

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 /СЕРЦИИ/
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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 0 1568

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 КОРОВЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ПЛАУЭН“

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,
ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ГИПРОМОНТАЖИНДУСТРИЯ,
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ГОССТРОЯ СССР
Протоколом от 25 сентября 1973 г.

У с т н о в
Г л . к о н с т р . п р . з
Р о ж к о в
Г л . и н ж . п р . т а
П е т р о в
К о д ы ш
К о р о б к о в
Н а ч . о т к - 3
Н а ч . о т к - 2
Г л . и н ж . п р . т а

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка.	3-9		Таблица сечений конструкций подкрановых балок. Ключи для выбора марок посадочных площадок и элементов крепления подкрановых балок.	18	9
Габаритные схемы зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами	10	1	Ключ для выбора марок факхверковых стоек.	19	10
Номенклатура конструкций. Рамы коробчатого сечения пролетом 18 и 24 м для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.	11	2	Ключи для выбора марок прогонов, горизонтальных связей и тормозных балок. Количество комплектов метизов элементов каркаса.	20	11
Номенклатура конструкций. Стойки торцового факхверка для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.	12	3	Ведомости отправочных марок.	21-23	12-14
Номенклатура конструкций. Подкрановые балки разрезные пролетом 6 м под мостовой электрический кран грузоподъемностью 5 тс и ручной кран 8 тс. Пргоны покрытий пролетом 6 м. Профилированные листы настила покрытия.	13	4	ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.		
Схемы маркировки конструкций и деталей рам, подкрановых балок, вертикальных связей бескрановых и крановых зданий пролетом 18 и 24 м.	14	5	Заглавный лист: перечень листов марки АС, перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС	25	АС-1
Схемы маркировки конструкций и деталей покрытия и факхверковых стоек.	15	6	Заглавный лист: общие указания.	26	АС-2
Схемы маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия и кровли. Ключ подбора стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю.	16	7	Заглавный лист. Сводная спецификация изделия по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отправочных марок.		АС-3
Ключи для выбора марок рам и вертикальных связей.	17	3	План на отм.0,000. Разрезы I-I, 2-2.	28	АС-4
			Фасады. План кровли.	29	АС-5
			Монтажная схема рам, факхверковых стоек и вертикальных связей.	30	АС-6
			Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия	31	АС-7

1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	В о д е р ж а н и е	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист
--------	--	---------------------	------------------	-------------	------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

I. Настоящий альбом содержит материалы для проектирования унифицированных одноэтажных промышленных отопляемых 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 IOI-73 п. I.9 г) "Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов".

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

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

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 выфр	Институт исполнитель
1	2	3	
I.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (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

1974 г. 12052

1974 г.

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

Пояснительная записка

Серия 400-0-2

861/454 Лист

I	2	3	4	I	2	3	4
Выпуск I. Монтажные детали. Выпуск 2. Элементы стальных конструкций. Рабочие чертежи.				Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I.		I.0069KM	ЦНИИпроект-стальконструкция
Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций.	2.420-4	ЦНИИпромзданий		2. Стальные стойки торцового фехверка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Плауэн". Чертежи КМД.		35I/I2	Гипромонтаж-индустрия
Выпуск I. Детали каркасов аэрационных рамными конструкциями коробчатого сечения типа "Плауэн". Рабочие чертежи				Стальные стойки продольного и торцового фехверков 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
Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-II	ЦНИИпромзданий		3. Перегородки панельные из асбестоцементных листов в стальном каркасе. Рабочие чертежи. Выпуск 0, I, 2.		I.43I-9	Промстрой-проект
Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-I2	ЦНИИпромзданий		4. Перегородки из стального профилированного оцинкованного листа. Рабочие чертежи. Выпуски 0, I, 2.		I.43I-8	Промстрой-проект
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	№ серии или шифр	Институт исполнитель
I	2	3	4	3	4
I.	Рамные конструкции коробчатого сечения типа "Плауэн". Чертежи КМД	35I/07	Гипромонтаж-индустрия		

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Пояснительная записка	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист
-------	--	-----------------------	---------------	----------	------

1	2	3	4
7.	Ворота подъемноповоротные с автоматическим управлением. Рабочие чертежи. Выпуск I Рабочие чертежи.	I.435-II	Промстрой-проект
	Часть 1. Общая часть Часть 2. Детали		
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 отпра-

вочных марок на конструкции и стальные изделия для их сопряжения. Марки конструкций выбираются по ключам, помещенным на листах 8-II.

10. 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/м ²	Коэффициент перергрузки	Расчетная нагрузка кгс/м ²
1	2	3	4	5
I.	Собственный вес покрытия в том числе:	80,0		93,5
	прогоны	10,0	I,1	11,0
	стальной оцинкованный профилированный настил	15,0	I,1	16,5
	пароизоляция	5,0	I,2	6,0
	утеплитель	5,0	I,2	6,0

Д.И.Иванов
 А.В.Петров
 Коробков
 1974г.

1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Пояснительная записка	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист
--------	--	-----------------------	---------------	----------	------

III. Конструктивные решения

I	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+IV 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.

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 фехверка 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.

Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (секции)
из легких металлических конструкций

Пояснительная записка

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист

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			Описание рамы
	от 30 до 96 м	от 102 до 138 м	от 144 до 198 м	
РР ^{х)}	+	+	+	Рядовые без фасонки 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

х) 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;
- "СТ" - горизонтальные связи;
- "П" - прогоны;
- Ф1, ФП - условные марки строк 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-II.

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

а) в блоке длиной от 30 до 138 м располагается в середине здания одна панель вертикальных связей;

б) в блоке длиной от 144 до 198 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 уголкового профилей.

20. Система связей покрытия состоит из горизонтальных ферм, идущих по верху полсов 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.19а и б (см. листы 5 и 6).

21. Несущим элементом покрытия является стальной профилированный оцинкованный настил марки Н60-78х0,8 по ТУ 34-5831-71 из стали ВСтЗкп по ГОСТ 380-71. Крепление настила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами, а между собой листы настила скрепляются комбинированными заклепками. В температурных швах устанавливаются полусилиндрические компенсаторы из кровельной листовой оцинкованной стали по ГОСТ 8075-56^х.

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 +75⁰С, и состоит из защитного слоя гравия толщиной 15 мм, водоизоляционного ковра, теплоизоляционного слоя и пароизоляции. Подробный состав кровли приведен в серии 2.460-12.

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 1 м с вертикальной разрезкой. Панели состоят из двух металлических облицовочных слоев, между которыми находится слой утеплителя.

IV. Указания по проектированию зданий

24. Материалы настоящего выпуска представлены применительно к ступенчатым 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 конструкции обозначаются марками на стадии рабочих чертежей КМД, а типовые детали - соответствующими номерами, по аналогии с маркировочными схемами данного

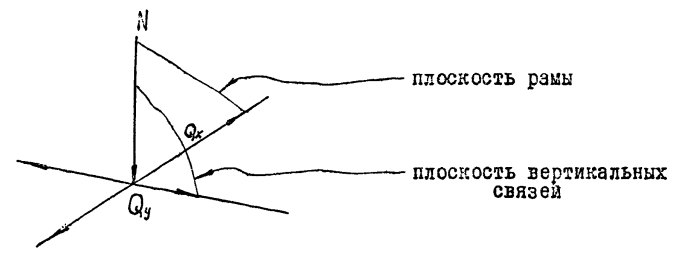
выпуска и конструкциями металлических стен (шифр 773-74).

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	Q_x	Q_y	N	Q_x	Q_y
		т	т	т	т	т	т
18	Бескрановые и крановые	27,6	$\pm 6,1$	-	$27,6 \pm 4,6$	$\pm 6,1$	$\pm 4,7$
24	Бескрановые и крановые	32,4	$\pm 9,0$	-	$32,4 \pm 5,9$	$\pm 9,0$	$\pm 6,1$

Схемы нагрузок на фундаменты



27. При разработке конкретных проектов зданий, помимо материалов настоящего выпуска, рабочих чертежей конструкций и типовых деталей, следует руководствоваться действующими норма-

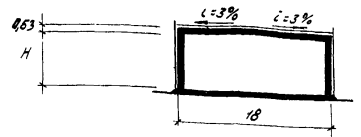
тивными документами, а также "Временными указаниями по проектированию зданий из легких металлических конструкций" - СН 454-73.

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

1974г
ИИ
Лит
Мордовск

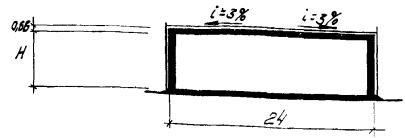
Габаритные схемы зданий без мостовых кранов



6,36

6

7,56

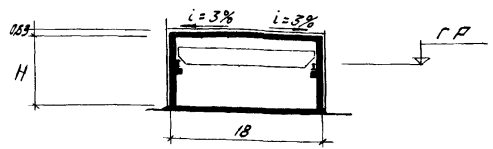


6,33

6

7,53

Габаритные схемы зданий с мостовыми кранами



6,36

6

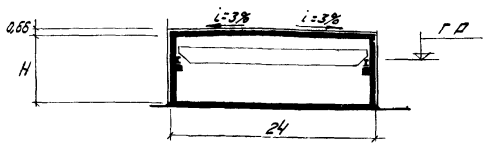
5,45

Тип, грузоподъемность и режим работы кранов
Мостовой ручной 8 тс

7,56

5,75

Мостовой электрический 5 тс средний



7,53

6

5,65

Мостовой электрический 5 тс средний

Группа № 11
 Инж. пр. Г. Яковлев
 Н. К. Косов

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

№/л	Наименование и эскиз конструкций	Про- лет л, м	Высо- та Н, м	Тип и назва- ние крана	Марка конструкции	Габаритные размеры мм			Сечение стали и размер ф × л мм	Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг	Серия, шифр рабочих чертежей
						Нр	Нк	Нн				
1	<p>Рамы</p> <p>а) для зданий без мостовых кранов.</p> <p>уклон 3%</p>	18	6,36		РР-18-7-1	6980	7130		180 × 630	2449	<p>Чертежи КМД шифр 351/07</p> <p>Рамные конструкции карбонового сечения типа «Пасуэн».</p> <p>Разработаны институтом Гипропонтажмашиндустрия</p> <p>(Чертежи КМ разработаны институтом ЦНИИпроектстан-конструкция шифр 10069.)</p>	
			7,56		РР-18-8-1	8180	8330					
		24	6,33		РР-24-7-1	6980	7130	240 × 660				
			7,53		РР-24-8-1	8180	8330					
2	<p>б) для зданий оборудованных мостовыми кранами.</p> <p>уклон 3%</p>	18	6,36	Мос-тобай 8тс	РР-18-7-2	6980	7130	4863	180 × 630	2511		
			7,56	Мос-тобай 5тс	РР-18-8-3			4950				
		24	7,53		РР-24-8-3	8180	8330	4850	240 × 660	3891		

- Примечания:
- Шаг рам 6 м
 - Расчетная вертикальная нагрузка от покрытия 225 кгс/м² ветровая нагрузка I - IV географических районов
 - Рама комплектуется из стоек и полуригелей. Угрупнительная 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

1974	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Номенклатура конструкций Рамы карбонового сечения применяются 18 и 24 м для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 2
------	--	---	---------------	----------	--------

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкции	Пролет, м	Высота стоек от уровня пола, мм	Высота стоек от уровня фундамента, мм	Свойства сварочной нагрузки	Марка конструкций	Размеры сечения, мм			Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг		Серия, шифр рабочих чертежей
							Прокатное	Сварное			Прокат	Сварное	
								Стежи	Полки				
3	<p>Стойки торцового факверка</p> <p>Схемы торцов для зданий без мастовых кранов и оборудованных мастовыми кранами</p>	18-24	Прайм-сталь	6980	7240	I	C1; C1 ^o	I 20	—	—	Двутавровое прокатное или сварное сечение из углеродистой стали марки Вст 3	157	Чертежи КМД шифр 3511/12 Стальные стойки факверков стен зданий с применением рамных конструкций коробчатого сечения (типа "Ляуш") Разработаны институтом Гипропротантажмашинбустроя (Чертежи КМ разработаны институтом Укрпроект-стальконструкция)
						II-III	C3; C3 ^o	I 22				190	
						IV	C5; C5 ^o	I 24				215	
						I-II	C11; C11 ^o	—				—	
				III-IV	C13; C13 ^o	—	—	—	148				
				I-II	C7; C7 ^o	I 24	—	—	247				
				III-IV	C9; C9 ^o	I 27	—	—	283				
				I	C15; C15 ^o	—	—	—	—	182			
				II-III	C17; C17 ^o	—	—	—	—	200			
				IV	C19; C19 ^o	—	—	—	—	213			
				24	Средняя	6980	7420	I	C2	I 20	—	—	170
								II-III	C4	I 22			193
		IV	C6					I 24	218				
		I-II	C12					—	—	110			
		III-IV	C14			—	—	118					
		I-II	C8			I 24	—	—	251				
		III-IV	C10			I 27	—	—	288				
		I	C16			—	—	—	—	154			
		II-III	C18			—	—	—	—	240			
		IV	C20			—	—	—	—	162			

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

1974

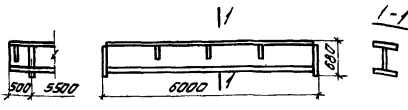
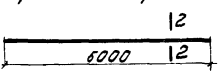
Унифицированные однотажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

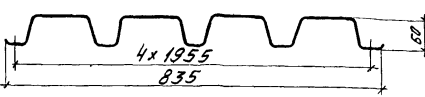
Номенклатура конструкций.
 Стойки торцового факверка для зданий без мастовых кранов и оборудованных мастовыми кранами.

Серия 400-0-2

Выпуск 1

Лист 3

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкций.	Пролет здания м	Тип и грузоподъемность крана	Место расположения	Марка конструкции	Сечение балки мм			Тип сечения марка стали	Масса конструкции, кг		Серия, шифр рабочих чертежей.
						Верхний пояс	Теневой пояс	Нижний пояс		кг/м	кг/м ²	
4	Подкрановые балки разрезные пролетом 6 м 	18-24	Мастерской ручной 8тс	Средняя	—	250	820	220x8	Двутавровое сварное сечение из углеродистой стали марки Вст3	402		Шифр 10069 чертежи КМ Стальные конструкции типа „Плуган“ одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск 1 Разработаны институтом ЦНИИпроектстальконст
						320				448		
5	Прогон покрытия длиной 6 м 	18-24	—	—	П1, П2	[20		Швеллерное прокатное сечение из углеродистой стали марки Вст5	110		Чертежи КМД разработаны институтом Гипропротажиндустрия Шифр 351/от.	

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкций.	Макс. расчетная нагрузка кгс/м ²	Марка конструкции	Сечение профилированных листов		Тип сечения класс и марка стали	Масса профиля		Серия, шифр рабочих чертежей
				Профиль	Толщина мм		кг/м	кг/м ²	
6	Стальные профилированные листы 	260	Н60-782-08	Размеры даны на эскизе	0,8	8,5	10,9	ТУ-34-5831-71 Сталь холоднокатаная оцинкованная. Профили горячекатаные стальные двутавровой формы	

Примечания:

- Длина гальванизированного листа до 12 м
- Профили поставляются в комплекте с самонарезающими болтами и комбинированными заклепками.

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

1/4 шпатель, 1/2 шпатель, 3/4 шпатель, 1 шпатель, 1,5 шпатель, 2 шпатель, 2,5 шпатель, 3 шпатель, 3,5 шпатель, 4 шпатель, 4,5 шпатель, 5 шпатель, 5,5 шпатель, 6 шпатель, 6,5 шпатель, 7 шпатель, 7,5 шпатель, 8 шпатель, 8,5 шпатель, 9 шпатель, 9,5 шпатель, 10 шпатель

Планы рам бескрановых зданий.

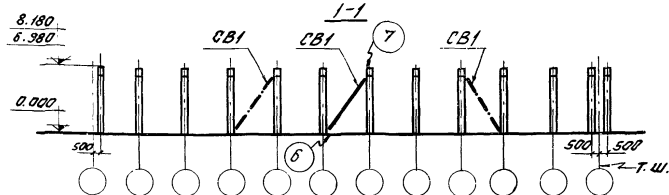
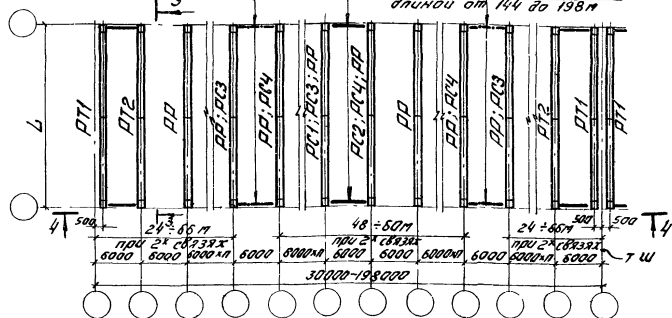
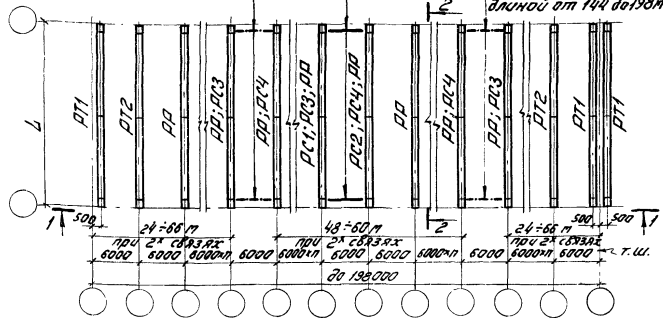
Планы рам крановых зданий

Вертикальные связи в секции
длиной от 30 до 138 м

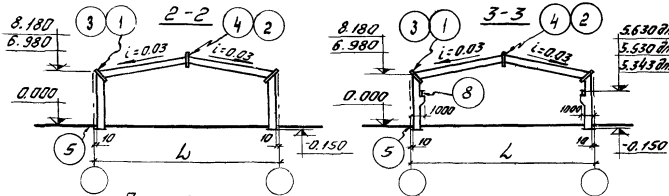
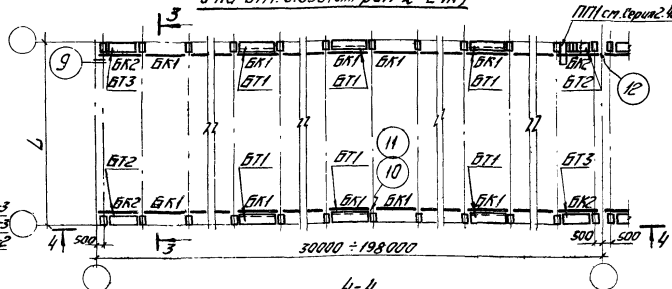
Вертикальные связи в секции
длиной от 144 до 198 м

Вертикальные связи в секции
длиной от 30 до 138 м

Вертикальные связи в секции
длиной от 144 до 198 м



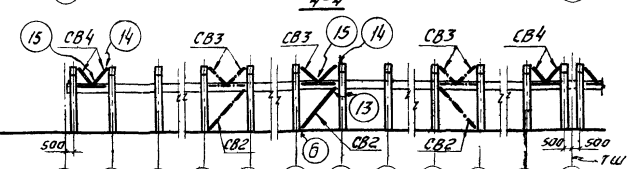
План подкрановых балок на стп. 5.343 и 5.630 (для рам L=181)
и на стп. 5.530 (для рам L=24м)



5.630 для рам П-16-8-3
5.530 для рам П-21-8-3
5.343 для рам П-16-7-2

Примечания:

1. В зданиях длиной до 96 м устанавливаются рамы с индексами P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30.
2. В зданиях длиной от 102 м до 198 м - рамы P11, P12, P13, P14 (см. пояснительную записку п.17).
3. Ключи для выбора марки конструкции приведены на листах 8-11.
4. Детали, запарализованные на данном листе, разработаны в серии 2420-4 выпуск 1.
5. Требования по установке вертикальных связей по колоннам и связей покрытий см. пояснительную записку п.19 и 20.



1974г.

Унифицированные одноэтажные
прицепные здания (секции)
из легких металлических конструкций

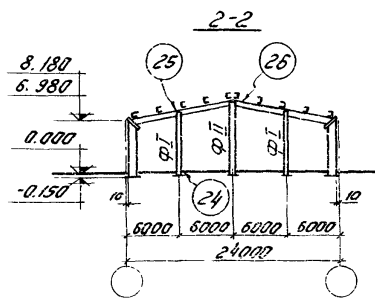
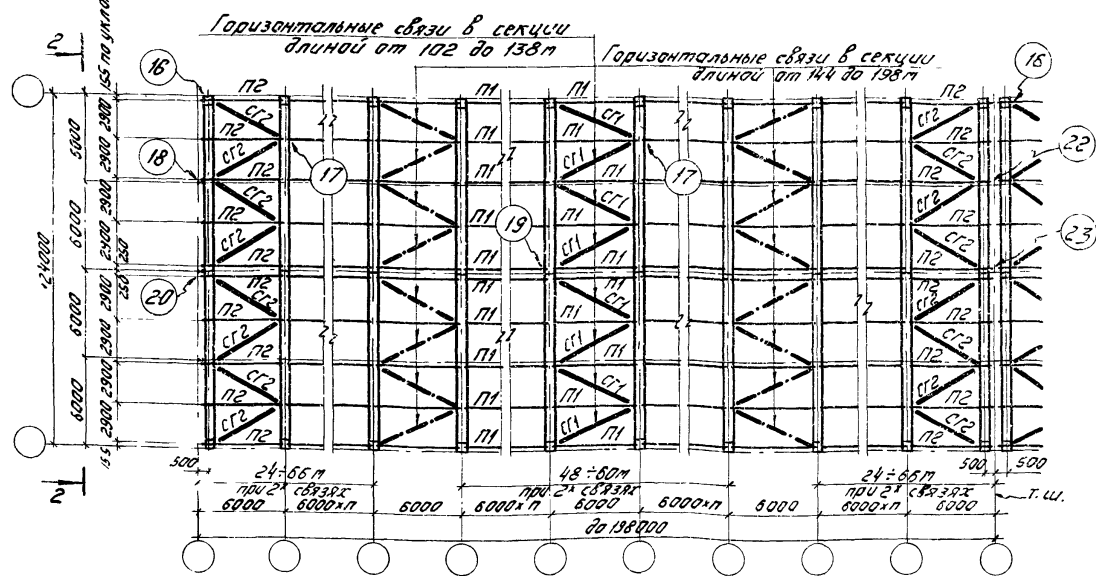
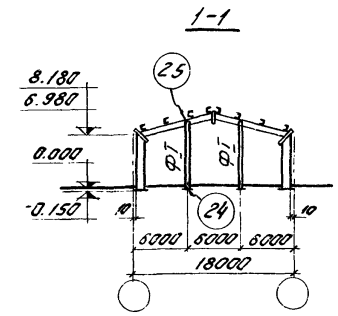
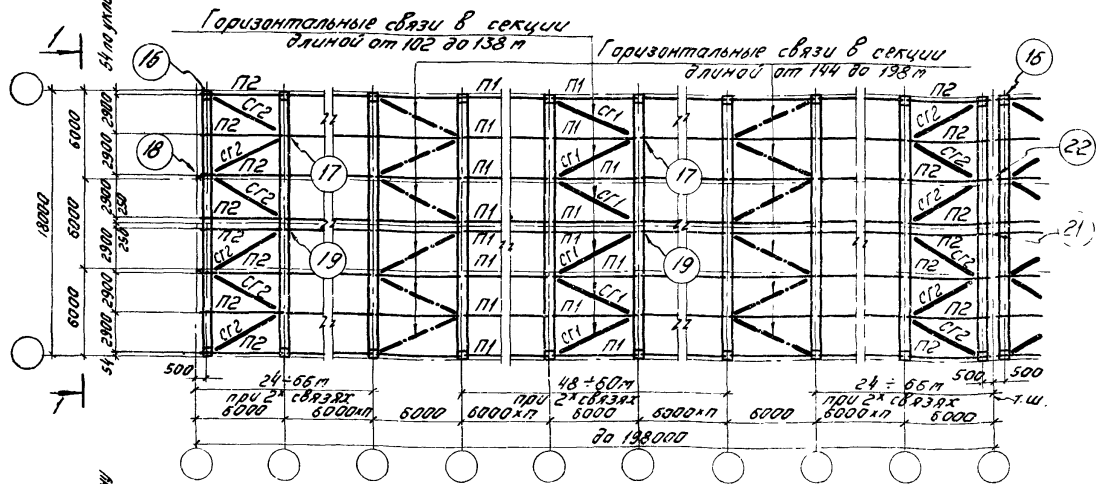
Схемы маркировки конструкций и деталей рам, подкрановых балок,
вертикальных связей бескрановых и крановых зданий, прелева, в.к.п.

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
5

Планы прогонов и связей по кровле



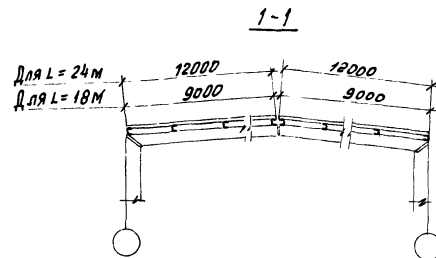
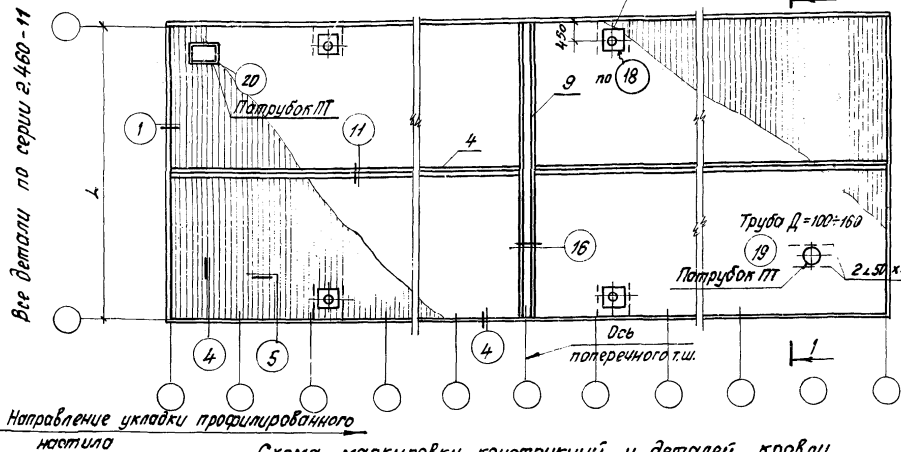
Примечания:

1. Ключи для выбора марок конструкций приведены на листе 8-н.
2. Детали, замкнутые на данном листе, разработаны в серии 2420-4, выпуск 1.
3. Требования по установке связей покрытия и вертикальных связей по колоннам см. пояснительную записку п.п. 20 и 19.

1974г. Удмуртский государственный университет

1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Схемы маркировки конструкций и деталей покрытия и факвертовых стоек	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 6
--------	--	---	---------------	----------	--------

Схема маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия

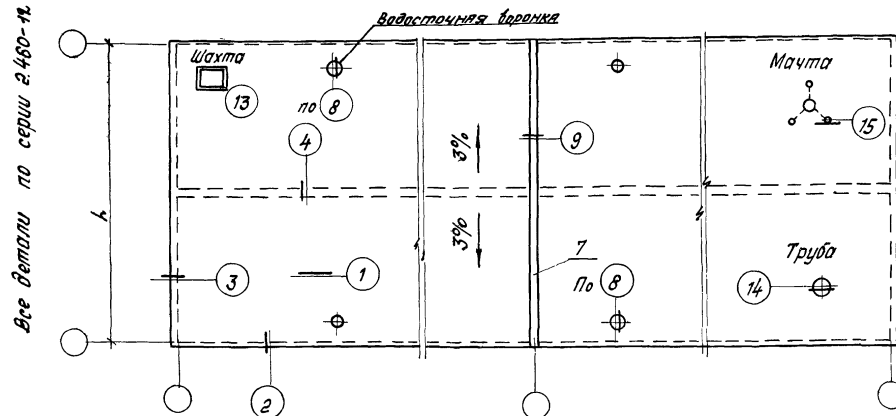


Ключ подбора стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю

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

Направление укладки профилированного листа

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 допускаться 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 уточняются при монтаже, а вырезка отверстий для пропуска шахт, труб, водосточных воронок производится по месту.

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

Ключ для выбора марок рам

Высота этажа над уровнем земли, м	Ветровое действие	Пролет рамы, м, п	Высота рамы, м, п	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 пост. 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	351/07-05-08	РС4-18-7-2	351/07-05-08	РТ1-18-7-2	351/07-08	РТ2-18-7-2	351/07-08-02
				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	351/07-03-05
				Крановые (электр. пост. 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	351/07-08-01	РТ2-18-8-3	351/07-08-03
		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	351/07-03-08
				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
			8180	Крановые (электр. пост. 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	351/07-08-04	РТ2-24-8-3	351/07-08-05

Ключ для выбора марок вертикальных связей

Ветровой район	Пролет рамы, м, п	Высота рамы, м, п	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 пост. 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. пост. 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	—	—	—	—		
			Бескрановые	СВ1-4	351/07-07-03	—	—	—	—		
		8180	Крановые (электр. пост. 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 100-0-2

Выпуск 1

Лист 8

Таблица сечений конструкций подкрановых балок

№ п/п	Тип мостового крана	Сечение подкрановых балок (БЛ1, БЛ2)			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 - 250x10	Ст. альбом Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069.КМ		I 36			Р 24	ГОСТ 6368-52* Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069.КМ ГОСТ 7075-72
	нижний пояс - 220x8		Верхний пояс - 320x10							
2	Электрический мостовой кран Q=5тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*		Верхний пояс - 320x10	Ст. альбом Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069.КМ		I 36			КР 70	ГОСТ 7075-72 Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск I Шифр 10069.КМ
нижний пояс - 220x8	нижний пояс - 220x8	нижний пояс - 220x8	нижний пояс - 220x8							

Ключи для выбора марок посадочных площадок и элементов крепления подкрановых балок

Пролет рамы h, м	Высота рамы H, м	Тип мостового крана	Посадочная площадка		Элементы креп- ления подкрановых балок	
			Чертежи		КМД	
			Марка № чертежа	Марка № чертежа	Марка № чертежа	Марка № чертежа
18	6980	Ручной мостовой кран Q=8тс по ГОСТу 7075-72	—	—	11	351/107-18
	8180	Электрический мостовой кран Q=5тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*	ПП1	351/107-12	112	351/107-1801
24	8180					

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. лист 5

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Таблица сечений конструкций подкрановых балок Ключи для выбора марок посадочных площадок и элементов крепления подкрановых балок.	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 9
-------	--	--	------------------	-------------	-----------

Ключ для выбора марок фахверковых стоек

Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Верховой район	Условные марки фахверковых стоек											
			Из прокатного двутавра						Из сварного двутавра					
			Ф I			Ф II			Ф I			Ф II		
			Чертежи КМД											
Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа	Марка	Масса кг	№ чертежа			
18	6980	I	C1	167	351/12.01	—	—	—	C11	148	351/12.01-05	—	—	
		II	C3	190	351/12.01-01	—	—	—	C11	148	351/12.01-05	—	—	
		III	C3	190	351/12.01-01	—	—	—	C13	159	351/12.01-06	—	—	
		IV	C5	215	351/12.01-02	—	—	—	C13	159	351/12.01-06	—	—	
	8180	I	C7	247	351/12.01-03	—	—	—	C15	182	351/12.01-07	—	—	
		II	C7	247	351/12.01-03	—	—	—	C17	200	351/12.01-08	—	—	
		III	C9	283	351/12.01-04	—	—	—	C17	200	351/12.01-08	—	—	
		IV	C9	283	351/12.01-04	—	—	—	C19	213	351/12.01-09	—	—	
24	6980	I	C1°	169	351/12.03	C2	170	351/12.02	C11°	150	351/12.03-05	C12	110	351/12.02-05
		II	C3°	191	351/12.03-01	C4	193	351/12.02-01	C11°	150	351/12.03-05	C12	110	351/12.02-05
		III	C3°	191	351/12.03-01	C4	193	351/12.02-01	C13°	161	351/12.03-06	C14	118	351/12.02-06
		IV	C5°	216	351/12.03-02	C6	218	351/12.02-02	C13°	161	351/12.03-06	C14	118	351/12.02-06
	8180	I	C7°	249	351/12.03-03	C8	251	351/12.02-03	C15°	184	351/12.03-07	C16	134	351/12.02-07
		II	C7°	249	351/12.03-03	C8	251	351/12.02-03	C17°	202	351/12.03-08	C18	240	351/12.02-08
		III	C9°	284	351/12.03-04	C10	288	351/12.02-04	C17°	202	351/12.03-08	C18	240	351/12.02-08
		IV	C9°	284	351/12.03-04	C10	288	351/12.02-04	C19°	215	351/12.03-09	C20	162	351/12.02-09

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. лист в.

1974г

Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (секции)
из легких металлических конструкций

Ключ для выбора марок фахверковых стоек

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
10

Ключи для выбора марок прогонов и горизонтальных связей

Расчетная нагрузка от покрытия кгс/м ²	Пролет рамы L, м	Прогоны				Горизонтальные связи			
		Чертежи КМД							
		Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа
225	18	П1	351/107	П2	351/107	СГ1	351/107	СГ2	351/107
	24								

Ключ для выбора марок тармазных балок

Верховый район	Пролет рамы L, м	Высота рамы Н, м	Тип мостового крана	Условные марки					
				БТ1		БТ2		БТ3	
				Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа
I - IV	18	6980	Ручной мостовой кран Q = 8 тс по ГОСТ 7075-72	БТ1-1	351/107 - 16	БТ2-1	351/107 - 17	БТ3-1	351/107 - 17-01
				БТ1-2	351/107 - 10	БТ2-2	351/107 - 14	БТ3-2	351/107 - 14-01
	24	8180	электрический мостовой кран Q = 5 тс по ГОСТ 7464-55 и 3332-54*	БТ1-3	351/107 - 10-01	БТ2-3	351/107 - 14-02	БТ3-3	351/107 - 14-03

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. листы 5 и 6.

Количество комплектов метизов элементов каркаса

№ п/п	Условные марки	Состав комплекта	Кол-во комп.
1	СВ1	Болт М20×40-46.10(14) ГОСТ 7798-70* Гайка М20(14) ГОСТ 5915-70* Шайба 20(14) 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	Ф1		4
13	Ф2		4
14	БТ1	Болт М20×40-46.10(14) ГОСТ 7798-70* Гайка М20(14) ГОСТ 5915-70*	1
15	БТ2	Шайба 20(14) ГОСТ 11371-68*	1
16	БТ3	Шайба 20(14) ГОСТ 11371-68*	1

1974г

Унифицированные однотажные промышленные здания (секци. из легких металлических пан., ступей)

Ключи для выбора марок прогонов, горизонтальных связей и тармазных балок.
Количество комплектов метизов элементов каркаса

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
11

Ведомости отработанных марок

№ п/п	Марка элемента	Масса кг	Код шт.	Общая масса кг	№№ чертежей	Конструкция маркаса кранового здания (ручной мостовой кран (ВТС) L=18м; H=8980мм)						Конструкция маркаса бескранового здания L=18м; H=8180 мм					
						1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	1	PP-18-7-2	2511			351/07.04	21	КУ1	—		Чертежи КМ шифр 10069	
Конструкция маркаса бескранового здания L=18м; H=8980мм						2	PC1-18-7-2	2529			351/07.05	22	M1	1,9		351/07.18	
						3	PC2-18-7-2	2529			351/07.05-01	23	P24	25,6 ^м /мм			
						4	PC3-18-7-2	2553			351/07.05-06	24	Комплекты метизов	—		см. лист 11	
						5	PC4-18-7-2	2553			351/07.05-08	Конструкция маркаса бескранового здания L=18м; H=8180 мм					
1	PP-18-7-1	2449			351/07.01	6	PT1-18-7-2	2541			351/07.06	1	PP-18-8-1	2616		351/07.01-01	
2	PC1-18-7-1	2459			351/07.02	7	PT2-18-7-2	2541			351/07.06-02	2	PC1-18-8-1	2629		351/07.02-02	
3	PC2-18-7-1	2459			351/07.02-01	8	CB2-1	103,6			351/07.08	3	PC2-18-8-1	2629		351/07.02-03	
4	PC3-18-7-1	2479			351/07.02-08	9	CB3-1	32,1			351/07.09	4	PC3-18-8-1	2649		351/07.02-09	
5	PC4-18-7-1	2479			351/07.02-10	10	CB4-1	30,0			351/07.09-03	5	PC4-18-8-1	2649		351/07.02-11	
6	PT1-18-7-1	2469			351/07.03	11	П1	110,0			351/07.11	6	PT1-18-8-1	2637		351/07.03-01	
7	PT2-18-7-1	2469			351/07.03-02	12	П2	110,0			351/07.13	7	PT2-18-8-1	2637		351/07.03-03	
8	CB1-1	110,0			351/07.07	13	CT1	37,6			351/07.15	8	CB1-2	121		351/07.07-01	
9	П1	110,0			351/07.11	14	CT2	35,4			351/07.15-01	9	П1	110,0		351/07.11	
10	П2	110,0			351/07.13	15	Ф2*	—			см. лист 10	10	П2	110,0		351/07.13	
11	CT1	37,6			351/07.15	16	БК1	—			Чертежи КМ шифр 10069	11	CT1	37,6		351/07.15	
12	CT2	35,4			351/07.15-01	17	БК2	—			Чертежи КМ шифр 10069	12	CT2	35,4		351/07.15-01	
13	Ф2*	—			см. лист 10	18	БТ1-1	395			351/07.16	13	Ф2*	—		см. лист 10	
14	Комплекты метизов	—			см. лист 11	19	БТ2-1	359			351/07.17	14	Комплекты метизов	—		см. лист 11	
						20	БТ3-1	359			351/07.17-01						

Примечания
см. лист 14

№ 5

1974г

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

Ведомости отработанных марок

Серия 400-0-2

Выпуск 1

Лист 12

Ведомости отправочных марок (продолжение)

№№ п/п	Марка элемента	Масса кг	Кол. шт	Плщадь масса кг	№№ чертежей	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
						19	20	21	22	23	24	25	13	14	15		
							БТ2-2	343			351/07.14		Ф1*	—			см. лист 10
							БТ3-2	343			351/07.14-01		Ф2*	—			см. лист 10
							ПП1	452			351/07.12		Комплекты метизов	—			см. лист 11
							КУ1	—			Чертежи КМ шифра 10069						
							М2	1.6			351/07.18-01						
Конструкции каркаса кровельного здания (электрич. мостовой кран Q=5тс) L=18м; H=8180мм																	
1	РР-18-8-3	2686			351/07.04-01		КР70	52.83%/мм				Конструкции каркаса бескранового здания L=24м; H=8180мм					
2	РС1-18-8-3	2703			351/07.05-02		Комплекты метизов	—			см. лист 11	1	РР-24-8-1	3795			351/07.01-03
3	РС2-18-8-3	2706			351/07.05-03							2	РС1-24-8-1	3808			351/07.02-06
4	РС3-18-8-3	2727			351/07.05-07							3	РС2-24-8-1	3808			351/07.02-07
5	РС4-18-8-3	2730			351/07.05-09		Конструкции каркаса бескранового здания L=24м; H=6980мм					4	РС3-24-8-1	3824			351/07.02-13
6	РТ1-18-8-3	2714			351/07.06-01		1	РР-24-7-1	3582		351/07.01-02	5	РС4-24-8-1	3832			351/07.02-15
7	РТ2-18-8-3	2714			351/07.06-03		2	РС1-24-7-1	3594		351/07.02-04	6	РТ1-24-8-1	3812			351/07.03-05
8	СВ2-2	1086			351/07.08-01		3	РС2-24-7-1	3594		351/07.02-05	7	РТ2-24-8-1	3820			351/07.03-07
9	СВ3-2	39.1			351/07.09-01		4	РС3-24-7-1	3610		351/07.02-12	8	СВ1-4	120.0			351/07.07-03
10	СВ4-2	36.9			351/07.09-04		5	РС4-24-7-1	3828		351/07.02-14	9	П1	110.0			351/07.11
11	П1	110.0			351/07.11		6	РТ1-24-7-1	3600		351/07.03-04	10	П2	110.0			351/07.13
12	П2	110.0			351/07.13		7	РТ2-24-7-1	3608		351/07.03-06	11	СГ1	37.6			351/07.15
13	СГ1	37.6			351/07.15		8	СВ1-3	1090		351/07.07-02	12	СГ2	35.4			351/07.15-01
14	СГ2	35.4			351/07.15-01		9	П1	110.0		351/07.11	13	Ф1*	—			см. лист 10
15	Ф1*	—			см. лист 10		10	П2	110.0		351/07.13	14	Ф2*	—			см. лист 10
16	БК1	—			Чертежи КМ шифра 10069		11	СГ1	37.6		351/07.15	15	Комплекты метизов	—			см. лист 11
17	БК2	—			Чертежи КМ шифра 10069		12	СГ2	35.4		351/07.15-01						
18	БТ1-2	387			351/07.10												

Примечания
см. лист 14

1974г. Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (секции)
из легких металлических конструкций

Ведомости отправочных марок (продолжение)

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
13

Ведомости отправочных марок (продолжение)

№№ п/п	Марка элемента	Марка кг	Кол. шт.	Общая масса кг	№№ чертежей	1	2	3	4	5	6
13	СГ1							37,6			351/07.15
14	СГ2							35,4			351/07.15-01
15	ФТ*							—			см. лист 10
16	ФД*							—			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	КЧ1							—			Чертежи км шифр 10069
24	М2							1,6			351/07.18-01
25	КР10							52,83 ^{кг}			
26	Комплекты метизов							—			см. лист 11
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			351/07.08-05						
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						

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.

Тарасова
Вед. констр.
Итаж-ТРИЯ
Барсикова
Л. И. И. И. И.
И. И. И. И. И.
И. И. И. И. И.

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 отработочных марок.	
АС-4	План на атт. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	
АС-5	Фасады. План кровли.	
АС-6	Монтажная схема рам, развешивовых стоек и вертикальных связей.	
АС-7	Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия.	

Перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС.

ИИ п/п	Наименование серии и выпуска	А серия 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 карбчатого сечения типа "Плауэн". 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 карбчатого сечения типа "Плауэн". Рабочие чертежи.	2.420-4	ЦНИИпромзданий

1	2	3	4
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 карбчатого сечения типа "Плауэн". Чертежи КМД.	351 07	Гипропромтехиндустрия
6	Стальные стойки торцового факелка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Плауэн". Чертежи КМД.	351 12	Гипропромтехиндустрия
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-оборотные с автоматическим управлением. Рабочие чертежи. Выпуск 1. Часть 1. Общая часть. Часть 2. Детали.	1.435-11	Промстройпроект

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
--------	---	--	------------------	-------------	--------------

ЦНИИпромзданий
 Институт
 1974г.
 10
 10

Общие указания

1. Проектные решения отапливаемого склада пред- ставлены в качестве примера условного технараба- чего проекта с применением рамной конструкции корабчатого сечения типа „Плауэн“. Назначение примера - показать взаимосвязанное архитектурно-планира- вочное и конструктивное решение здания на основе использования материалов выпуска 1 серии 400-0-2 в конкретном проектировании.

2. Марки чертежей проекта АР, КЖ, ПМД, 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 60x24 м, запроектированное в легких металлических конструкциях и вспомогательной части размером 24x6 м, в виде двухэтажной пристройки с несущими кирпичными стенами.

4. В состав примера включены только те чертежи, которые определяют проектные решения металличе- ских конструкций.

5. Монтажные схемы и ведомость отправочных марок на конструкциях металлических стен не при- водятся и должны составляться по чертежам шифра 773-74.

6. Класс саружения склада - II.

Категория пожарной опасности производства (складирования) может относиться к Г и Д.

Вариант сечения групп возгораемости строительных конструкций и материалов „Б“.

7. Здание склада разработано применительно к следующим условиям строительства:

- район 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 ат- насительной 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 I без ограни- чения толщины слоя покрытия.
Применяются следующие 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 II-В, 5-62* „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки“, а также „Указаний по монтажу одноэтажных промышленных зданий с рамными конструкциями типа „Плауэн“ 21176-301, разработанными институ- том Пропстальконструкция.

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

1974г. Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

Заглавный лист: общие указания.

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
АС-2

Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС

Наименование	Марка	Колич. штук	Применяемые чертежи
Изделия металлические			
Конструкции каркаса	См. ведомость отработанных марок		
Конструкции покрытия			
Элементы стальных конструкций стен			
Трехслойные панели с 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

№ п/п	Наименование конструкций	Вид метизов или состав комплекта	Кол. шт.	Примечания
1	Каркас	Комплект: Болт М20 (1шт) Гост 7798-70* Гайка М20 (1шт) Гост 5915-70* Шайба 20 (2шт.) Гост 11371-68*	596	
2	Покрытие	Самонарезающие болты по ТУ 34-3114-70 нормаль ТУ 34319-68 Комбинированные заклепки по ТУ 34-3114-70 нормаль ТУ 34319-63	2186 6387	По серии 2.460-11
3	Металлические стены	Болт М6 х 14 Гост 7798-70*	24	составляется по данным шифра 773-74

Примечания:

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

Ведомость отработанных марок

№ п/п	Марка элемента	Масса элемента, кг	Колич. шт.	Общая масса, кг	№ серии, чертежа
Конструкции каркаса					
1.	РР-24-7-1	3582	5	17910	$\frac{351}{07}$ - 01-02
2	РС1-24-7-1	3594	1	3594	$\frac{351}{07}$ - 02-04
3	РС2-24-7-1	3594	1	3594	$\frac{351}{07}$ - 02-05
4	РТ1-24-7-1	3600	2	7200	$\frac{351}{07}$ - 03-04
5	РТ2-24-7-1	3608	2	7216	$\frac{351}{07}$ - 03-06
6	СВ1-3	109	2	218	$\frac{351}{07}$ - 07-02
7	П1	110	80	8800	$\frac{351}{07}$ - 11
8	П2	110	20	2200	$\frac{351}{07}$ - 13
9	СГ2	35.4	16	566	$\frac{351}{07}$ - 15-01
10	С5 ^а	216	2	432	$\frac{351}{12}$ - 03-02
11	СБ	218	1	218	$\frac{351}{12}$ - 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	ПСО-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	1,50 х 4 длина 250мм	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

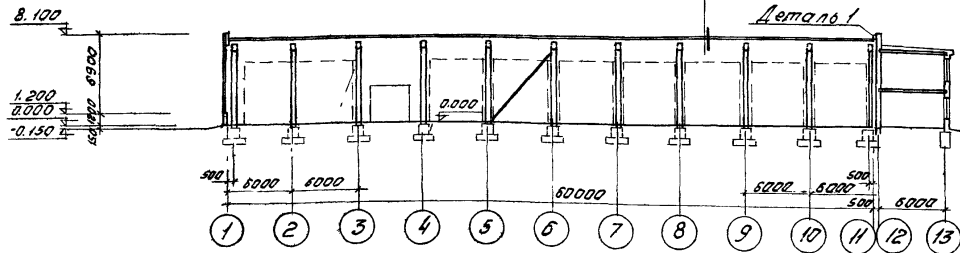
Заглавный лист. Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отработанных марок.

Серия 400-0-2

Выпуск 1

Лист АС-3

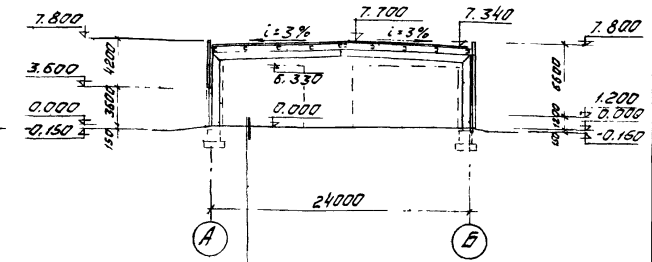
Разрез 1-1



Защитный слой грабля толщиной 15мм
 втапленный в битумную мастыку
 3 слоя рубероида на битумной мастыке
 Плиты из пенополистерола 8х8х ПСБ
 толщи 30мм на слое битума
 Слой рубероида на битумной мастыке
 Стальной профилированный настил

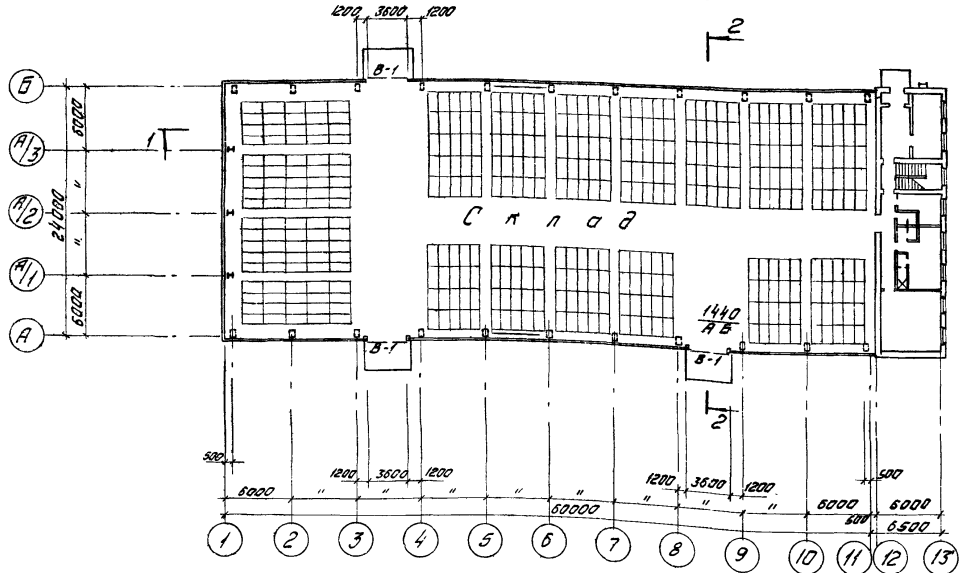
Деталь 1

Разрез 2-2

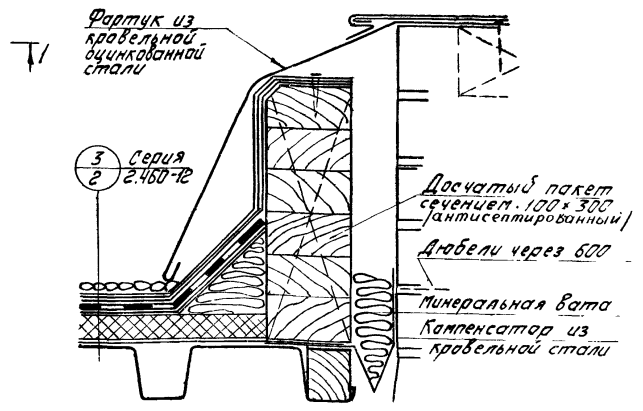


Асфальтобетон - 50мм
 Бетонный подстилающий слой
 бетон М.100 толщиной 150мм
 Уплотненный щебнем грунт

План на отм. 0.000



Деталь 1



Характеристика материалов кровли вана В
 пояснительной записке серии 2.460-12

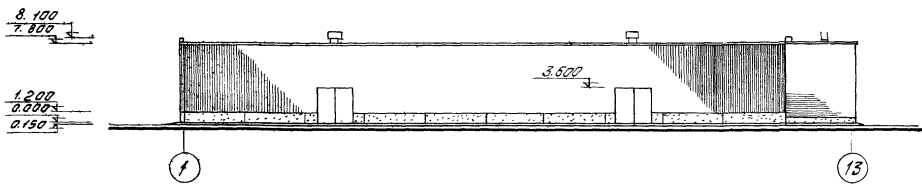
План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2.

Вып. серия 400-0-2

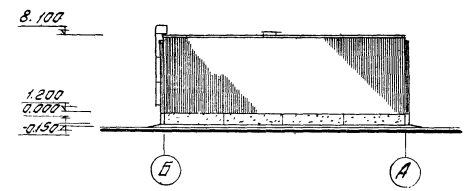
1974г
 Унифицированные одноэтажные
 промышленные здания (секции)
 из легких металлических конструкций.

Серия	Выпуск	Лист
400-0-2	1	АС-4

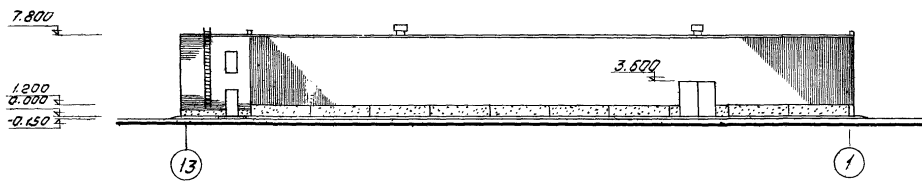
Фасад 1-13



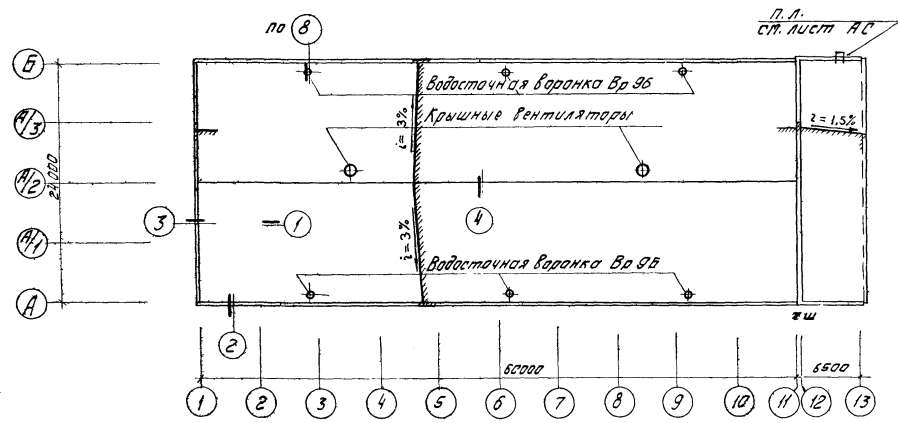
Фасад Б-А



Фасад 13-1



План кровли

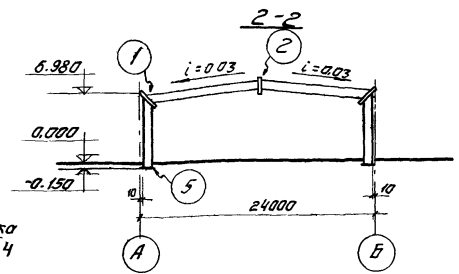
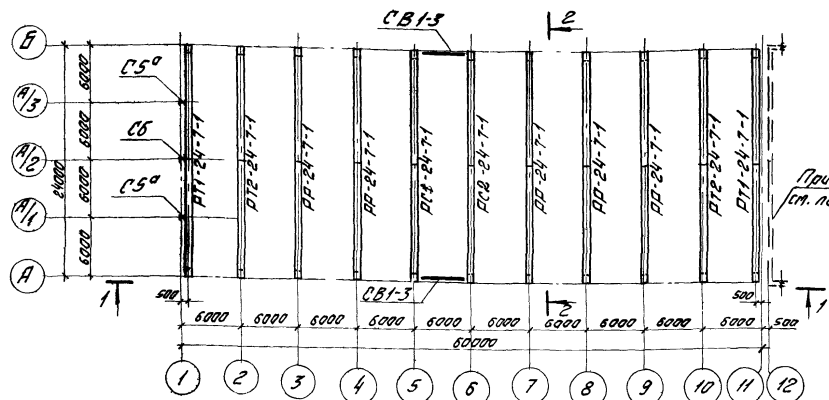


Детали кровли приведены в серии 2.460-12

1/11/1974г. в 14:00 ч. 1600000

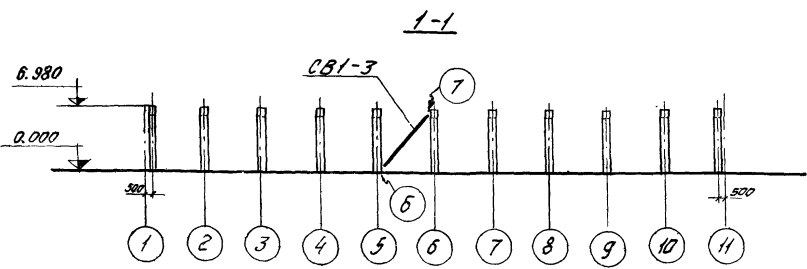
1974г.	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Фасады. План кровли	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист АС-5
--------	--	---------------------	---------------	----------	-----------

Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей



Примечания:

1. Детали, затаркированные на данном листе, разработаны в выпуске 1, серии 2.420-4.
2. Конструкция типа «Плюс» доставляется на монтажную площадку комплектно в разобранном виде.
3. Крупнительная сборка рам из стоек и палурегелей производится на площадке по соответствующим указаниям серии 2.420-4, выпуск 1.
4. Указания по монтажу конструкций каркаса даны в выпуске 1, серии 2.420-4.
5. Ведомость отправочных марок дана на листе АС-3.



С.П.С. - Проектно-конструкторское бюро
 Института «ВНИИСТ»
 1974 г.

1974 г. Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

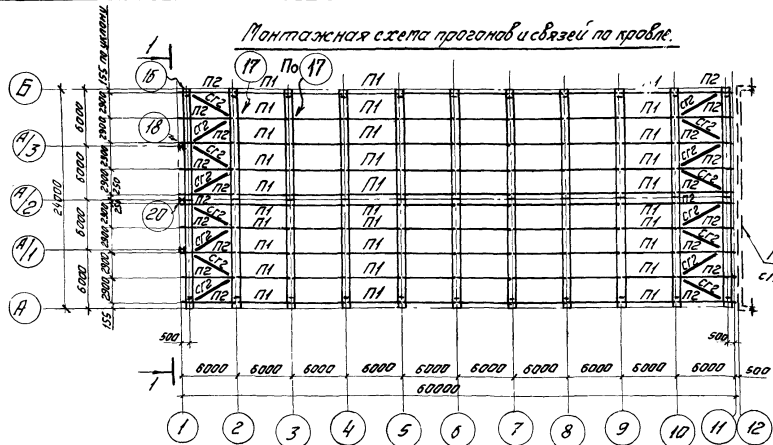
Монтажная схема рам, фахверковых стоек и вертикальных связей.

Серия 400-0-2

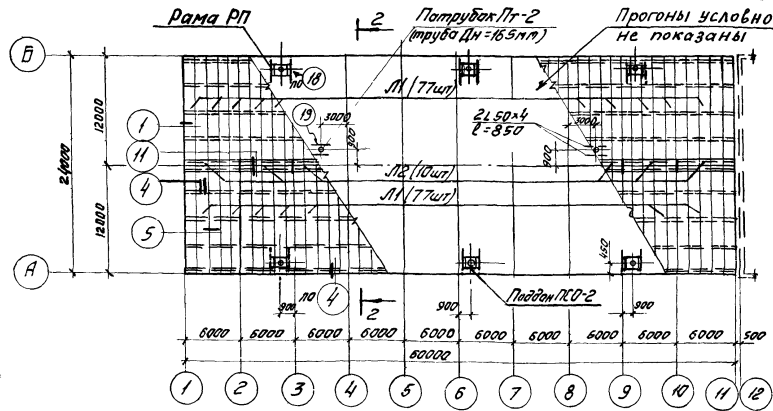
Выпуск 1

Лист АС-6

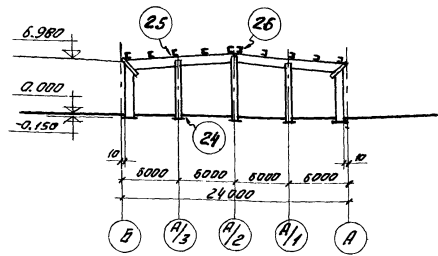
Монтажная схема прогонов и связей по кровле.



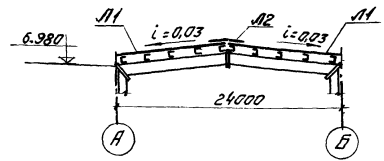
Монтажная схема стальных профилированных листов покрытия.



1-1



2-2



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 П1 - стальной профилированный оцинкованный лист 160-782x08 длиной 12м, по ТУ34-3833-71 из стали БСтЗ кП по ГОСТ 380-71.
6. Марка П2 - лист из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 8075-56* выполняется по позиции 4" разработанной на листе П1 серии 2.460-11.
7. Взаимность аттракционных марок ст. на листе АС-3.

Лист 003.з.р. 1:100000

1974 г. Оцинкованные 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
------------------	-------------	--------------