прокладка ПУ2-4	—	2.4	0.12	п.м.
14	ГОСТ 7338-77	Пластина 1, лист	2	—		
		ТМКЩ-3х30х2400				
15	ГОСТ 19177-81	Прокладка из пористой	—	2		п.м.
		резины ПРП 40 30 400				
16	ГОСТ 8242-75	Наличник тип1 сеч. 74х13	—	5.8		п.м.
17	ГОСТ 16183-77*	Пакля смоляная	—	0.003		$м^3$
18	ТУ6-02-775-73	Герметик Эластосил 11-Q6*	—	0.7		кг
19		Цементный раствор	—	0.02		$м^3$

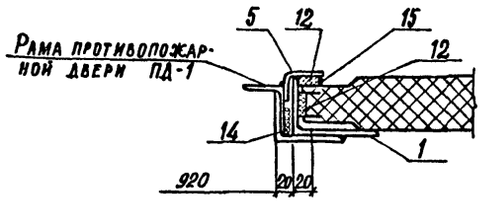
1. Шаг самонарезающих винтов (поз.7) и комбинированных заклепок (поз.8) 250мм; шаг шурупов (поз.10) - 200мм.
2. В узле 34 условно не показаны панели и дверь.
3. Сварку производить электродами типа Э42 до установки панелей.
4. Пример решения фахверка см. лист 16.

Зав.отд.	Смиланский	ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Гл.инж.пр.	Абрамович		
Н.контр.	Дранчук	Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодовощхоза СССР	
		Пример размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
		Узлы 27-34	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

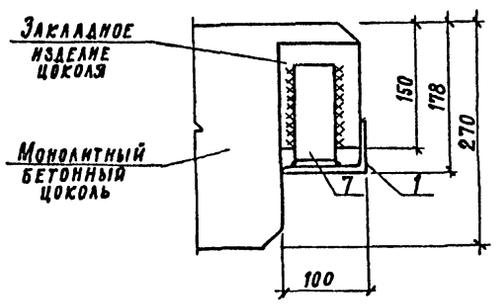
(35)



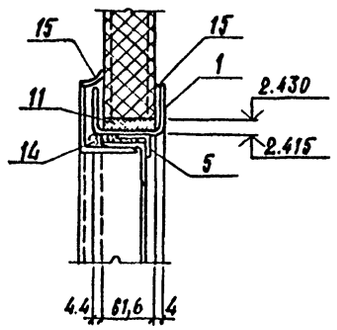
(36)



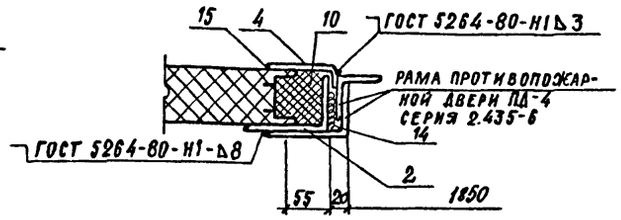
(37)



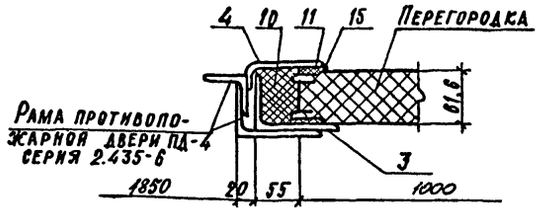
(38)



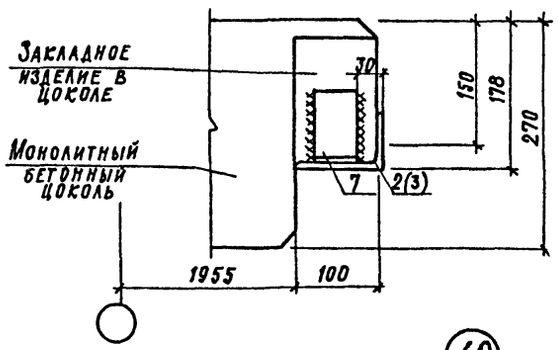
(39)



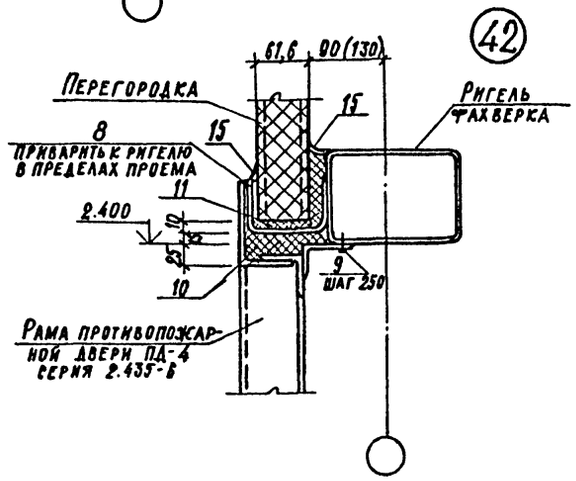
(40)



(41)



(42)



Спецификация к схеме расположения перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на проем ПД-1	Кол. на проем ПД-4	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные изделия				
1	—АРИ—18	Дверная рама РМД 2	1	—	59.3	
2	—АРИ—19	Стойка С1.1	—	1	29.0	
3	—АРИ—19	Стойка С1.2	—	1	29.0	
4	—АРИ—12	Нащельник МП10	—	2	2.4	п.м.
5	ГОСТ 19772-74*	Гн. L40×32×3	5.8	—	1.57	п.м.
6	ГОСТ 19772-74*	Гн. L40×32×3 ℓ=1890	—	1	2.97	б.ч.
7	ГОСТ 19772-74*	Гн. L80×63×4 ℓ=50	2	2	0.2	б.ч.
8	ГОСТ 8278-78	Гн. С100×60×4 ℓ=1890	—	1	10.4	б.ч.
9	ТУ 67-269-79	Винт самонарезающий 8×25	—	7	8.1	1000 шт.
	ТУ 67-729-85	с шайбой из ПВХ	—	7	0.25	1000 шт.
		Материалы				
10	ТУ6-05-221-367-76	Напыляемый пено-полиуретан ППУ-17Н	—	0.03		м³
11	1.432.2-17.5-1100	Прокладка ПУ1Н-1	0.96	4.4	0.03	п.м.
12	1.432.2-17.5-1100-01	Прокладка ПУ1С-2	4.8	—	0.063	п.м.
13	1.432.2-17.5-1120	Прокладка ПУ-2	2.4	—	0.12	п.м.
14	ГОСТ 16183-77*	Пакля ленточная смоляная	0.01	0.001		м³
15	ТУ6-02-775-73	Герметик „Эластосил 11-06"	0.9	0.9		кг

1. Сварку производить электродами типа Э42 до установки панелей (за исключением поз. 5 в узле 35); толщина сварных швов по толщине свариваемых элементов.
2. Пример решения фахверка см. лист 16.

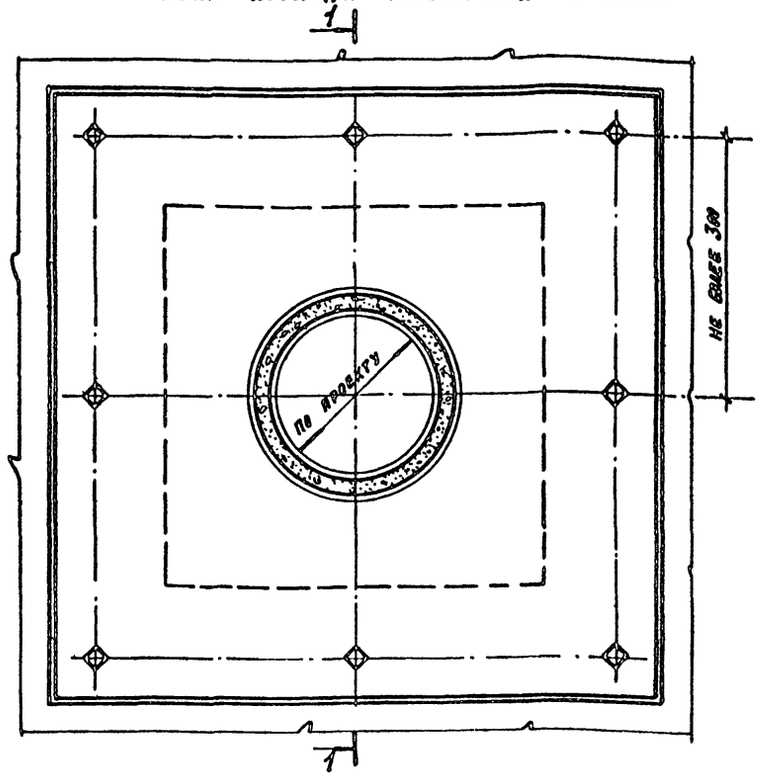
Зав. отд.	Синлянский	ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Гл. инж. пр.	Абрамович	Здания (модули) из легких металлических конструкций для минплодоовощхоза СССР.	
Н. контр.	Драйчук	Пример размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	Стадия Р; Лист 27; Листов
		Узлы 35-42	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

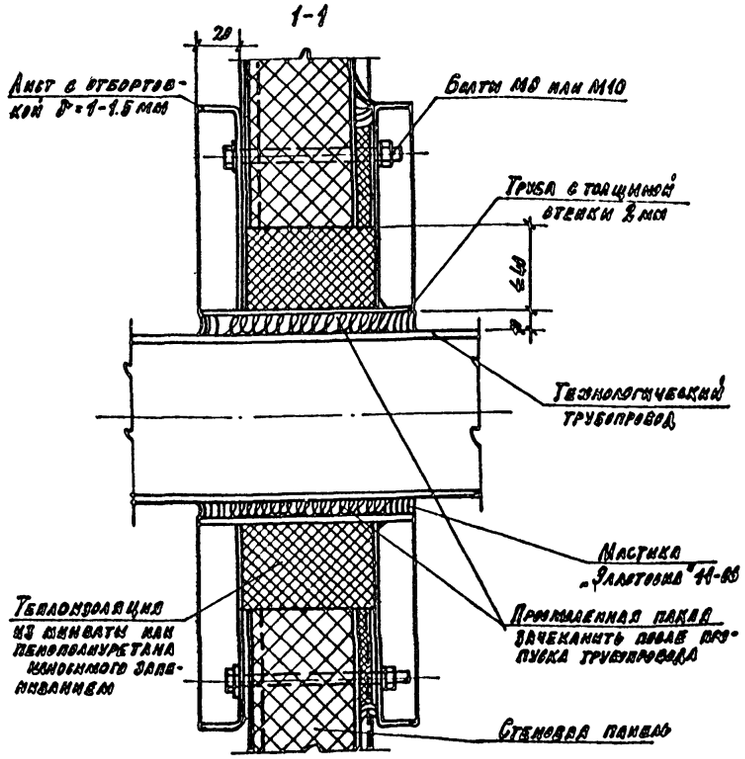
Копировал: Формат

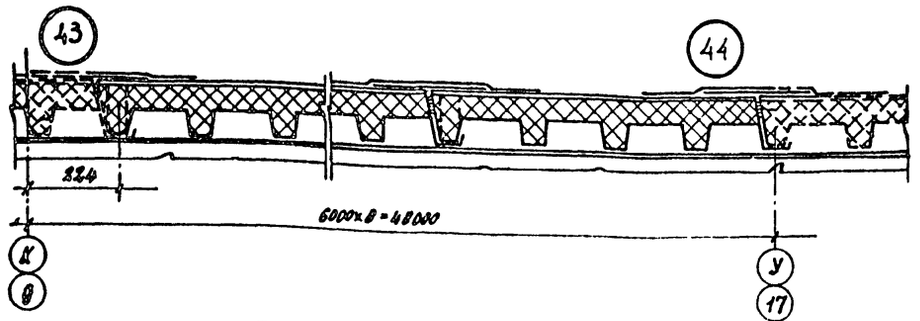
Альбом I

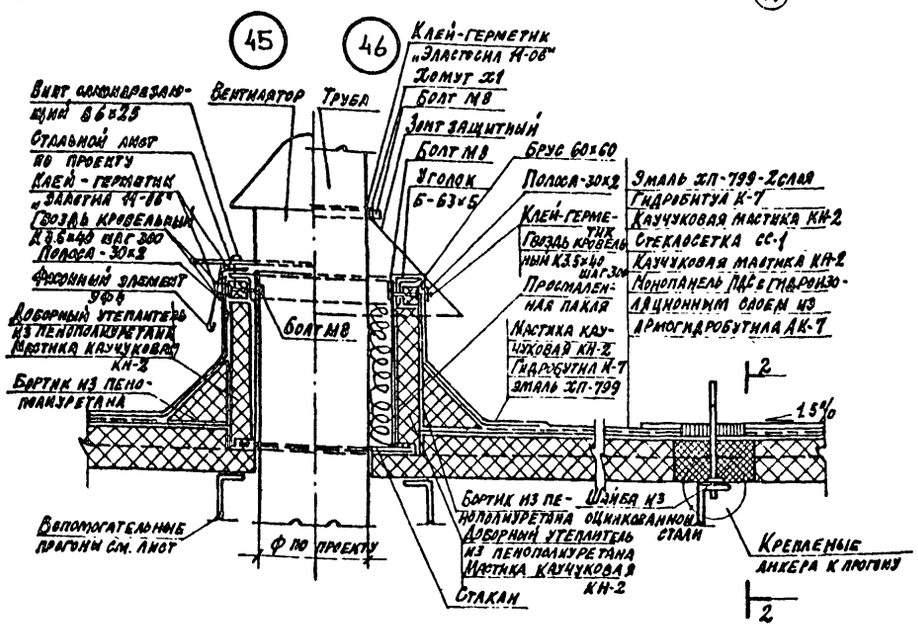
Узел прохода трубопровода в стене



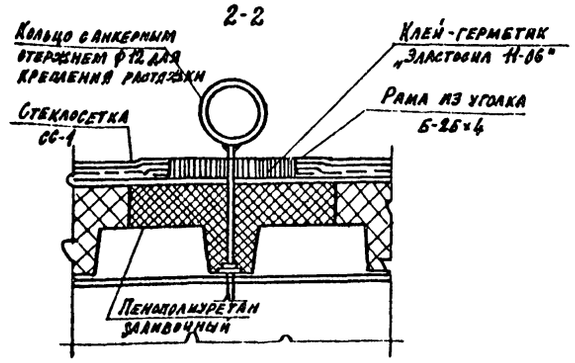
1-1







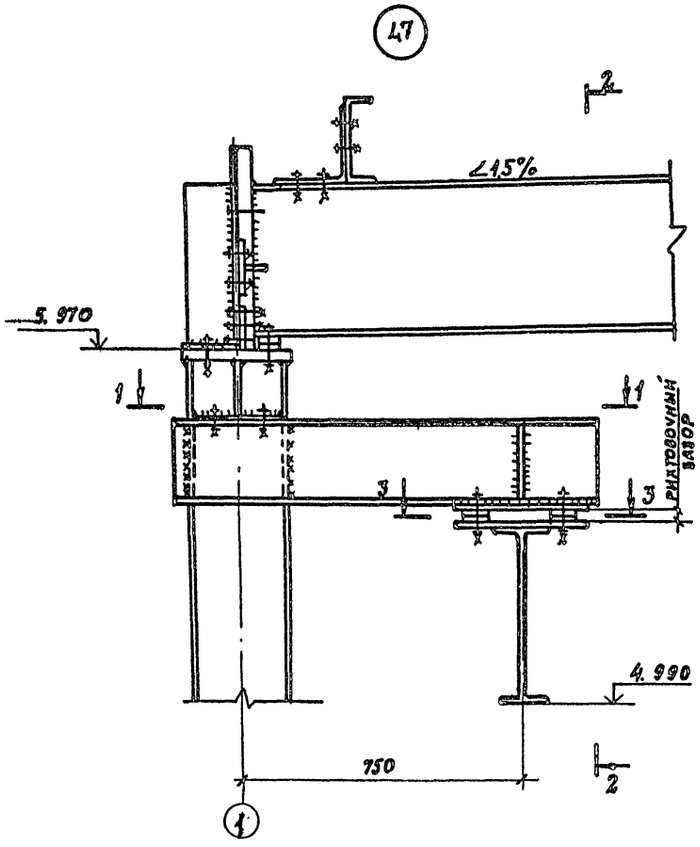
2-2



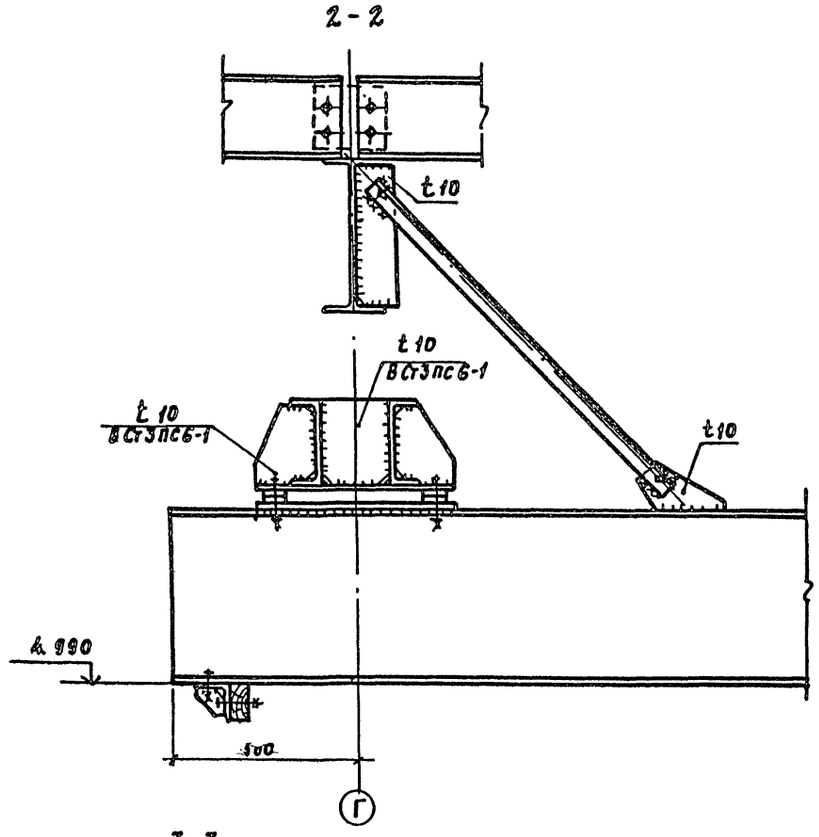
Рук. отд.	Смилянская		ТП 814-2-03.86	-ПЗ
Зав. отд.	Повалаев		Здания (модули) из легких металлических конструкций для мясоплодоовощхоза СССР	
Гл. инж. пр.	Дранчук		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции.	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Зав. гр.	Миронов		Узел прохода трубопровода в стене. Узлы 43÷46	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук. гр.	Гузеева			
Ст. инж.	Синицына			
Ст. техн.	Моргачева			
Ст. техн.	Харитонова			
Н. контр.	Дранчук			

Копировал: Фель 21274-01 31 Формат:

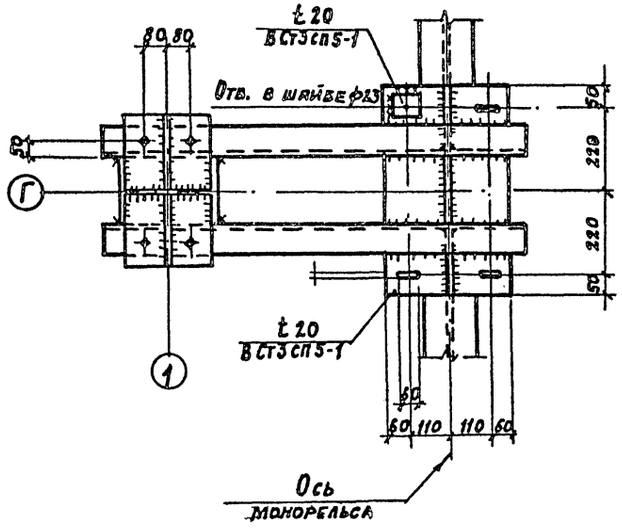
Альбом I

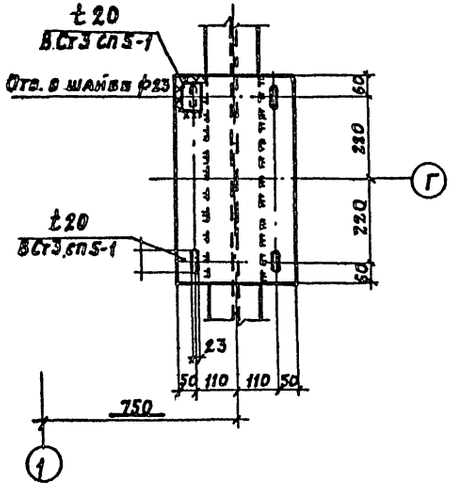


1-1



3-3





1. Все швы $K_f = 6$
2. Все болты М20
3. Вся сталь ВСт3кп2

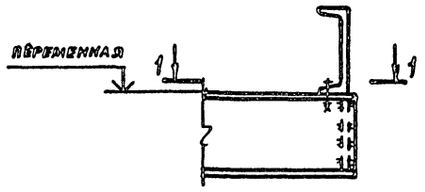
} кроме оговоренных

Директор	Кузнецов		ТП 816-2-03.86 -ПЗ		
Гл. инж.	Ларионов		Здания (модули) из легких металлических конструкций для машиностроительных заводов СССР		
Нач. отд.	Рожков		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции	стадия	лист	листов
Гл. констр.	Такки			Р	29	
Гл. инж. пр.	Полозов					
Рук. бриг.	Трухачев					
Н. контр.	Жукс					
Проверил	Трухачев		Узел 47	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Исполнил	Жаврид					
	Кренева					

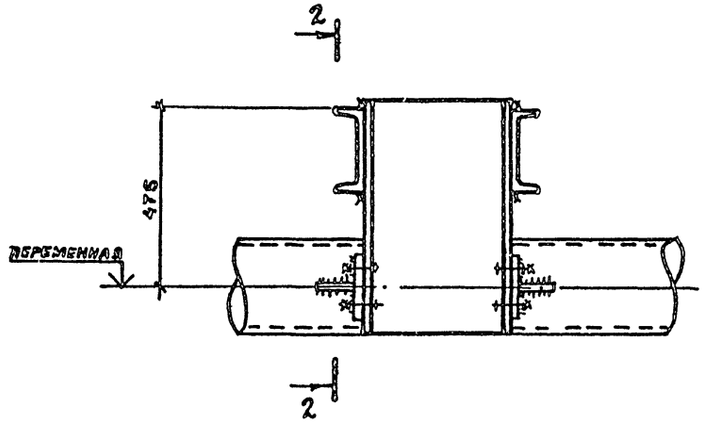
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом Т

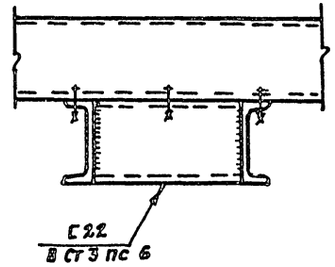
48



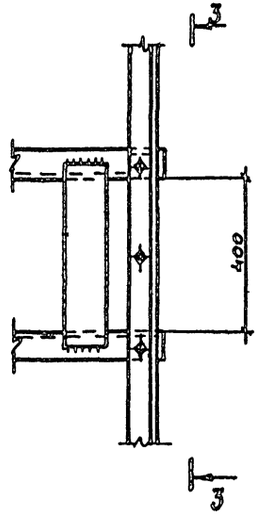
49



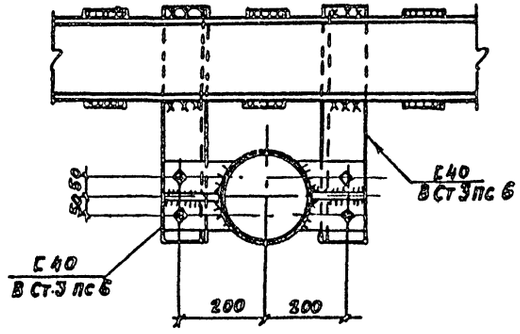
3-3



1 - 1



2 - 2



1. Вся сталь В Ст3 кп2, кроме оговоренной
2. Все болты М20 } кроме оговоренных
3. Все швы $K_f = 6$ }

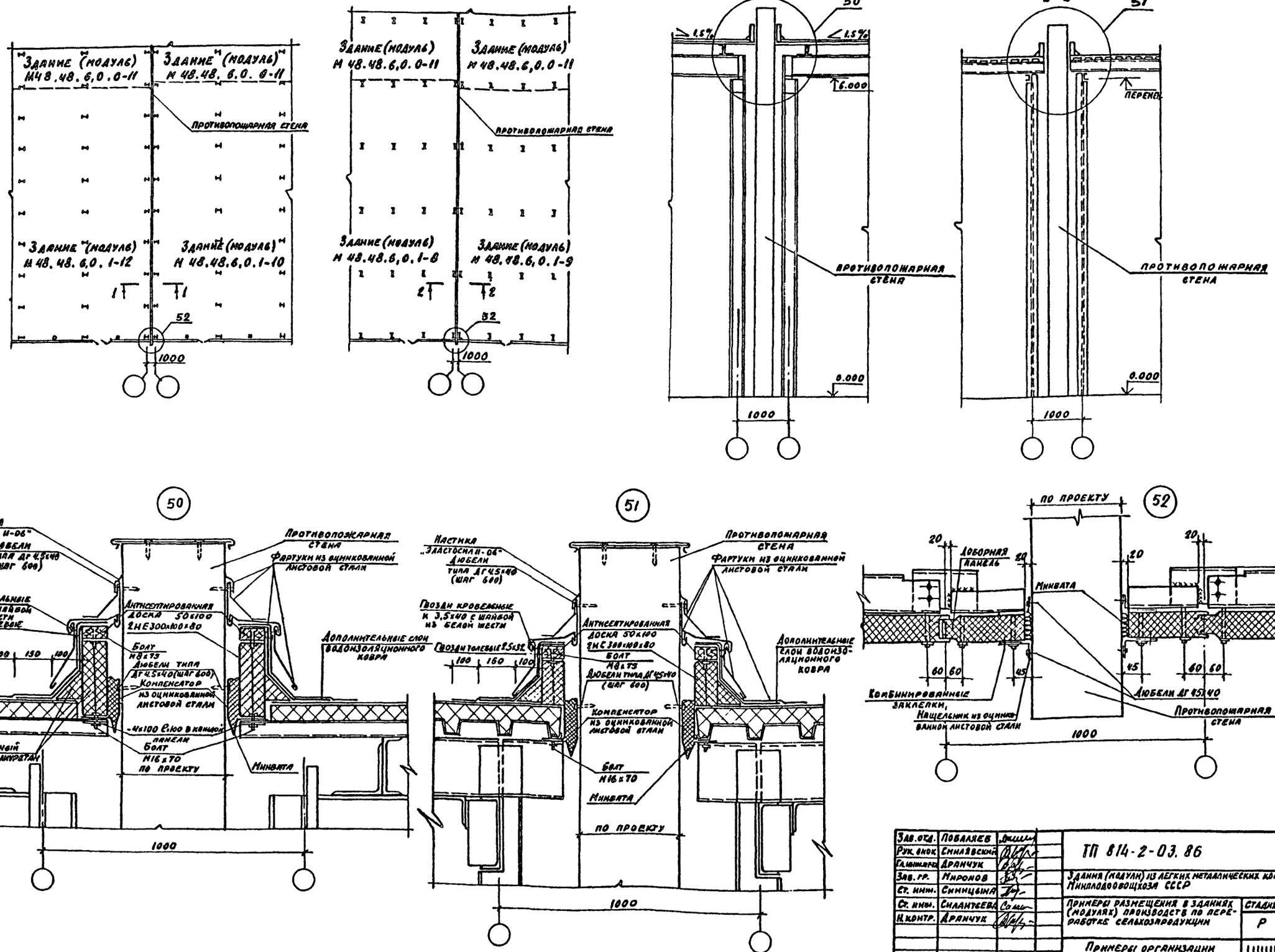
Директор	Кузнецов		ТП 816.-2-03.86 -ПЗ
Гл. инж.	Ларионов		
Нач. отд.	Рожков		Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР
Гл. строит.	Такки		
Гл. констр.	Полозов		
Гл. инж. пр.	Трухачев		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
Рук. бриг.	Жук		
Н. контр.	Трухачев		
Проверил	Жаврид		Узлы 48, 49.
Исполн.	Комаревцева		

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Центр. Проектстальконструкция им. Мельникова

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

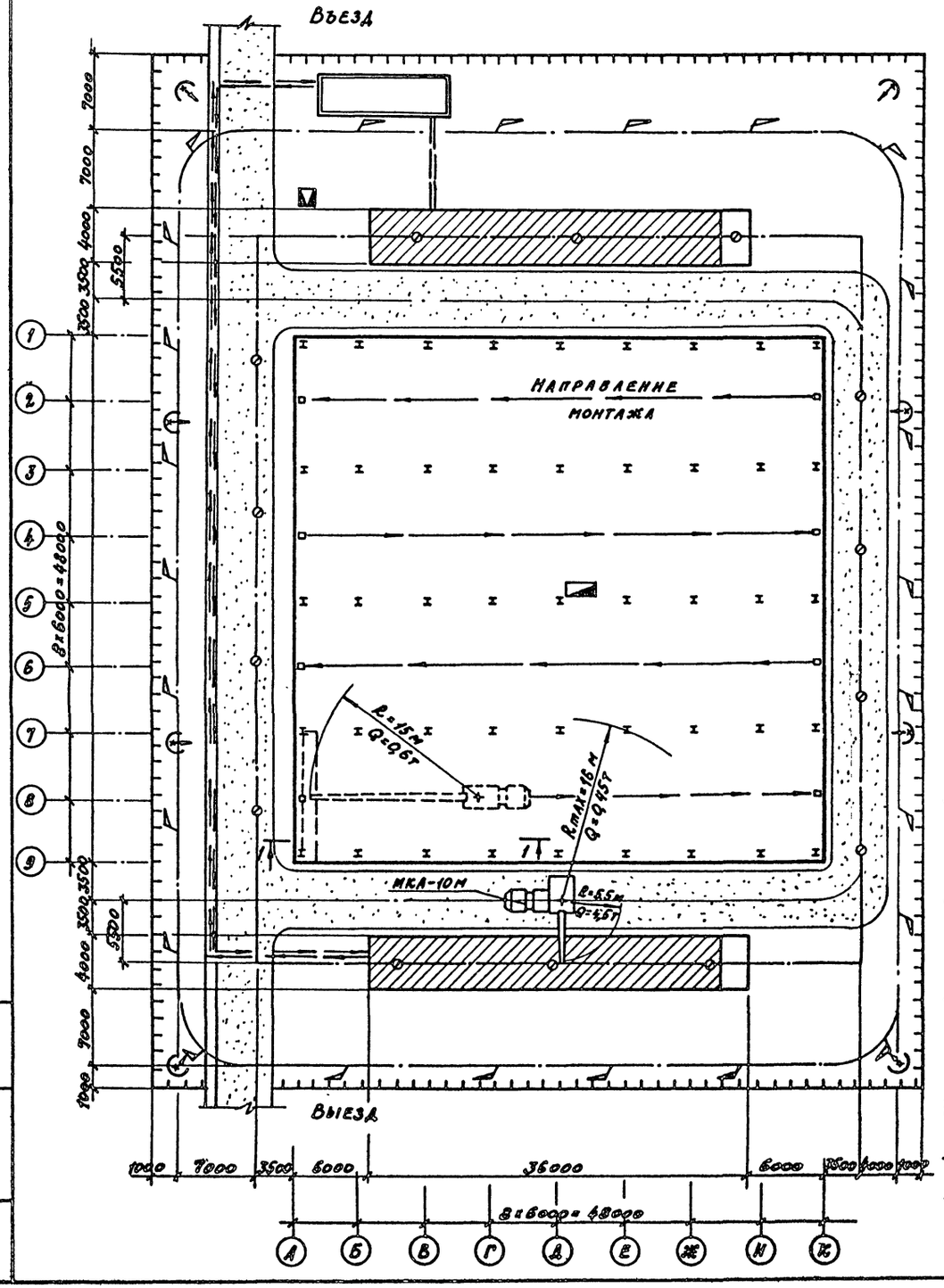
Примеры организации противопожарных стен.



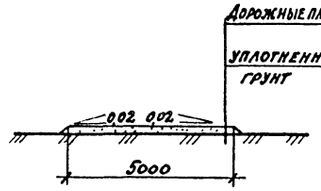
Зав. отд.	Поваляев		ТП 814-2-03.86 -ПЗ
Рук. инж.	Смилявский		
Гл. инж.	Дранчук		Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР
Зав. гр.	Миронов		
Ст. инж.	Синицына		Примеры размещения в зданиях (модулях) производств по переработке сельхозпродукции
Ст. инж.	Силантьева		Стадия: Р; Лист: 31; Листов:
Н. контр.	Дранчук		Примеры организации противопожарных стен
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Копировал: П-21274-01 34 Формат

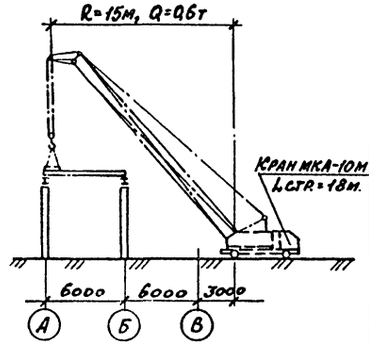
Альбом I



Профиль ВР дороги для работы крана



1 – 1



Условные обозначения

- Временная автодорога с обочиной для прохода людей
- Стройгородок
- Временная дорога для работы крана
- Площадка складирования конструкций и оборудования
- Линия ограничения действия крана
- Линия границы опасной зоны
- Пункт электропитания
- Место хранения грузозахватных приспособлений
- Пути перемещения рабочих
- Ограждение строительной площадки
- Прожектор
- Сварочный трансформатор

Ведомость временных зданий, сооружений и дорог

№ п/п	Наименование	Ед изм	Кол-во	Краткая хар-ка	Примечание
I	Приобъектный склад	м²	240	спланировать и уплотнить	h=150мм щебень
II	Пешеходная дорога	п.м	100	"	"
III	Прожекторные мачты	шт.	8	156761 ЛГ-20-20	прожектор ПЗС-35, ПЗС-36
IV	Временная площадка для работы кранов	м²	850		дорожные плиты

Ведомость монтажного оборудования

№ п/п	Наименование, марка	Кол. шт.	Назначение	Примечание
1	Кран автомобильный МКА-10М	1	монтаж	L стр. = 18 м
2	Сварочный трансформатор ПТС-500	1	монтаж МК	
3	Автомобиль МАЗ-50	1	транспортировка конструкций	с прицепом
4	Инструмент для установки высокопрочных болтов, профнаст., клепки и окр	1 компл.		

Расчет электрических нагрузок

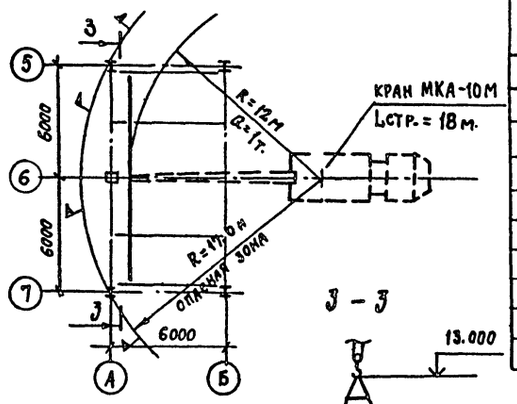
№ п/п	Наименование групп электроприемников	Количество шт. n	Установленная мощность квт. при ПВ=100 $P_n=P\sqrt{\frac{ПВ_н}{100}}$	$\Sigma P_n = n \cdot P_n$	Коэффициент использования $K_и$	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену $P_{см}=K_и \Sigma P_n$ квт	$Q_{см}=P_{см} \cdot tg\varphi$ квар	Коэффициент максимума $K_м$	Максимальная нагрузка $P_м=K_м \cdot P_{см}$ квт	$Q_м = 1,10 см$ квар	$S_м=\sqrt{P_м^2+Q_м^2}$ кВА
	Трансф для сварки ПВН = 60%	1	21,7	21,7	0,3	0,5/1,73	6,5	11,32	2,14	13,91	12,46	18,66
	Освещение	8	1,0	8,0	1	1/0	8,0	0	1,0	8,0	0	8,0
											Итого	26,66

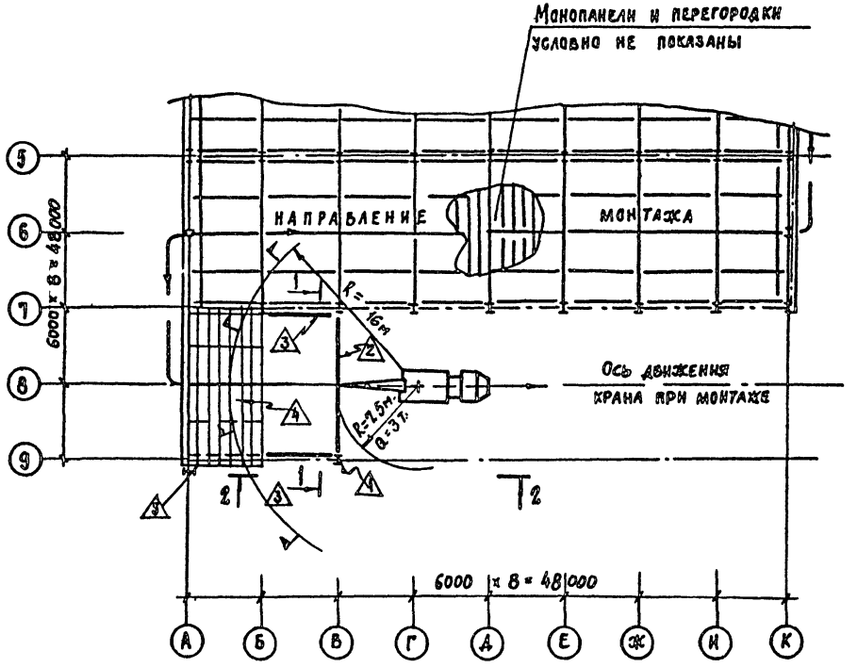
1. До начала производства монтажных работ генподрядной организацией должны быть выполнены следующие работы:
   - а) завершение работ нулевого цикла;
   - б) сданы фундаменты по акту;
   - в) спланированы и уплотнены площадки для складирования;
   - г) завезен полный комплект конструкций;
   - д) устроены автодороги на период строительства;
   - е) подведена электроэнергия к пунктам питания;
   - ж) обозначены знаками безопасности и надписями, установленной формы, опасные для людей зоны.

Директор	Сергеев			ТП 814-2-03.86 – ПЗ
Гл.инж.пр.	Осипов			
Гл.спец.	Сергачев			Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР
Нач.отд.	Иванов			
ГИП	Шелест			Основные положения по организации строительства
Н.контр.	Шелест			Здание (модуль) М48.48.6.0-1 Стройгенплан.
Проверил	Шелест			Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Исполнил	Спасова			Минмонтажспецстрой СССР, Главстальконструкция, ЦИОМ Промстальконструкция

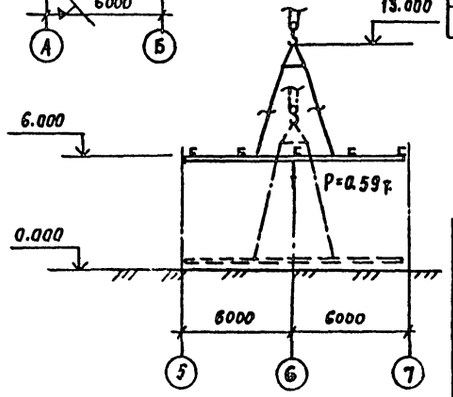
Альбом I

Схема монтажа связи ГС1

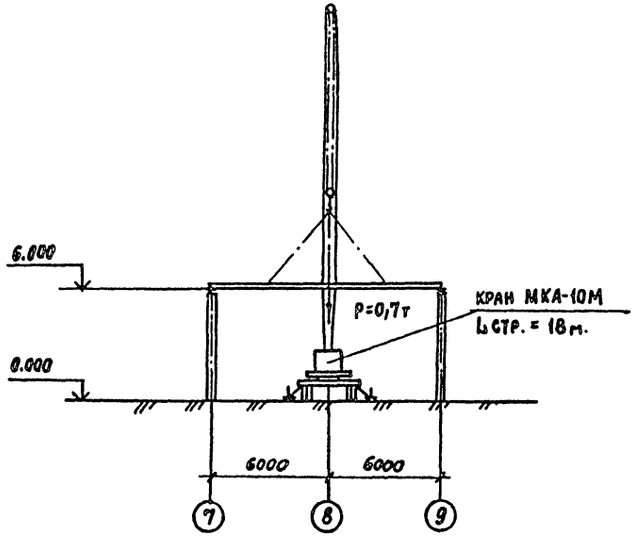




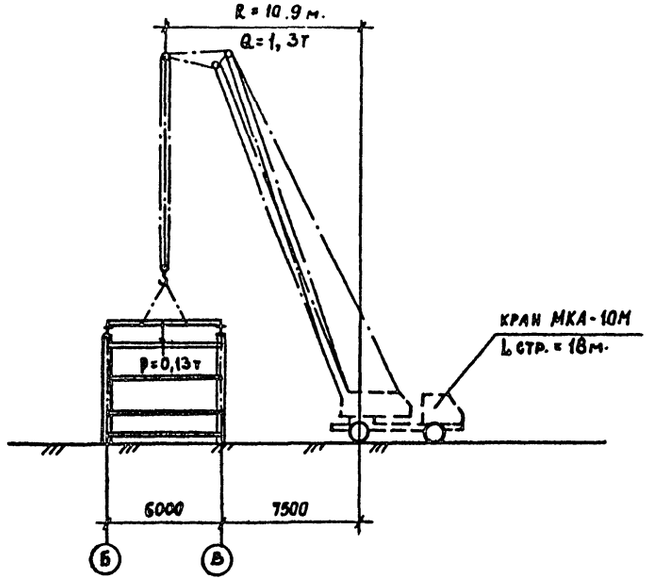
3 – 3



1 – 1



2 – 2



Ведомость объемов работ

№ п/п	Элементы	Кол. шт.	Объем работ: 1 шт. макс. т	Объем работ: всего т	Масса приспособ. в эл. т	Макс. масса (т) и подъема	Макс.* вылет стрелы
1	Колонна СК1	45	0,33	15.3	0,02	0,35	16.0
2	Фахверк СК2	8	0.11	1.2	0.02	0.13	13.0
3	Связи по колоннам ВС1/ГС1	48	0.07	0.9	0.11	0.18	16.0
4	Балка БС1	28	0.65	22.0	0.11	0.76	12.0
5	Балка БС2	8	0.31	2.7	0.11	2.61	12.0
6	Прогон П1	160	0.12	21.4	0.11	19.31	16.0
7	Связь покрытия ГС1	12	0.55	2.6	0.11	6.71	12.0
8	Монопанель покрытия	м²		2304	0.12	0.3	16.0
	Итого:	307		66.1**			

* при работе крана на опорах

** масса конструкций подсчитана по чертежам КМ. Уточнить по чертежам КМД

Ведомость монтажного оборудования, приспособлений и такелажа

Поз.	Наименование, марка	Кол.	Масса, в кг: Ед.	Масса, в кг: Всех	Обозначение	Примечание
	Кран автомобильный МКА-10	1				Lстр.=18м
	Инструмент для установки высокопрочных болтов	1				
	профнастила, клепки и окраски	Комп.				
	Средства строповки	Комп.		309		
	Средства подмащивания	Комп.		660		

Итого: 969 кг

1. На чертеже дана схема монтажа конструкций здания (модуля).
2. Очередность монтажа:
   а) смонтировать колонну и ригели для навески стеновых панелей;
   б) установить и закрепить балку БС1;
   в) установить прогоны П1;
   г) смонтировать перегородки;
   д) установить монопанели;
   е) смонтировать стеновые панели

Директор	Сергеев	
Гл. инж.	Осипов	
Гл. спец.	Сергачев	
Нач. отд.	Иванко	
ГИП	Шелест	
Н. контр.	Шелест	
Провер.	Шелест	
Исполн.	Спасова	

ТП 814-2-03.86 – ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Основные положения по организации строительства — Стадия: Р; Лист: 33; Листов:

Здание (модуль) М48.48.6, 0.4-1 Схема монтажа каркаса

Минмонтажспецстрой СССР, Главстальконструкция, ВНИИпроектстальконструкция

Альбом I

Схема монтажа стеновых панелей

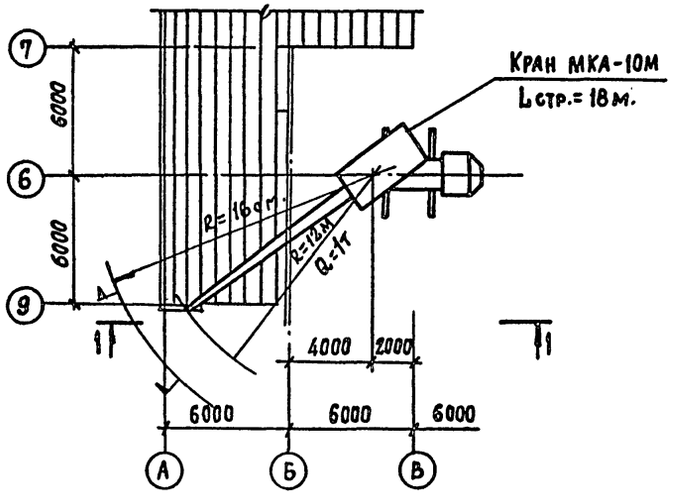
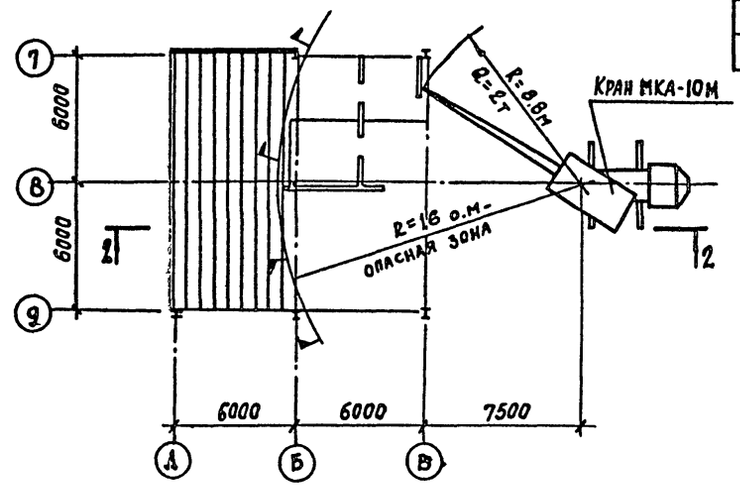


Схема монтажа перегородок

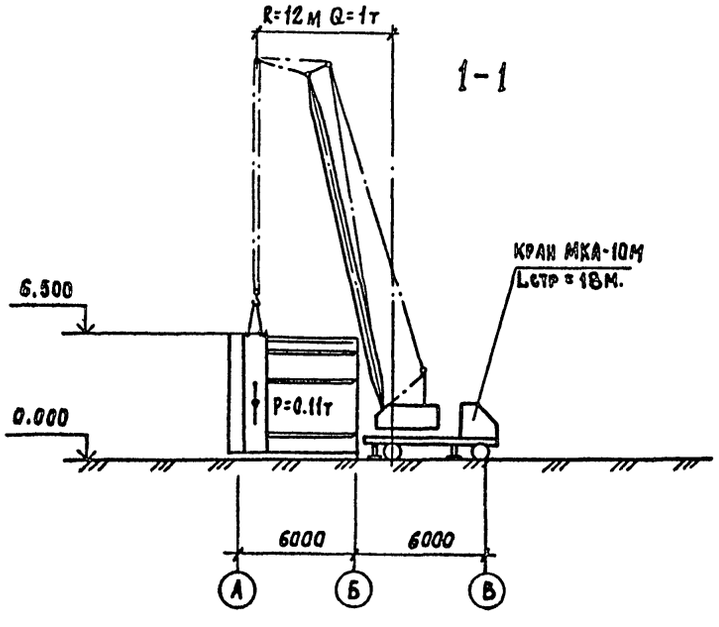


Ведомость объема работ

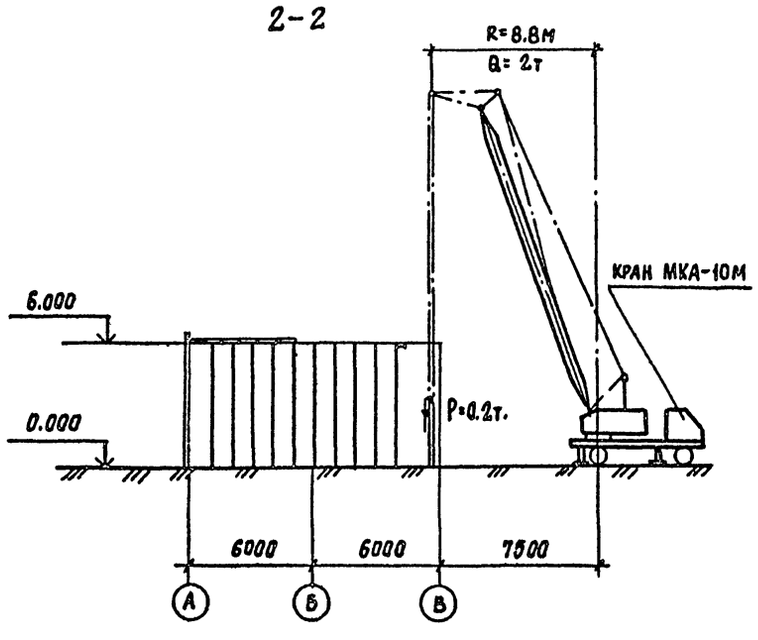
№ п/п	Наименование	Кол.	Объем работ: 1 шт. макс.т	Объем работ: всего т	Масса приспособ. и эл-те т	Макс. масса 1 подъема т	Макс. № вылет стрелы м.
1	Стеновые панели	м²	0,11	1160	0,1	0,21	16,0
2	Перегородки	м²	0,2	220	0,1	0,3	16,0

* – при работе на выносных опорах

1-1



2-2



1. Работать совместно с листом
2. Последовательность монтажа конструкций в пределах монтажной панели показана знаком Δ
3. Схемы строповки и обстройки конструкций см. лист 35.

Директор	Сергеев		
Гл. инж.	Осипов		
Гл. спец.	Сергачев		
Нач. отд.	Иванко		
ГИП	Шелест		
Н. контр.	Шелест		
Провер.	Шелест		
Исполн.	Спасова		

ТП 814-2-03.86 – ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкции для минплодоовощхоза СССР

Основные положения по организации строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Здание (модуль) М48,48,6,0.4-1. Схема монтажа стеновых панелей и перегородок.

Минмонтажспецстрой СССР Главстальконструкция ЦНИПИ Промстальконструкция

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

Альбом I

Схема расположения подмостей при монтаже балок

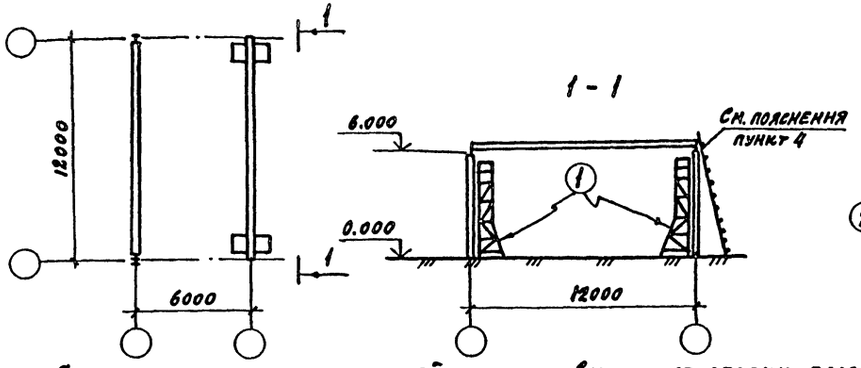


Схема расположения подмостей при монтаже монопанелей

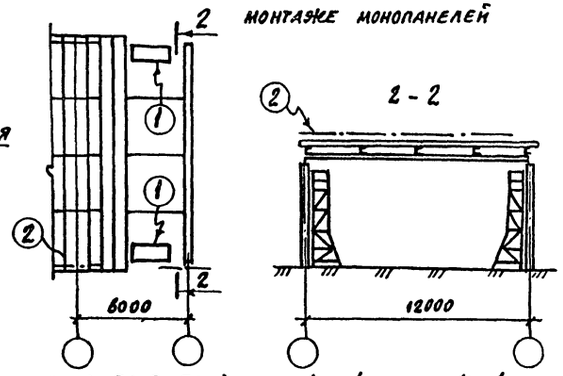


Схема строповки монопанелей

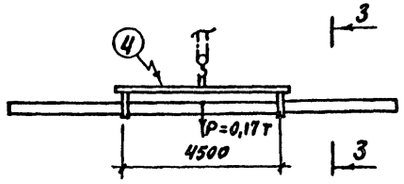
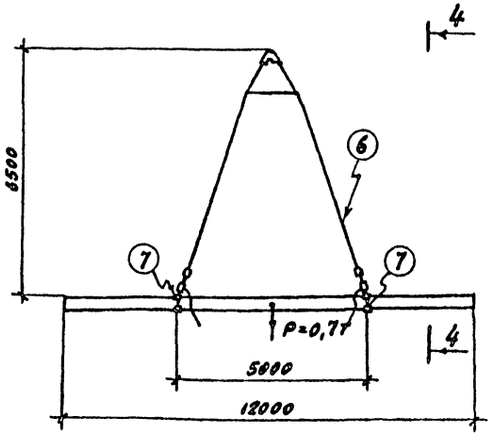
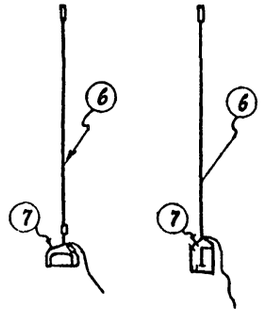


Схема строповки балок БС-1; БС-2; ГС-1



4 - 4 (для ГС-1)

4 - 4 (для БС-1, БС-2)



3 - 3

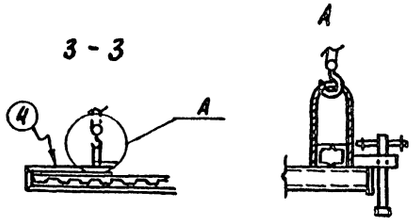


Схема строповки колонн

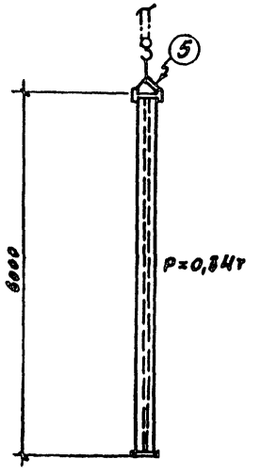
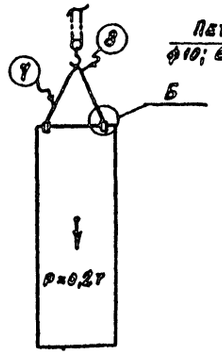
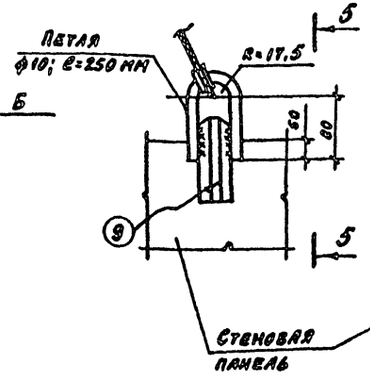
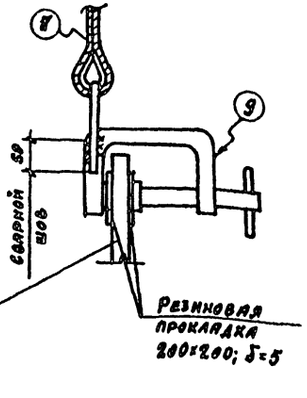


Схема строповки стеновых панелей типа „Сендвич"





5 - 5



Ведомость монтажных приспособлений

№ п/п	Наименование, марка	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Всех	Обозначен.	Примечан.
1	Передвижные подмости H=4.8	2	220	440		
2	Ограждение	п. м. 192		220		
	Итого:			660		

Ведомость грузозахватных приспособлений

№ п/п	Наименование, марка	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Всех	Обозначен.	Примечан.
4	Траверса для строп. монопан.	1	125	125		
5	Траверса для монтажа колонн	1	22	22		
6	Строп 2СТ10 - 6.3	1	0.11	0.11		
7	Подстропок ВК-2 - 1.6	4	3	12		
8	Звено Р-1	1	2	2	ОСТ24.090.49-79	
9	Струбцина тип II	2	9.9	20	Гот. изд.	
	Итого:			309		

1. Приемку и закрепление балок, прогонов и монопанелей производить с передвижных подмостей H=4,8 м.
2. Все монтируемые конструкции во время перемещения их краном должны удерживаться от раскачивания оттяжками из пенькового каната.
3. Строповку и приемку неоговоренных конструкций выполнять аналогично указанным на данном чертеже схемам.
4. Лестницу изготовить на месте.

Директор	Сергеев		
Гл. инж.	Осипов		
Гл. спец.	Сергачев		
Нач. отд.	Иванко		
Гип	Шелест		
Н. контр.	Шелест		
Провер.	Шелест		
Исполн.	Спасова		

ТП 814-2-03.86 -ПЗ

Здания/модули/из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Основные положения по организации строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Здание (модуль) М48.48.6,0,4-1 Схемы строповки и обстройки подмостями

Минмонтажспецстрой СССР Главстальконструкция Бинпи Промстальконструкция

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

Альбом I

Календарный график монтажа здания (модуля) М 48.48.6.0.4-1

N п.п.	Обоснование	Наименование работ	Объемы работ: Единица измерения	Объемы работ: Количество	Общее количество элементов	Норм. количество подъемов на 1 маш. см.	Плановая выработка на ед. изм.	Трудозатраты: Норм. вр. на ед. изм. чел. час.	Трудозатраты: Всего чел. дн.	Количество рабочих в смену чел.	Количество смен	Машинное время: Марка машины, Колич. шт.	Машинное время: Всего маш. см.	Машинное время: в т.ч. технол. перерыв.	Количество рабочих в день	Продолжительность работы в рабоч. днях
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1		Подготовительные работы														
2	ЕНиР§24-13	Погрузочно-разгрузочные работы м/к каркаса	т	66,1	309				6,52	2	1	МКА-10м; 1шт.	2,17		2	2,17
3	ЕНиР§5-1	Сортировка м/к каркаса	т	49,6				0,7	5,64	3	1	—"—	1,41		3	1,41
4	—"—	Монтаж колонн	т	15,3	45				19,75	7	1	—"—	2,47		7	2,47
5	—"—	Монтаж фахверка	т	1,2	8				1,57	7	1	—"—	0,20		7	0,20
6	—"—	Монтаж вертикальных связей	т	0,9	48				3,22	7	1	—"—	0,40		7	0,40
7	—"—	Монтаж балок	т	24,7	36				15,02	7	1	—"—	1,87		7	1,87
8	—"—	Монтаж прогонов	т	21,4	160				17,46	7	1	—"—	2,19		7	2,19
9	—"—	Монтаж горизонтальных связей	т	2,6	12				6,02	7	1	—"—	0,75		7	0,75
10	—"—	Постановка болтов	шт.	1438					21,75	4	1	—"—			4	5,43
11	СНиП IV-2-82 прилож. 12	Монтаж покрытия	м²	2304					78,02	7	1	МКА-10м; 1шт.	9,75		7	9,75
12	Сб. 9§4	Монтаж стенового ограждения, перегородок.	м²	1380					261,6	7	1	—"—	32,69		7	32,69
13		Неучтенные работы							118,0	3	1				3	59,33
								Итого	614,3		1		53,9			59,33

Календарное время (дни): 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66

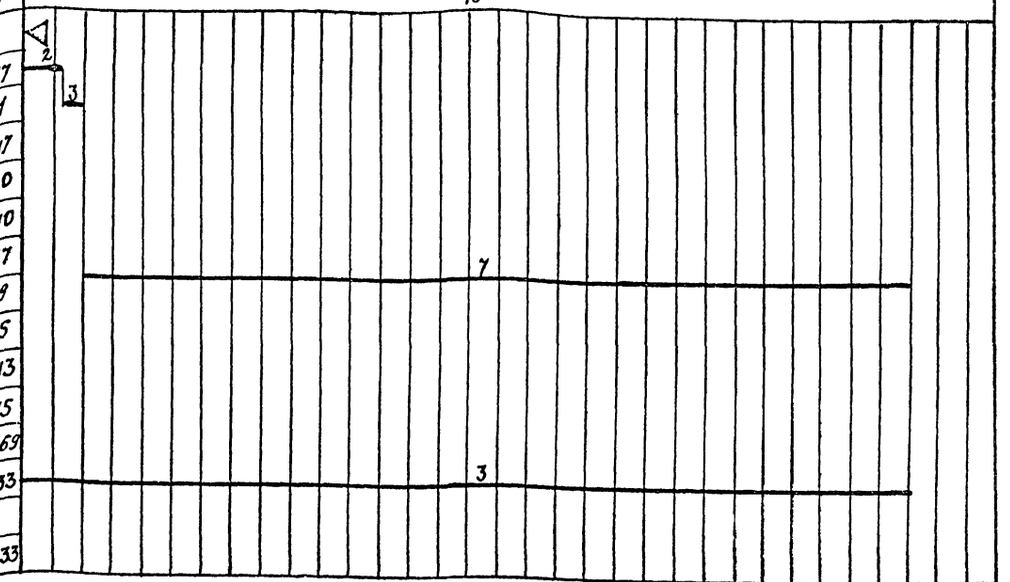
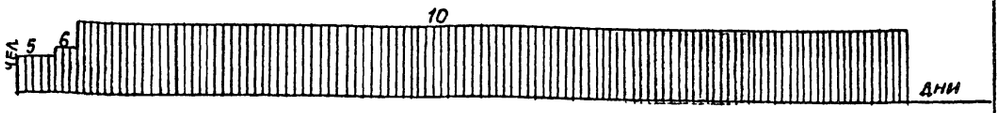


График движения рабочей силы



Сводные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Марка модуля: 1М48.48.6.0.4-1	1М48.48.6.0.3-2	1М48.48.6.0.3-3	1М48.48.6.0.2-4	1М48.48.6.0.2-5	1М48.48.6.0.2-6	1М48.48.6.0.2-7	1М48.48.6.0.1-8	1М48.48.6.0.1-9	1М48.48.6.0.1-10	1М48.48.6.0.0-11	1М48.48.6.0.1-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Общая масса модуля	т	66,1 / 146,7	66,1 / 137,9	63,3 / 135,2	67,5 / 130,7	64,2 / 121,4	62,1 / 125,3	60,9 / 124	63,6 / 118,1	61,4 / 115,9	64,5 / 118,9	61,4 / 107,2	60,1 / 114,6
2	Количество элементов	шт.	309	309	289	305	285	296	277	292	273	285	273	277
3	Трудозатраты	ч.дн.	614,31	538,9	530,1	458,9	455,5	455,42	448,2	378,4	373,56	379,98	298,0	372,5
4	Машинозатраты	м.см.	53,9	47,03	46,3	40,33	39,41	39,25	38,66	32,53	31,84	32,62	24,97	31,77
5	Выработка на 1ч. дн.	кг	238	256	255	284	279	275	276	312	310	312	359	307
6	Выработка на 1м. см.	т	2,72	2,93	2,92	3,24	3,22	3,19	3,20	3,63	3,64	3,64	4,29	3,60
7	Количество рабочих	чел.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	Продолжительность монтажа	дн.	59,33	52,46	51,43	45,93	44,76	44,63	43,74	37,66	37,01	37,91	30,20	36,85

1. В состав подготовительных работ входят: установка временных бытовых помещений, установка приспособлений и оборудования для складирования и монтажа конструкций.
2. Массы конструкций приняты по чертежам КМ и подлежат уточнению.
3. Все работы производятся в одну смену.
4. Трудоемкость подсчитана по ЕНиР §5-1; §24-13, СНиП IV-2-82 прилож. Т. 2 сбор н. 9.
5. В числителе показаны данные для каркаса модулей (без панелей покрытия и стеновых панелей), в знаменателе – общая масса модуля.

Директор	Сергеев		
Гл. инж.	Орлов		
Гл. спец.	Сергачев		
Нач. отд.	Иванко		
ГИП	Шелест		
Н. контр.	Шелест		
Провер.	Шелест		
Исполн.	Спасова		

ТП 814-2-03.86 -ПЗ

Здания (модули) из легких металлических конструкций для Минплодоовощхоза СССР

Основные положения по организации строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Календарный график монтажа здания (модуля) М 48.48.6.0.4-1. Сводные технико-экономические показатели

Минмонтажспецстрой СССР Главстальконструкция ЦНИПИ Промстальконструкция

Копировал: 21274-01 (39) Формат А4

gost.e-ecolog.ru