

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)

СЕРИЯ 401-П-26.84

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЯ ИЗ РАМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ОРСК”

Альбом 1

Пояснительная записка. Таблицы расчетных нагрузок. Но-
менклатура конструкций. Схемы расположения конструкций.
Ключи подбора. Пример приложения.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
(МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)

СЕРИЯ 400-0-26.84

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЯ ИЗ РАМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ОРСК“

СОСТАВ

Альбом 1 - Пояснительная записка. Таблицы расчетных нагрузок. Но -
менклатура конструкций. Схемы расположения конструкций.
Ключи подбора. Пример применения.

Разработаны

„Гипроспецлегконструкция“
Гл. архитектор института Волустьян Ю. Я.
/Зав. отделом Усанов Я. Н.
Гл. конструктор проекта Тарасова Н. Н.

ЦНИИПроектопостальконструкция им. Мельникова
Гл. инженер института Ларионов В. В.
Начальник отдела Савельев В. Я.
Гл. конструктор отдела Рожков Я. В.

Утверждены

протоколом Госстроя СССР
от 30 августа 1984 г.

<i>Содержание</i>	<i>Стр.</i>	<i>Лист</i>		<i>Стр.</i>	<i>Лист</i>
<i>Пояснительная записка.</i>	3-9	1-7	<i>Схемы расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов 8, 9 баллов.</i>	23	21
<i>Таблицы расчетных нагрузок для рам.</i>	10	8			
<i>Нормативные нагрузки на фундаменты.</i>	11	9	<i>Пример применения материалов для проектирования</i>		
<i>Схемы расположения анкерных болтов.</i>	12	10	<i>Общие данные (начало)</i>	24	1
<i>Номенклатура рам, колонн, крановых стоек и тормозных площадок.</i>	13	11	<i>Общие данные (продолжение)</i>	25	2
<i>Номенклатура прогонов, балок и профилированного листа.</i>	14	12	<i>Общие данные (окончание)</i>	26	3
<i>Номенклатура подкрановых балок и связей.</i>	15	12			
<i>Ключ подбора рам и связей.</i>	16	11	<i>План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2</i>	27	4
<i>Схемы расположения рам бескрановых зданий.</i>	17	12	<i>Фасады 1-7; 7-1; А-Д; Д-А.</i>	28	5
<i>Разрезы 2-2; 3-3; 4-4.</i>	18	16	<i>План кровли</i>		
<i>Схемы расположения рам крановых зданий.</i>	19	17	<i>Схема расположения рам.</i>	29	6
<i>Схема расположения подкрановых балок.</i>	20	12	<i>Схемы расположения прогонов и профилированных листов по кровле.</i>	30	7
<i>Схемы расположения прогонов</i>	21	19	<i>Схемы расположения стеновых ригелей</i>	31	8
<i>Схемы расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов до 7 баллов.</i>	22	20			

Г.К.П.	г.Москва		
И.С.Г.П.	г.Москва		
И.С.Г.П.	г.Москва		
И.С.Г.П.	г.Москва		

Содержание

Копирова

1. Область применения и назначение типового проекта

1.1. Настоящий альбом содержит материалы для разработки индивидуальных и типовых проектов отапливаемых зданий различных промышленных предприятий с применением легких металлических рамных конструкций коробчатого сечения и легких ограждающих конструкций комплектной поставки.

1.2. При проектировании зданий должны соблюдаться требования ТН 101-81 „Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов.“
При конкретном проектировании по материалам настоящего выпуска рабочий проект объекта выпускается на стадии КМД, исключая стадию КМ, составляется сводная спецификация стальных элементов на конструкции и стальные изделия для их сопряжения.

1.3. Здания с рамными конструкциями коробчатого сечения предназначены для строительства:

- в I-IV районах по скоростному напору ветра;
- в I-III районах по весу снегового покрова;
- в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 65°С;
- в зданиях с расчетной сейсмичностью до 9 баллов.

1.4. Здания с применением рамных конструкций коробчатого сечения разрабатываются для производств с неагрессивными и слабоагрессивными средами при нормальной влажности воздуха. В зданиях для производств со среднеагрессивными средами антикоррозионная защита конструкций принимается в соответствии со СНиП II-28-73. В зданиях для производств с сильно агрессивными средами применение рамных конструкций не разрешается.

1.5. Противопожарная защита зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения должна разрабатываться в проектах зданий конкретных предприятий в соответствии с действующими нормативными документами и с учетом требований СНиП II-2-80.

1.6. Перечень проектной документации, рекомендуемой для применения при разработке проектов конкретных зданий из легких металлических конструкций с применением рамных конструкций коробчатого сечения приведен в табл. 1.

Таблица 1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкций
1. Унифицированные здания (секции) из легких металлических конструкций здания из рамных конструкций коробчатого сечения типа „Орск“	400-0-26.84	ЦНИИПроектсталконструкция	
2. Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций.	2.420-4 вып. 3		
Выпуск 1. Детали каркасов зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа „Орск“. Рабочие чертежи.		ЦНИИПроектсталконструкция	

400-0-26.84¹¹

ГКП	Тарасова	Евфимья					
И.с.конт.	Чиркова	Филиппова					
И.с.конт.	Шор	Шор					

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

И.с.конт.

Продолжение табл 1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкций
3 Стальные рамные конструкции коридоров сечением / каркаса производственных зданий. Тип, Диск. Чертежи КМД.	135.00.00.00.00	Гипроспецлег-конструкция	Орский ЗЛМК Минмонтажспецстрой СССР
4. Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий / секций / из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-11	ЦНИИПромзданий	
5. Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных зданий / секций / из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-12	ЦНИИПромзданий	
6. Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана. Выпуск 0-1. Материалы для проектирования.	1.432.2-11	ЦНИИПромзданий ЦНИИСК им. Кучеренко НИИОФ Гипроспецлегконструкция	Минмонтажспецстрой СССР Орский ЗЛМК Воронежский ЗСАК
Выпуск 0-2. Материалы для проектирования стен с проемами.			Минмонтажспецстрой УзССР Ташкентский ЗЛМК
Выпуск 1. Панели металлические трехслойные стеновые. Рабочие чертежи.			Минтяжстройспец Челябинский ЗЛСХ Хабаровский ЗСАК
Выпуск 2. Стальные изделия факелка. Рабочие чертежи.			Минмонтажспецстрой СССР Куйбышевский З-1 "Электромит"
Выпуск 3. Узлы установки факелка и стеновых панелей. Рабочие чертежи.			
Выпуск 4. Узлы установки окон, дверей, ворот и сопряжения их с панелями. Рабочие чертежи.			
Выпуск 5. Узлы установки окон, дверей, ворот и сопряжения их с панелями. Рабочие чертежи.			
Выпуск 5-1. Изделия комплектующие для втулок участков стен. Рабочие чертежи.			
Выпуск 5-2. Изделия комплектующие для участков стен с проемами. Рабочие чертежи.			
7. Стены одноэтажных производственных зданий из металлических профилированных листов и стекла - и минераловатных материалов с укрупненными монтажными элементами.	217-78	ЦНИИПромзданий	

Продолжение табл 1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкций
8. Панели стеновые трехслойные с обшивками из стальных профилированных листов С15-1000-08 для производственных зданий. Панели с утеплителем толщиной, 80 мм, 100 мм из минераловатных плит.	172.КМЗ	Гипроспецлегконструкция	Минмонтажспецстрой СССР Шабринский ЗОСМК Орский ЗЛМК Ленинградский ЗСАК Молодечненский ЗЛМК Кировский ЗЛМК Лервоуэральский ЗТСК Канский ЗЛМК
9. Окна с перелетами из одинарных прямоугольных стальных рам и механизмы открывания.	1.436.2-17	Гипроспецлегконструкция Промстройпроект	
Выпуск 1. Окна с одинарными перелетами.			
Выпуск 2. Окна с раздельными перелетами.			
Выпуск 3. Жалюзи, ветровые ригели, наличники, слобы и элементы крепления.			
Выпуск 4. Механизмы открывания фрамуг тип А.			
Выпуск 5. Механизмы открывания фрамуг, тип Б.			
10. Узлы окон со стальными перелетами по серии 1.436.2-17.	2.436-13	Гипроспецлегконструкция Промстройпроект	
Выпуск 1. Узлы крепления окон. Рабочие чертежи.			
Выпуск 2. Узлы крепления механизмов открывания фрамуг. Рабочие чертежи.			
Выпуск 3. Узлы сопряжения окон со стенами. Рабочие чертежи.			

400-0-26.84

Копировал И.расоба

Продолжение табл.1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкции
11. Окна с перелетами из спаренных прямоугольных стальных труб и механизмы открывания. Выпуск 1. Техническое описание, материалы для проектирования. Выпуск 2. Окна. Детали сопряжения стен и окон. Рабочие чертежи. Выпуск 3. Механизмы открывания с ручным приводом. Рабочие чертежи.	1.436.2-15	ЦНИИпромзданий ВНИКТУСталь-конструкция	
12. Узлы окон со стальными перелетами по серии 1.436.2-13. Выпуск 1. Узлы крепления окон и обрешетки со стенами. Рабочие чертежи.	2.436.2-11	ЦНИИпромзданий	
13. Окна алюминиевые для промышленных зданий с применением легких металлических конструкций. Выпуск 0. Указания по применению и изготовлению окон. Выпуск 1. Окна из алюминиевых профилей одиночные. Выпуск 2. Окна из алюминиевых профилей (с термообкладками) спаренные. Выпуск 3. Окна из алюминиевых профилей (с термообкладками) со стеклопакетом. Выпуск 4. Монтажные узлы. Выпуск 5. Механизмы открывания.	1.435-10	Гипроспецлегкон-струкция	
14. Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций.	1.464-10	ЦНИИпромзданий ЦНИИ проектсталь-конструкция Промсталькон-струкция	
15. Фонари зенитные с применением силикатного стекла.	1.464-14	ЦНИИпромзданий Гипроспецлегкон-струкция.	
16. Фонари зенитные для промышленных зданий.	Серия 3200	Промстрой-СССР	Житомирский

УССР

Продолжение табл.1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкции
17. Ворота подъемно-складчатые с механизированным и ручным открыванием размером 3,6 x 3,6 м. Чертежи КМД.	1.42/02 КМД	Гипроспецлегконструкция	Кировский ЗОК Минмонтажспецстрой СССР
18. Ворота распашные складчатые размерами 3,6 x 3,6 м; 4,2 x 4,2 м; 4,8 x 5,4 м. Выпуск 0. Материалы для проектирования. Выпуск 1. Рабочие чертежи.	1.435.2-20	Гипроспецлегконструкция	Минмонтажспецстрой СССР Кировский ЗОК Шадринский ЗОСМК
19. Двери стальные утепленные, двухпольные для производственных зданий 2 АСУ. Рабочие чертежи.	1.436.2-18	Гипроспецлегконструкция	Кировский ЗОК Минмонтажспецстрой СССР
20. Перегородки панельные из асбестоцементных листов в стальном каркасе	1.431-9	ГПИ Промстрой-проект	
21. Перегородки панельные алюминиевые для герметизированных помещений.	1.431-16	ВГПКИ Гипроспецлегконструкция	Воложский ЗСАК Минмонтажспецстрой СССР
22. Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	1.459-2	ЦНИИ Проект-стальконструкция. Укрпроект-стальконструкция	Батумский завод монтажных заготовок Минмонтажспецстрой СССР

400-0-26.84

1/20

3

Продолжение табл. 1

Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт разработчик	Предприятие изготовитель конструкций
23. Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6 м. Выпуск 0. Материалы для проектирования. Выпуск 1. Стеновые панели. Рабочие чертежи. Выпуск 3. Арматурные изделия и закладные детали. Рабочие чертежи.	1.432-14/80	ЦНИИпромзданий, НИИЖБ, НИИСФ, Уральский, Промстройниипроект	
24. Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом. Выпуск 0. Материалы для проектирования. Выпуск 1. Монтажные узлы. Рабочие чертежи.	2.432-1	ЦНИИпромзданий, НИИЖБ, НИИСФ, Уральский, Промстройниипроект	
25. Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.	1.439-2	ЦНИИпромзданий, НИИЖБ, НИИСФ, Уральский, Промстройниипроект.	
26. Элементы фасонные (доборные) из стали. Технические условия.	ТУ36-2336-80	Типраследг-конструкция	Куревский 30к Минмонтажспецстрой СССР

17. На листах 10, 11, 12 представлена номенклатура основных несущих конструкций каркаса зданий. Номенклатура включает марки конструкций с бесовыми и геометрическими характеристиками. Номенклатуру ограждающих конструкций и элементов интерьера зданий из легких металлических конструкций надлежит принимать по "Общесоюзному строительному каталогу типовых конструкций и изделий для всех видов строительства - сборник 3.01-П-6, Легкие металлические конструкции и изделия комплектной поставки одноэтажных зданий промышленных предприятий" с учетом отраслевых каталогов министерств, выпускающих легкие металлические конструкции.

18. При применении в конкретном проекте здания конструкций, не предусмотренных настоящим выпуском, они подбираются по действующим каталогам типовым проектам конструкций или разрабатываются в составе проекта здания.

19. Узлы сопряжения конструкций, не вошедшие в серию 2.420-4.3, разрабатываются в конкретном проекте с таким расчетом, чтобы не менялась конструктивное решение и маркировка основных конструкций.

2 Объемно-планировочные и конструктивные решения.

2.1. Производственные отопляемые здания с применением рам коробчатого сечения являются:

- одноэтажными;
- однопролетными (допускаются двухпролетные);
- пролетами 18 и 24 м;
- без перелатов по высоте;
- бескрановыми и с мостовыми кранами грузоподъемностью 5 т.

Габариты зданий в плане, кратны пролетам и шагам основных несущих конструкций, высота - 6,98 м (для бескрановых зданий) и 8,18 м (для крановых зданий).

Температурные отсеки устанавливаются по СНиП-II-23-81 табл. 42, пункт 13.5 и рекомендациям на листах 16, 18.

В зданиях допускается размещение производств с категориями пожарной опасности В, Г и Д.

2.2. Конструкции каркаса разработаны в одну стадию - КМД.

Расчеты конструкций хранятся в архиве ЦНИИПСК им. Мельникова. Устанавливаются рамные конструкции коробчатого сечения типа А, Орак на специализированной технологической линии Орака высотой легких металлоконструкции.

Каркас зданий строится из шарнирно опираемых на фундаменты рам с жесткими верхними узлами, устанавливаемых с шагом 6,0 м. Рамы двухэтажные, уклон ригелей 1,5%.

Устойчивость каркаса обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей и проганов. Роль горизонтальных связей выполняют участки диска профилированного настила покрытого с усиленным креплением к проганам.

Торцы здания решаются установкой консольных угловых колонн и шарнирно опертых на фундамент и проганы стоек фахверка. Стойки фахверка и колонны связаны по верху системой горизонтальных балок, на которые опираются проганы.

В крановых зданиях для опирания концевых подкрановых балок устанавливаются дополнительные стойки из тупопрямоугольного сечения, которые жестко заделаны в фундамент и в уровне подкрановых балок крепятся к угловым колоннам.

В случае устройства в здании торца расширения в торце здания устанавливается рама со сдвигот от оси на 500 мм внутрь здания (аналогично устройству тем-

пературного шва)

2.3. Нагрузки на конструкции рамы приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка кгс/м ²	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка кгс/м ²
I. Собственная масса покрытия:	110,8	1,22	135,4
1) профилированный настил Н60-782-0,8	10,9	1,05	11,5
2) парозоляция	4,0	1,3	5,2
3) утеплитель	16,0	1,3	20,8
4) Число гидроизоляции	16,0	1,3	20,8
5) защитный слой из гравия	40,0	1,3	52,0
6) собственная масса ригелей и проганов	23,9	1,05	25,1
II. Снеговая нагрузка от веса снегового покрова по районам СССР:			
I район	50	1,4	70
II район	70	1,4	98
III район	100	1,4	140
III. Ветровая нагрузка от скоростного напора ветра по районам СССР:			
I район	27	1,2	32,4
II район	35	1,2	42,0
III район	45	1,2	54,0
IV район	55	1,2	66,0
IV. Технологическая нагрузка (по таблицам на листе 8)	—	—	—

400-0-26.84

Калировал Тарасова

2.4. При определении снеговой нагрузки для районов со средней скоростью ветра за три наиболее холодных месяца $V \approx 2 \text{ м/сек}$ необходимо учитывать снижение нагрузки введением коэффициента $K = 1,2 - 0,1V$.

2.5. В соответствии с таблицей расчетных нагрузок приведенной на листе в раму кровельной пролетом 18 м высотой 6 м предназначена для строительства в I-III районах по ветру снеговой нагрузки, в I-IV районах по свободному напору ветра; в ширине по ветру снеговой нагрузки, в I-III районах по скоростному напору ветра.

2.6. Рамы каркаса имеют каробчатое сечение образованное двумя швеллерами и листами с продольными гофрами. Толщина листа меняется по высоте стоек рамы и длине ригеля рамы. Рамы собираются из двух стоек и двух полуригелей. Плановые соединения рам собираются на балках $120 \times 60 \times 10 \text{ мм}$ по ГОСТ 22353-77 с закладкой $120 \times 60 \text{ мм}$ по ГОСТ 22354-77 и шайбами 20 по ГОСТ 22355-77.

Угловые колонны и торцевые стойки каркаса из широкополочных двутавров по ТУ 14-2-24-72, балки из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-72.

2.7. В качестве несущего элемента кровли принят стальной настил, укладываемый на прозоках.

2.8. Горизонтальные связевые панели с усиленным креплением профилированного настила располагаются в крайних шагах здания.

В зданиях длиной более 138 м в местах установки вертикальных связей устанавливаются дополнительные горизонтальные связевые панели.

В связевых панелях настил крепится к прогонам в каждой балке шаг заклепок для крепления листов между собой 500 мм .

2.9. Связевые панели с усиленным креплением профилированного настила для зданий с расчетной сейсмичностью до 7 баллов, включительно, принимаются шириной $6,0 \text{ м}$; для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов пролетом $18 \text{ м} - 12 \text{ м}$; пролетом $24 \text{ м} - 18 \text{ м}$.

При этом, для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов включительно, шаг заклепок в связевых панелях - 500 мм , 8 баллов - 400 мм , 9 баллов - 200 мм .

2.10. В зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов температурные и антисейсмические швы следует размещать.

2.11. Вертикальные (крестовые) связевые панели устанавливаются в здании в соответствии с табл. 3

Таблица 3

Количество панелей	Длина здания 8 м при расчетной сейсмичности			
	до 6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов
Одна панель	138	60	48	36
Две панели	198 (156*)	120	96	72

* для районов с расчетной температурой ниже минус 40°C .

2.12. Подкрановые балки приняты по серии 1.426.2-3.

2.13. Маркировка рам принята в соответствии с чертежами КМД. Различным типам рам даны следующие условные обозначения:

- рр - рама рядовая;
- рк - рама крановая рядовая;
- рс - рама связевая;
- ркс - рама крановая связевая;

Пример маркировки рам:

Рама бескрановая связевая пролетом 18 м и высотой $6,98 \text{ м}$ под расчетную нагрузку 305 кгс/м^2 ; РС 18-7-305.

Первая группа цифр указывает пролет здания; следующая после тире цифра определяет высоту здания; последняя группа цифр определяет допускаемую расчетную вертикальную нагрузку в кгс/м^2 для первого района по скоростному напору ветра.

Таблица 3

400-0-26 24

Копировал Тарасова.

2.14. Связям дано буквенное условное обозначение - СВ.

Пример маркировки связей:
Связь в бескрановом здании высотой 6,98 м, сечением из уголка 100х7: СВ1-7-1

цифра, стоящая непосредственно за буквенным индексом, обозначает положение связи в здании:

- 1 - связь для бескранового здания;
- 2 - подкрановая связь в крановом здании в среднем пролете;
- 3 - надкрановая связь в крановом здании в среднем пролете;

цифра, стоящая после тире определяет высоту здания в метрах; последняя цифра определяет сечение связи.

Другим конструктивным элементом каркаса даны следующие условные буквенные обозначения:

- КУ - колонны;
- С - стойки;
- СК - стойки крановые;
- Б - балки;
- П - прогоны;
- ПТ - площадки тормозные.

Цифровые индексы в маркировке элементов указывают на их положение в здании и зависят от типа сечения.

2.15. Материалы настоящего выпуска позволяют запрактировать на их основе конкретные здания любой длины, кратной величине шага рам.

2.16. На основе материалов данного выпуска и материалов по ограждающим конструкциям для конкретного проекта выполняются архитектурно-строительные чертежи, определяющие объемно-планировочное решение промышленного здания, а также чертежи, содержащие схемы расположения конструкций каркаса и покрытия на стадии рабочих чертежей КМД.

2.17. Составляется заказная поименная спецификация конструкций и комплектующих изделий и материалов на здание.

2.18. Нагрузки на фундаменты принимать по таблице на листе 9.

2.19. При разработке конкретных проектов зданий, кроме материалов настоящего выпуска и типовых деталей, следует руководствоваться действующими нормативными документами.

$l=18\text{ м}, h=6,98\text{ м}$
с боковыми листами $S=3\text{ мм}$

без крана

Марка	Обозначение по чертежам КМД	Район по скоростному напору ветра	Расчетная вертикальная нагрузка, кгс/м ²			в том числе технологическая нагрузка, кгс/м ²		
			Район по весу снегового покрова					
			I	II	III	I	II	III
PP18-7-305	135.81.02.00.00-02	I	305	305	305	106	81	43
		II	297	297	297	98	73	35
		III	289	289	289	90	65	27
		IV	281	281	281	82	57	19

$l=24\text{ м}, h=6,98\text{ м}$
с боковыми листами $S=4\text{ мм}$

без крана

Марка	Обозначение по чертежам КМД	Район по скоростному напору ветра	Расчетная вертикальная нагрузка, кгс/м ²			в том числе технологическая нагрузка, кгс/м ²		
			Район по весу снегового покрова					
			I	II	III	I	II	III
PP24-7-277	135.01.00.00.00	I	277	277	277	78	53	15
		II	273	273	273	74	49	11
		III	268	268	268	69	44	6
		IV	263	263	263	64	39	1

$l=18\text{ м}, h=8,18\text{ м}$
с боковыми листами $S=3\text{ мм}$

с одним краном

Марка	Обозначение по чертежам КМД	Район по скоростному напору ветра	Расчетная вертикальная нагрузка, кгс/м ²			в том числе технологическая нагрузка, кгс/м ²		
			Район по весу снегового покрова					
			I	II	III	I	II	III
PK18-8-279	135.02.00.00.00-02	I	279	279	279	80	55	17
		II	269	269	269	70	45	7
		III	254	254	254	55	30	—
		IV	241	241	—	42	17	—

$l=24\text{ м}, h=8,18\text{ м}$
с боковыми листами $S=4\text{ мм}$

с двумя кранами

Марка	Обозначение по чертежам КМД	Район по скоростному напору ветра	Расчетная вертикальная нагрузка, кгс/м ²			в том числе технологическая нагрузка, кгс/м ²		
			Район по весу снегового покрова					
			I	II	III	I	II	III
PK24-8-268	135.02.00.00.00	I	268	268	268	69	44	6
		II	262	262	262	63	38	0
		III	255	255	255	56	31	—
		IV	249	249	249	50	25	—

400-0-26.84

ГКП Тарасова
И.контр. Широкова
Вед.контр. Шор

Таблицы нагрузок

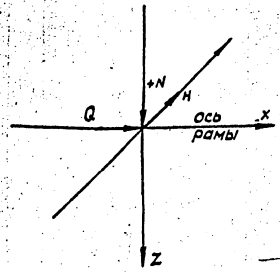
Нормативные нагрузки на фундамент рамы

Пролет рамы, м	Высота рамы, м	Угловая жесткость крана, т	Усилие на фундамент	Собственная вес + кровля + с.в. стен	Крановая нагрузка верхн. тарноз.	Район по весу снегового покрова			Район по скоростному напору ветра				Усилие, тс (для связи-болт рамы)	Сейсмика, балл			Район по скоростному напору ветра				Крановая нагрузка тарноз		
						I	II	III	I	II	III	IV		7	8	9	I	II	III	IV			
																						2,61	3,64
18	6,98	—	N тс	6,85	—	—	2,61	3,64	5,21	0,30	0,39	0,51	0,62	H	5,06	9,88	14,24	1,12	1,44	1,86	2,28	—	
			Q тс	1,78	—	—	0,86	1,20	1,71	0,72	0,93	1,20	1,47	Нетрыва	1,84	-3,84	-8,96	1,32	1,70	2,19	2,69	—	
24	8,18	Q=5	N тс	6,85	11,73	0,08	2,61	3,64	5,21	0,43	0,55	0,71	0,86	H	5,01	11,36	16,56	1,32	1,69	2,19	2,68	1,20	
			Q тс	1,46	0,68	0,16	0,70	0,98	1,40	0,85	1,09	1,41	1,73	Нетрыва	2,28	-2,28	-7,68	1,27	1,63	2,11	2,58	1,12	
24	8,18	Q=5	N тс	9,10	11,73	0,08	3,50	4,90	7,00	0,32	0,41	0,53	0,64	H	8,40	13,44	20,38	1,74	2,23	2,89	3,55	1,42	
			Q тс	2,69	0,68	0,16	1,29	1,81	2,59	0,85	1,09	1,41	1,73	Нетрыва	2,40	-2,40	-8,88	1,65	2,11	2,74	3,36	1,32	
24	6,98	—	N тс	9,10	—	—	3,50	4,90	7,00	0,23	0,29	0,38	0,46	H	7,92	12,64	18,88	1,48	1,91	2,46	3,01	—	
			Q тс	3,42	—	—	1,63	2,29	3,28	0,72	0,93	1,20	1,47	Нетрыва	1,04	-4,48	-12,00	1,75	2,25	2,90	3,55	—	
Коэффициенты перегрузки				1,18	1,2	—	1,4			—	1,2				1,4	1,25			1,2				1,2

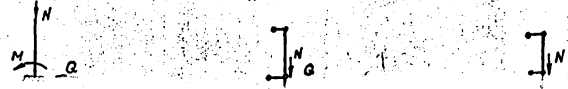
Нормативные нагрузки на фундамент колонн и стоек торца

Пролет рамы, м	Высота рамы, м	Наименование конструкции	Усилие на фундамент	Собственный вес + кровля + с.в. стен	Крановая нагрузка	Район по весу снегового покрова			Район по скоростному напору ветра				
						I	II	III	I-II	III	IV		
												0,48	0,67
18	6,980	Угловая колонна	N тс	2,66	—	0,48	0,67	0,94	—	—	—	—	
			Q тс	—	—	—	—	—	0,75	1,19			
		Рядовая стойка	N тс	3,39	—	0,90	1,26	1,76	—	—	—		
			Q тс	—	—	—	—	—	0,76	1,21			
24	8,180	Угловая колонна	N тс	2,94	—	0,48	0,67	0,94	—	—	—		
			Q тс	—	0,18	—	—	—	0,88	1,18			
		Рядовая стойка	N тс	3,64	—	0,90	1,26	1,76	—	—			
			Q тс	—	—	—	—	—	0,88	1,19			
		Крановая стойка	N тс	0,54	7,51	—	—	—	—	—			
Коэффициенты перегрузки				1,18	1,2	—	1,4			1,4			

Схема нагрузок на фундамент рамы



Схемы нагрузок на фундамент Угловая колонна Рядовая стойка Крановая стойка



400-0-26.84

Зав. отд. Усанов И.И.И. Инженер
Г.К.П. Тарасова Л.И.И. Инженер
Н.К.И.И. Чиркова Е.И.И. Инженер

Нормативные нагрузки на фундамент

Таблицы: Р 9

Схема расположения анкерных болтов для зданий $e=18\text{ м}$
бескрановое крановое

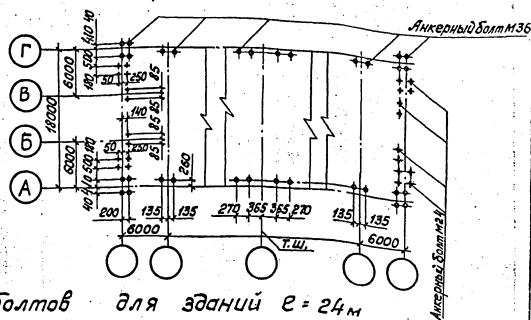
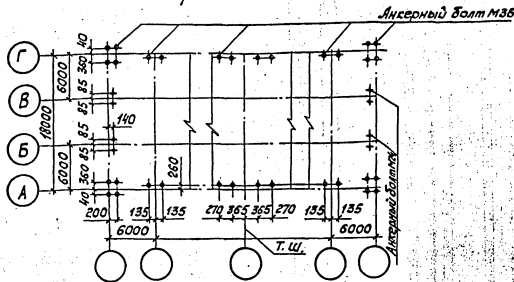
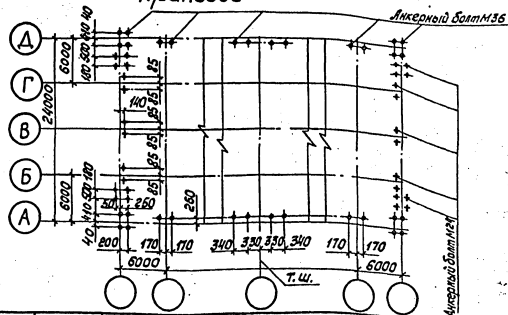
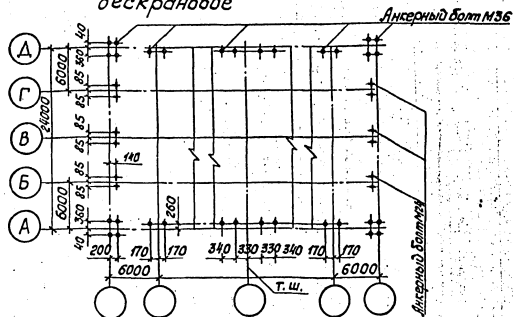


Схема расположения анкерных болтов для зданий $e=24\text{ м}$
бескрановое крановое



Узлы опирания конструкции здания на фундамент даны в серии 2.420-4 вып. 3

400-0-26.84

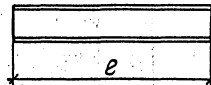
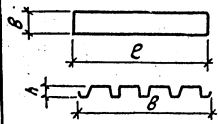
ГКП	Тарасова	Харин	Схемы расположения анкерных болтов	ИП ИУ Гипроспекгоспроект
И.Колтун	Шорова	В.Сур		
В.Александров	Шор	И.Шор		
Ст.инж. Павлова	Жданова	Жданова		

Копировал Тарасова

Формат А3

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритный размер, мм			Масса, кг
			е	h	Б	
135.01.00.00.00 -02	PP 18-7-305		18000	7130	180	2152
-03	PC 18-7-305				2165	
135.01.00.00.00	PP 24-7-277		24000	240	3377	
-01	PC 24-7-277				3387	
135.02.00.00.00 -02	PK 18-8-279 ¹		18000	8330	180	2412
-03	PKC 18-8-279				2440	
135.02.00.00.00	PK 24-8-268		24000	240	3709	
-01	PKC 24-8-268				3731	
135.03.00.00.00	KY1		7130	I 3061	287,0	
-01	KY2		8330	I 3561	380,6	
135.04.00.00.00	C1		6910	I 2361	185,4	
-01	C2		8100	I 2661	247,8	
135.05.00.00.00	CK1		5000	Тр 160x20x5	145,5	
-01	CK1H					
135.14.00.00.00	ПТ		5480	965	208	313,4

				400-0-26.84	
Зад. отд.	Усанов	✓		Номенклатура рам, колонн, стоек, крановых стоек и автономных площадок.	
ГКП	Тарасова	✓			
Исполн.	Чакава	✓			
Редактор	Шор	✓			
				Р	11

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритный размер, мм			Масса, кг
			е	h	в	
135.00.00.00.01	п1		5980			125,6
135.10.00.00.00	п2					130,5
135.00.00.00.02	п3					125,4
-01	п3Н		5960	С 22		129,0
135.11.00.00.00	п4					129,3
-01	п4Н					133,8
135.12.00.00.00	Б1		5980			32,0
-01	Б1Н					133,4
135.13.00.00.00	Б2					129,7
-01	Б2Н		3110	ГН.С160х60х5		76,3
135.00.00.00.03	Б5					78,3
135.13.00.00.00 -02	Б6					27,2
-03	Б6Н		5960	С 22		89,1
135.12.00.00.00 -02	Б7					9080
-03	Б7Н					9320
ГОСТ 24045-80	Н60-782-0,8		60	835		9080
						9320
						3240
						10600

400-0-26.84

Зав. отд.	Усанов	7/1	Номенклатура проганов, балок и продольно-ребристых листов	Итого	Р	12	Листов
Г.К.П.	Терасова	7/1		Р	12		
Инженер	Чиркова	7/1					
Мех. техн.	Ильин	7/1					
М.И.И.	Иванова	7/1					

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритный размер, мм			Масса, кг
			e	h	б	
Серия 1.426.2-3	ББ-1-1 (ББ-1-6)		5994	700	-	435,0
	ББ-1-1* (ББ-1-6*)		5902		-	436,0
	ББК-1-1 (ББК-1-6)		5967		-	445,0
135.07.00.00.00	СВ1-7-1		7130	6000	L100x7	224,7
-01	СВ1-7-2				L140x8	370,1
-02	СВ1-7-3 ✓				L200x13	700,2
135.08.00.00.00	СВ2-8-1		5750	6000	L100x7	241,1
-01	СВ2-8-2				L140x9	369,0
-02	СВ2-8-3				L200x13	669,1
135.09.00.00.00	СВ3-8-1		2580	6000	L100x7	120,3
-01	СВ3-8-2				L140x9	181,5
-02	СВ3-8-3				L200x13	308,3

Примечания:

- * Балка отличается от балки ББ-1-1 (ББ-1-6) длиной и наличием дополнительного ребра под упором.
- В скобках дана марка подкрановой балки для районов строительства с расчетной температурой ниже минус 40°С.

400-0-26.84

Заб. отд.	Усанов	✓	Номенклатура подкрановых балок и связей	Листов	13	
Г.К.П.	Тарасова	✓		Р	13	Листов
И.И.И.	Шарова	✓		Гипроспецлегжмаш-Рязань		
Вед. инж.	Шар	✓				
Г.Т. инж.	Павлова	✓				

Ключ подбора рам

Тип здания	Высота рамы, м	Пролет рамы, м	По проекту КМД	
			Марка	Обозначение
Бескрановое	6.980	18	РР18-7-305	135.01.00.00.00-02
			РС18-7-305	-03
		24	РР24-7-277	135.01.00.00.00
			РС24-7-277	-01
Крановое	8.180	18	РК18-8-279	135.02.00.00.00-02
			РКС18-8-279	-03
		24	РК24-8-268	135.02.00.00.00
			РКС24-8-268	-01

Ключ подбора связей

Район по скоростному напору ветра	Пролет рамы, м	Сейсмичность, балл	Тип здания					
			Бескрановое			Крановое		
			Условная марка					
			СВ1		СВ2		СВ3	
			По чертежам КМД					
Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение			
I-IV	18	006	СВ1-7-1	135.01.00.00.00	СВ2-8-1	135.01.00.00.00	СВ3-8-2	135.03.00.00.00-01
		7						
		8	СВ1-7-2	-01	СВ2-8-2	-01		
		9	СВ1-7-3	-02	СВ2-8-3	-02		
		006	СВ1-7-1	135.07.00.00.00	СВ2-8-1	135.08.00.00.00		
	24	7	СВ1-7-2	-01	СВ2-8-2	-01	СВ3-8-2	-01
		8	СВ1-7-3	-02	СВ2-8-3	-02		
		9					СВ3-8-3	-02

400-0-26.84

Зав. отд. Усанов	✓	Стрелок	Лист	Лист
Г.К.П. Гарасова	✓	Р	14	
Н.Контр. Чуркова	✓	Ключ подбора рам и связей		
Исполн. Илья	✓	Исполнительная конструкция		

Схема расположения рам бескранового здания пролетом 18 м

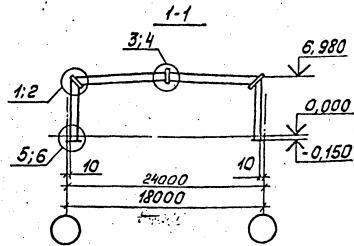
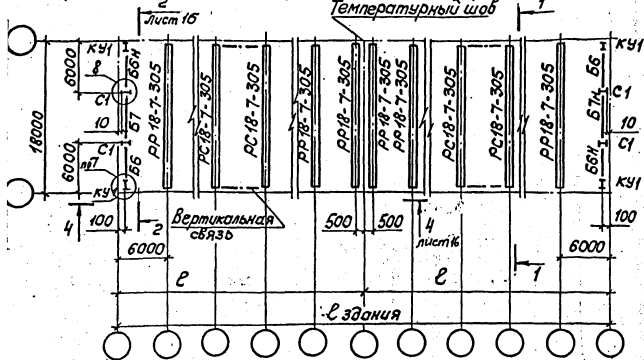
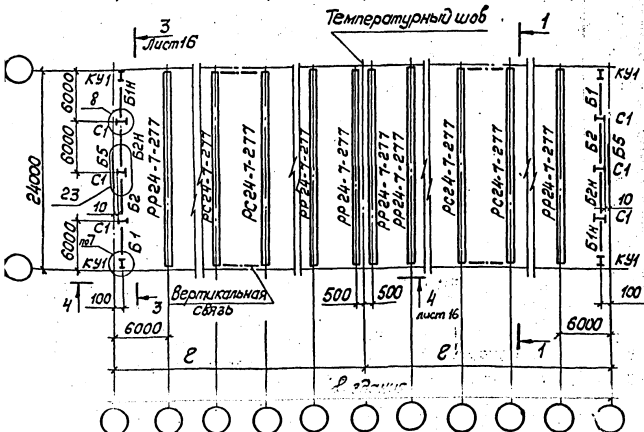


Схема расположения рам бескранового здания пролетом 24 м.



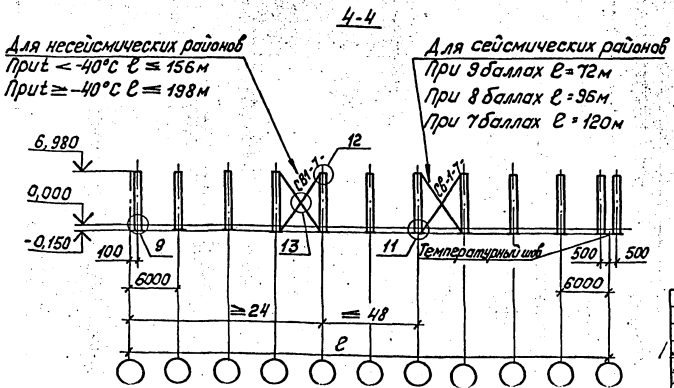
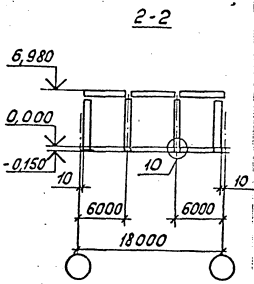
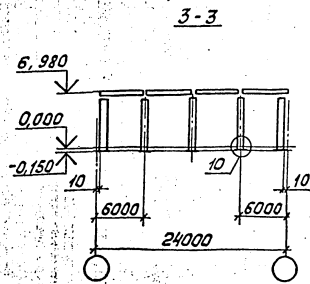
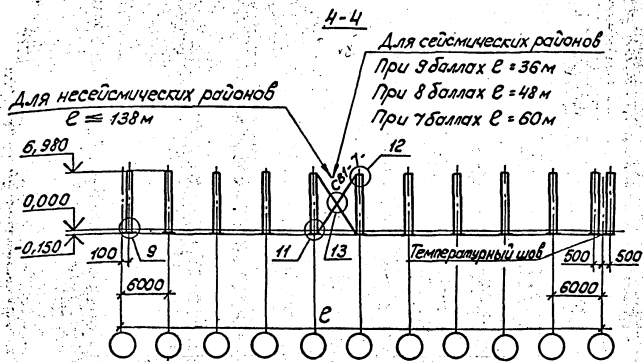
1. Узлы, замаркированные на данном листе разработаны в серии 2.420-4 вып. 3.
2. Расстояние до температурного шва e определяется в соответствии с табл. 3 пояснительной записки.

400-0-26.84		
Проект: _____ Исполн: _____ Инж. Рыбакова	Проверка: _____ Инж. Тарасова Инж. Школева	Табля Лист Листов Р 15

Схемы расположения рам бескрановых зданий

Копирайтер Тарасова

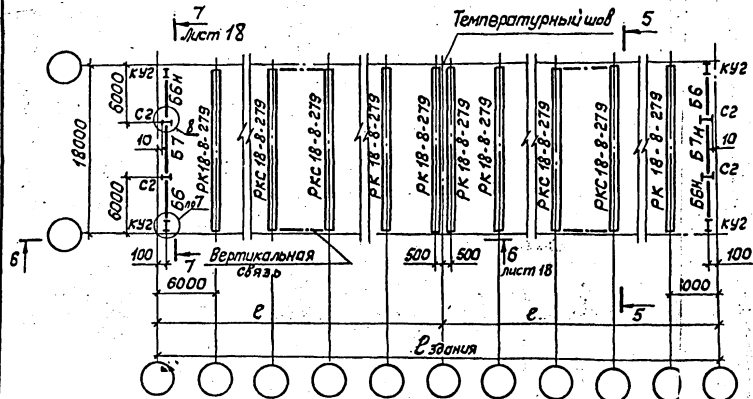
Формат А3



1. Узлы замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4 вып. 3
 2. Ключ подбора связей приведен на листе 14

		400-0-26.84		Страна		Листов	
Задан		Усанов		F		16	
Исп.		Исп.		Разрезы 2-2, 3-3, 4-4			

Схема расположения рам кранового здания пролетом 18м



5-5

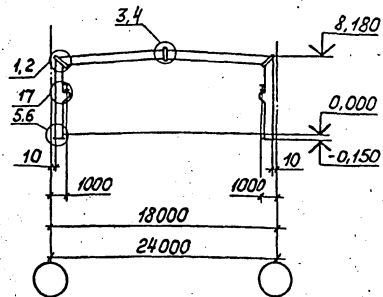
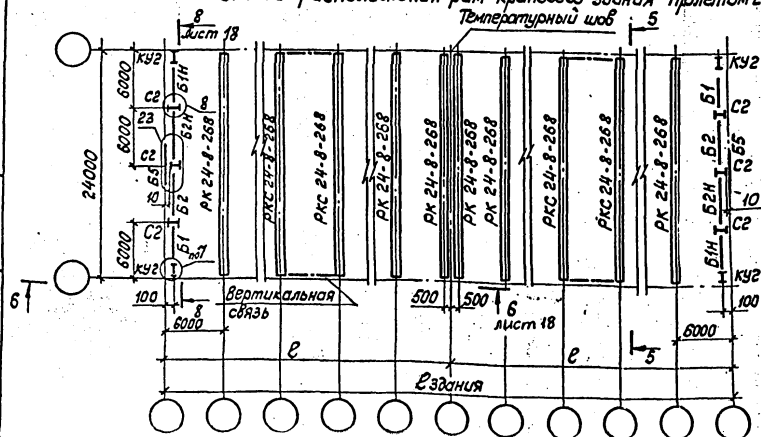


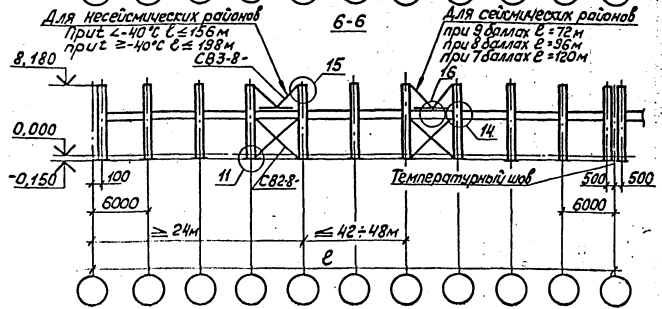
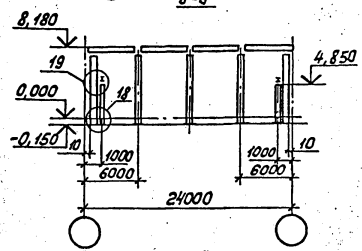
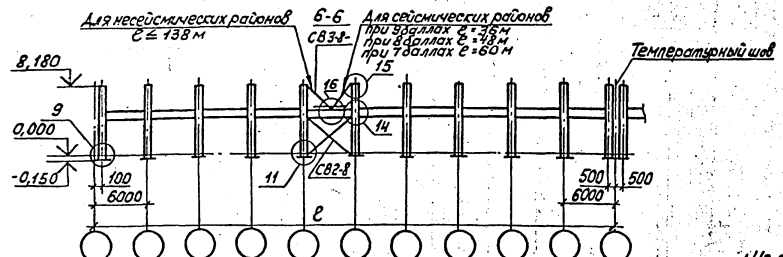
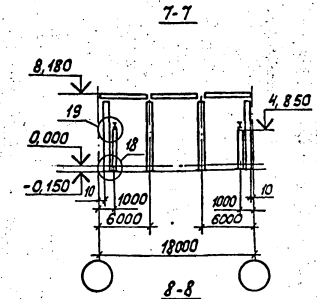
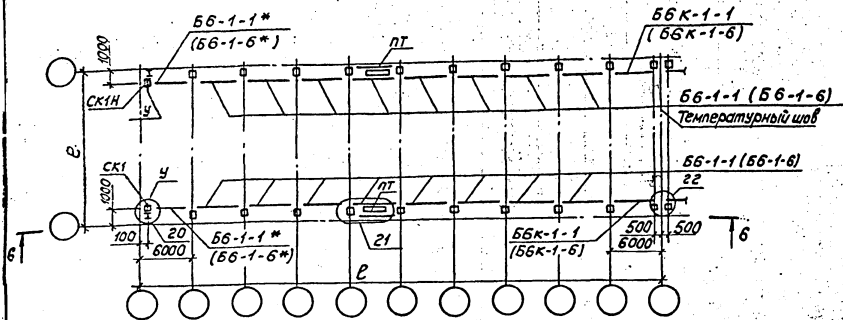
Схема расположения рам кранового здания пролетом 24м



1. Узлы, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4.6ыл.3

2. Расстояние до температурного шва e определяется в соответствии с табл.3 пояснительной записки.

				400-0-26.84			
Эк. лист	Числа	✓		Схемы расположения рам крановых зданий	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Чиркова	✓			Р	17	
Вед. констр.	Щор	✓			Гипроспецгидростр. ЦИЛ		
Инж.	Мурзаева	✓					



1. Узлы, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4 вып. 3
2. Ключ подбора связей приведен на листе 14
3. В сборках дана марка подстрогой балки для районов строительства с расчетной температурой ниже минус 40°С.

			400-0-26.84		
Доб. отд.	Усанов	Г.И.	Схема расположения подкрановых балок	Лист	Листов
Г.И.	Тарасова	В.И.	крановых балок	Р	18
И.И.	Чиряева	И.И.			
Вед. инж.	Шор	И.И.			

Капуриков Тарасова

Формат А3

Схема расположения прогонов для здания пролетом 18 м

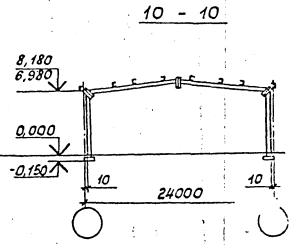
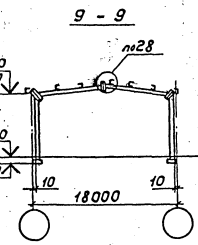
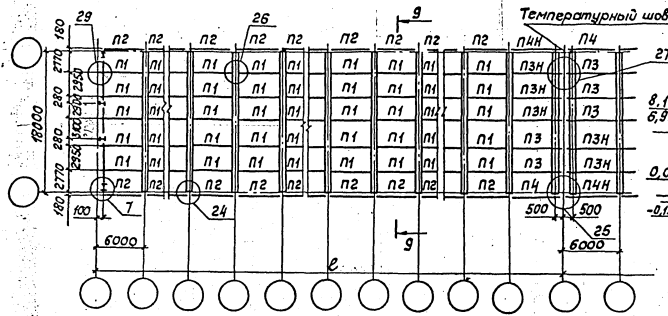
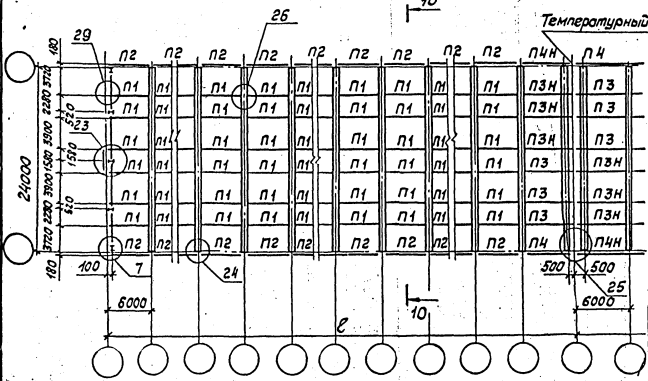


Схема расположения прогонов для здания пролетом 24 м.



Узлы, замаркированные на данном листе, раз-работаны в серии 2.420-4 был. 3.

400-0-26.84

Зав. отд.	Усов
ГКП	Тарасова
Н. контр.	Чиркова
Вед. констр.	Шор
Инж.	Шор

Схемы расположе-
ния прогонов

Лист	Маст
Р	18

Проектно-конструктор

Схема расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов до 7 баллов зданий пролетом 18 м.

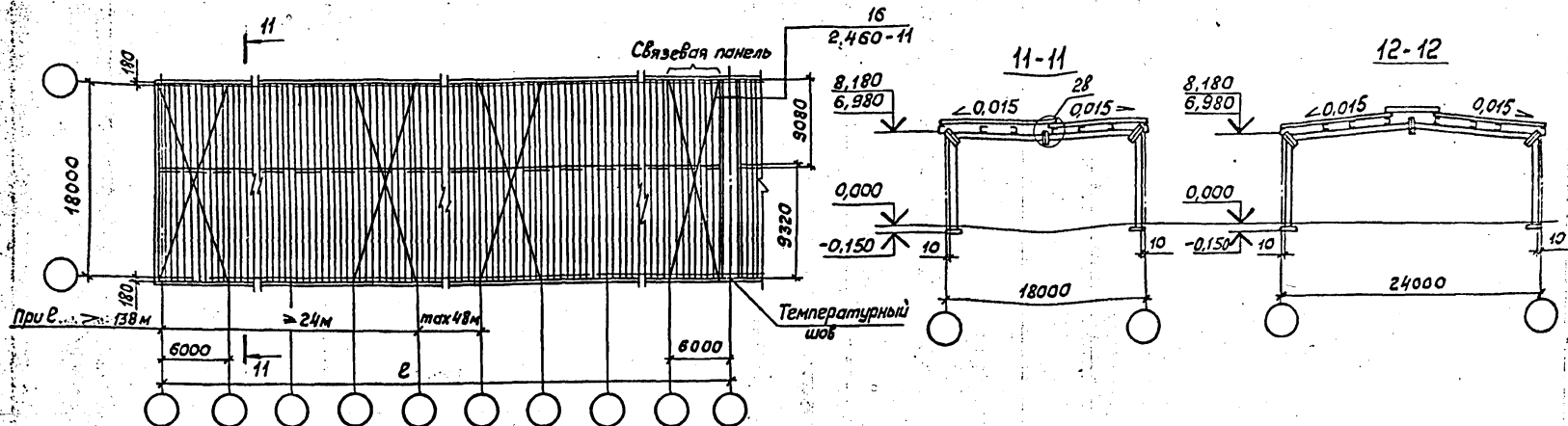
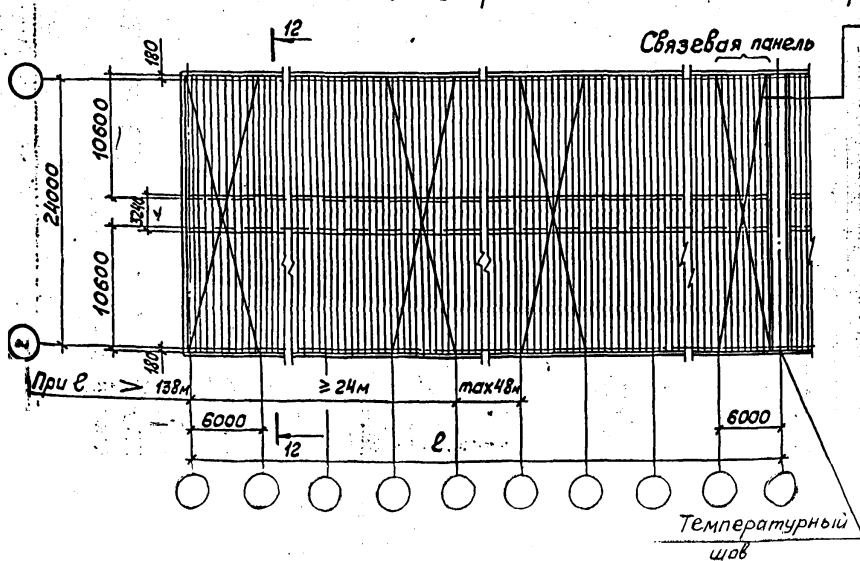


Схема расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов до 7 баллов зданий пролетом 24 м.



1. Требования по расположению и креплению горизонтальных связевых панелей см. пояснительную записку п. 2.8.
2. Профилированный настил крепится самонарезающими винтами В 6x25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78 в конце настила в каждой волне, а к промежуточным прогонам через волну. В связевых панелях профилированный настил крепится ко всем прогонам в каждой волне. Между собой профилированные настилы соединяются комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ 36-2088-77 с шагом 500 мм.

		400-0-26.84	
		Схемы расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов до 7 баллов	
Инж.	Сербаченко	(27.5.74)	

Схема расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов 8,9 баллов зданий пролетом 18 м

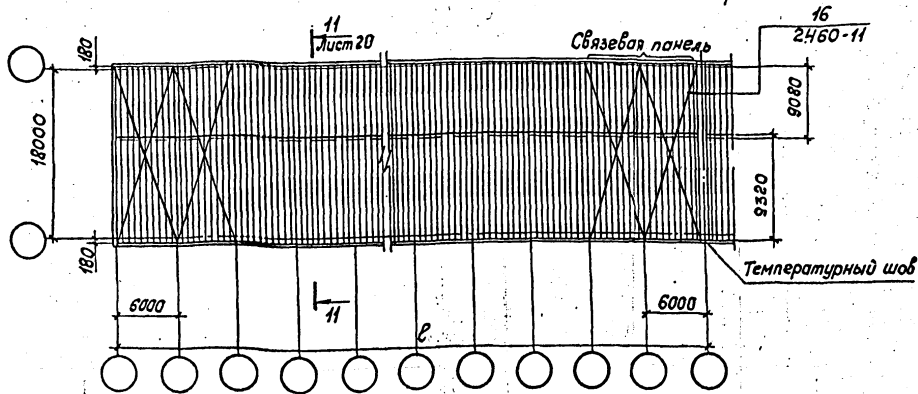
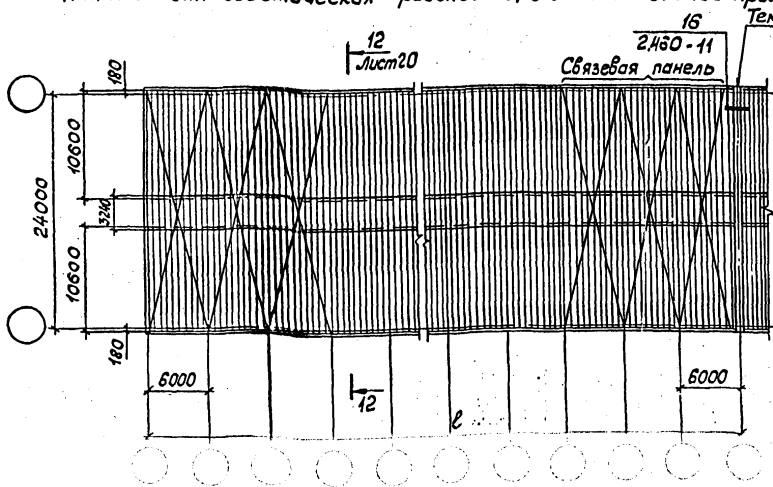


Схема расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов 8,9 баллов зданий пролетом 24 м



1. Требования по расположению и креплению горизонтальных связевых панелей см. пояснительную записку п. 2. 8.

2. Профилированный настил крепится самонарезающими винтами В 6x25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78 в конце настила в каждой волне, а к промежуточным прогонам через волну. 3. Связевых панелях профилированный настил крепится ко всем прогонам в каждой волне. Между собой профилированный настил соединяется комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ 36-2088-71. Шаг заклепок для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов - 400 мм, с расчетной сейсмичностью 9 баллов - 200 мм.

			400-0-26.84		
Зоб. отд.	Усанов	ГКП	Торасова	Фильд	Схема расположения профилированных листов и связевых панелей для сейсмических районов 8,9 баллов
					Лист 21

Копировал Торасова

Формат А3

**ПРИМЕР
ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Сводная спецификация стальных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
РР24-7-27	135.01.00.00.00	Рама рядовая	3	3377	
РС24-7-27	135.01.00.00.01	Рама связевая	2	3387	
СВ1-7-2	135.07.00.00.00	Связь вертикальная	2	370,1	
КЧ1	135.03.00.00.00	Колонна угловая	4	280	
С1	135.04.00.00.00	Стойка	6	185,4	
Б1	135.12.00.00.00	Балка	2	129,3	
Б1Н	135.12.00.00.01	Балка	2	129,3	
Б2	135.13.00.00.00	Балка	2	133,8	
Б2Н	135.13.00.00.01	Балка	2	133,8	
Б3	ТЛ400-0-21.83	Балка	4	28,7	
Б4	ТЛ400-0-21.83	Балка	4	11,4	
Б5	135.00.00.00.03	Балка	2	32,0	
П1	135.00.00.00.01	Прогон	32	125,6	
П1-1	ТЛ400-0-21.83	Прогон	2	126,9	
П1-1Н	ТЛ400-0-21.83	Прогон	2	126,9	
П2	135.10.00.00.00	Прогон	12	130,5	
Л1	ГОСТ 24045-80	Стальной профнастил Н60-782-0,8	92	89,1	Длина 10600мм
Л2	ГОСТ 24045-80	Стальной профнастил Н60-782-0,8	46	27,2	Длина 3240мм
Ст1	ТЛ400-0-21.83	Стакан	2	122,5	
НРР-1-3	ТЛ400-0-21.83	Ригель рядовой	58	66,2	Длина 5960мм
НРЦ-1	ТЛ400-0-21.83	Ригель цокольный	18	13,3	
НРЦ-2	ТЛ400-0-21.83	Ригель цокольный	4	2,2	
НК-1	ТЛ400-0-21.83	Консоль	6	11,9	
НК-1Н	ТЛ400-0-21.83	Консоль	6	11,9	
НК-2	ТЛ400-0-21.83	Консоль	14	7,1	
НК-3	ТЛ400-0-21.83	Консоль	48	5,8	
ПС-1	Сер.1.432.2-17	Панель угловая ПТУ 718.188.188.61-СО.8	4	56,9	
ПС-2	Сер.1.432.2-17	Панель рядовая ПТС 718.1016.61-СО.8	76	128,1	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПС-3	Сер.1.432.2-17	Панель рядовая ПТС 358.1016.61-СО.8	8	64,1	
ПС-4	Сер.1.432.2-17	Панель рядовая ПТС 418.1016.61-СО.8	36	21,1	
РСВк36к36	Сер.1.432.2-20	Ворота распашные складчатые	2	688	
Озм-10.48-4	331.00.00.00	Перегородки оконные стальные из одинарных труб	36	145	
ИД-1	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	41	11,1	
ИД-2	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	41	4,8	
ИД-3	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	290	2,0	
ИД-3-1	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	108	0,8	Длина 980мм
ИД-4	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	39	3,1	
ИД-5	ТУ36-2336-80	Индивидуальный стальной доборный элемент	2	8,5	
Д-12-1	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	6	4,4	Длина 2000мм
Д-17-1	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	36	3,0	Длина 980мм
Д-27	Шифр ДП-77	Доборный стальной элемент	20	6,6	
К-1	ТЛ400-0-21.83	Фартук	2	4,2	

					400-0-26.84	АС
					Унифицированные здания из легких металлических конструкций	
					Здание из рамных конструкций каробчатого сечения типа "Орск"	
И.И.	Тарасова	Д.И.	Фурманов	10/00	Р	2
И.Контр.	Чиркова	Д.И.	Фурманов	10/00	Остальные данные/продолжение	

Объём работ: 10000 шт. (показано в ведомости)

Продолжение

Марка, изв.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 7798-70	Болт М20-8g-50,56,019	176	0,219	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16-8g-40,46,019	350	0,098	
	ГОСТ 7798-70	Болт М8-8g-90,46,019	1196	0,043	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-7H,4,019	176	0,063	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7H,4,019	350	0,033	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М8-7H,4,019	1196	0,006	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20,019	176	0,022	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16,019	350	0,011	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 8,019	2602	0,001	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16,65г,019	114	0,008	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 8,65г,019	1196	0,001	
	ТУ 36-2130-78	Шайба уплотнительная ШУ-6	1986	0,0025	
	ТУ 36-2142-78	Виты самонарезающий В6x25	1986	0,0081	
	ТУ 36-2088-77	Защелка камбирированная ЗК-12	11630	0,0028	

Примечание.

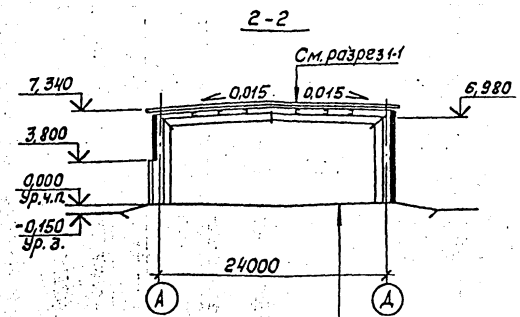
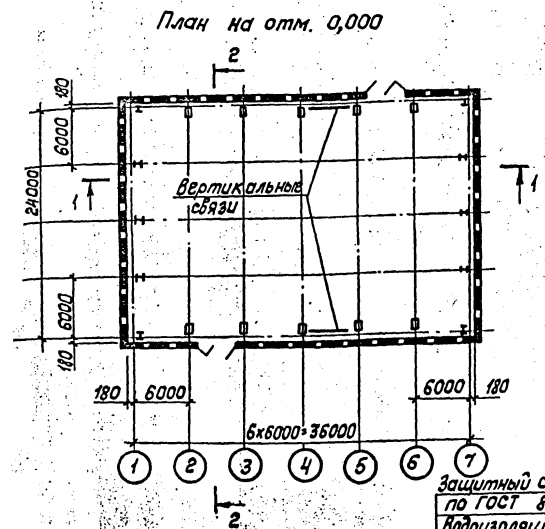
Крепежные изделия: укрупнительной оброчки рам, вертикальных связей входят в комплект поставки рам и связей.

Общие указания

1. Одноэтажное отапливаемое бескаркасное здание размерами в плане 24 x 36 м, высотой до низа несущих конструкций 6,98 м запроектировано с применением легких металлических конструкций.
2. Проект разработан применительно к следующим условиям строительства:
 - расчетная температура наружного воздуха минус 30°С (табл. 1, гр. 18 СНиП 2.01.01-82);
 - скоростной напор ветра для IV географического района (СНиП II-A.6-72),
 - вес снегового покрова для III района (СНиП II-7-79);
 - сейсмичность района до 6 баллов включительно (СНиП II-7-80);

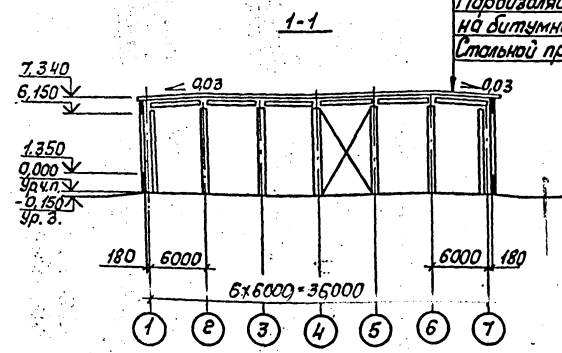
3. Производственная среда в помещениях здания характеризуется следующими показателями:
 - относительная влажность в помещении в холодный период года 60%;
 - расчетная температура воздуха в помещении до плюс 18°С;
 - категории производства по пожарной опасности Б, Г и Д (СНиП II-90-81);
 - разряд зрительных работ - V;
 - среда в помещении неагрессивная и слабоагрессивная (СНиП II-28-73);
4. Каркас здания состоит из рамных конструкций коробчатого сечения типа "Орек" пролетом 24 м;
 - прогоны из прокатных швеллеров;
 - стальной прокатированный настил Н50-782-0,8;
 - ригели фрамберка из гнутых швеллеров.
5. В состав ограждающих конструкций здания входят:
 - наружные стеновые панели со стальными обшивками и утеплителем из пенополиуретана толщиной 61,6 мм;
 - распашные складчатые ворота с калиткой РСВк 3,6 x 3,6 м;
 - стальные оконные переплеты из односторонних труб;
 - рулонная кровля из 4-х слоев с неорганизованным водостоком;
 - утеплитель из минераловатных плит повышенной жесткости на синтетическом связующем толщиной 80 мм, $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 22950-78.
6. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии со СНиП III-18-76, а также "Инструкцией по монтажу одноэтажных промышленных зданий с каркасами из рамных конструкций коробчатого сечения ВСН 357-80 ММСС СССР", разработанной институтом Промстальконструкция ММСС СССР.
7. Для примера принято здание (модуль) по проекту П 400-0-24-83. В данном примере спецификации к схемам расположения элементов опущены и составлена только свободная спецификация стальных элементов. Конкретный проект необходимо оформлять в соответствии с ГОСТ 21502-78, помимо свободной спецификации стальных элементов для заказа конструкций составляются спецификации к каждой схеме расположения элементов.

		400-0-26.84		А-	
		Унифицированные здания из легких металлических конструкций			
		Здание из рамных конструкций коробчатого сечения типа "Орек"		Страницы листов	
				Р 3	
/ К.И. Тарасова И.Гоним В.С.Савельев		Тарасова Чиркова Шор Ильин		Общие данные (включая) Иллюстрация	



Конструкция чистого пола
Бетонный подстилающий
слой М50
Плиты утрамбованный
грунт

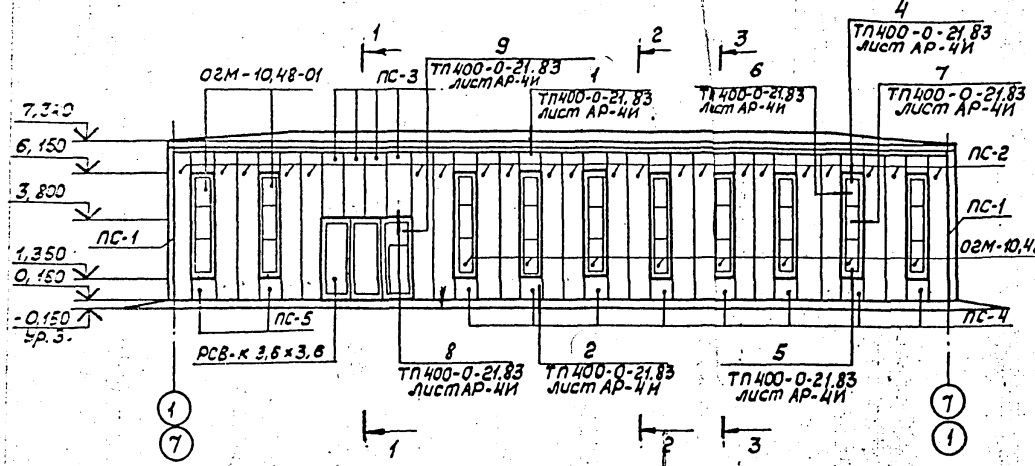
защитный слой - гравий на битумной мастике
по ГОСТ 8268-82 - 20 мм
Водоизоляция - 4 слоя рубероида марки РЭМ-350
на битумной мастике
Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости ГОСТ 22950-78 - 80 мм
Пароизоляция - 1 слой рубероида марки РЭМ-350 на битумной мастике
Стальной профилированный настил марки Н80-782-0,8 по ГОСТ 24046-80



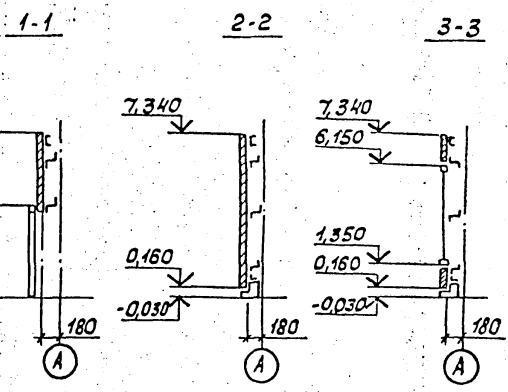
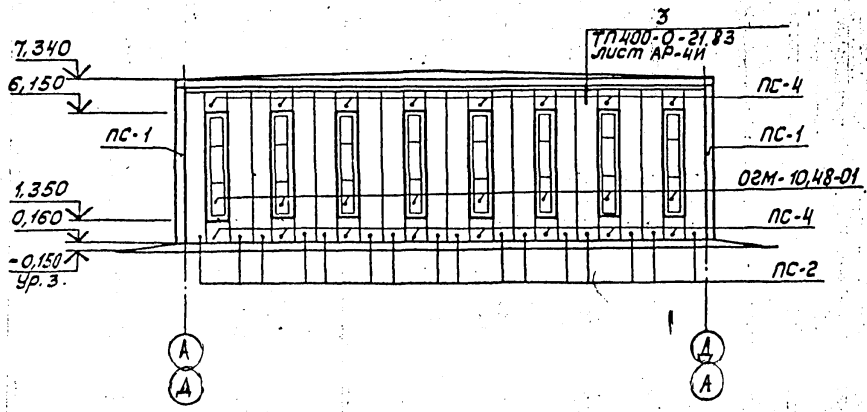
		400-0-26.84		АС
Унифицированные здания из легких металлических конструкций				
Здание из рамных конструкций коридорного сечения типа "Орск"				
схема	№	№	Р	4
слова	№	№		
слова	№	№		
План на отм. 0,000				
Разрезы 1-1; 2-2				

Копировал Тарасова Формат А3

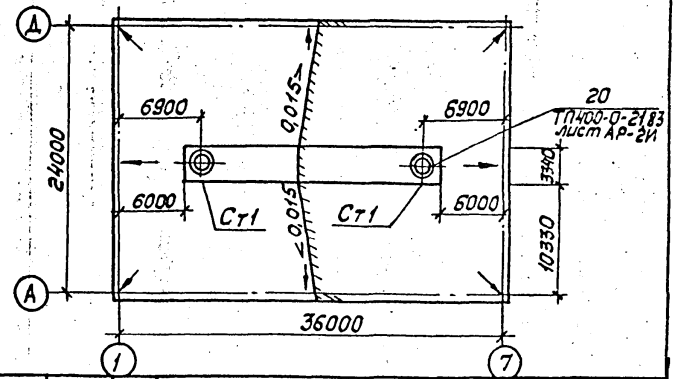
Фасад 1-7 ; 7-1



Фасад А-Д ; Д-А



План кровли



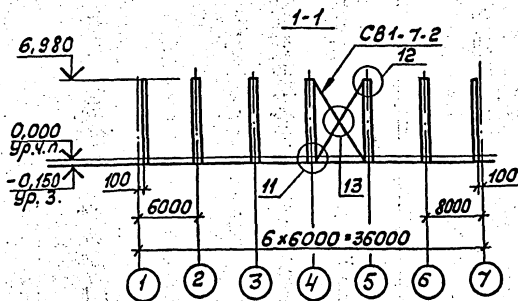
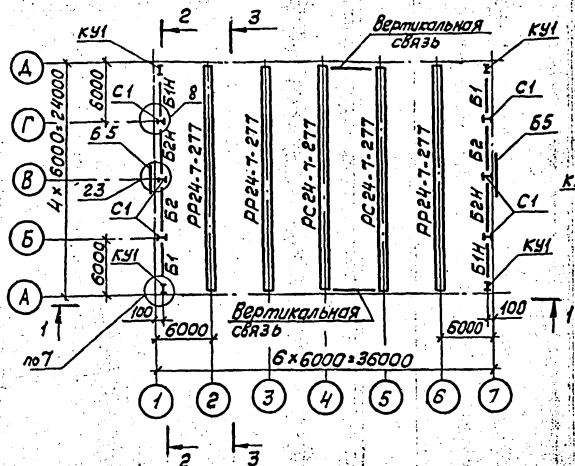
		400-0-26.84		АС
Унифицированные здания из легких металлических конструкций				
Здания из рамных конструкций корабчатого сечения типа «Орск»				
Заб. отд.	Усанов		р	5
ГКП	Тарасова			
И. контр.	Чиркова			
Фасады 1-7 ; 7-1 ; А-А ; Д-А. План кровли				
Ст. инж.	Павлова		Исполнительские:	

Коробов Тарасова

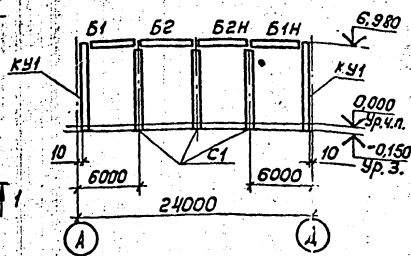
Формат А3

Изд. 1/1981 г. ТУСБ и СНиП 01-07-85

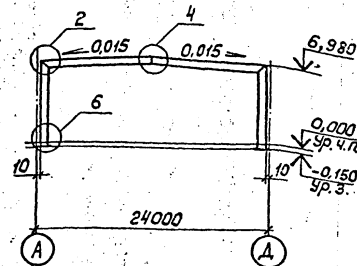
Схема расположения рам



2-2



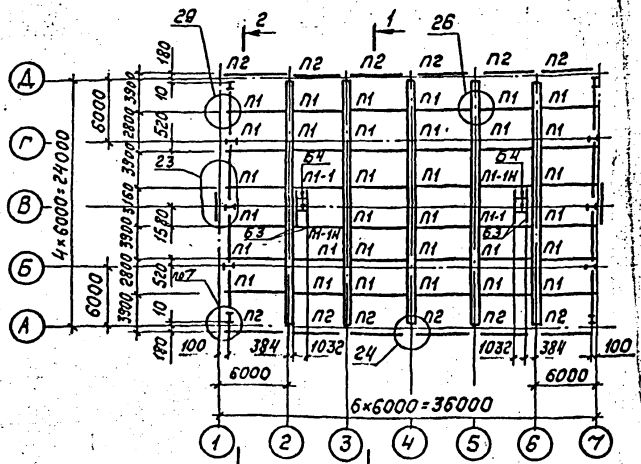
3-3



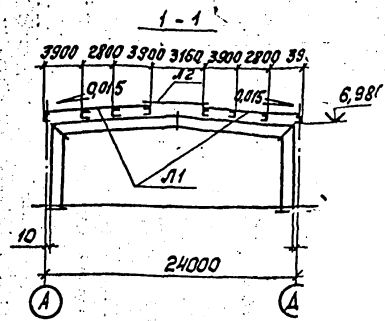
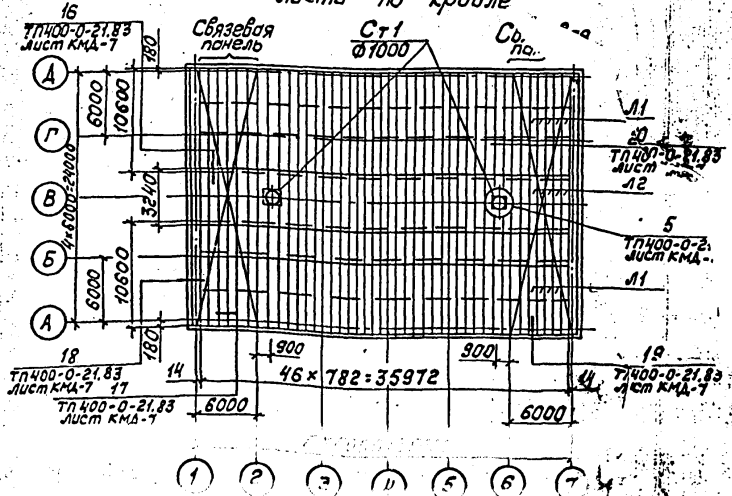
1. Узлы, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4. Вып. 3
2. Конструкции поставляются на монтажную площадку комплектно в разобранном виде.
3. Сборку и монтаж конструкций производить в соответствии с Проектом производства работ, разработанным на основании «Инструкции по монтажу одноэтажных промышленных зданий с каркасами из рамных конструкций коробчатого сечения» ВСН 357-80 ММСС СССР.
4. Крепежные изделия для укрупнительной сборки рам, вертикальных связей входят в комплект поставки.
5. Свободная спецификация стальных элементов дана на листе 3.

		400-0-26, 84		АС
		Унифицированные здания из легких металлических конструкций		
		Здание из рамных конструкций коробчатого сечения типа «Орск»		
Зав. отд.	Усанов		Лист	6
ГКП	Тарасова		Р.	6
Инж. центр	Чиркова		Схема расположения рам	

Схема расположения прогонов по кровле



Схема² расположения профилированного листа по кровле



1. Сводная с лист «Общие да
2. Профилир
щими винтами
ными шайбами
ла в каждой
волны. В свя-
пится ко
бры г

...тия кре-
...не. Между со-
...няется комбиниро-
...-2088-77 с шагом 500мм.
...лов крышных вентиляторов
...резать по месту.
...сты листов профилированного настила в
...направлении рабны 40мм.
...злы 7; 23; 24; 26; 29 см.серии 2.420-4.8 вып.3.

400-0-26.84			
Унифицированные здания			
из легких металлических конструкций			
Здание из рамных конструкций коробчатого сечения типа «Орск»			
			Стдия Лист
1	Зав. отд.	Уланов	У-У
	Г.КП	Тарасова	У-У
	Н.Контр.	Чиркова	У-У
	Инженер	Павлова	У-У
Схемы расположения прогонов и профилированного листа по кровле			

1/однако удален 630 мм шпиль

16

Схема расположения стеновых ригелей по осям "А" и "Д"

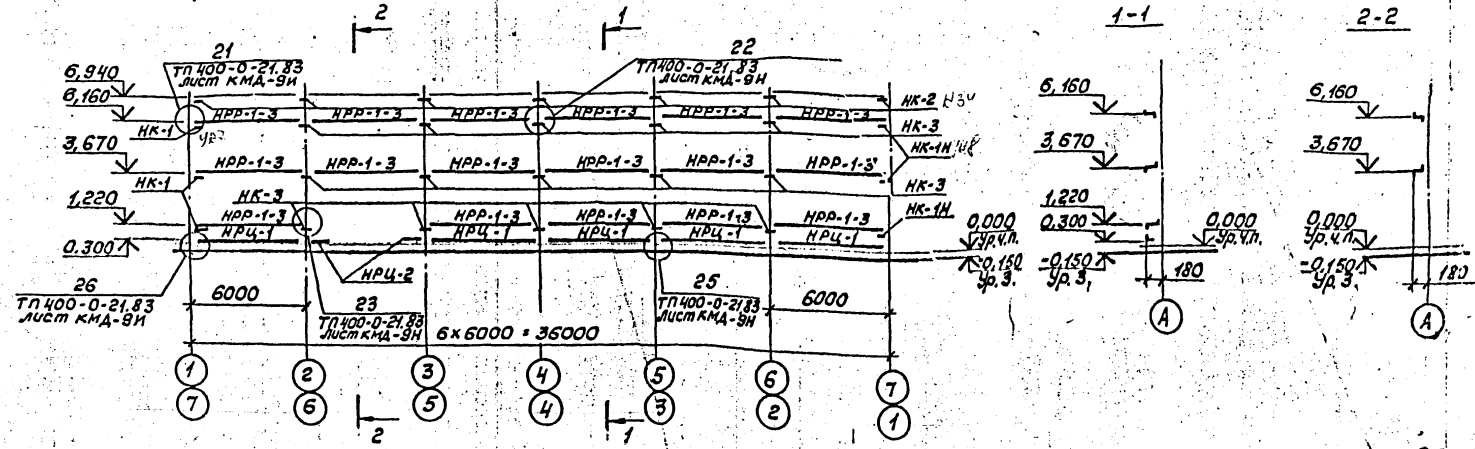
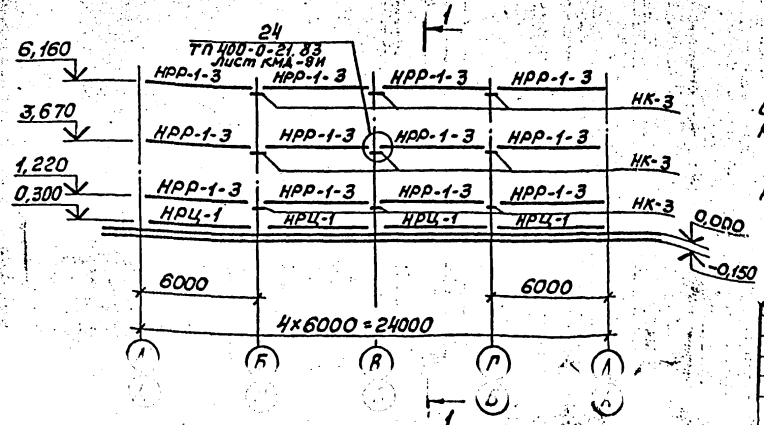


Схема расположения стеновых ригелей по осям "1" и "7"



1. Изготовление и монтаж конструкций фахверков производить в соответствии со СНиП III-18-75, Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.

2. В сечениях 1-1, 2-2 прогон ПЗ на отм. 6.940 условно не показан. Схему расположения прогонов см. на листе 7.

3. Фасады 1-7; 7-1; А-Д; Д-А см. лист 5.

		400-0-26.84		ПС
Унифицировано из легких металлических зданий из ромных конструкций квадратного сечения типа "ЛСК"				
Исполн.	Состав	В-1		
Г.К.П.	проект	Л.С.		
Н.Контр.	автор	В.И.		
Схемы располож- ных ригелей				

Лист и дата вставлены

Лист №