ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 400-0-2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 1

КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ С РАМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ КОРОВЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ПЛАУЭН"

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

13052
ЦЕНА 0-99

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1974 года

Заказ № 01568 Тираж 650 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 400-0-2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 1

КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ С РАМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ПЛАУЭН"

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ГИПРОМОНТАЖИНДУСТРИЯ,
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
Отделом типового проектирования
и организации проектно-изыскательских работ
Госстроя СССР
Протоколом от 25 сентября 1973 г.

Гл. инж. пр-та Усанов
Гл. констр. пр-та Рожков
Гл. инж. пр-та Петров
Нач. ОТК-1 Кодыш
Нач. ОТК-2 Коробков
Гл. инж. пр-та

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.	Лист
Пояснительная записка.	3-9	
Габаритные схемы зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами	I0	I
Номенклатура конструкций. Рамы коробчатого сечения пролетом I8 и 24 м для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.	II	2
Номенклатура конструкций. Стойки торцового фахверка для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.	I2	3
Номенклатура конструкций. Подкрановые балки разрезные пролетом 6 м под мостовой электрический кран грузоподъемностью 5 тс и ручной кран 8 тс. Прогоны покрытий пролетом 6 м. Профилированные листы настила покрытия.	I3	4
Схемы маркировки конструкций и деталей рам, подкрановых балок, вертикальных связей бескрановых и крановых зданий пролетом I8 и 24 м.	I4	5
Схемы маркировки конструкций и деталей покрытия и фахверковых стоек.	I5	6
Схемы маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия и кровли. Ключ подбора стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю.	I6	7
Ключи для выбора марок рам и вертикальных связей.	I7	8
Таблица сечений конструкций подкрановых балок. Ключи для выбора марок посадочных площадок и элементов крепления подкрановых балок.	I8	9
Ключ для выбора марок фахверковых стоек. . .	I9	I0
Ключи для выбора марок прогонов, горизонтальных связей и тормозных балок. Количество комплектов метизов элементов каркаса.	20	II
Ведомости отправочных марок.	2I-28	I2-I4
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.		
Заглавный лист: перечень листов марки АС, перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС	25	АС-I
Заглавный лист: общие указания.	26	АС-2
Заглавный лист. Сводная спецификация изделия по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отправочных марок.		АС-3
План на отм.0,000. Разрезы I-I, 2-2.	28	АС-4
Фасады. План кровли.	29	АС-5
Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей.	30	АС-6
Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия . . .	3I	АС-7

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

I. Настоящий альбом содержит материалы для проектирования унифицированных одноэтажных промышленных отапливаемых зданий из легких металлических конструкций с применением рам коробчатого сечения типа "Плауэн", при строительстве которых предусматривается комплектная поставка конструкций. Материалы для проектирования стеновых ограждающих конструкций зданий выделены в отдельную серию.

Применение этих зданий должно осуществляться в соответствии с ТП 101-78 п.I.9 г) "Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов".

2. Здания с рамными конструкциями типа "Плауэн" предназначены для строительства:

- I ÷ IУ ветровых районах;
- I и II снеговых районах;
- в районах при расчетной сейсмичности не выше 6 баллов и расчетной температуре наружного воздуха выше минус 40°С.

Основные параметры зданий (размеры пролетов, шагов колонн, высот зданий и грузоподъемность мостовых кранов) приведены в габаритных схемах на листе I.

3. В соответствии с „Временными указаниями по проектированию зданий из легких металлических конструкций" СН 454-73 здания с применением рам коробчатого сечения типа "Плауэн" должны проектироваться для производств с неагрессивными и слабоагрессивными средами. Для производств со среднеагрессивными средами допускается проектировать здания при соответствующей защите конструкций от коррозии согласно указаниям СН 454-73.

Для производств с сильноагрессивными средами, а также в условиях воздействия на отдельные конструкции агрессивных жидких сред, указанные конструкции не допускаются.

4. Требования противопожарной защиты зданий с применением легких металлических конструкций должны также осуществляться в соответствии с "Временными указаниями по проектированию зданий из легких металлических конструкций" СН 454-73.

5. Перечень серий, содержащих материалы для проектирования, а также серий рабочих чертежей типовых деталей для зданий из легких металлических конструкций с применением рам коробчатого сечения типа "Плауэн", приведен в таблице I

Таблица I

№ № п.п.	Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт исполнитель
I	2	3	
I.	Унифицированные одноэтажные промышленные зданий (секции) из легких металлических конструкций. Выпуск I. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа "Плауэн". Материалы для проектирования.	400-0-2	ЦНИИпромзданий
2.	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей. Выпуск 0. Материалы для проектирования.	773-74	ЦНИИпромзданий

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

I	2	3	4
	Выпуск I. Монтажные детали. Выпуск 2. Элементы стальных конструкций. Рабочие чертежи.		
	Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Выпуск I. Детали каркасов зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа "Плауэн". Рабочие чертежи	2.420-4	ЦНИИпромздание
	Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-II	ЦНИИпромздание
	Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-I2	ЦНИИпромздание

6. Перечень рабочих чертежей конструкций, применение которых предусматривается в зданиях, приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ № п.п.	Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт исполнитель
I	2	3	4
I.	Рамные конструкции коробчатого сечения типа "Плауэн". Чертежи КМД	35I/07	Гипромонтаж-индустрия
	Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I.	I0069КМ	ЦНИИпроект-стальконструкция
2.	Стальные стойки торцового фахверка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Плауэн". Чертежи КМД.	35I/I2	Гипромонтаж-индустрия
	Стальные стойки продольного и торцового фахверков для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Берлин", типа "Плауэн" и стропильных ферм из труб. Чертежи КМ.	-	УКРпроект-стальконструкция
3.	Перегородки панельные из асбестоцементных листов в стальном каркасе. Рабочие чертежи. Выпуск 0,I,2.	I.43I-9	Промстройпроект
4.	Перегородки из стального профилированного оцинкованного листа. Рабочие чертежи. Выпуски 0,I,2.	I.43I-8	Промстройпроект
5.	Перегородки консольные, сетчатые, стальные. Рабочие чертежи. Выпуски 0,I.	I.43I-I0	Промстройпроект
6.	Окна стальные для производственных зданий из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи. Выпуски 0,I,2,3.	I.436-9	Промстройпроект

I	2	3	4
7.	Ворота подъемноповоротные с автоматическим управлением. Рабочие чертежи. Выпуск I Рабочие чертежи. Часть I. Общая часть Часть 2. Детали	I.435-II	Промстройпроект
8.	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	ГОСТ I4624-69	—

7. Материалы для проектирования, помещенные в настоящем выпуске, дают возможность проектным организациям разрабатывать техническую документацию как для технических проектов, так и для рабочих чертежей или техно-рабочих проектов.

8. На листах 2-4 настоящего выпуска представлена номенклатура основных конструкций каркасов зданий.
Номенклатура включает геометрические размеры конструкций и технико-экономические показатели по маркам и предназначена для проведения технико-экономических сравнительных расчетов при выборе конструктивной схемы здания и для выбора конструктивных элементов при разработке промышленных зданий на стадии технического проекта.

9. На листах 5-7 приведены схемы маркировки конструкций и деталей каркасов, покрытия и кровли, разработанные применительно к температурным отсекам зданий.
Маркировка элементов всех стальных конструкций каркасов дана на стадии рабочих чертежей КМД (кроме конструкций подкрановых балок). При конкретном проектировании по материалам настоящего выпуска составляются рабочие чертежи объекта и ведомости отправочных марок на конструкции и стальные изделия для их сопряжения. Марки конструкций выбираются по ключам, помещенным на листах 8-II.

I0. При необходимости применить в конкретном проекте конструкции, не охваченные настоящим выпуском, например, лестницы, технологические площадки, козырьки и т.п., последние принимаются по действующим типовым проектам или разрабатываются в составе проекта. Указанные конструкции обозначаются и маркируются на соответствующих чертежах проекта.
При этом, детали примыкания конструкций, не вошедших в настоящий выпуск, разрабатываются в конкретном проекте с таким расчетом, чтобы не менялись конструктивное решение и маркировка основных конструкций.

П. Нагрузки

II. Основные нагрузки на рамы сведены в нижеследующую таблицу:

Таблица 3

№ № п.п.	Наименование	Нормативная нагрузка кгс/м2	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка кгс/м2
I	2	3	4	5
I.	Собственный вес покрытия в том числе:	80,0		93,5
	прогоны	I0,0	I,I	II,0
	стальной оцинкованный профилированный настил	I5,0	I,I	I6,5
	пароизоляция	5,0	I,2	6,0
	утеплитель	5,0	I,2	6,0

1	2	3	4	5
	Водоизоляционный ковер	15,0	1,2	18,0
	Гравийная защита (15 мм)	30,0	1,2	36,0
2.	Снег – I и II снеговые районы по СНиП П-А.II-62	50,0;70,0	1,4	70,0;98,0
3.	Полезная нагрузка	45,0;25,0	-	61,5;33,5
	Суммарная нормативная вертикальная нагрузка	175	-	-
	Суммарная расчетная вертикальная нагрузка	-	-	225
4.	Ветер – I÷IУ ветровые районы по СНиП П-А.II-62	55,0	1,2	66,0

Кроме того, здания могут быть оборудованы мостовыми кранами: для пролета 18 м при высоте рамы 6980 мм предусматривается применение одного ручного мостового крана Q = 8 тс по ГОСТ 7075-72 с укороченным на 2 м пролетом, для пролетов 18 и 24 м при высоте рам 8180 мм предусматривается применение одного электрического мостового крана Q = 5 тс легкого или среднего режима работы по ГОСТам 7464-55 и 3332-54* с укороченным на 2 м пролетом.

Допускается применение по длине пролетов двух и более кранов при условии, что нагрузка от них на одну раму не должна превышать максимальной нагрузки от одного крана.

Последнее может быть достигнуто постановкой на краны специальных приспособлений, ограничивающих сближение между кранами.

II. Конструктивные решения

12. Каркас состоит из конструкций шарнирно опертых рам с шагом 6,0 м, развязанных системой горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающих пространственную работу каркаса.

13. Рамы собираются из двух стоек и двух полуригелей, имеющих коробчатое сечение, образованное из 2-х швеллеров и двух листов с продольными гофрами.
Торцевые (РТ) и связевые (РС) рамы отличаются от рядовых рам (РР) наличием фасонок для крепления горизонтальных и вертикальных связей. Все фланцевые соединения рам выполнены на высокопрочных болтах М16 из стали 40Х по ГОСТ 4543-71.

14. Каркасы зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения комплектуются:

- сварными подкрановыми балками двутаврового сечения;
- прокатными прогонами из швеллеров;
- связями из труб и уголковых прокатных профилей;
- стойками торцового фахверка из прокатных двутавровых или сварных профилей.

15. В крановых зданиях при расположении в пролете двух кранов суммарная нагрузка от них на колонну за счет ограничения сближений не должна превышать нагрузки от одного крана, расположенного относительно колонны самым неблагоприятным образом.

16. Максимальная длина температурного блока в здании принята 198 м.

Минимальная длина – 30 м.

При проектировании зданий длиной менее 30 м в конкретном проекте марки рам устанавливаются из сочетаний элементов каркасов, приведенных в настоящем выпуске.

17. В зависимости от длины температурного блока в крановых и бескрановых зданиях применяются рамы рядовые, торцевые и связевые. Условные марки рам, приведенные на маркировочной схеме листа 5, характеризуются признаками, приведенными в таблице 4.

Таблица 4

Условная марка рамы	Длина температурного блока от 30 до 96 м	от 102 до 138 м	от 144 до 198 м	Описание рамы
РР x)	+	+	+	Рядовые без фасонок для крепления связей
РТ1; РТ2	+	+	+	Торцевые с фасонками для крепления горизонтальных связей
РС1; РС2	+	–	–	Связевые с фасонками для крепления вертикальных связей
РС3; РС4	–	+	+	Связевые с фасонками для крепления вертикальных и горизонтальных связей

x) В зданиях длиной 30 м не применяются.

18. В настоящем проекте при маркировке рам приняты следующие обозначения:

– буквы "РР", "РС", "РТ" определяют тип рамы (рядовая, связевая, торцевая);

– цифра, стоящая непосредственно за буквенным индексом, обозначает разновидность рам в зависимости от примыкающих к ним связей;

– первая группа цифр указывает пролет здания;

– следующая после тире цифра определяет высоту здания;

– последняя цифра указывает на наличие крана в здании.

При этом цифре 1 соответствует бескрановое здание, цифре 2 – здание с ручным мостовым краном и цифре 3 – с электромостовым краном.

Например:

Марке рамы РТ1-18-7-1 соответствует рама торцевая, устанавливаемая в крайних пролетах здания; пролет рамы – 18 м, высота – 6,98 м, применяется в бескрановом здании.

Остальные элементы каркасов обозначены следующими индексами:

"СВ" – вертикальные связи;
"СГ" – горизонтальные связи;
"П" – прогоны;
ФІ, ФП – условные марки строек фахверков;
"С" – стойки фахверков (рабочие марки);
"БК" – балки подкрановые;
"БТ" – балки тормозные;
"ПП" – посадочная площадка;
"КУ" – крановый упор;
"М" – элементы крепления подкрановых балок.

Цифровые индексы в маркировке указанных элементов соответствуют их положению в ключах для выбора марок конструкций, приведенных на листах 8-11.

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

I9. Вертикальные связи по колоннам выполнены в виде подкосных связевых панелей, которые устанавливаются по следующим правилам:

а) в блоке длиной от 30 до I38 м располагается в середине здания одна панель вертикальных связей;

б) в блоке длиной от I44 до I98 м устанавливаются две панели вертикальных связей. Ограничения на их установку приведены на листе 5;

в) в крановых зданиях независимо от длины температурного блока в крайних шагах колонн устанавливаются надкрановые связи из прокатных уголковых профилей.

20. Система связей покрытия состоит из горизонтальных ферм, идущих по верху поясов рам.
Связи покрытия устанавливаются по следующим правилам:

а) в блоке длиной до 96 м связи располагаются только в торцах температурного отсека;

б) в блоках длиной более 96 м связи покрытия, устанавливаемые дополнительно к п.20а, совпадают по своему расположению в плане с вертикальными связями по колоннам, которые устанавливаются по п.I9а и б (см.листы 5 и 6).

2I. Несущим элементом покрытия является стальной профилированный оцинкованный настил марки Н60-78х0,8 по ТУ 34-5831-7I из стали БСтЗкп по ГОСТ 380-7I. Крепление настила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами, а между собой листы настила скрепляются комбинированными заклепками. В температурных швах устанавливаются полуцилиндрические компенсаторы из кровельной листовой оцинкованной стали по ГОСТ 8075-56^{X}.
Элементы крепления водосточных воронок (марка РП, см.лист 7) разрабатываются в конкретном проекте.

22. Конструкция кровли рассчитана на применение в зданиях, в которых в процессе эксплуатации температура на поверхности стального настила покрытия не превышает +75^{0}С, и состоит из защитного слоя гравия толщиной I5 мм, водоизоляционного ковра, теплоизоляционного слоя и пароизоляции. Подробный состав кровли приведен в серии 2.460-I2.

В конкретном проекте должно быть указано количество слоев рубероида в основном водоизоляционном ковре, марка утеплителя и его прочностные и прочие характеристики.

23. Наружные стены приняты из трехслойных панелей шириной I м с вертикальной разрезкой. Панели состоят из двух металлических облицовочных слоев, между которыми находится слой утеплителя.

IУ. Указания по проектированию зданий

24. Материалы настоящего выпуска представлены применительно к отапливаемым температурным блокам однопролетного здания, что позволяет запроектировать на их основе конкретное здание любой длины, кратной величине шага рам.

25. На основе материалов данного выпуска и материалов по конструкциям стен, для конкретного проекта составляются архитектурно-строительные чертежи, определяющие объемно-планировочные решения промышленного здания, а также чертежи, содержащие маркировочные схемы конструкций каркаса и покрытия на стадии рабочих чертежей КМД.

Типовые элементы конструкций обозначаются марками на стадии рабочих чертежей КМД, а типовые детали – соответствующими номерами, по аналогии с маркировочными схемами данного

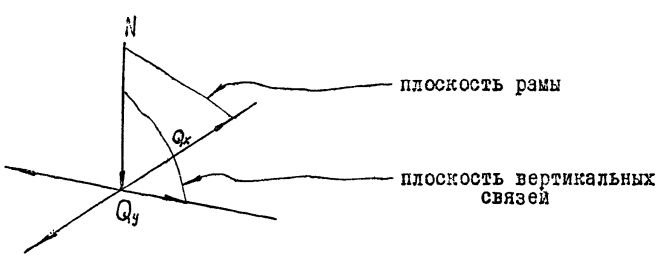
выпуска и конструкциями металлических стен (шифр 773-74).

26. Нагрузки на фундаменты рам даны в зависимости от пролета и представлены в таблице 5.

Таблица 5

Пролет здания м	Наличие крана в здании	Рядовая рама (РР)			Связевая рама (РС)		
		N т	Q_x т	Q_y т	N т	Q_x т	Q_y т
I8	Бескрановые и крановые	27,6	$\pm$6,I	-	27,6$\pm$4,6	$\pm$6,I	$\pm$4,7
24	Бескрановые и крановые	32,4	$\pm$9,0	-	32,4$\pm$5,9	$\pm$9,0	$\pm$6,I

Схемы нагрузок на фундаменты



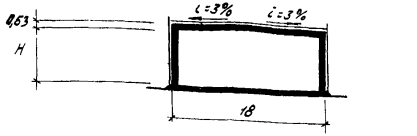
27. При разработке конкретных проектов зданий, помимо материалов настоящего выпуска, рабочих чертежей конструкций и типовых деталей, следует руководствоваться действующими нормативными документами, а также "Временными указаниями по проектированию зданий из легких металлических конструкций" - СН 454-73.

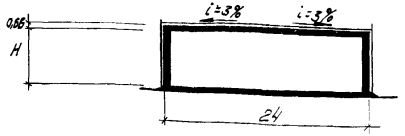
28. С целью улучшения интерьера и сохранения планировочной гибкости внутреннего пространства в зданиях, где это возможно, следует избегать устройства перегородок и переходить на зальный принцип размещения производства.

29. В заключении настоящего выпуска приводится пример применения материалов для проектирования. Назначение примера - представить взаимосвязанные объемно-планировочные и конструктивные решения, которые служили бы рекомендацией по содержанию и оформлению конкретных проектов.

Габаритные схемы зданий без мостовых кранов

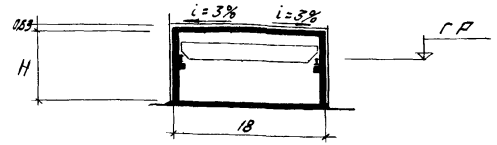
Н высота до низа конструкций покрытия (м)	Шаг рам (м)
6,36	6
7,56	
6,33	6
7,53	

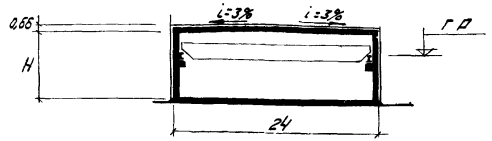




Габаритные схемы зданий с мостовыми кранами

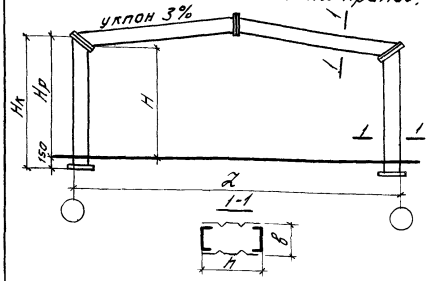
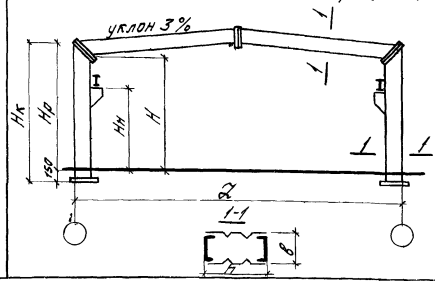
Н высота до низа конструкций покрытия (м)	Шаг рам (м)	Г Р отметка головки кранового рельса	Тип, грузоподъемность и режим работы кранов
6,36	6	5,45	Мостовой ручной 8 тс
7,56		5,75	Мостовой электрический 5 тс средний
7,53	6	5,65	Мостовой электрический 5 тс средний





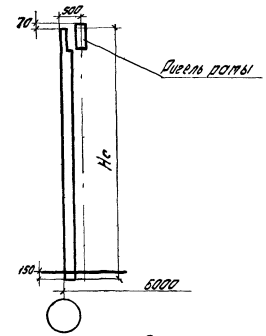
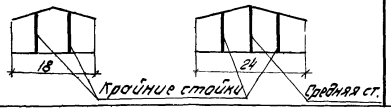
1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Габаритные схемы зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 1

13052 11

№№ п/п	Наименование и эскиз конструкций	Пролет l м	Высота H м	Тип и грузоподъемность крана	Марка конструкции	Габаритные размеры мм Hр	Hк	Hн	Сечение стоек и ригеля b×h мм	Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг	Серия, шифр рабочих чертежей
	Рамы											
	а) для зданий без мостовых кранов.											
1		18	6,36	—	РР-18-7-1	6980	7130	—	180×630	Сварнокоробчатое сечение, составное из 2С (сталь 10Г2С1) и двух листов толщиной 4мм. Сталь марки Вст 3	2449	Чертежи КМД шифр 351/07 Рамные конструкции коробчатого сечения типа „Подъем". Разработаны институтом Гипромонтажиндустрия (Чертежи КМ разработаны институтом ЦНИИпроектстальконструкция шифр 10069).
			7,56		РР-18-8-1	8180	8330				2616	
		24	6,53		РР-24-7-1	6980	7130		240×660		3582	
			7,53		РР-24-8-1	8180	8330				3795	
	б) для зданий оборудованных мостовыми кранами.											
2		18	6,36	Мостовой ручной 8тс	РР-18-7-2	6980	7130	4663	180×630		2511	
			7,56	Мостовой электрический 5тс	РР-18-8-3	8180	8330	4950			2686	
		24	7,53		РР-24-8-3			4850	240×660		3891	

Примечания:

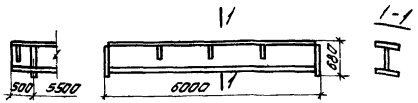
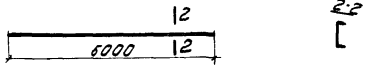
1. Шаг рам 6 м.
2. Расчетная вертикальная нагрузка от покрытия 225 кгс/м² – ветровая нагрузка I - IV географических районов.
3. Рама комплектуется из стоек и полуригелей. Укрупнительная сборка производится на площадке.
4. Рамы, к которым примыкают связи, имеют в марке индекс РТ и РС. Масса их для предварительных расчетов может приниматься по соответствующей марке РР.

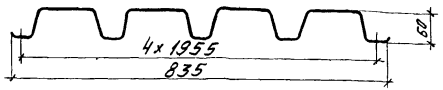
№№ п.п.	Наименование и эскиз конструкций	Пролет м	Места располож. стоек	Высота стойки рамы мм	Высота стойки фахверка Нс мм	Район ветровой нагрузки	Марка конструкций	Размеры сечения мм: прокатного	Размеры сечения мм: сварного стенки	Размеры сечения мм: сварного полки	Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг: прокат	Масса конструкции, кг: сварной	Серия, шифр рабочих чертежей
3	Стойки торцового фахверка  Схемы торцов для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами  	18-24	Крайняя стойка	6980	7240	I	С1; С1а	I 20	—	—	Двутавровое прокатное или сварное сечение из углеродистой стали марки Вст 3	157	—	Чертежи КМД шифр 351/12 Стальные стойки фахверков стен зданий с применением рамных конструкций коробчатого сечения (типа „Лауша") Разработаны институтом Гипромонтажиндустрия (Чертежи КМ разработаны институтом Укрпроектстальконструкция)
						II-III	С3; С3а	I 22				190		
						IV	С5; С5а	I 24				215		
						I-II	С11; С11а		240×4	130×5		—	148	
						III-IV	С13; С13а		250×4	140×5			159	
				8180	8440	I-II	С7; С7а	I 24	—	—		247	—	
						III-IV	С9; С9а	I 27				283		
						I	С15; С15а		280×4	110×5		—	182	
						II-III	С17; С17а	—	300×4	150×5			200	
						IV	С19; С19а		340×4	150×5			213	
		24	Средняя стойка	6980	7420	I	С2	I 20	—	—		170	—	
						II-III	С4	I 22				193		
						IV	С6	I 24				218		
						I-II	С12	—	240×4	130×5		—	110	
						III-IV	С14		280×4	140×5			118	
				8180	8620	I-II	С8	I 24	—	—		251	—	
						III-IV	С10	I 27				288		
						I	С16		280×4	140×5		—	134	
						II-III	С18	—	300×4	150×5			240	
						IV	С20		340×4	150×5			162	

Примечания:
1. Шаг стоек торцового фахверка 6 м
2. Крайние стойки для пролета 24м имеют в марке индекс „а" Масса крайних стоек указана для пролета 24м.

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

1974	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Номенклатура конструкций. Стойки торцового фахверка для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 3

NN п.п.	Наименование и эскиз конструкций.	Пролет здания м	Тип и грузоподъемн. крана	Место расположения	Марка конструкции	Сечение балки мм: Верхний пояс	Сечение балки мм: Стенка	Сечение балки мм: Нижний пояс	Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг	Серия, шифр рабочих чертежей.
4	Подкрановые балки разрезные пролетом 6м 	18-24	Мостовой ручной 8тс	Средняя	—	-250 ×10	-620 ×6	-220×8	Двутавровое сварное сечение из углеродистой стали марки Вст3	402	Шифр 10069 чертежи КМ Стальные конструкции типа „Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск 1 Разработаны институтом ЦНИИпроектсталь конст
			Мостовой электрический 5тс	концевая	—	-320 ×10				448	
5	Прогон покрытия длиной 6м 	18-24	—	—	П1, П2	[20			Швеллерное прокатное сечение из углеродистой стали марки Вст3	110	(Чертежи КМД разработаны институтом Гипромонтаж-индустрия Шифр 351/от).

NN п.п.	Наименование и эскиз конструкций.	Максим. расчетная нагрузка кгс/м²	Марка конструкции	Сечение профилированных листов: Профиль	Сечение профилированных листов: Толщина мм	Тип сечения класс и марка стали	Масса профиля кг/м	Масса профиля кг/м²	Серия, шифр рабочих чертежей
6	Стальные профилированные листы 	260	Н60-782-08	Размеры даны на эскизе	0,8	Штампованный профилированный лист из рулонной оцинкованной стали марки Бст3кп	8,5	10,9	ТУ-34-5831-71 Сталь холоднотянутая оцинкованная. Профили гофрированные с трапециевидной формой гофра

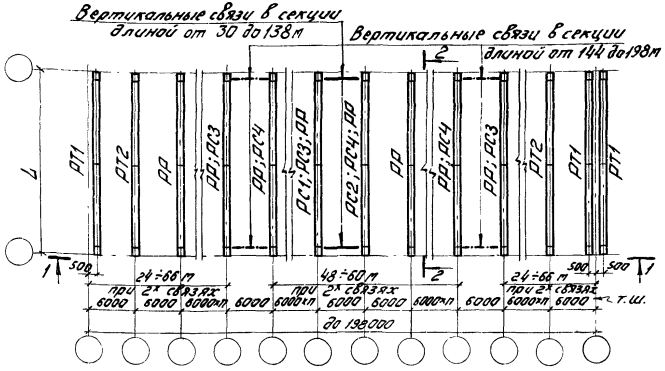
Примечания:

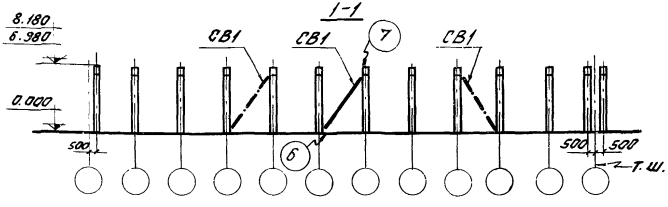
1 Длина гофрированного листа до 12м
2. Профили поставляются в комплекте с самонарезающими болтами и комбинированными заклепками.

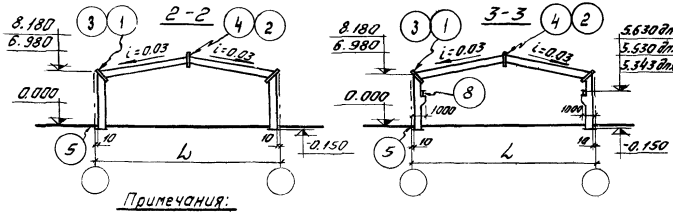
1974	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Номенклатура конструкций Подкрановые балки разрезные пролетом 6м под мостовой электрический кран грузоподъемностью 5тс и ручной кран 8тс Прогоны покрытий пролетом 6м Профилированные листы настила покрытия	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 4

Рук группы Евсеева

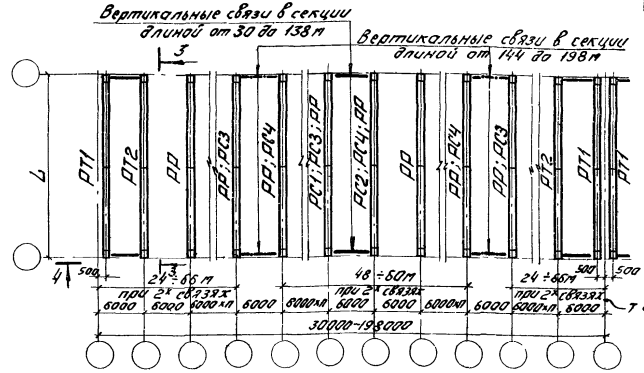
Планы рам бескрановых зданий.



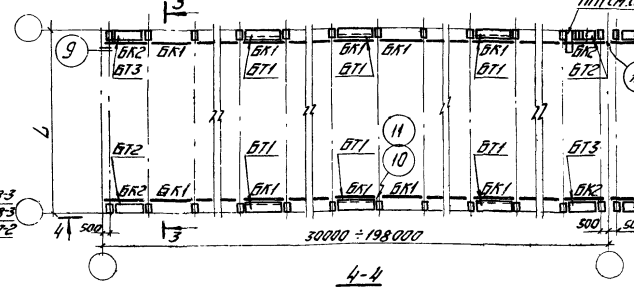




Планы рам крановых зданий



План подкрановых балок на отм. 5.343 и 5.630 (для рам L=18м) и на отм. 5.530 (для рам L=24м)

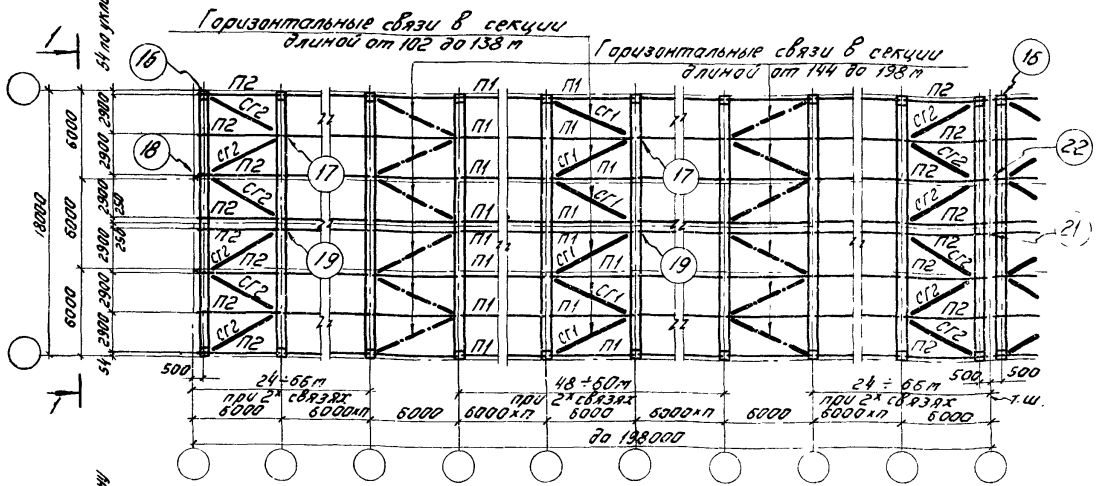


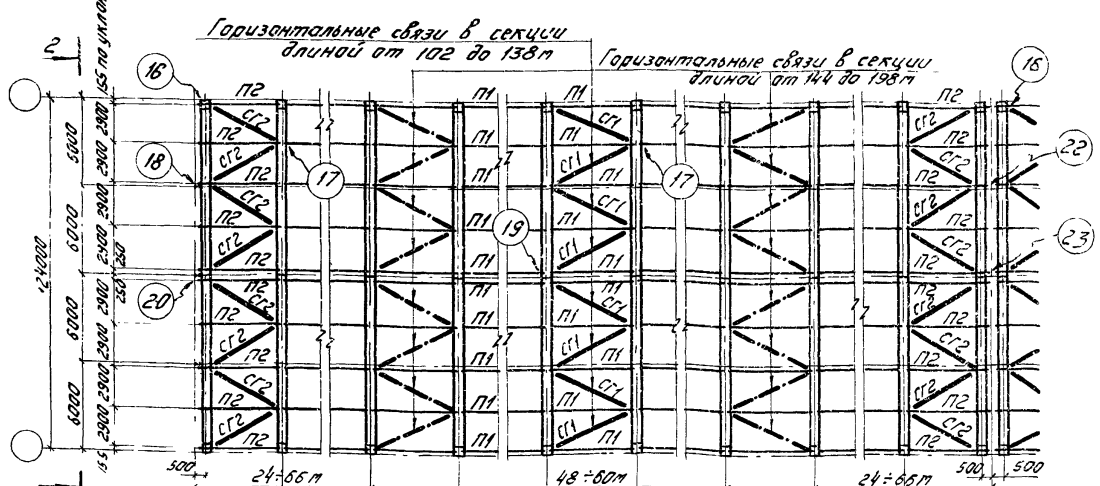
Примечания:

1. В зданиях длиной до 96 м устанавливаются рамы с индексами РР, РТ1, РТ2, РС1, РС2; в зданиях длиной от 102 м до 198 м - рамы РР, РТ1, РТ2, РС3, РС4 (см. пояснительную записку п. 17).
2. Ключи для выбора марок конструкций приведены на листах 8-11.
3. Детали, замаркированные на данном листе, разработаны в серии Г 420-4 выпуск 1.
4. Требования по установке вертикальных связей по колоннам и связей покрытия см. пояснительную записку п. п. 19 и 20.

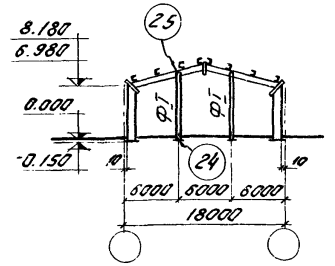
1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Схемы маркировки конструкций и деталей рам, подкрановых балок, вертикальных связей бескрановых и крановых зданий пролетом 18 и 24 м	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 5

Планы прогонов и связей по кровле

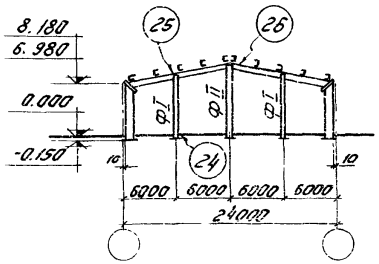




1-1



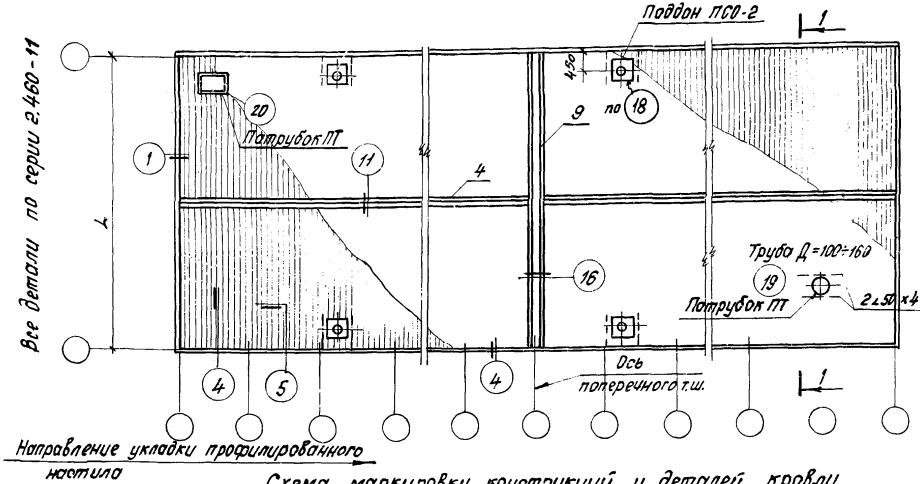
2-2



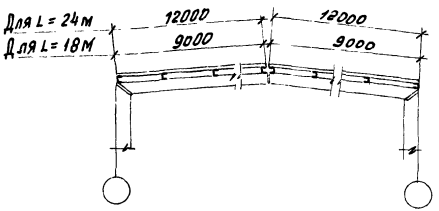
Примечания:

1. Ключи для выбора марок конструкций приведены на листах 8-11.
2. Детали, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4 выпуск 1.
3. Требования по установке связей покрытия и вертикальных связей по колоннам см. пояснительную записку п.п. 20 и 19.

Схема маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия



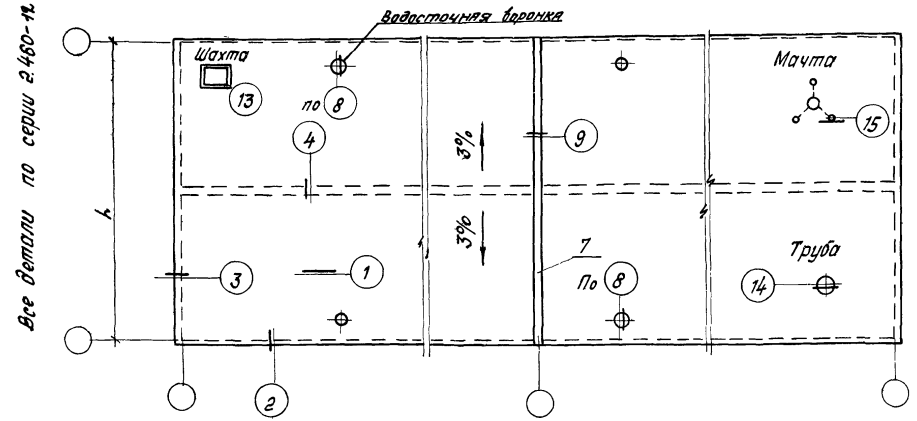
1-1



Ключ подбора стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю

Дн труб или размер шахты мм	Патрубки		Дн труб или размер шахты мм	Патрубки	
	Дн или а х в, мм	Тип		Дн или а х в, мм	Тип
100	168	ПТ1	440	530 х 530	П-6-1
165	245	ПТ2	300 х 300	400 х 400	П-4
235	310 х 310	ПТ3-1	300 х 400	380 х 480	П-7
285, 320	400 х 400	ПТ4-1	400 х 400	480 х 480	П-5
375	480 х 480	ПТ5-1	400 х 500	480 х 580	П-8

Схема маркировки конструкций и деталей кровли



1. Привязка патрубков, вент шахт, мачт и т.п. дается в конкретном проекте.
2. Стальные патрубки приведены в серии 2.460-11.
3. При производстве работ не допускается складировать на покрытии материалы, масса которых на кв. метр занимаемой ими площади превышает расчетную нагрузку от снега для данного географического района строительства.
4. Размеры листов, примыкающих по ходу монтажа к поперечному температурному шву и торцу здания отгибаются при монтаже, а вырезка отверстий для пропуска шахт, труб, водосточных воронок производится по месту.

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций.	Схемы маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия и кровли. Ключ подбора стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 7

Ключ для выбора марок рам

Расчетная нагрузка от покрытия кг/м²	Ветровой район	Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Наличие крана в здании	Условные марки: РР		РС1		РС2		РС3		РС4		РТ1		РТ2	
					Чертежи КМД													
					Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа
225	I-IV	18	6980	Бескрановые	РР-18-7-1	351/07 · 01	РС1-18-7-1	351/07 · 02	РС2-18-7-1	351/07 · 02-01	РС3-18-7-1	351/07 · 02-08	РС4-18-7-1	351/07 · 02-10	РТ1-18-7-1	351/07 · 03	РТ2-18-7-1	351/07 · 03-02
				Крановые (ручной мостов. кран)	РР-18-7-2	351/07 · 04	РС1-18-7-2	351/07 · 05	РС2-18-7-2	351/07 · 05-01	РС3-18-7-2	351/07 · 05-06	РС4-18-7-2	351/07 · 05-08	РТ1-18-7-2	351/07 · 06	РТ2-18-7-2	351/07 · 06-02
			8180	Бескрановые	РР-18-8-1	351/07 · 01-01	РС1-18-8-1	351/07 · 02-02	РС2-18-8-1	351/07 · 02-03	РС3-18-8-1	351/07 · 02-09	РС4-18-8-1	351/07 · 02-11	РТ1-18-8-1	351/07 · 03-01	РТ2-18-8-1	351/07 · 03-03
				Крановые (электр. мост. кран)	РР-18-8-3	351/07 · 04-01	РС1-18-8-3	351/07 · 05-02	РС2-18-8-3	351/07 · 05-03	РС3-18-8-3	351/07 · 05-07	РС4-18-8-3	351/07 · 05-09	РТ1-18-8-3	351/07 · 06-01	РТ2-18-8-3	351/07 · 06-03
		24	6980	Бескрановые	РР-24-7-1	351/07 · 01-02	РС1-24-7-1	351/07 · 02-04	РС2-24-7-1	351/07 · 02-05	РС3-24-7-1	351/07 · 02-12	РС4-24-7-1	351/07 · 02-14	РТ1-24-7-1	351/07 · 03-04	РТ2-24-7-1	351/07 · 03-06
			8180	Бескрановые	РР-24-8-1	351/07 · 01-03	РС1-24-8-1	351/07 · 02-06	РС2-24-8-1	351/07 · 02-07	РС3-24-8-1	351/07 · 02-13	РС4-24-8-1	351/07 · 02-15	РТ1-24-8-1	351/07 · 03-05	РТ2-24-8-1	351/07 · 03-07
				Крановые (электр. мост. кран)	РР-24-8-3	351/07 · 04-02	РС1-24-8-3	351/07 · 05-04	РС2-24-8-3	351/07 · 05-05	РС3-24-8-3	351/07 · 05-10	РС4-24-8-3	351/07 · 05-11	РТ1-24-8-3	351/07 · 06-04	РТ2-24-8-3	351/07 · 06-05

Ключ для выбора марок вертикальных связей

Ветровой район	Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Наличие крана в здании	Условные марки: СВ1		СВ2		СВ3		СВ4	
				Чертежи КМД							
				Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа
I-IV	18	6980	Бескрановые	СВ1-1	351/07 · 07	—	—	—	—	—	—
			Крановые (ручной мост. кран)	—	—	СВ2-1	351/07 · 08	СВ3-1	351/07 · 09	СВ4-1	351/07 · 09-03
		8180	Бескрановые	СВ1-2	351/07 · 07-01	—	—	—	—	—	—
			Крановые (электр. мост. кран)	—	—	СВ2-2	351/07 · 08-01	СВ3-2	351/07 · 09-01	СВ4-2	351/07 · 09-04
	24	6980	Бескрановые	СВ1-3	351/07 · 07-02	—	—	—	—	—	—
		8180	Бескрановые	СВ1-4	351/07 · 07-03	—	—	—	—	—	—
			Крановые (электр. мост. кран)	—	—	СВ2-3	351/07 · 08-02	СВ3-3	351/07 · 09-02	СВ4-3	351/07 · 09-05

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. лист 5.

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Ключи для выбора марок рам и вертикальных связей	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 8

13052 18

Таблица сечений конструкций подкрановых балок

№№ п/п	Тип мостового крана	Сечение подкрановых балок (БК1, БК2)			Сечение кранового упора (КУ1)			Рельсы		
		Эскиз	Состав	Примечание	Эскиз	Состав	Примечание	Эскиз	Состав	Примечание
1	Ручной мостовой кран Q=8тс по ГОСТу 7075-72		Верхний пояс -250×10 Вертикал-620×6 нижний пояс -220×8	См. альбом Стальные конструкции типа „Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069 км		I36	См. альбом стальные конструкции типа „Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069 км		Р24	ГОСТ 6368-52* Стальные конструкции типа „Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069 км
2	Электрический мостовой кран Q=5тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*		Верхний пояс -320×10 Вертикал-620×6 нижний пояс -220×8			I36			КР70	ГОСТ 4121-52* серия КЭ-01-57 вып. VIII Стальные конструкции типа „Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069 км

Ключи для выбора марок посадочных площадок и элементов крепления подкрановых балок

Пролет рамы L, м	Высота рамы H, м	Тип мостового крана	Посадочная площадка		Элементы крепления подкрановых балок	
			Чертежи КМД			
			Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа
18	6980	Ручной мостовой кран Q=8тс по ГОСТу 7075-72	—	—	М1	$\frac{351}{07}$·18
	8180	Электрический мостовой кран Q=5тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*	ПП1	$\frac{351}{07}$·12	М2	$\frac{351}{07}$·18.01
24	8180					

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. лист 5

Ключ для выбора марок фахверковых стоек

Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Ветровой район	Условные марки фахверковых стоек											
			Из прокатного двутавра						Из сварного двутавра					
			ФI			ФII			ФI			ФII		
			Чертежи КМД											
			Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа
18	6980	I	С1	167	351/12.01	—	—	—	С11	148	351/12.01-05	—	—	—
		II	С3	190	351/12.01-01	—	—	—	С11	148	351/12.01-05	—	—	—
		III	С3	190	351/12.01-01	—	—	—	С13	159	351/12.01-06	—	—	—
		IV	С5	215	351/12.01-02	—	—	—	С13	159	351/12.01-06	—	—	—
	8180	I	С7	247	351/12.01-03	—	—	—	С15	182	351/12.01-07	—	—	—
		II	С7	247	351/12.01-03	—	—	—	С17	200	351/12.01-08	—	—	—
		III	С9	283	351/12.01-04	—	—	—	С17	200	351/12.01-08	—	—	—
		IV	С9	283	351/12.01-04	—	—	—	С19	213	351/12.01-09	—	—	—
24	6980	I	С1а	169	351/12.03	С2	170	351/12.02	С11а	150	351/12.03-05	С12	110	351/12.02-05
		II	С3а	191	351/12.03-01	С4	193	351/12.02-01	С11а	150	351/12.03-05	С12	110	351/12.02-05
		III	С3а	191	351/12.03-01	С4	193	351/12.02-01	С13а	161	351/12.03-06	С14	118	351/12.02-06
		IV	С5а	216	351/12.03-02	С6	218	351/12.02-02	С13а	161	351/12.03-06	С14	118	351/12.02-06
	8180	I	С7а	249	351/12.03-03	С8	251	351/12.02-03	С15а	184	351/12.03-07	С16	134	351/12.02-07
		II	С7а	249	351/12.03-03	С8	251	351/12.02-03	С17а	202	351/12.03-08	С18	240	351/12.02-08
		III	С9а	284	351/12.03-04	С10	288	351/12.02-04	С17а	202	351/12.03-08	С18	240	351/12.02-08
		IV	С9а	284	351/12.03-04	С10	288	351/12.02-04	С19а	215	351/12.03-09	С20	162	351/12.02-09

Примечание:
Схемы маркировки конструкций см. лист 6.

Ключи для выбора марок прогонов и горизонтальных связей

Расчетная нагрузка от покрытия кгс/м²	Пролет рамы L, м	Прогоны				Горизонтальные связи			
		Чертежи КМД							
		Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа
225	18	П1	351/07:11	П2	351/07:13	СГ1	351/07:15	СГ2	351/07:16
	24								

Ключ для выбора марок тормозных балок

Ветровой район	Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Тип мостового крана	Условные марки					
				БТ1		БТ2		БТ3	
				Чертежи КМД					
				Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа
I-IV	18	6980	Ручной мостовой кран Q=8тс по ГОСТу 7075-72	БТ1-1	351/07·16	БТ2-1	351/07·17	БТ3-1	351/07·17-01
		8180	электрический мостовой кран Q=5тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*	БТ1-2	351/07·10	БТ2-2	351/07·14	БТ3-2	351/07·14-01
	24	8180		БТ1-3	351/07·10-01	БТ2-3	351/07·14-02	БТ3-3	351/07·14-03

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. листы 5 и 6.

Количество комплектов метизов элементов каркаса

№№ п/п	Условные марки	Состав комплекта	Колич компл.
1	СВ1	Болт М20×40.36.10(4шт) ГОСТ 7798-70* Гайка М20(4шт) ГОСТ 5915-70* Шайба 20(2шт) ГОСТ 11371-68*	8
2	СВ2		8
3	СВ3		3
4	СВ4		3
5	БТ1		4
6	БТ2		4
7	БТ3		4
8	П1		4
9	П2		6
10	СГ1		8
11	СГ2		8
12	ФI		4
13	ФII		4
14	БТ1	Болт М20×60.36.10(4шт) ГОСТ 7798-70* Гайка М20(4шт) ГОСТ 5915-70* Шайба 20(4шт) ГОСТ 11371-68* Шайба 351/07.00.00.021	1
15	БТ2		1
16	БТ3		1

Ведомости отправочных марок

NN п/п	Марка элемента	Масса кг	Кол. шт.	Общая масса кг	NN№ чертежей
1	2	3	4	5	6
Конструкции каркаса бескранового здания L = 18м; H = 6980мм					
1	РР-18-7-1	2449			351/07.01
2	РС1-18-7-1	2459			351/07.02
3	РС2-18-7-1	2459			351/07.02-01
4	РС3-18-7-1	2479			351/07.02-08
5	РС4-18-7-1	2479			351/07.02-10
6	РТ1-18-7-1	2469			351/07.03
7	РТ2-18-7-1	2469			351/07.03-02
8	СВ1-1	110.0			351/07.07
9	П1	110.0			351/07.11
10	П2	110.0			351/07.13
11	СГ1	37.6			351/07-15
12	СГ2	35.4			351/07.15-01
13	ФГ*	—			см. лист 10
14	Комплекты метизов	—			см. лист 11

1	2	3	4	5	6
Конструкции каркаса кранового здания (ручной мостовой кран Q = 8тс) L = 18м; H = 6980мм					
1	РР-18-7-2	2511			351/07.04
2	РС1-18-7-2	2529			351/07.05
3	РС2-18-7-2	2529			351/07.05-01
4	РС3-18-7-2	2553			351/07.05-06
5	РС4-18-7-2	2553			351/07.05-08
6	РТ1-18-7-2	2541			351/07.06
7	РТ2-18-7-2	2541			351/07.06-02
8	СВ2-1	103.6			351/07.08
9	СВ3-1	32.1			351/07.09
10	СВ4-1	30.0			351/07.09-03
11	П1	110.0			351/07.11
12	П2	110.0			351/07.13
13	СГ1	37.6			351/07.15
14	СГ2	35.4			351/07.15-01
15	ФГ*	—			см. лист 10
16	БК1	—			Чертежи КМ шифр 10069
17	БК2	—			Чертежи КМ шифр 10069
18	БГ1-1	395			351/07.16
19	БГ2-1	359			351/07.17
20	БГ3-1	359			351/07.17-01

1	2	3	4	5	6
21	КУ1	—			Чертежи КМ шифр 10069
22	М1	1,9			351/07.18
23	Р24	25,6кг/пм			
24	Комплекты метизов	—			см. лист 11
Конструкции каркаса бескранового здания L = 18м; H = 8180 мм					
1	РР-18-8-1	2616			351/07.01-01
2	РС1-18-8-1	2629			351/07.02-02
3	РС2-18-8-1	2629			351/07.02-03
4	РС3-18-8-1	2649			351/07.02-09
5	РС4-18-8-1	2649			351/07.02-11
6	РТ1-18-8-1	2637			351/07.03-01
7	РТ2-18-8-1	2637			351/07.03-03
8	СВ1-2	121			351/07.07-01
9	П1	110.0			351/07.11
10	П2	110.0			351/07.13
11	СГ1	37.6			351/07.15
12	СГ2	35.4			351/07.15-01
13	ФГ*	—			см. лист 10
14	Комплекты метизов	—			см. лист 11

Примечания

см. лист 14

Ведомости отправочных марок (продолжение)

NN п/п	Марка элемента	Масса кг	Кол. шт	Общая масса кг	NN чертежей
1	2	3	4	5	6
Конструкции каркаса кранового здания (электрич. мостовой кран Q=5тс) L=18м; H=8180мм					
1	РР-18-8-3	2686			351/07.04-01
2	РС1-18-8-3	2703			351/07.05-02
3	РС2-18-8-3	2706			351/07.05-03
4	РС3-18-8-3	2727			351/07.05-07
5	РС4-18-8-3	2730			351/07.05-09
6	РТ1-18-8-3	2714			351/07.06-01
7	РТ2-18-8-3	2714			351/07.06-03
8	СВ2-2	106.6			351/07.08-01
9	СВ3-2	39.1			351/07.09-01
10	СВ4-2	36.9			351/07.09-04
11	П1	110.0			351/07.11
12	П2	110.0			351/07.13
13	СГ1	37.6			351/07.15
14	СГ2	35.4			351/07.15-01
15	ФI*	—			см. лист 10
16	БК1	—			чертежи КМ шифр 10069
17	БК2	—			чертежи КМ шифр 10069
18	БТ1-2	387			351/07.10
19	БТ2-2	343			351/07.14
20	БТ3-2	343			351/07.14-01
21	ПП1	452			351/07.12
22	КУ1	—			чертежи КМ шифр 10068
23	М2	1.6			351/07.18-01
24	КР10	52.83 кг/пм			
25	Комплекты метизов	—			См. лист 11
Конструкции каркаса бескранового здания L=24м; H=6980мм					
1	РР-24-7-1	3582			351/07.01-02
2	РС1-24-7-1	3594			351/07.02-04
3	РС2-24-7-1	3594			351/07.02-05
4	РС3-24-7-1	3610			351/07.02-12
5	РС4-24-7-1	3628			351/07.02-14
6	РТ1-24-7-1	3600			351/07.03-04
7	РТ2-24-7-1	3608			351/07.03-06
8	СВ1-3	109.0			351/07.07-02
9	П1	110.0			351/07.11
10	П2	110.0			351/07.13
11	СГ1	37.6			351/07.15
12	СГ2	35.4			351/07.15-01
13	ФI*	—			см. лист 10
14	ФII*	—			см. лист 10
15	Комплекты метизов	—			см. лист 11
Конструкции каркаса бескранового здания L=24м; H=8180мм					
1	РР-24-8-1	3795			351/07.01-03
2	РС1-24-8-1	3808			351/07.02-06
3	РС2-24-8-1	3808			351/07.02-07
4	РС3-24-8-1	3824			351/07.02-13
5	РС4-24-8-1	3832			351/07.02-15
6	РТ1-24-8-1	3812			351/07.03-05
7	РТ2-24-8-1	3820			351/07.03-07
8	СВ1-4	120.0			351/07.07-03
9	П1	110.0			351/07.11
10	П2	110.0			351/07.13
11	СГ1	37.6			351/07.15
12	СГ2	35.4			351/07.15-01
13	ФI*	—			см. лист 10
14	ФII*	—			см. лист 10
15	Комплекты метизов	—			см. лист 11

Примечания
см. лист 14

Ведомости отправочных марок (продолжение)

N:N: п/п	Марка элемента	Марка кг	Кол. шт.	Общая масса кг	N:№ чертежей
1	2	3	4	5	6
Конструкции каркаса кранового здания (электрич. мостовой кран Q=5 тс) L=24 м; H=8180 мм					
1	РР-24-8-3	3891			351/07.04-02
2	РС1-24-8-3	3909			351/07.05-04
3	РС2-24-8-3	3913			351/07.05-05
4	РС3-24-8-3	3930			351/07.05-10
5	РС4-24-8-3	3942			351/07.05-11
6	РТ1-24-8-3	3916			351/07.06-04
7	РТ2-24-8-3	3924			351/07.06-05
8	СВ2-3	1046			351/07.08-02
9	СВ3-3	38,0			351/07.09-02
10	СВ4-3	35,8			351/07.09-05
11	П1	110,0			351/07.11
12	П2	110,0			351/07.13

1	2	3	4	5	6
13	СГ1	37,6			351/07.15
14	СГ2	35,4			351/07.15-01
15	ФI*	—			см. лист 10
16	ФII*	—			см. лист 10
17	БК1	—			Чертежи КМ шифр 10069
18	БК2	—			Чертежи КМ шифр 10069
19	БТ1-3	386			351/07.10-01
20	БТ2-3	343			351/07.14-02
21	БТ3-3	343			351/07.14-03
22	ПП1	452			351/07.12
23	КУ1	—			Чертежи КМ шифр 10069
24	М2	1,6			351/07.18-01
25	КР70	52,83 кг/п.м.			
26	Комплекты метизов	—			см. лист 11

Примечания:

1. Марки элементов, отмеченные знаком *, подбираются в соответствии с ключом, приведенным на листе 10.
2. Графы с индексом 4; 5 заполнять при разработке конкретного проекта.
3. В конкретном проекте здания ведомости отправочных марок по конструкциям и метизы составляются на основании следующих проектных материалов: элементов каркаса (по данной серии), покрытия – по серии 2.460-11, кровли – по серии 2.460-12, стен – по шифру 773-74.

Гл. инж. пр-та Барсуков
Рук. группы Пороцков
Нач. отд. Стефанов
Ст. инж. пр-та Шкляр
Вед. констр. Тороцова
Техн.-экономич. Калинина
Монтажник

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Перечень листов марки АС

Шифр	Наименование	Примечания
АС-1	Заглавный лист: перечень листов марки АС, перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС.	
АС-2	Заглавный лист: общие указания.	
АС-3	Заглавный лист. Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отправочных марок.	
АС-4	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	
АС-5	Фасады. План кровли.	
АС-6	Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей.	
АС-7	Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия.	

Перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС.

NN п/п	Наименование серии и выпуска	N серии или шифр	Институт исполнитель
1	2	3	4
1	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций. Выпуск 1. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа „Плоузн" Материалы для проектирования.	400-0-2	ЦНИИпромзданий
2	Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Выпуск 1. Детали каркасов зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа „Плоузн". Рабочие чертежи.	2.420-4	ЦНИИпромзданий
3	Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-11	ЦНИИпромзданий
4	Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-12	ЦНИИпромзданий
5	Рамные конструкции коробчатого сечения типа „Плоузн". Чертежи КМД.	351/07	Гипромонтажиндустрия
6	Стальные стойки торцового фахверка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа „Плоузн". Чертежи КМД.	351/12	Гипромонтажиндустрия
7	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей. Выпуск 0. Материалы для проектирования. Выпуск 1. Монтажные детали. Выпуск 2. Элементы стальных конструкций. Рабочие чертежи.	773-74	ЦНИИпромзданий
8	Ворота подъемно-поворотные с автоматическим управлением. Рабочие чертежи. Выпуск 1. Часть 1. Общая часть. Часть 2. Детали.	1.435-11	Промстройпроект

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Альбом VIII. Конструкции одноэтажных промышленных зданий

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

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций.	Заглавный лист: перечень листов марки АС, перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-1

Общие указания

1. Проектные решения отапливаемого склада представлены в качестве примера условного технорабочего проекта с применением рамной конструкции коробчатого сечения типа „Плауэн". Назначение примера - показать взаимосвязное архитектурно-планировочное и конструктивное решение здания на основе использования материалов выпуска 1 серии 400-0-2 в конкретном проектировании.

2. Марки чертежей проекта АР, КЖ, КМД, ввиду сравнительно небольшого объема проектных работ, объединены в общий комплект чертежей марки АС.

3. Здание отапливаемого склада состоит из двух частей: собственно склада размером в крайних осях 60×24 м, запроектированное в легких металлических конструкциях и вспомогательной части размером 24×6 м, ввиде двухэтажной пристройки с несущими кирпичными стенами.

4. В состав примера включены только те чертежи, которые определяют проектные решения металлических конструкций.

5. Монтажные схемы и ведомость отправочных марок по конструкциям металлических стен не приводятся и должны составляться по чертежам шифра 773-74.

6. Класс сооружения склада - II.
Категория пожарной опасности производства (складирования) может относиться к Г и Д.
Вариант сочетания групп возгораемости строительных конструкций и материалов „Б."

7. Здание склада разработано применительно к следующим условиям строительства:
- район с расчетной зимней температурой -30 °С,
- снеговая нагрузка по II району,
- ветровая нагрузка по IV району,
- сейсмичность не более 6 баллов.

8. Производство с неагрессивной средой при относительной влажности не более 60%.
Температура воздуха в помещении склада +16 °С.

9. Для защиты стальных конструкций и монтажных узлов от коррозии, в процессе эксплуатации, в соответствии со СН 454-73 „Временные указания по проектированию зданий из легких металлических конструкций" используются лакокрасочные материалы группы 1 без ограничения толщины слоя покрытия.
Применяются слевующие марки лакокрасочных материалов: грунт ГФ-020 (1 слой), эмаль ПФ-133 (2-3 слоя).

10. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии со СН и П III-В.5-62* „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", а также „Указаний по монтажу одноэтажных промышленных зданий с рамными конструкциями типа „Плауэн" 21176-3И1, разработанных институтом Промстальконструкция.

11. Согласно пункта 2.12 „Временных указаний по проектированию зданий из легких металлических конструкций" СН 454-73 в проектах производства работ должны быть предусмотрены мероприятия по противопожарной защите и контролю за выполнением правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ на всех этапах строительства.

Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС

Наименование	Марка	Колич. штук	Применяемые чертежи
Изделия металлические			
Конструкции каркаса	См. ведомость отправочных марок		
Конструкции покрытия			
Элементы стальных конструкций стен			
Трехслойные панели со стальными облицовками	Заполняется по данным шифра 773-74		
Ворота подъемно-поворотные с автоматическим управлением	В-1	3	Серия 1.435-1 Выпуск 1
Изделия железобетонные			

Спецификация метизов

NN п/п	Наименование конструкций	Вид метизов или состав комплекта	Кол. шт.	Примечания
1	Каркас	Комплект: Болт М20 (1 шт) ГОСТ 7798-70* Гайка М20 (1 шт.) Гост 5915-70* Шайба 20 (2 шт.) Гост 11371-68*	596	
2.	Покрытие	Самонарезающие болты по ТУ 34-5814-70 нормаль ТУ 34318-68	2186	По серии 2.460-11
		Комбинированные заклепки по ТУ 34-5814-70 нормаль ТУ 34319-63	6387	
		Болт М6×14 ГОСТ 7798-70*	24	
3	Металлические стены	Составляется по данным шифра 773-74		

Примечания:

1. Метизы для укрупнительной сборки рам даны на чертежах КМД серии 351/07.
2. Марки стали элементов каркаса указаны на чертежах КМД серии 351/07.
3. Чертеж рамы РП разрабатывается в марке АС, согласно листу 8 серии 2.460-11.

Ведомость отправочных марок

NN п/п	Марка элемента	Масса элемента, кг	Колич. шт.	Общая масса, кг	N серии, чертежа
Конструкции каркаса					
1.	РР-24-7-1	3582	5	17910	351/07-01-02
2	РС1-24-7-1	3594	1	3594	351/07-02-04
3	РС2-24-7-1	3594	1	3594	351/07-02-05
4	РТ1-24-7-1	3600	2	7200	351/07-03-04
5	РТ2-24-7-1	3608	2	7216	351/07-03-06
6	СВ1-3	109	2	218	351/07-07-02
7	П1	110	80	8800	351/07-11
8	П2	110	20	2200	351/07-13
9	СГ2	35.4	16	566	351/07-15-01
10	С5а	216	2	432	351/12-03-02
11	СБ	218	1	218	351/12-02-02
		Итого:		51998	
Конструкции покрытия					
12	Л1	102	154	15708	ТУ 34-5831-71
13	Л2	9	10	90	серия 2.460-11 лист 11
14	ПС0-2	8.1	6	49	серия 2.460-11 лист 17
15	Пт-2	17,9	2	36	Серия 2.460-11 лист 13
16	L 50×4 длина 850мм	2.6	4	10	Гост 8509-72
17	Рама РП	66,6	6	400	серия 2.460-11 лист 8
		Итого:		16293	
Металлические стены. Элементы стальных конструкций.					
Составляется по данным шифра 773-74					
		Итого:			

1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Заглавный лист. Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отправочных марок.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-3

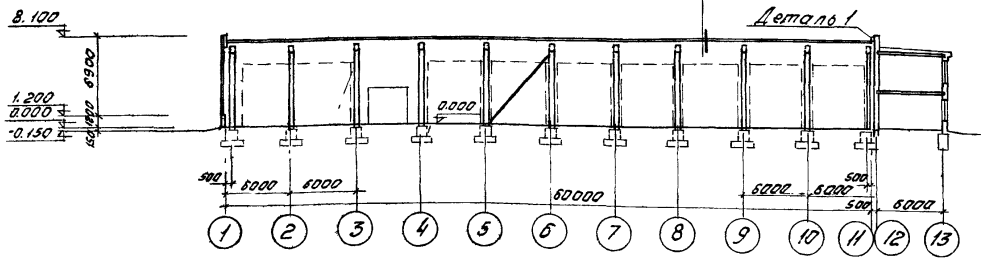
Столбова

Рук. инж. гр

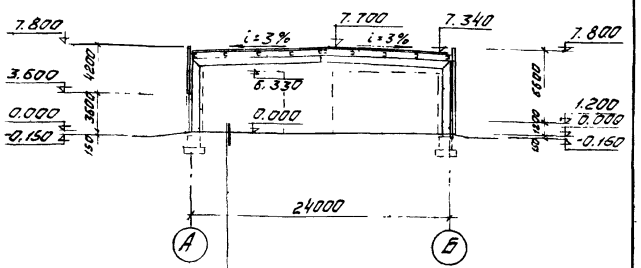
аний

Защитный слой гравия толщиной 1,5мм
втопленный в битумную мастику
3 слоя рубероида на битумной мастике
Плиты из пенополистирола вида ПСБ
толщ. 50мм на сплаве битумов
Слой рубероида на битумной мастике
стальной профилированный настил

Разрез 1-1

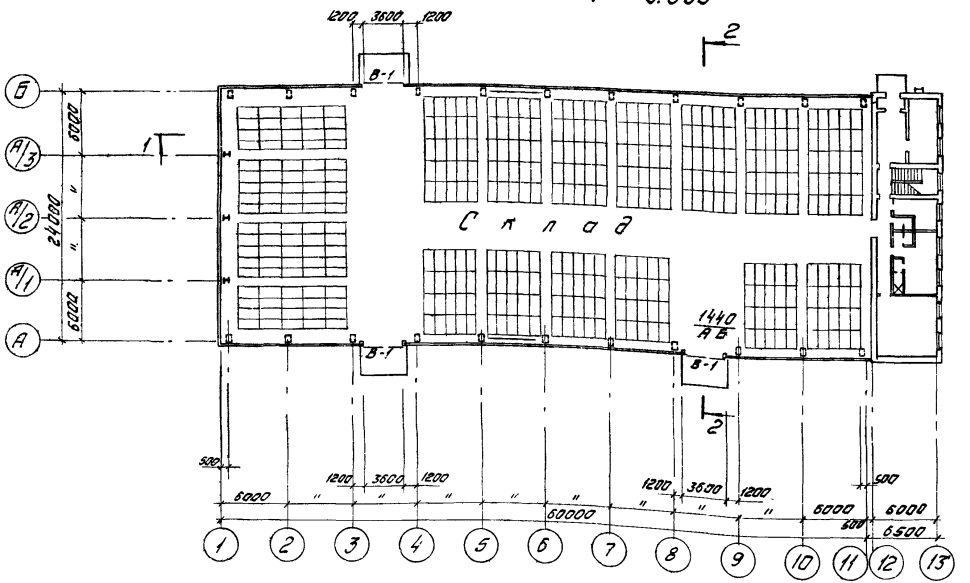


Разрез 2-2.

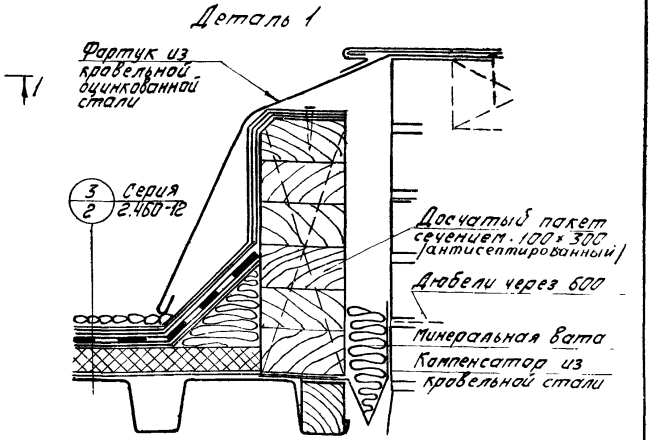


Асфальтобетон - 30мм
Бетонный подстилающий слой
бетон М.100 толщиной 150мм
Уплотненный щебнем грунт

План на отм. 0.000



Деталь 1

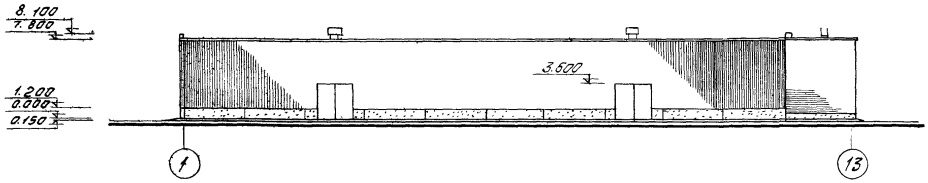


Характеристика материалов кровли дана в пояснительной записке серии 2.460-12

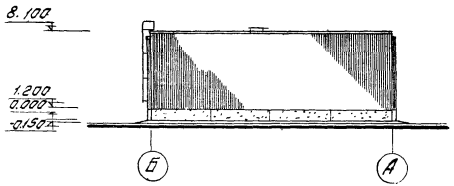
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций.	План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-4

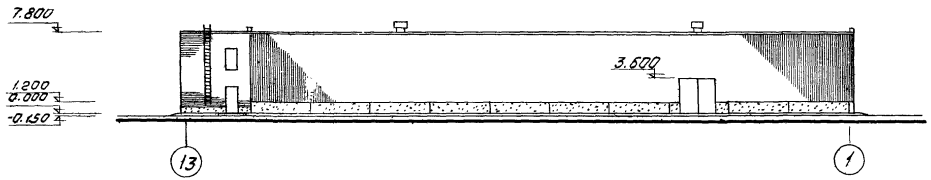
Фасад 1-13



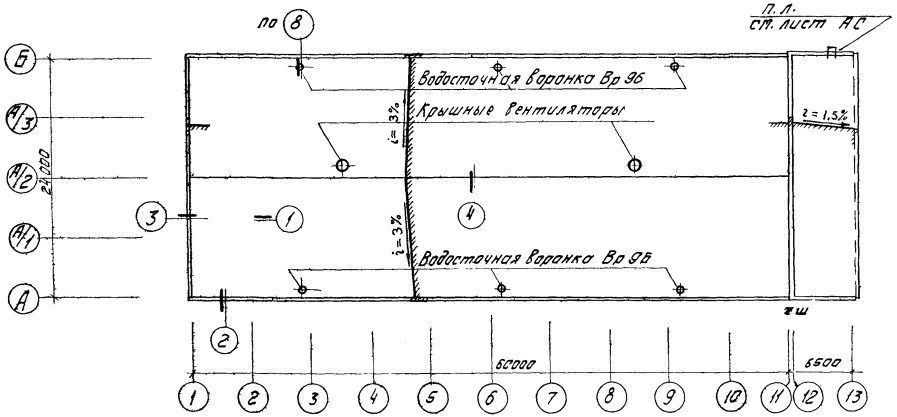
Фасад Б-А



Фасад 13-1



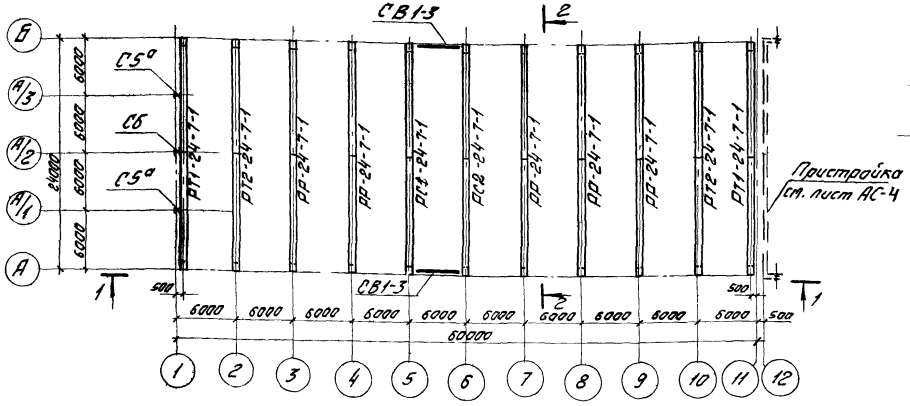
План кровли

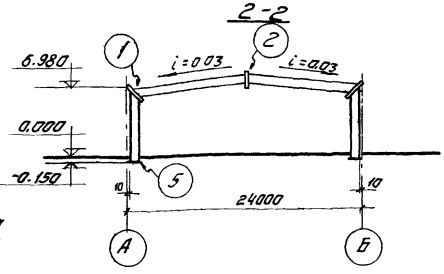


Детали кровли приведены в серии 2.460-12

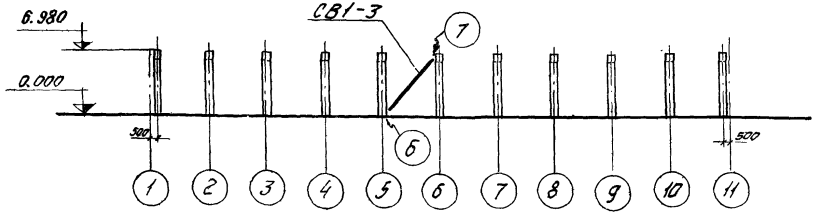
1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Фасады 1, План кровли	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-5

Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей





1-1



Примечания:

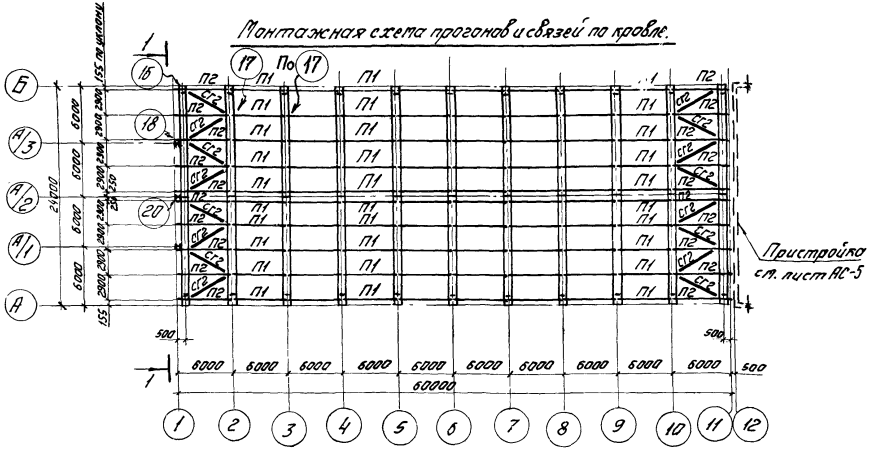
1. Детали, замаркированные на данном листе, разработаны в выпуске 1, серии 2.420-4.
2. Конструкция типа „Плауэн" доставляется на монтажную площадку комплектно в разобранном виде.
3. Укрупнительная сборка рам из стоек и полуригелей производится на площадке до соответствующим указаниям серии 2.420-4, выпуск 1.
4. Указания по монтажу конструкций каркаса зоны в выпуске 1, серии 2.420-4.
5. Ведомость отправочных марок зона на листе АС-3.

1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций.	Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-6

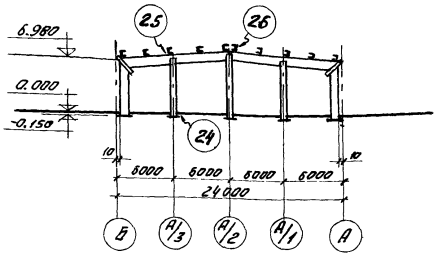
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гип Столбово
Нач. отд. Ивенов
Рук. гр. Стрекалов
Нач. сект. Шаров
Конс. Шаров
Нач. ПО Шаров
Ст. инж. Шаров

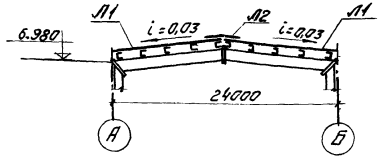
Монтажная схема прогонов и связей по кровле.



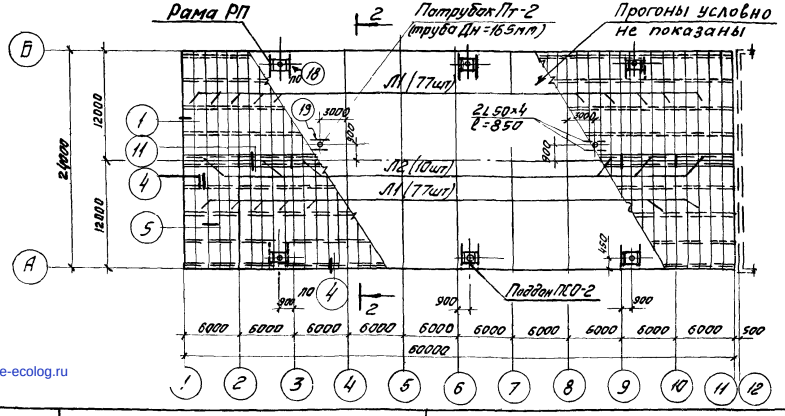
1-1



2-2



Монтажная схема стальных профилированных листов покрытия.



Примечания.

1. Детали каркаса, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.420-4.
2. Детали покрытия, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 2.460-11.
3. Указания по монтажу конструкций каркаса даны в выпуске 1 серии 2.420-4.
4. Указания по монтажу элементов покрытия даны в серии 2.460-11.
5. Марка Л1-стальной профилированный оцинкованный лист Н60-782×0,8 длиной 12м, по ТУ14-5831-71 из стали БСт3кп по ГОСТ 380-71.
6. Марка Л2-лист из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 8075-56* выполняется по позиции „4", разработанной на листе 11 серии 2.460-11.
7. Ведомость отправочных марок см. на листе АС-3.

gost.e-ecolog.ru

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

1974 г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-7