

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 0 1568

Тираж 650 экз.

У с а н о в
Г л . к о н с т р . п р - т а
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

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,
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ГИПРОМОНТАЖИНДУСТРИЯ,
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ОД О Б Р Е Н Ы
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 25 СЕНТЯБРЯ 1973 Г.

СОДЕРЖАНИЕ

	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	I	Ключ для выбора марок факверковых стоек. . .	19	10
Номенклатура конструкций. Рама 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 факверка 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. Прогоны 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 факверковых 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	8	План на отм.0,000. Разрезы I-I, 2-2.	28	АС-4
			Фасады. План кровли.	29	АС-5
			Монтажная схема рам, факверковых стоек и вертикальных связей.	30	АС-6
			Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия . . .	31	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 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 ÷ 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 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

1974г. 12052

1	2	3	4	1	2	3	4
Выпуск 1. Монтажные детали. Выпуск 2. Элементы стальных конструкций. Рабочие чертежи.				Стальные конструкции типа "Плауэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск 1.			
Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций.		2.420-4	ЦНИИпромзданий	2. Стальные стойки торцового факхверка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Плауэн". Чертежи КМД.		35I/12	Гипромонтаж-индустрия
Выпуск 1. Детали каркасов зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа "Плауэн". Рабочие чертежи.				Стальные стойки продольного и торцового факхверков 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 0,1,2.		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 0,1,2.		I.43I-8	Промстрой-проект
6. Перечень рабочих чертежей конструкций, применение которых предусматривается в зданиях, приведен в таблице 2.				5. Перегородки консольные, сетчатые, стальные. Рабочие чертежи. Выпуски 0,1.		I.43I-10	Промстрой-проект
				6. Окна стальные для производственных зданий из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи. Выпуски 0,1,2,3.		I.436-9	Промстрой-проект

Таблица 2

№ № п.п.	Наименование серии и выпуска	№ серии или шифр	Институт исполнитель
1	2	3	4
I.	Рамные конструкции коробчатого сечения типа "Плауэн". Чертежи КМД	35I/07	Гипромонтаж-индустрия

13052 6

III. Конструктивные решения

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 II-A.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 II-A.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 рамы 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.

I2. Каркас состоит из конструкций шарнирно опертых рам с шагом 6,0 м, развязанных системой горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающих пространственную работу каркаса.

I3. 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 фасонки для крепления горизонтальных и вертикальных связей. Все фланцевые соединения рам выполнены на высокопрочных болтах М16 из стали 40Х по ГОСТ 4543-71.

I4. Каркасы зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения комплектуются:

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

I5. 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.

I6. 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			Описание рамы
	от 30 до 96 м	от 102 до 138 м	от 144 до 198 м	
РР ^{х)}	+	+	+	Рядовые без фасон- нок для крепления связей
РТ1; РТ2	+	+	+	Торцевые с фасон- ками для крепле- ния горизонталь- ных связей
РС1; РС2	+	-	-	Связевые с фасон- ками для крепле- ния вертикальных связей
РС3; РС4	-	+	+	Связевые с фасон- ками для крепле- ния 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 I 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.

План пр-та
Коробков
Иванов

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 профиля.

20. Система связей покрытия состоит из горизонтальных ферм, идущих по верху подсов 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 БСтЗкп по ГОСТ 380-71. Крепление настила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами, а между собой листы настила скрепляются комбинированными заклепками. В температурных швах устанавливаются полужилиндрические компенсаторы из кровельной листового 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 стлеченным 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

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

тивыми 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.

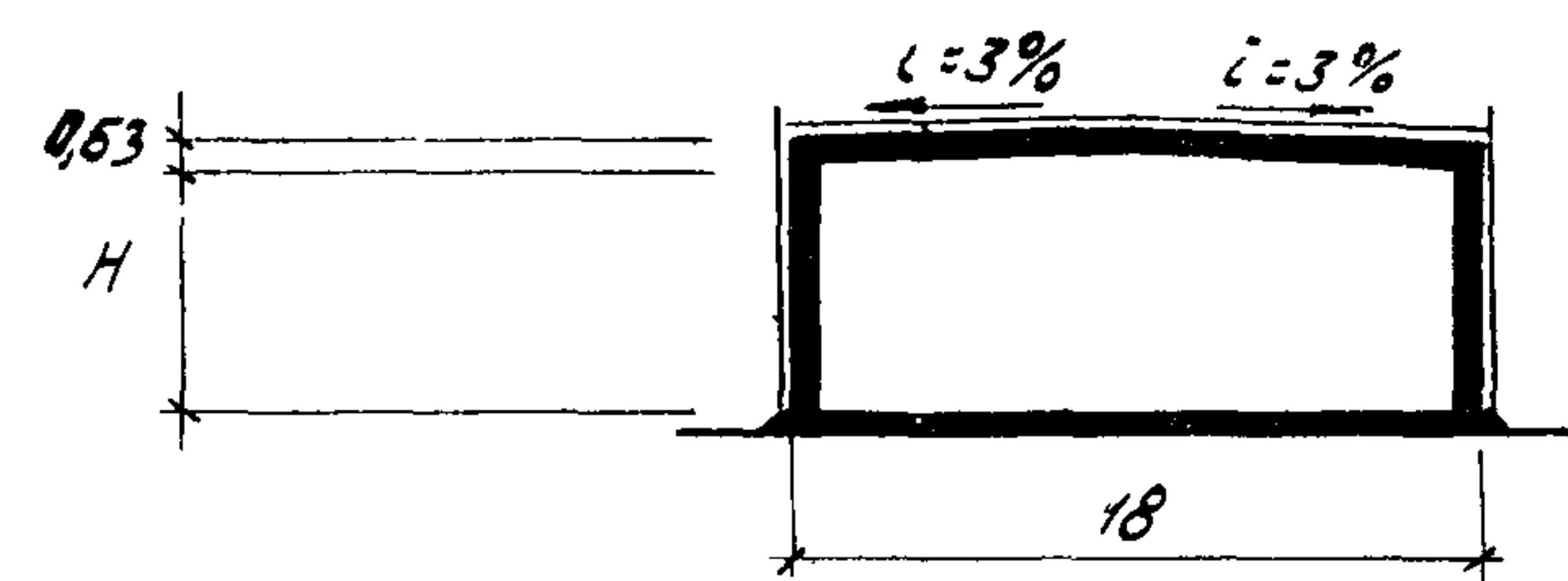
29. В заключении настоящего выпуска приводится пример применения материалов для проектирования. Назначение примера - представить взаимосвязанные объемно-планировочные и конструктивные решения, которые служили бы рекомендацией по содержанию и оформлению конкретных проектов.

Пролет здания и	Наличие крана в здании	Рядовая рама (РР)			Связевая рама (РС)		
		<i>N</i>	<i>Q_x</i>	<i>Q_y</i>	<i>N</i>	<i>Q_x</i>	<i>Q_y</i>
		т	т	т	т	т	т
18	Бескрано- вые и крановые	27,6	±6,1	-	27,6±4,6	±6,1	±4,7
24	Бескрано- вые и крановые	32,4	±9,0	-	32,4±5,9	±9,0	±6,1

Diagram illustrating the coordinate system for the frame and vertical connections planes. The vertical axis is labeled N . The angle between the vertical axis and the frame plane is labeled Q_k . The angle between the vertical axis and the vertical connections plane is labeled Q_y .

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

Габаритные схемы зданий без мостовых кранов



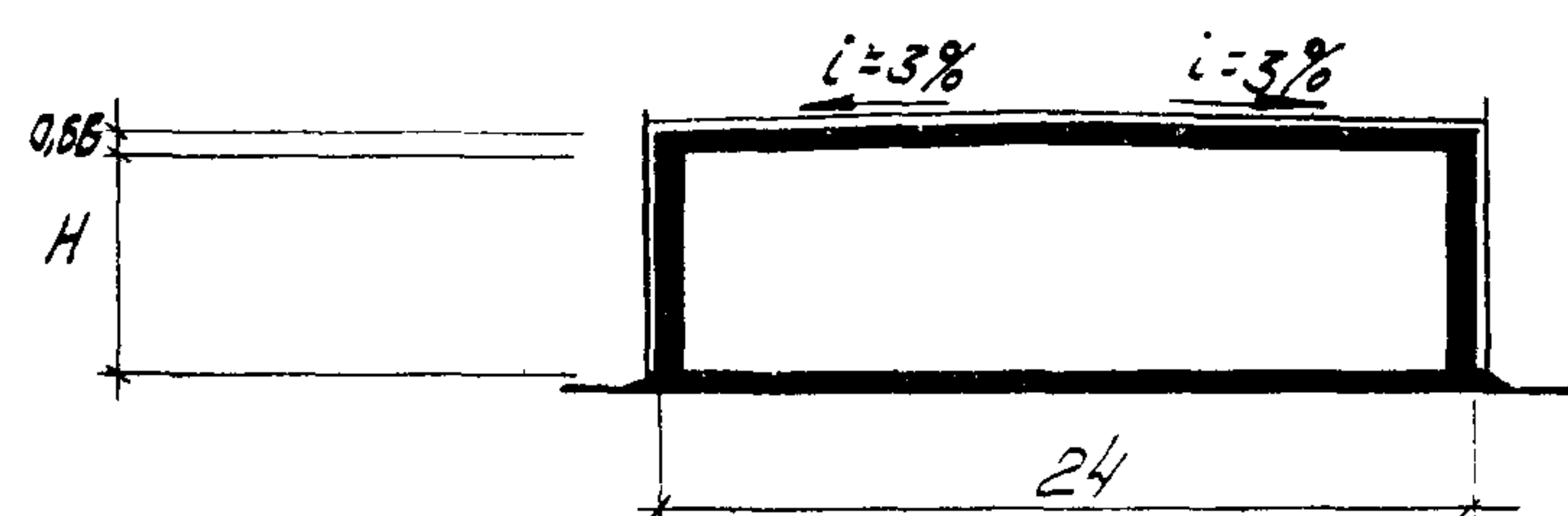
Н
Высота
до низа
конструкций
покрытия (м)

Шаг
рам (м)

6,36

7,56

6



6,33

7,53

6

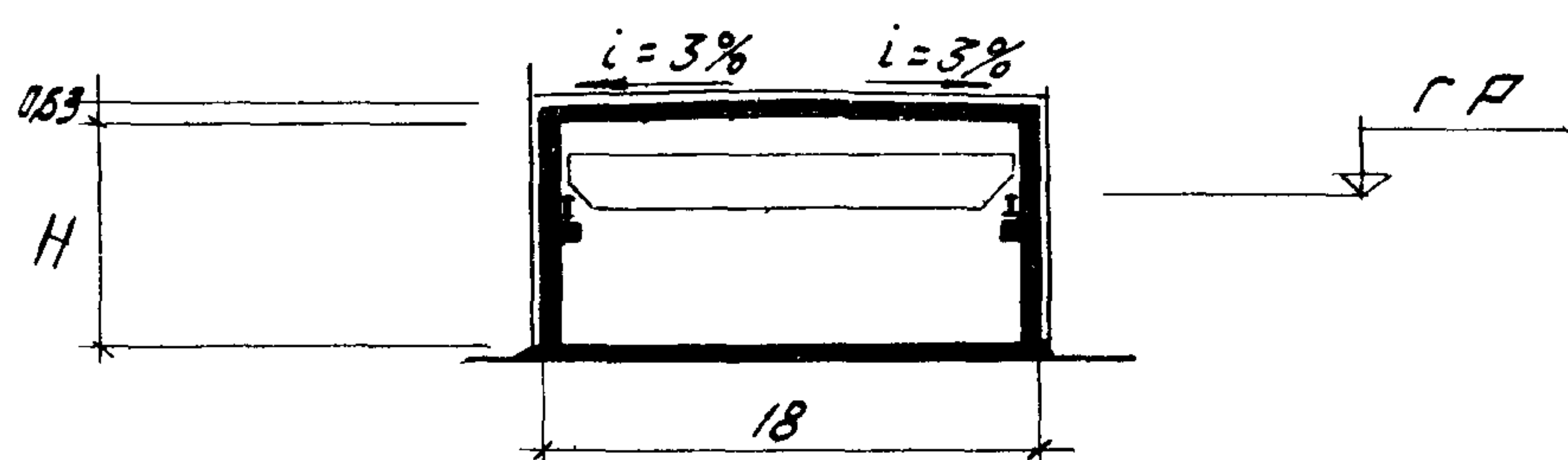
Габаритные схемы зданий с мостовыми кранами

Н
Высота
до низа
конструкций
покрытия (м)

Шаг
рам (м)

ГР
отметка
головки
кранового
рельса

Тип, грузоподъем-
ность и
режим
работы
кранов



6,36

7,56

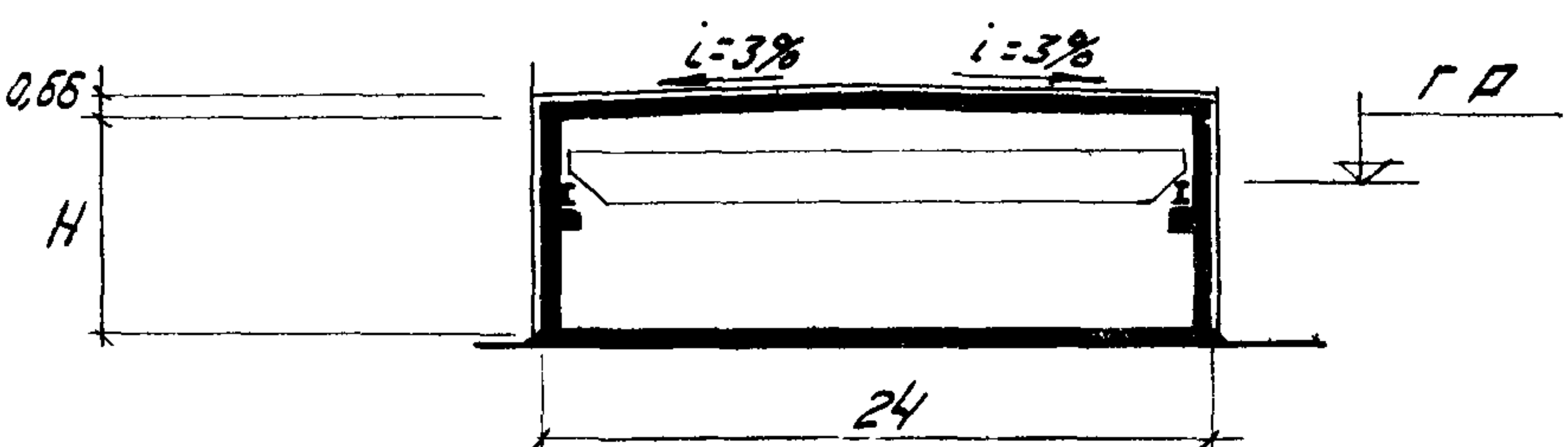
6

5,45

5,75

Мостовой
ручной
8 тс

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

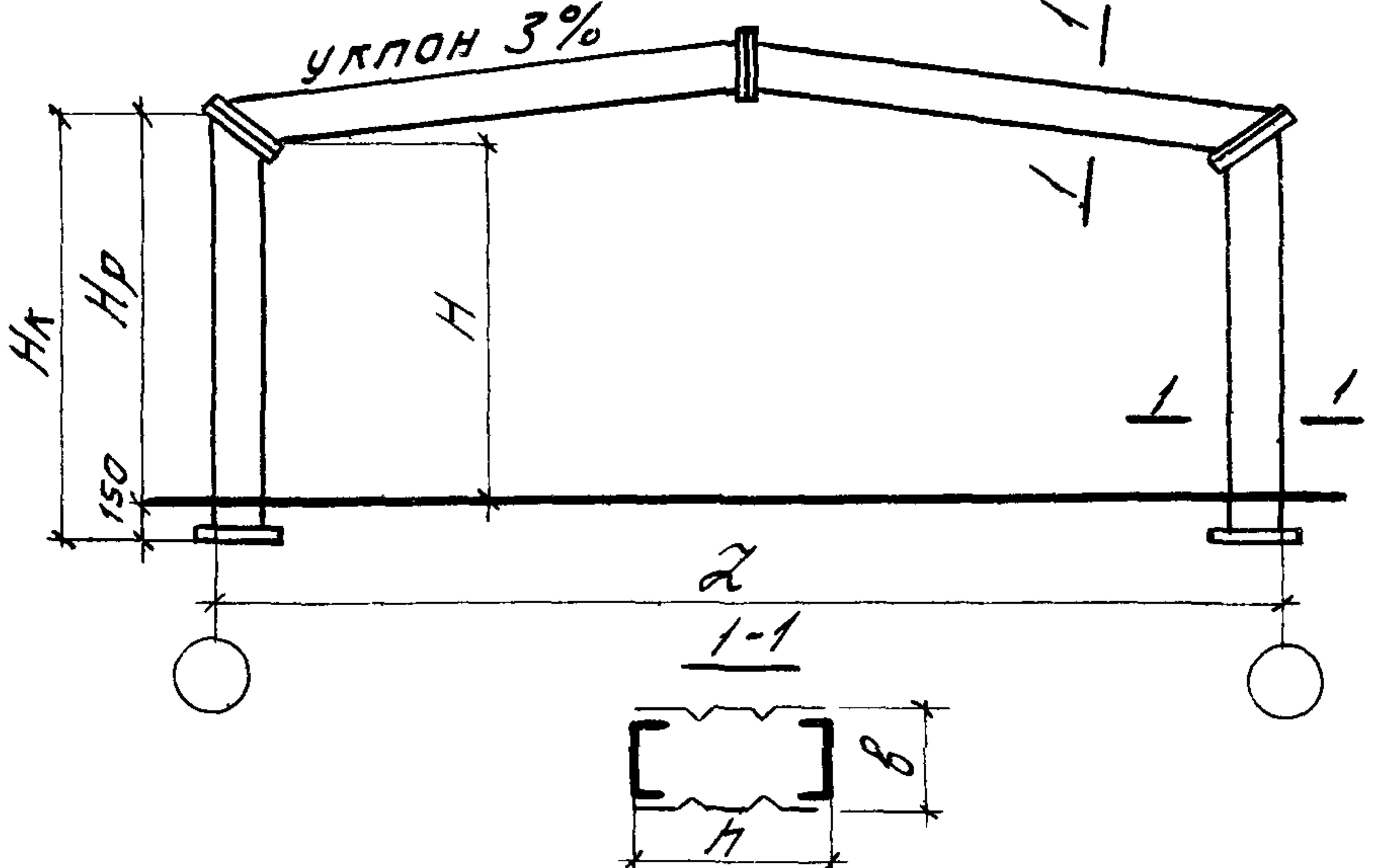
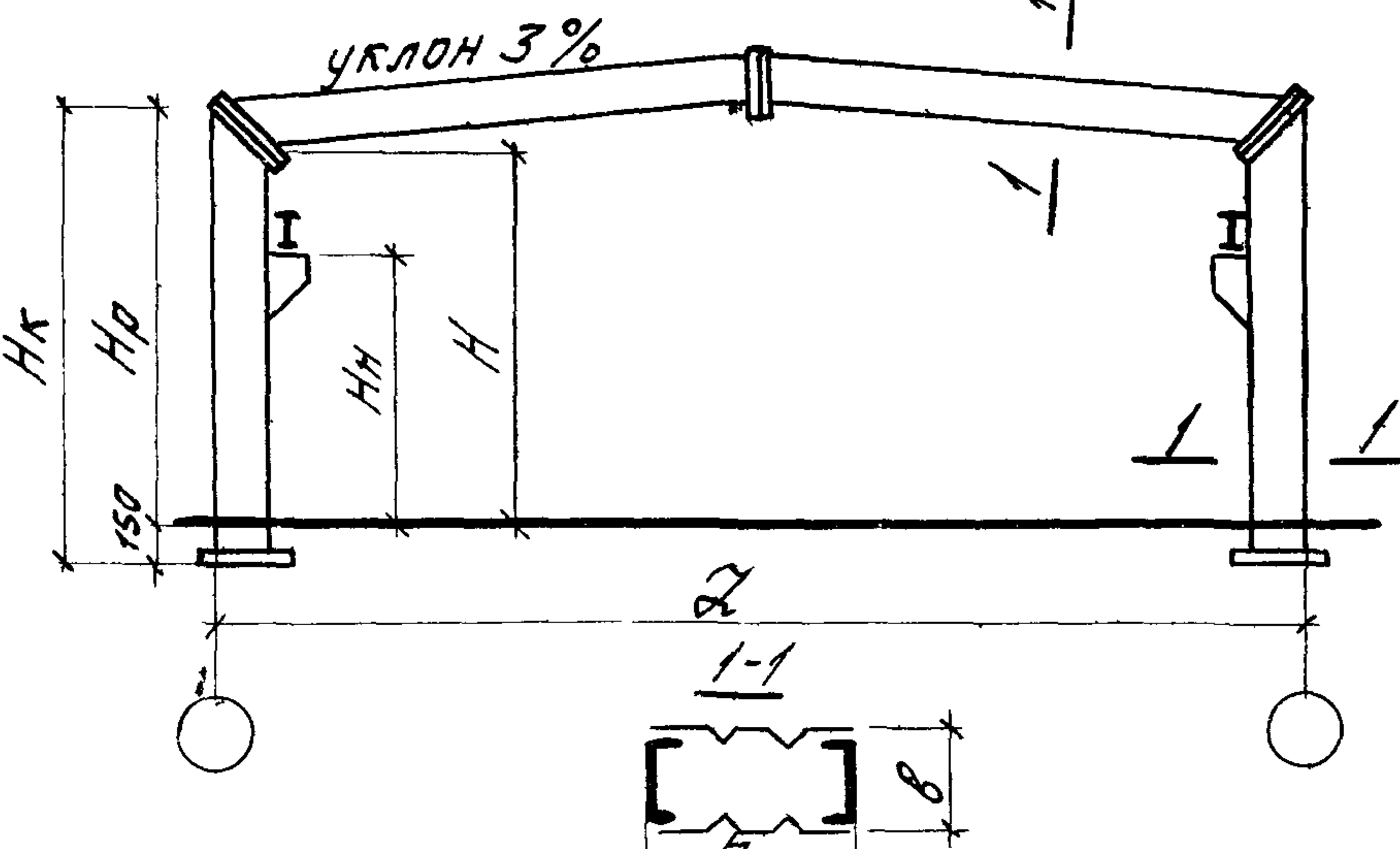
Габаритные схемы зданий
без мостовых кранов
и с мостовыми кранами

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
1

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

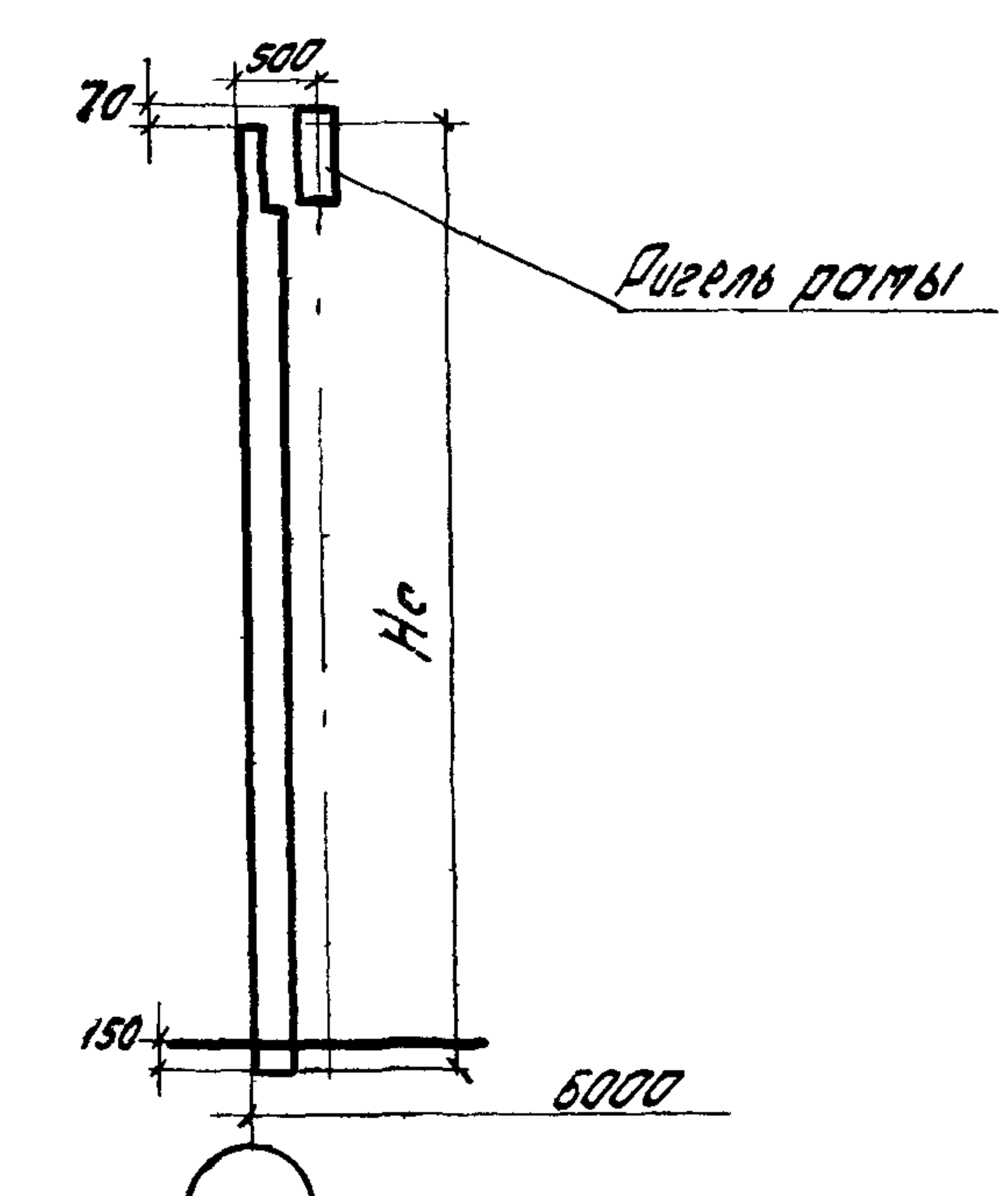
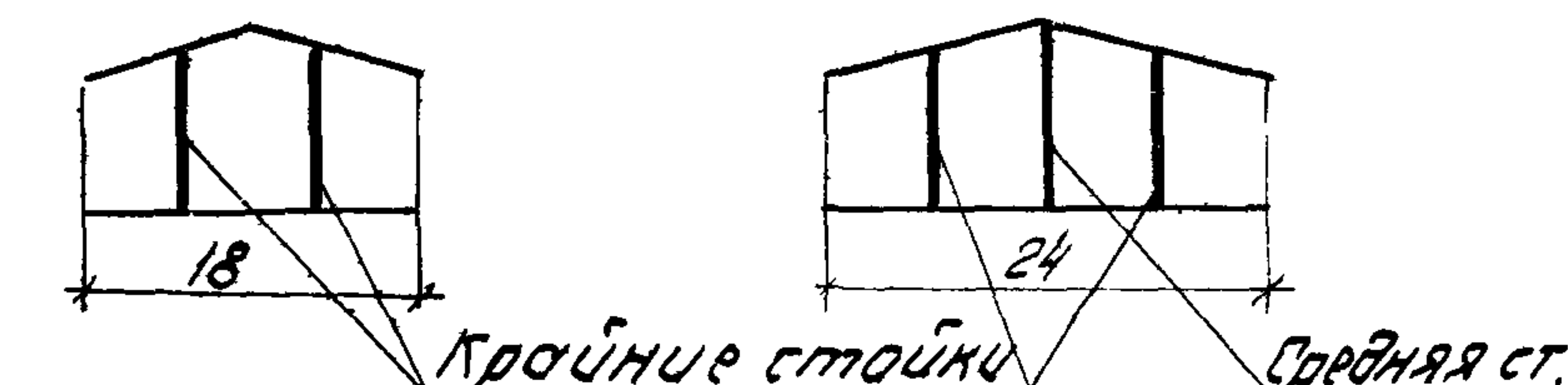
№ п/п	Наименование и эскиз конструкций	Пролет L м	Высота H м	Тип и назначение пролета	Марка конструкций	Габаритные размеры мм			Сечение стоек и ригеля $B \times H$ мм	Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг	Серия, шифр рабочих чертежей
						H_p	H_k	H_n				
1	Рамы а) для зданий без мостовых кранов. уклон 3% 	18	6,36		РР-18-7-1	6980	7130		Сварное коробчатое сечение, составное из 2L (сталь 10Г2С1) и двух листов толщиной 4мм. Сталь марки Вст 3	2449	Чертежи КМД шифр 351/07 Рамные конструкции коробчатого сечения типа „Пассуэн“. Разработаны институтом Гипромонтаж индустрия (Чертежи КМ разработаны институтом ЦНИИпроектсталь-конструкция шифр 10069.)	
			7,56		РР-18-8-1	8180	8330			2616		
		24	6,33		РР-24-7-1	6980	7130	240x660		3582		
			7,53		РР-24-8-1	8180	8330			3795		
2	б) для зданий оборудованных мостовыми кранами. уклон 3% 	18	6,36	Мостовой ручной 8тс	РР-18-7-2	6980	7130	4663	180x630	2511		
			7,56	Мостовой электровес 5тс	РР-18-8-3			4950		2686		
		24	7,53		РР-24-8-3	8180	8330	4850	240x660	3891		

Примечания:

- Шаг рам 6 м
- Расчетная вертикальная нагрузка от покрытия 225 кгс/м^2
- ветровая нагрузка I - IV географических районов
- 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

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

Ил. п.п.	Наименование и эскиз конструкций	Про- лет м	Место распо- лож. стоек	Высота стойки рамы мм	Высота стойки фахвер- ка мм	Район ветровой нагрузки	Марка конструк- ций	Размеры сечения мм		Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг		Серия, шифр рабочих чертежей	
								Про- катно- го	Сварного Стенки Полки		Прокат	Сварной		
3	Стойки торцового фахверка  Схемы торцов для зданий без мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами 	18- 24	Крайняя стойка	6980	7240	I	C1; C1°	I 20			Двутавровое прокатное или сварное сечение из углеродистой стали мар- ки В ст 3	167		Чертежи КМД шифр 351/12 Стальные стойки фахверков стен зданий с приме- нем рамных констр- уций коробчатого сечения (типа „Плауэй“) Разработаны институтом Гипромтажсиндус- трия (Чертежи КМ разработаны инсти- тут Укрпроект- сталь-конструкция)
						II-III	C3; C3°	I 22	—	—		190	—	
						IV	C5; C5°	I 24				215		
						I-II	C11; C11°		-240x4	-130x5		—	148	
						III-IV	C13; C13°		-260x4	-140x5		—	159	
						I-II	C7; C7°	I 24				247		
						III-IV	C9; C9°	I 27				283		
				8180	8440	I	C15; C15°		-260x4	-140x5			182	
						II-III	C17; C17°	—	-300x4	-150x5		—	200	
						IV	C19; C19°		-340x4	-150x5			213	
						I	C2	I 20				170		
						II-III	C4	I 22	—	—		193	—	
						IV	C6	I 24				218		
		24	Средняя стойка			I-II	C12		-240x4	-130x5			110	
						III-IV	C14		-260x4	-140x5			118	
			8180	8620	I-II	C8	I 24			251				
					III-IV	C10	I 27			288				
					I	C16		-260x4	-140x5			134		
					II-III	C18	—	-300x4	-150x5	—		240		
					IV	C20		-340x4	-150x5			162		

Примечания:

- Шаг стоек торцового фахверка 6 м
 - Крайние стойки для пролета 24 м имеют в марке индекс "а"
- Масса крайних стоек указана для пролета 24 м.

1974

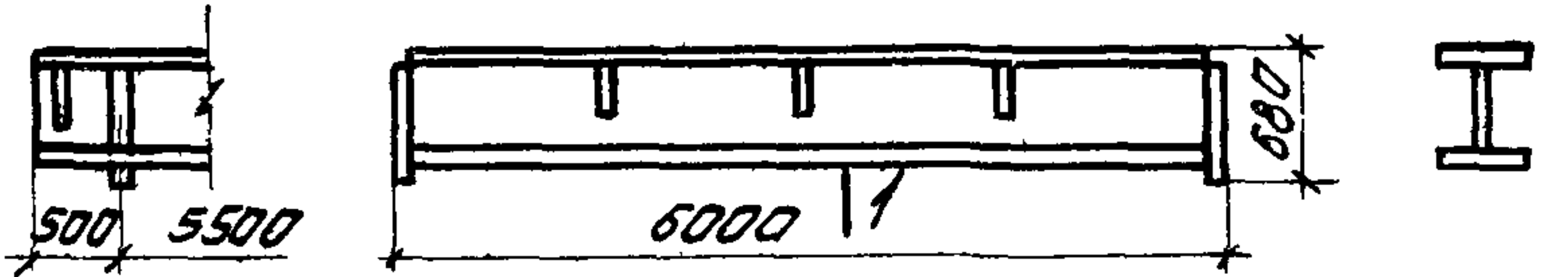
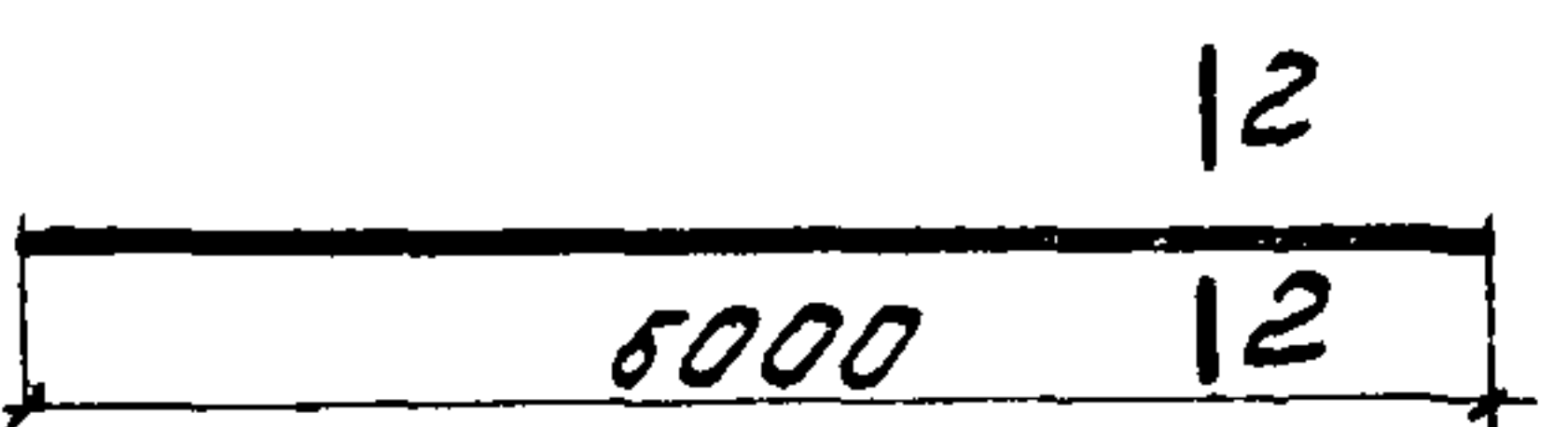
Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (секции) из
легких металлических конструкций

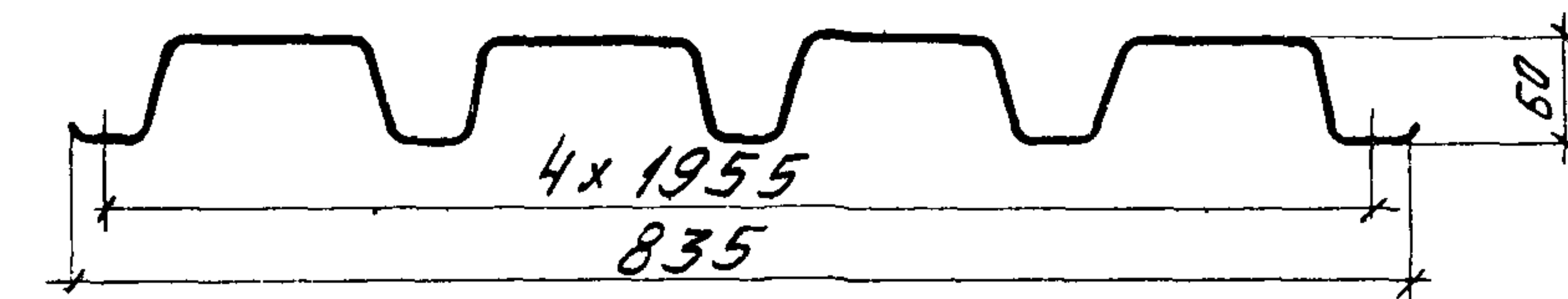
Номенклатура конструкций.
Стойки торцового фахверка для зданий без
мостовых кранов и оборудованных мостовыми кранами.

Серия
400-0-2

Выпуск
1

Лист
3

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкций	Пролет здания м	Тип и грузоподъемность крана	Место расположения	Марка конструкции	Сечение балки мм			Тип сечения и марка стали	Масса конструкции, кг		Серия, шифр рабочих чертежей
						Верхний пояс	Тенка	Нижний пояс				
4	Подкрановые балки разрезные пролетом 6 м 	18-24	Мостовой ручной 8 тс	Средняя	—	-250 x 10			Двутавровое сварное сечение из углеродистой стали марки Вст 3	402		Шифр 10069 чертежи кт Стальные конструкции типа „Плауэн“ одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Выпуск 1 Разработаны институтом ЦНИИпроектстальконст
			Мостовой электрический 5 тс	Концевая	—	-320 x 10	-620 x 6	-220 x 8		448		
5	Прогон покрытия длиной 6 м 	18-24	—	—	П1, П2	[20			Швеллерное прокатное сечение из углеродистой стали марки Вст 3	110		Чертежи КМД разработаны институтом Гипромонтаж-индустрия Шифр 351/от/

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкций	Максимальная расчетная нагрузка кгс/м²	Марка конструкции	Сечение профилированных листов		Тип сечения класс и марка стали	Масса профиля		Серия, шифр рабочих чертежей
				Профиль	Толщина мм		кг/м	кг/м²	
6	Стальные профилированные листы 	250	НБ0-782-08	Размеры даны на эскизе	0,8	Штампованный профилированный лист из рулонной оцинкованной стали марки Вст 3кп	8,5	10,9	ТУ-34-5831-71 Сталь холоднотянутая оцинкованная. Профили гофрированные трапецеидальной формой гофра

Примечания:

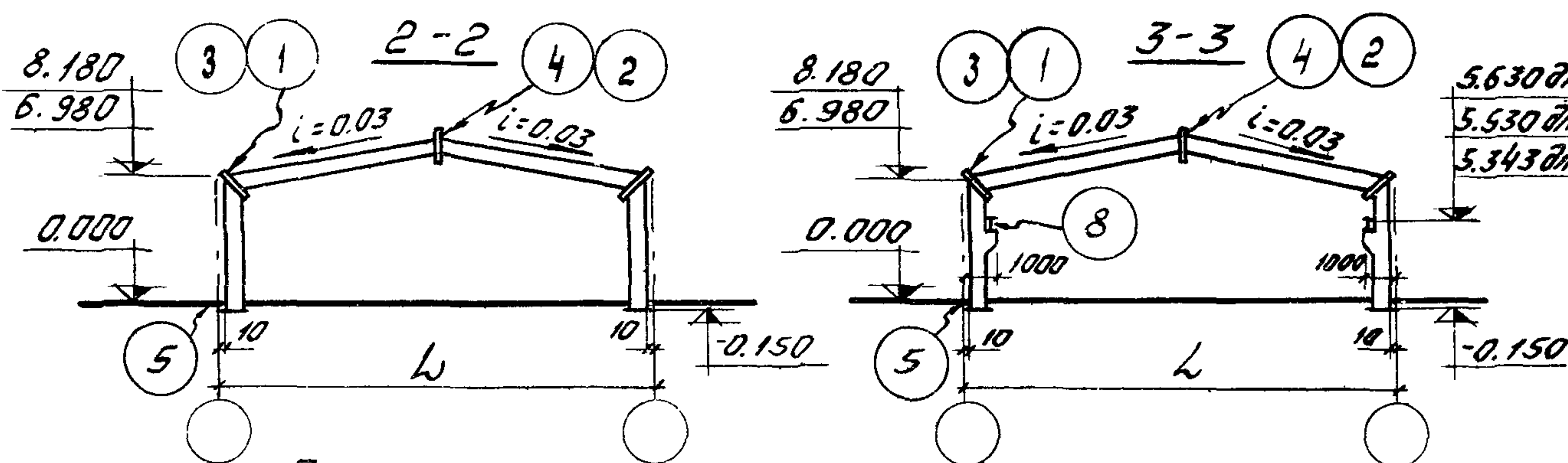
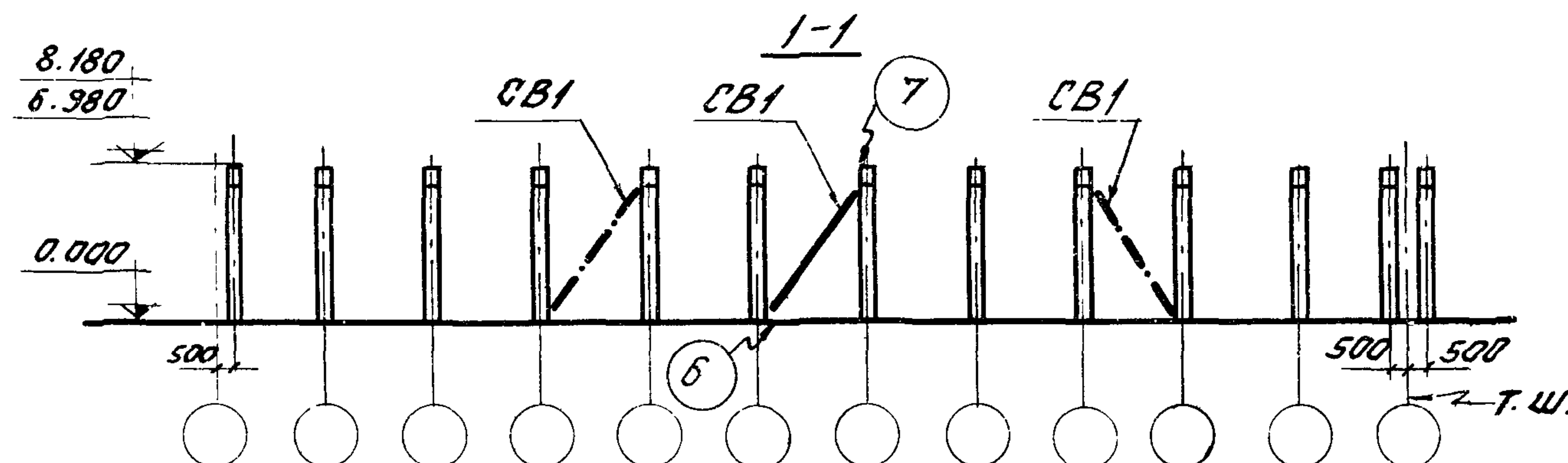
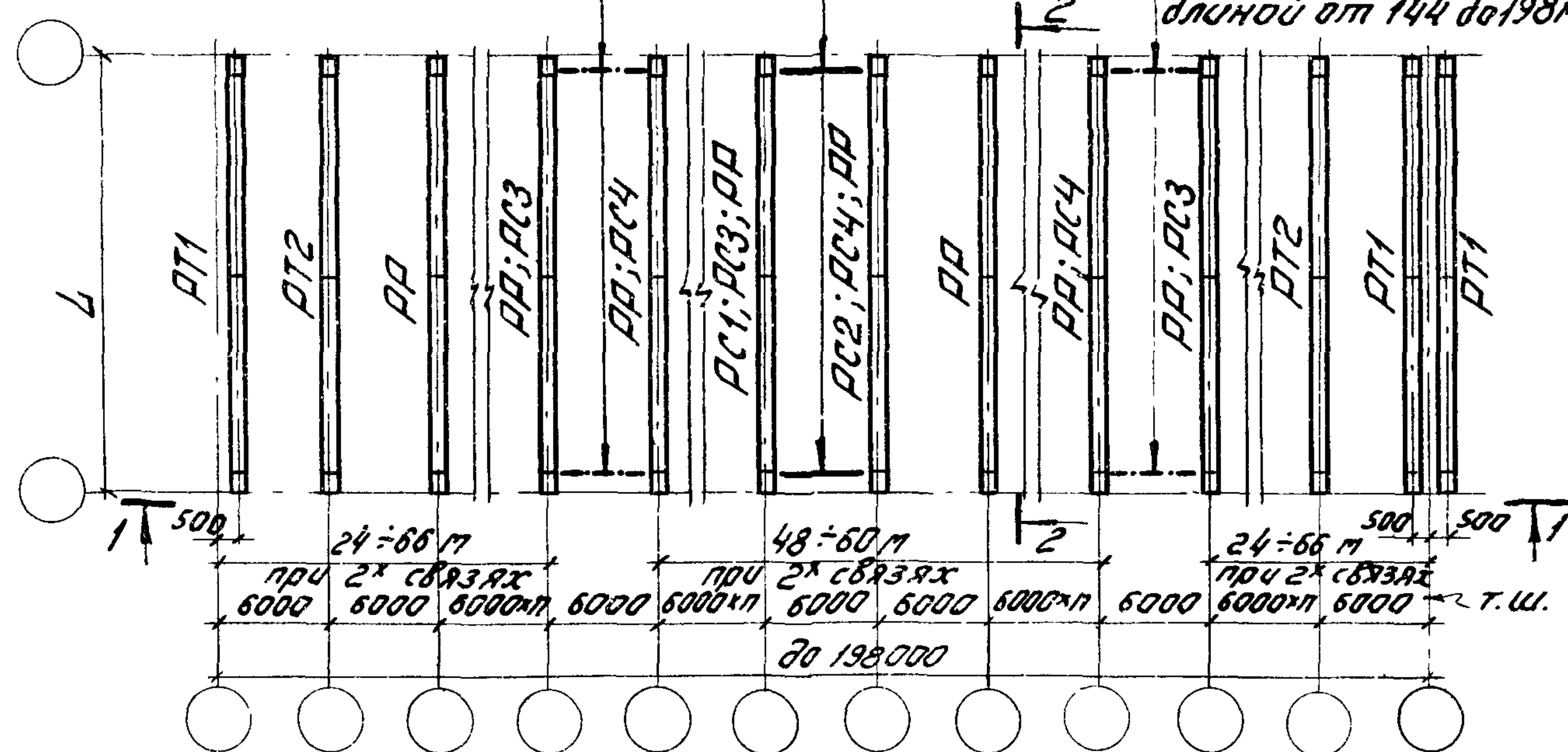
1. Длина гофрированного листа до 12 м
2. Профили поставляются в комплекте с самонарезающими болтами и комбинированными заклепками.

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

Планы рам бескрановых зданий.

Вертикальные связи в секции
длиной от 30 до 138 м

Вертикальные связи в секции
длиной от 144 до 198 м



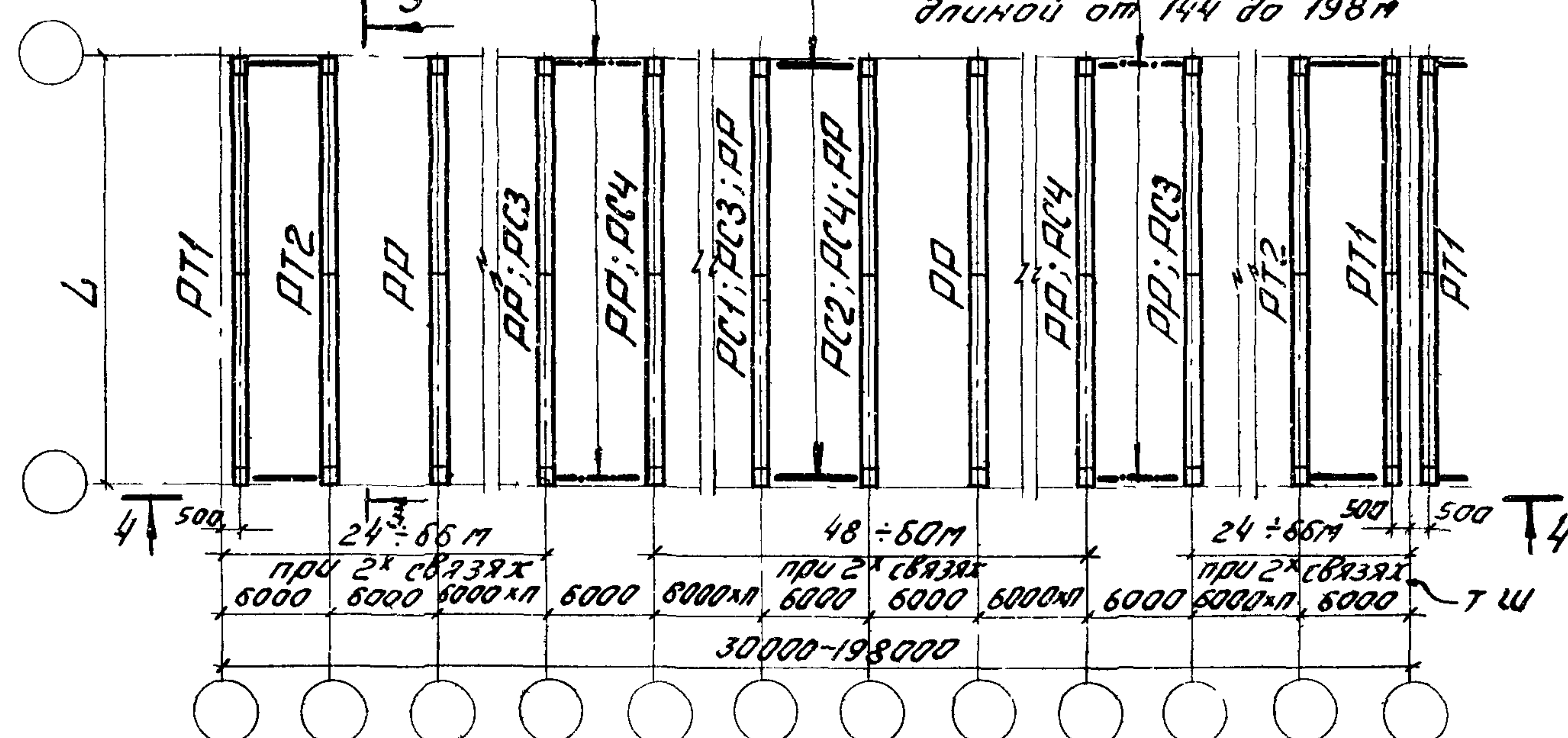
Примечания:

1. В зданиях длиной до 96 м устанавливаются рамы с индексами PP, PT1, PT2, PC1, PC2. В зданиях длиной от 102 м до 198 м - рамы PP, PT1, PT2, PC3, PC4 (см. пояснительную записку п.17).
2. Ключи для выбора марок конструкции приведены на листах 8-11.
3. Детали, затарированные на данном листе, разработаны в серии 2420-4 выпуск 1.
4. Требования по установке вертикальных связей по колоннам и связей покрытия см. пояснительную записку п.19 и 20.

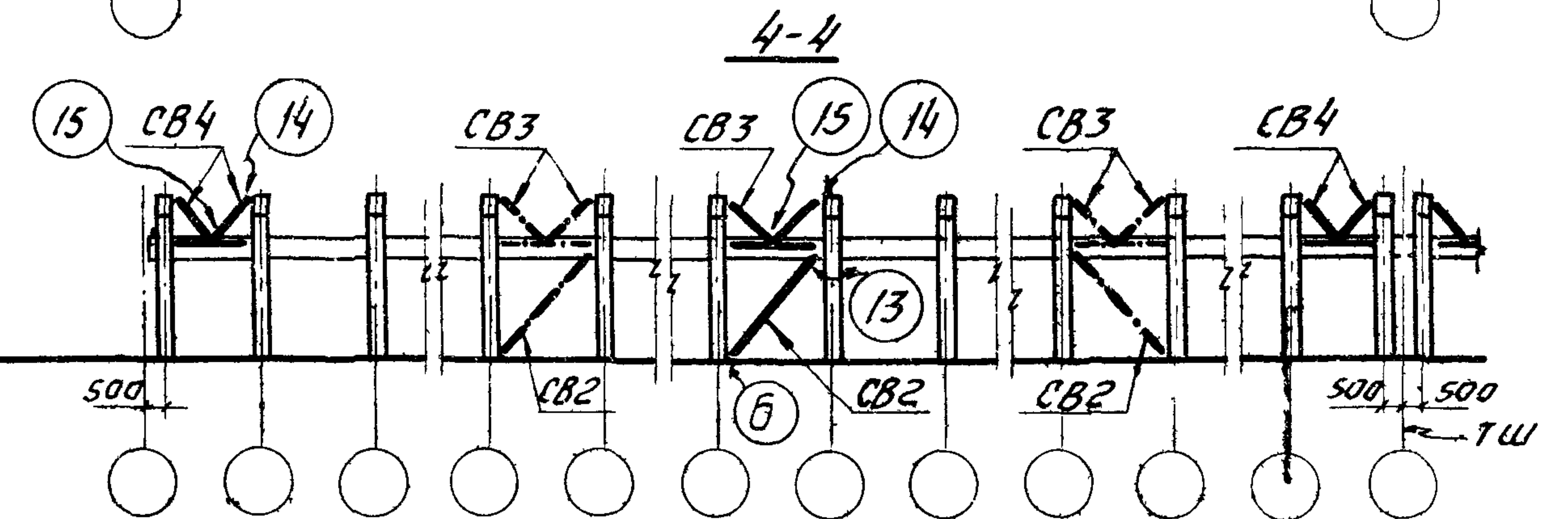
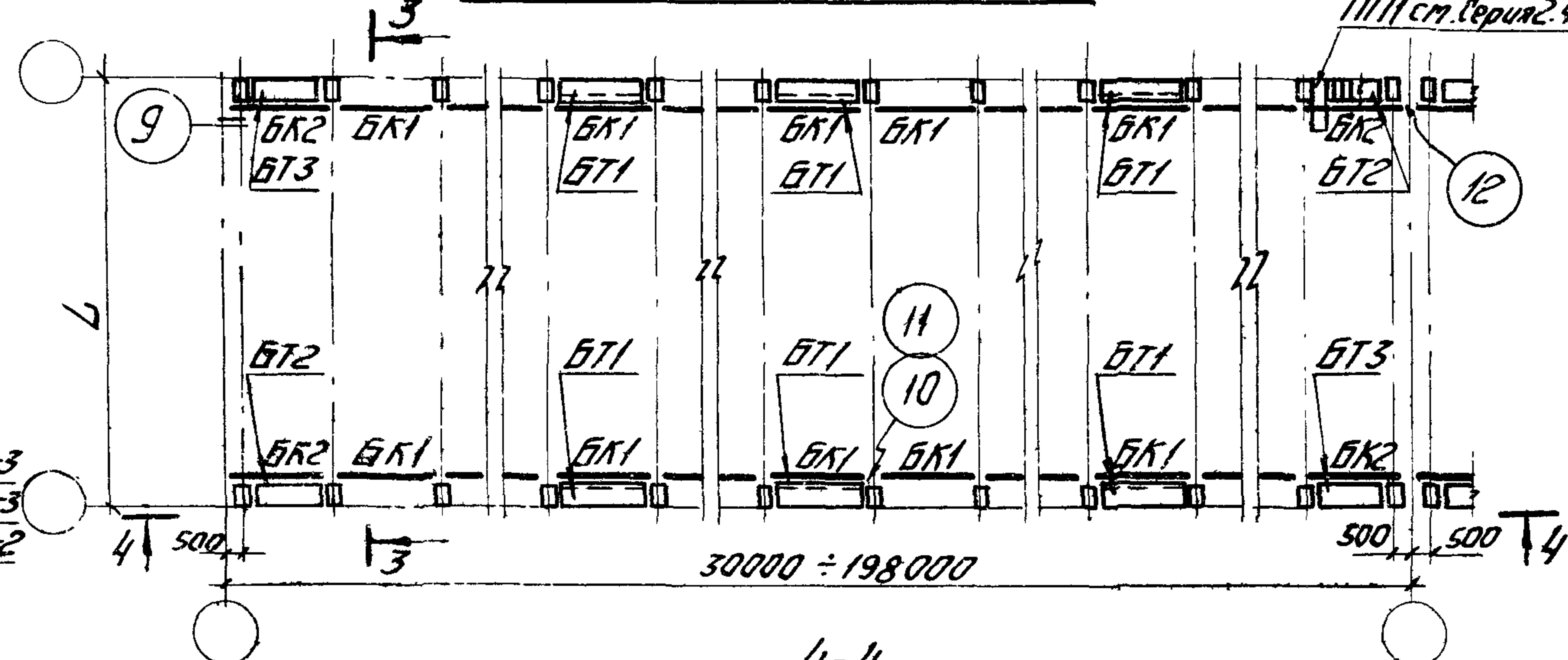
Планы рам крановых зданий

Вертикальные связи в секции
длиной от 30 до 138 м

Вертикальные связи в секции
длиной от 144 до 198 м

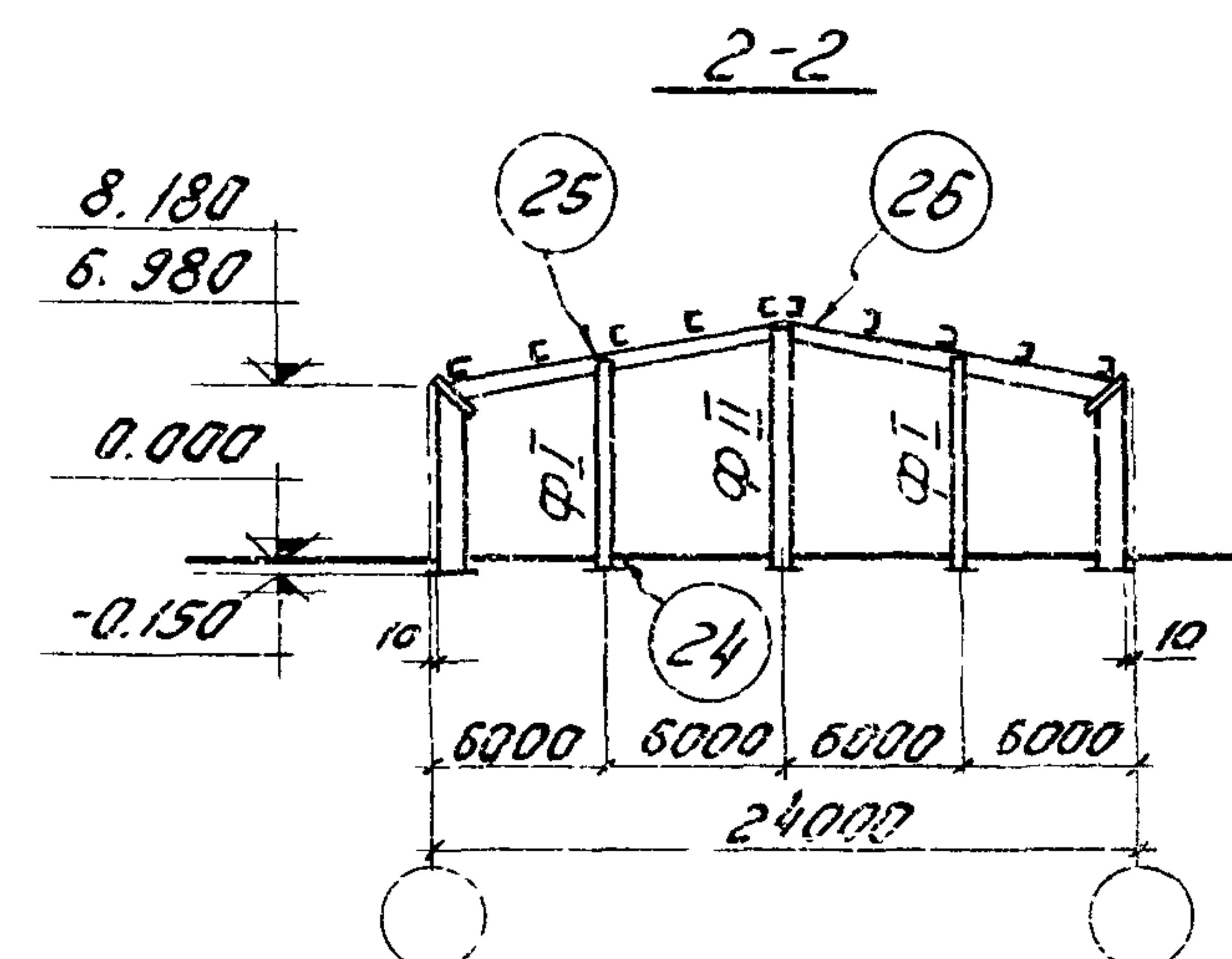
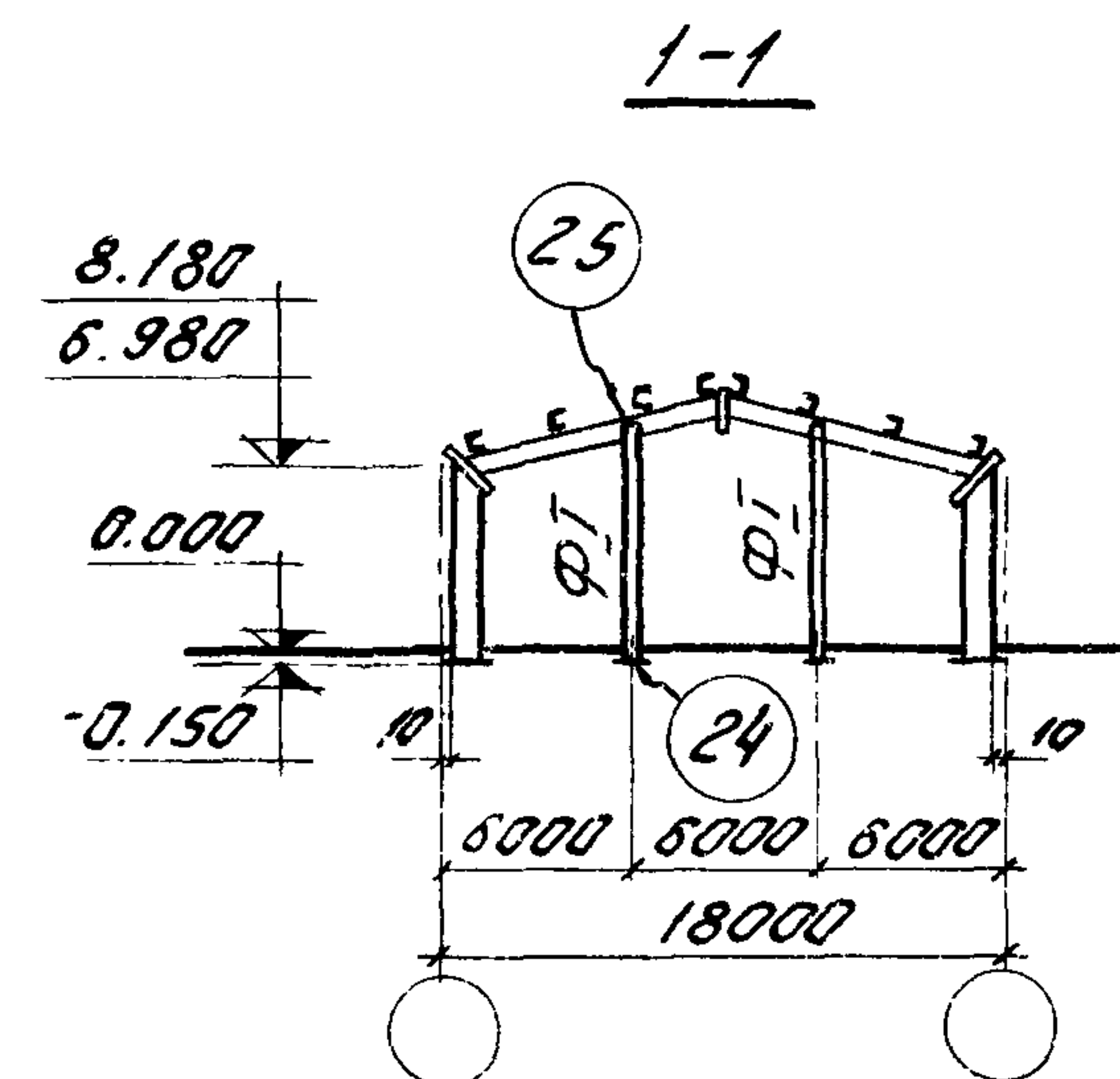
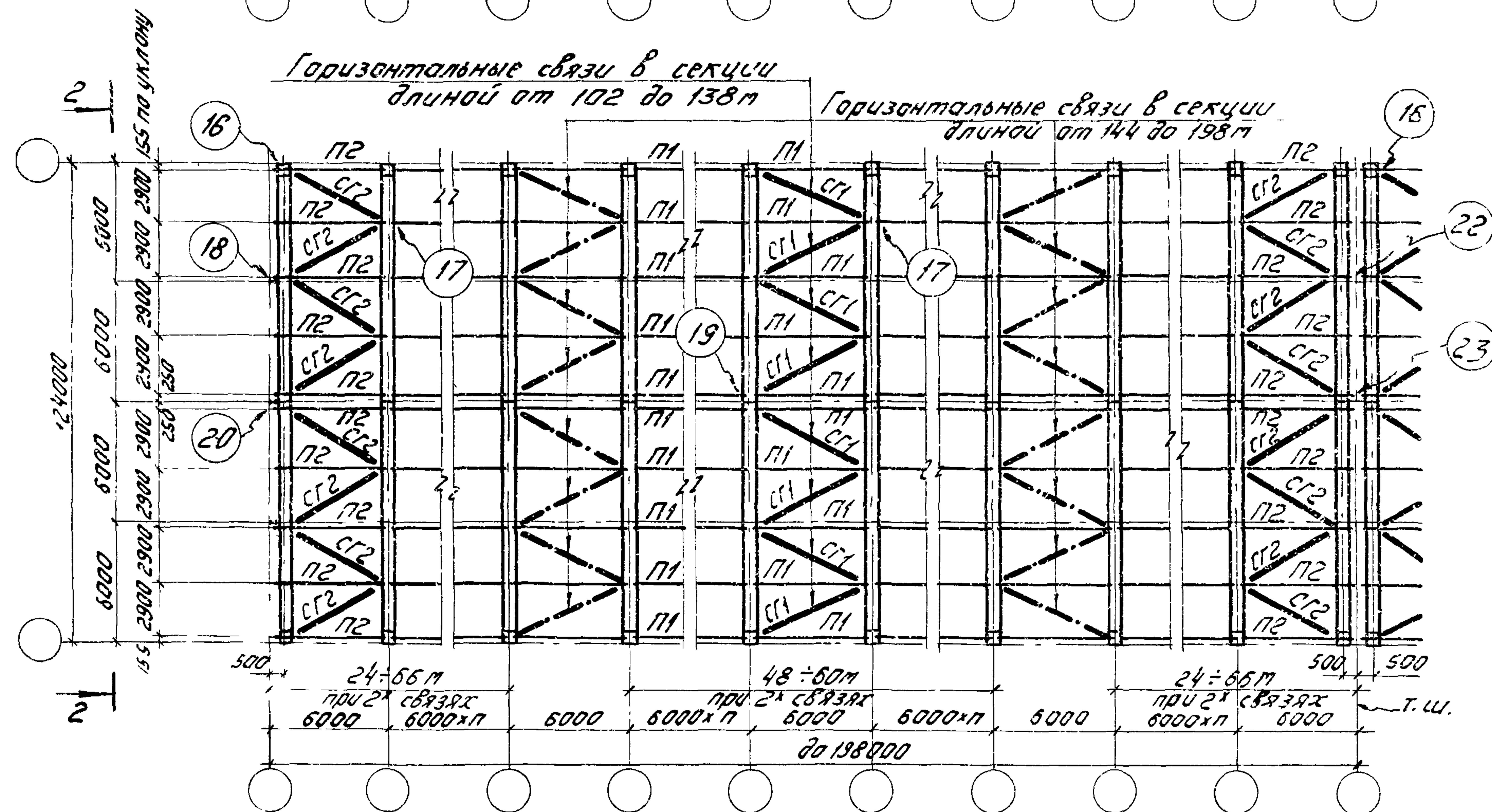
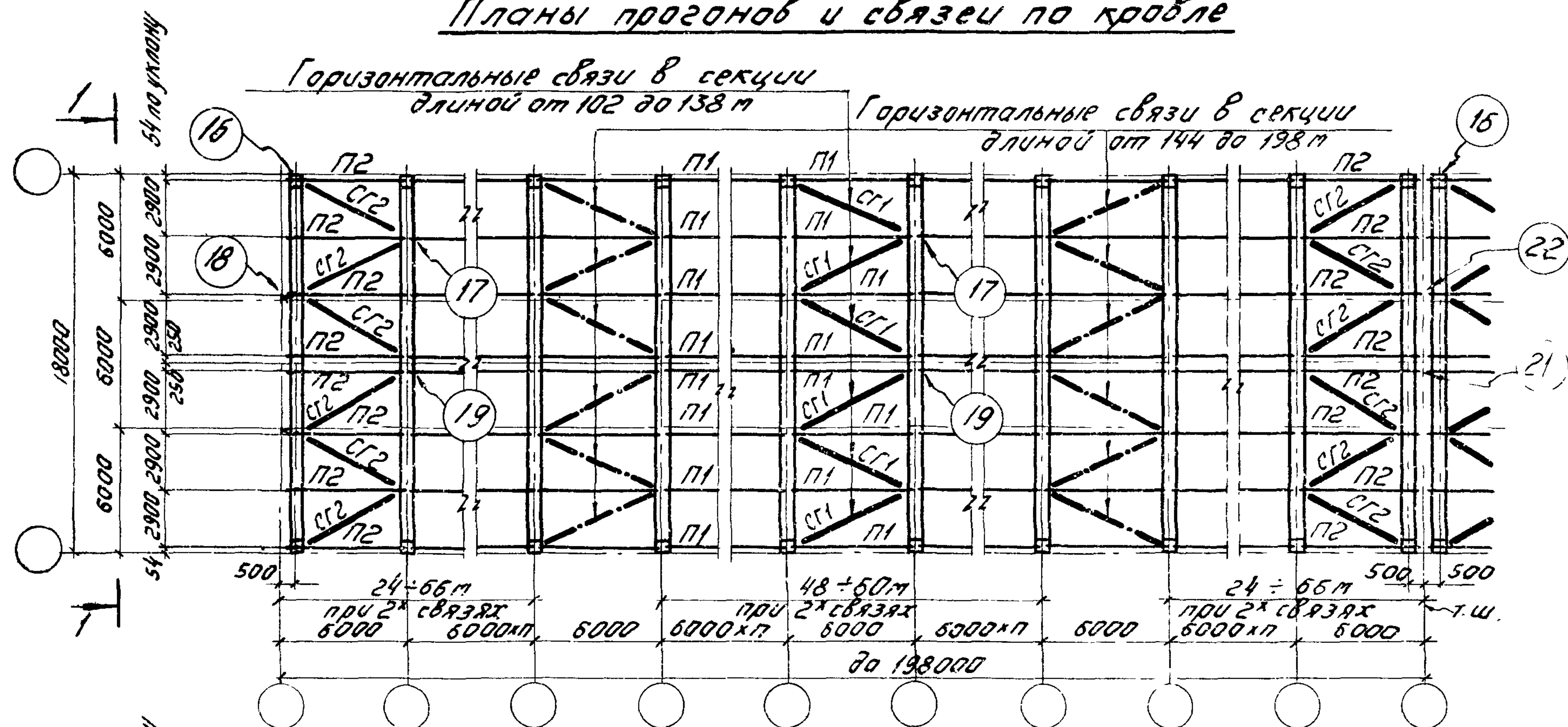


План подкрановых балок на отм. 5.343 и 5.630 (для рам L=18 м)
и на отм. 5.530 (для рам L=24 м)



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



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.

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

Схемы маркировки конструкций и деталей покрытия и факверковых стоек

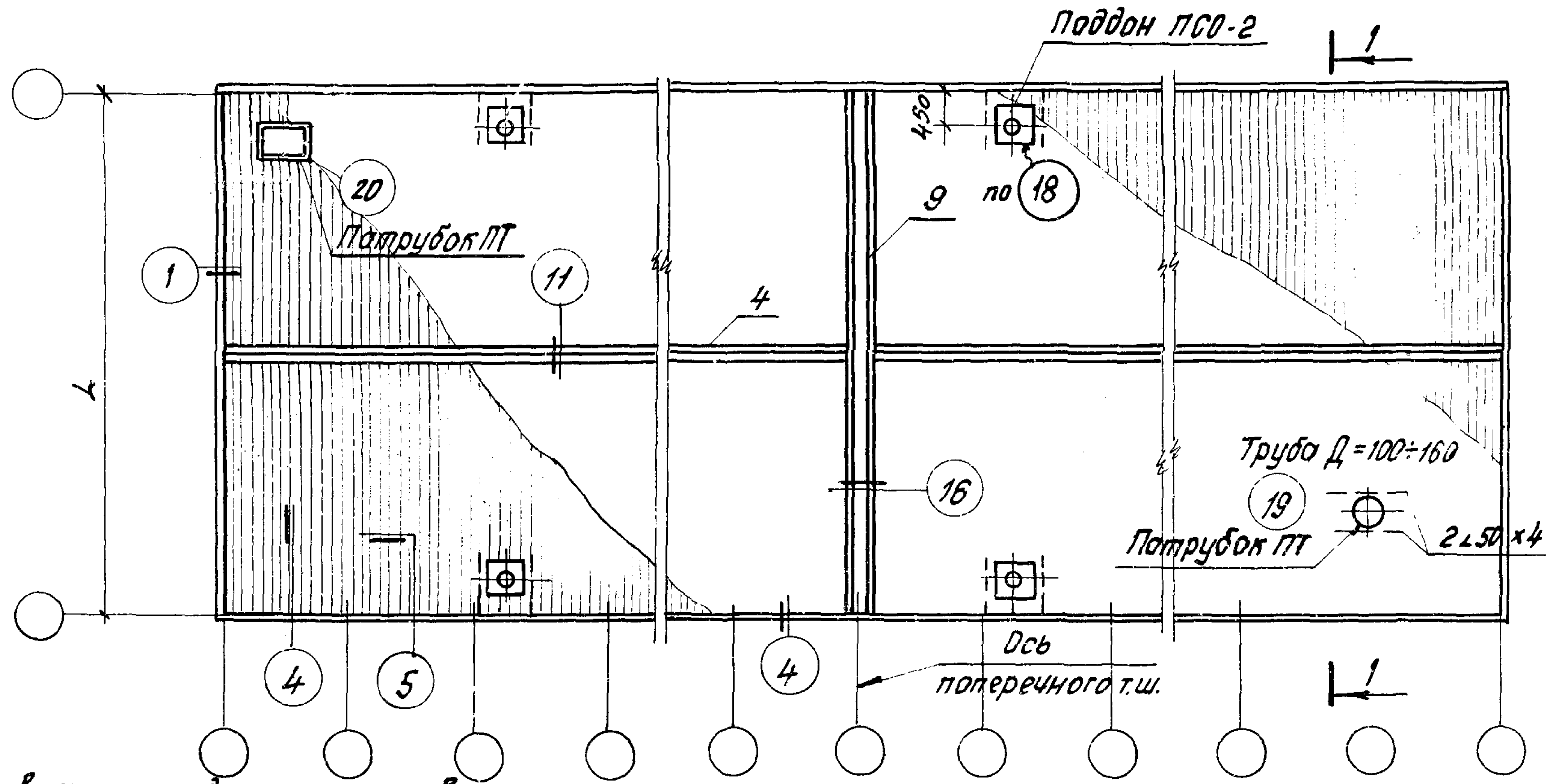
Серия 400-0-2

Выпуск 1

Лист 6

Схема маркировки конструкций и деталей
стальных профилированных листов покрытия

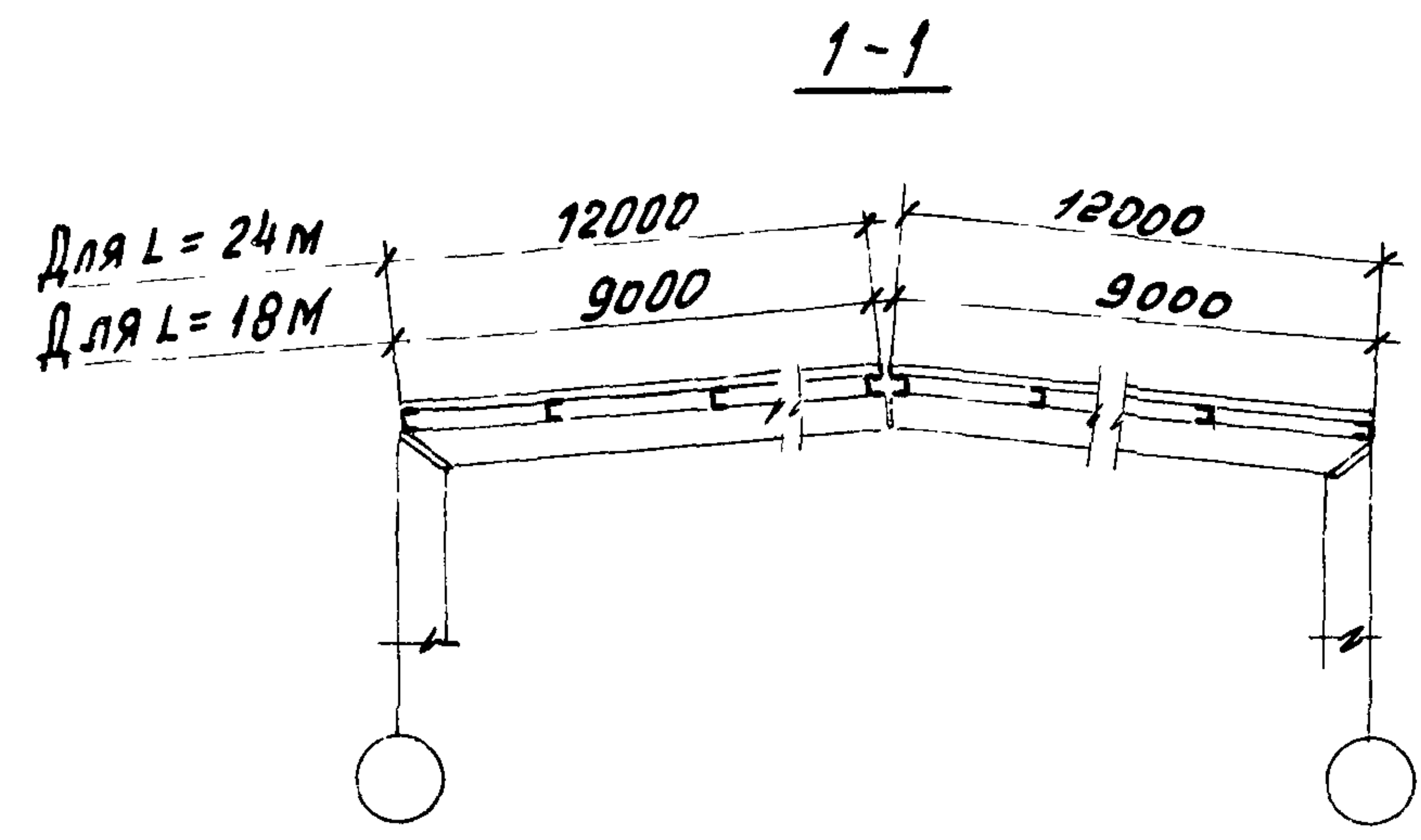
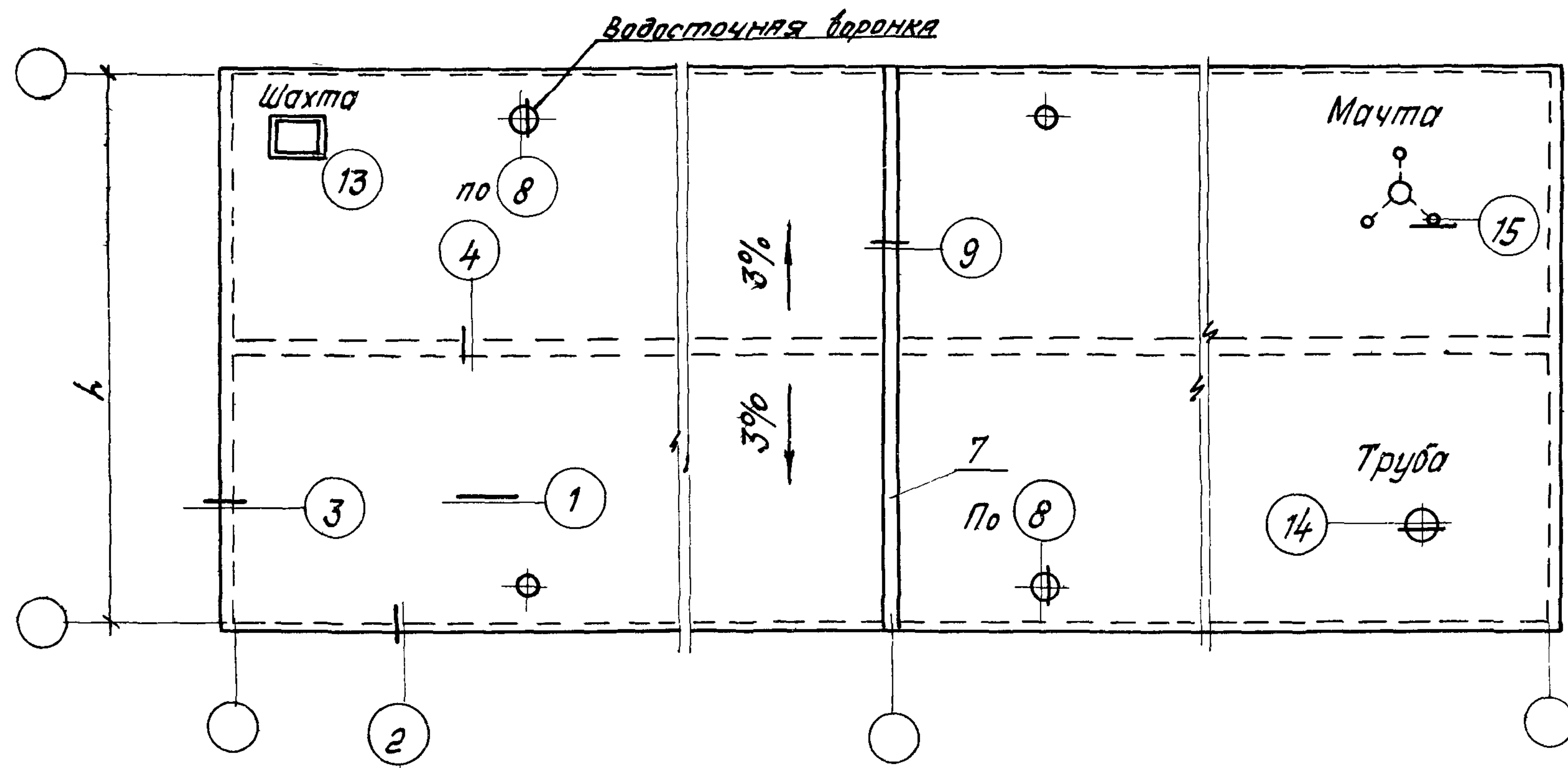
Все детали по серии 2.460-11



Направление укладки профилированного
настила

Схема маркировки конструкций и деталей кровли

Все детали по серии 2.460-11



Ключ подбора стальных патрубков
для пропуска труб и шахт через кровлю

Дн труб или размер шахт мм	Патрубки		Дн труб или размер шахт мм	Патрубки	
	Дн или а x в, мм	Тип		Дн или а x в, мм	Тип
100	168	ПТ-1	440	530 x 530	П-6-1
165	245	ПТ-2	300 x 300	400 x 400	П-4
235	310 x 310	ПТ-3-1	300 x 400	380 x 480	П-7
285, 320	400 x 400	ПТ-4-1	400 x 400	480 x 480	П-5
375	480 x 480	ПТ-5-1	400 x 500	480 x 580	П-8

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 поперечному температурному шву и торцу здания уточняются при монтаже, а вырезка отверстий для пропуска шахт, труб, водосточных воронок производится по месту.

Ключ для выбора марок рам

Дополнительная нагрузка на опору, кг	Ветровой район	Пролет, м	Высота, м	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	$\frac{351}{07} \cdot 01$	РС1-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02$	РС2-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-01$	РС3-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-08$	РС4-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-10$	РТ1-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 03$	РТ2-18-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-02$
			Крановые (ручной пост.кран)	РР-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 04$	РС1-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 05$	РС2-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 05-01$	РС3-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 05-06$	РС4-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 05-08$	РТ1-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 06$	РТ2-18-7-2	$\frac{351}{07} \cdot 06-02$	
		8180	Бескрановые	РР-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 01-01$	РС1-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-02$	РС2-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-03$	РС3-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-09$	РС4-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-11$	РТ1-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-01$	РТ2-18-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-03$	
			Крановые (электр. пост.кран)	РР-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 04-01$	РС1-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-02$	РС2-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-03$	РС3-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-07$	РС4-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-09$	РТ1-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 06-01$	РТ2-18-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 06-03$	
		24	6980	Бескрановые	РР-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 01-02$	РС1-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-04$	РС2-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-05$	РС3-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-12$	РС4-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-14$	РТ1-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-04$	РТ2-24-7-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-06$
			8180	Бескрановые	РР-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 01-03$	РС1-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-06$	РС2-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-07$	РС3-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-13$	РС4-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 02-15$	РТ1-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-05$	РТ2-24-8-1	$\frac{351}{07} \cdot 03-07$
				Крановые (электр. пост.кран)	РР-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 04-02$	РС1-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-04$	РС2-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-05$	РС3-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-10$	РС4-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 05-11$	РТ1-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 06-04$	РТ2-24-8-3	$\frac{351}{07} \cdot 06-05$

Ключ для выбора марок вертикальных связей

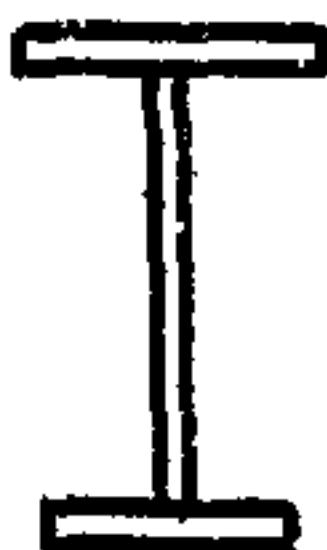
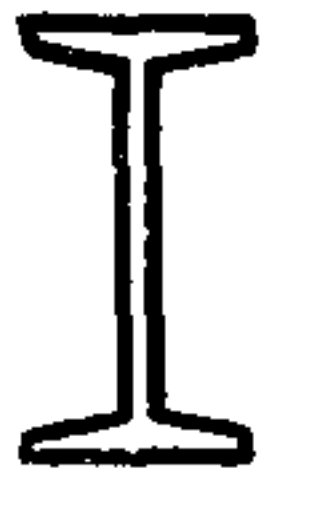
Ветровой район	Пролет рамы L, м	Высота рамы H, мм	Наличие крана в здании	Условные марки							
				СВ1		СВ2		СВ3		СВ4	
				Чертежи КМД							
				Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа	Марка	№чертежа
I - IV	18	6980	Бескрановые	СВ1-1	$\frac{351}{07} \cdot 07$	—	—	—	—	—	—
			Крановые (ручной пост.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

Примечание:

Схемы маркировки конструкций см. лист 5.

У.и. инж. группы
Дир. группы
Инженер
Строитель

Таблица сечений конструкций подкрановых балок

Н.Н. п/п	Тип мостового крана	Сечение подкрановых балок (БК1, БК2)			Сечение кранового упора (КУ)			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 конст- рукции типа „Плауэн“ одноэтаж- ных производст- венных зданий		I36	См. альбом стальные конст- рукции типа „Плауэн“ одноэтаж- ных производст- венных зданий		P24	ГОСТ 6368-52* Стальные конструк- ции типа „Плауэн“ одноэтажных про- изводственных зданий с применени- ем легких огражда- ющих 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	с применением легких огражда- ющих конструк- ций. Выпуск I Шифр 10069 КМ		I36	с применением легких огражда- ющих конструк- ций. Выпуск I Шифр 10069 КМ		KP70	ГОСТ 4121-52* Серия КЭ-01-57 вып. III Стальные конструкции типа „Плауэн“ одно- этажных производ- ственных зданий с применением легких ограждающих кон- струкций. 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 креп- ления подкрановых балок	
			Чертежи КМД			
			Марка	№ чертежа	Марка	№ чертежа
18	6980	Ручной мостовой кран Q = 8 тс по ГОСТу 7075-72	—	—	M1	351/07:18
	8180	Электрический мостовой кран Q = 5 тс по ГОСТам 7464-55 и 3332-54*	ПП1	351/07:12	M2	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					
			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 6.

1974г

Унифицированные одностажные
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	351/07-11	П2	351/07-13	СГ1	351/07-15	СГ2	351/07-1501
	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 = 8 тс 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 = 5 тс 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 М20х40, 46, 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	Ф1		4
13	Ф2		4
14	БТ1	Болт М20х60, 46, 10 (4шт) ГОСТ 7798-70* Гайка М20 (4шт) ГОСТ 5915-70* Шайба 20 (4шт) ГОСТ 11371-68* Шайба 351/00.00.2101	1
15	БТ2		1
16	БТ3		1

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции из легких металлических конструкций)	Ключи для выбора марок прогонов, горизонтальных связей и тормозных балок. Количество комплектов метизов элементов каркаса	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 11
-------	--	---	---------------	----------	---------

Ведомости отправочных марок

№ п/п	Марка элемента	Масса кг	кол. шт.	Общая масса кг	№ чертежей	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
						Конструкции каркаса кранового здания (ручной мостовой кран Q=8тс) L=18м; H=6980мм						21	КУ1	—			Чертежи КМ шифр 10069
1	2	3	4	5	6	1	PP-18-7-2	2511			351/07.04	22	М1	1,9			351/07.18
Конструкции каркаса бескранового здания L=18м; H=6980мм						2	PC1-18-7-2	2529			351/07.05	23	P24	25,6 кг/мм			
1	PP-18-7-1	2449			351/07.01	3	PC2-18-7-2	2529			351/07.05-01	24	Комплекты метизов	—			см. лист 11
2	PC1-18-7-1	2459			351/07.02	4	PC3-18-7-2	2553			351/07.05-06	Конструкции каркаса бескранового здания L=18м; H=8180 мм					
3	PC2-18-7-1	2459			351/07.02-01	5	PC4-18-7-2	2553			351/07.05-08	1	PP-18-8-1	2616			351/07.01-01
4	PC3-18-7-1	2479			351/07.02-08	6	PT1-18-7-2	2541			351/07.06	2	PC1-18-8-1	2629			351/07.02-02
5	PC4-18-7-1	2479			351/07.02-10	7	PT2-18-7-2	2541			351/07.06-02	3	PC2-18-8-1	2629			351/07.02-03
6	PT1-18-7-1	2469			351/07.03	8	CB2-1	103,6			351/07.08	4	PC3-18-8-1	2649			351/07.02-09
7	PT2-18-7-1	2469			351/07.03-02	9	CB3-1	32,1			351/07.09	5	PC4-18-8-1	2649			351/07.02-11
8	CB1-1	110,0			351/07.07	10	CB4-1	30,0			351/07.09-03	6	PT1-18-8-1	2637			351/07.03-01
9	П1	110,0			351/07.11	11	П1	110,0			351/07.11	7	PT2-18-8-1	2637			351/07.03-03
10	П2	110,0			351/07.13	12	П2	110,0			351/07.13	8	CB1-2	121			351/07.07-01
11	CG1	37,6			351/07.15	13	CG1	37,6			351/07.15	9	П1	110,0			351/07.11
12	CG2	35,4			351/07.15-01	14	CG2	35,4			351/07.15-01	10	П2	110,0			351/07.13
13	ФГ*	—			см. лист 10	15	ФГ*	—			см. лист 10	11	CG1	37,6			351/07.15
14	Комплекты метизов	—			см. лист 11	16	БК1	—			Чертежи КМ шифр 10069	12	CG2	35,4			351/07.15-01
						17	БК2	—			Чертежи КМ шифр 10069	13	ФГ*	—			см. лист 10
						18	БГ1-1	395			351/07.16	14	Комплекты метизов	—			см. лист 11
						19	БГ2-1	359			351/07.17						
						20	БГ3-1	359			351/07.17-01						

Примечания

см. лист 14

1974г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Ведомости отправочных марок	Серия 400-0-2	Выпуск 1	Лист 12
-------	--	-----------------------------	---------------	----------	---------

Ведомости отправочных марок (продолжение)

№ п/п	Марка элемента	Масса кг	Кол. шт	Общая масса кг	№ чертежей	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	19	БТ2-2	343			351/07.14	13	ФІ*	—			см. лист 10
						20	БТ3-2	343			351/07.14-01	14	ФІІ*	—			см. лист 10
						21	ПП1	452			351/07.12	15	Комплекты метизов	—			см. лист 11
Конструкции каркаса кранового здания (электрич. мостовой кран Q=5тс) L=18м; H=8180мм						22	КУ1	—			Чертежи КМ шифр 10069						
						23	М2	1.6			351/07.18-01						
1	РР-18-8-3	2686			351/07.04-01	24	КР70	52.83 ^{кг/мм}				Конструкции каркаса бескранового здания L=24м; H=8180мм					
2	РС1-18-8-3	2703			351/07.05-02	25	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	106.6			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	3628			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	109.0			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	ФІ*	—			см. лист 10
15	ФІ*	—			см. лист 10	10	П2	110.0			351/07.13	14	ФІІ*	—			см. лист 10
16	БК1	—			Чертежи КМ шифр 10069	11	СГ1	37.6			351/07.15	15	Комплекты метизов	—			см. лист 11
17	БК2	—			Чертежи КМ шифр 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
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
Конструкции каркаса кранового здания (электрич. мостовой кран Q=5 тс) L=24 м; H=8180 мм						16	фII*	—			см. лист 10
						17	БК1	—			Чертежи км шифр 10069
						18	БК2	—			Чертежи км шифр 10069
1	РР-24-8-3	3891			351/07.04-02	19	БТ1-3	386			351/07.10-01
2	РС1-24-8-3	3909			351/07.05-04	20	БТ2-3	343			351/07.14-02
3	РС2-24-8-3	3913			351/07.05-05	21	БТ3-3	343			351/07.14-03
4	РС3-24-8-3	3930			351/07.05-10	22	ПП1	452			351/07.12
5	РС4-24-8-3	3942			351/07.05-11	23	КУ1	—			Чертежи км шифр 10069
6	РТ1-24-8-3	3916			351/07.06-04	24	М2	1,6			351/07.18-01
7	РТ2-24-8-3	3924			351/07.06-05	25	КР70	52,83 ^{кг} _{п.м.}			
8	СВ2-3	104,6			351/07.08-02	26	Комплекты метизов	—			см. лист 11
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:

- Марки элементов, отмеченные знаком *, подбираются в соответствии с ключом, приведенным на листе 10.
- Графы с индексом 4;5 заполнять при разработке конкретного проекта.
- 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.

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. Свободная спецификация изделий по чертежам марки АС. Спецификация метизов. Ведомость отправочных марок.	
АС-4	План на атт. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	
АС-5	Фасады. План кровли.	
АС-6	Монтажная схема рам, факверковых стоек и вертикальных связей.	
АС-7	Монтажные схемы прогонов, связей по кровле, стальных профилированных листов покрытия.	

Перечень проектных материалов, использованных в чертежах марки АС.

АН п/п	Наименование серии и выпуска	Н 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 "Плауэн". Материалы для проектирования	400-0-2	ЦНИИпром-зданий
2	Типовые детали каркасов унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Выпуск 1. Детали каркасов зданий с рамными конструкциями коробчатого сечения типа "Плауэн". Рабочие чертежи.	2.420-4	ЦНИИпром-зданий

1	2	3	4
3	Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-11	ЦНИИпром-зданий
4	Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-12	ЦНИИпром-зданий
5	Рамные конструкции коробчатого сечения типа "Плауэн". Чертежи КМД.	$\frac{351}{07}$	Гипромонтаж-индустрия
6	Стальные стойки торцового факверка для одноэтажных производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением несущих конструкций типа "Плауэн". Чертежи КМД.	$\frac{351}{12}$	Гипромонтаж-индустрия
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	ЦНИИпром-зданий
8	Ворота подъемно-поворотные с автоматическим управлением. Рабочие чертежи. Выпуск 1. Часть 1. Общая часть. Часть 2. Детали.	1.435-11	Промстрой-проект

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 отопляемого 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 отопляемого склада состоит из двух частей: собственно склада размером в крайних осях 60х24 м, запроектированное в легких металлических конструкциях и вспомогательной части размером 24х6 м, в виде 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 I без ограничения 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 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-ЗУ1, 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.

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	Кол.ч. 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			

Ведомость отправочных марок

№ п/п	Марка элемента	Масса элемента, кг	Кол.ч. шт.	Общая масса, кг	№ 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	С5 ^а	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	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	150x4 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:					

Спецификация метизов

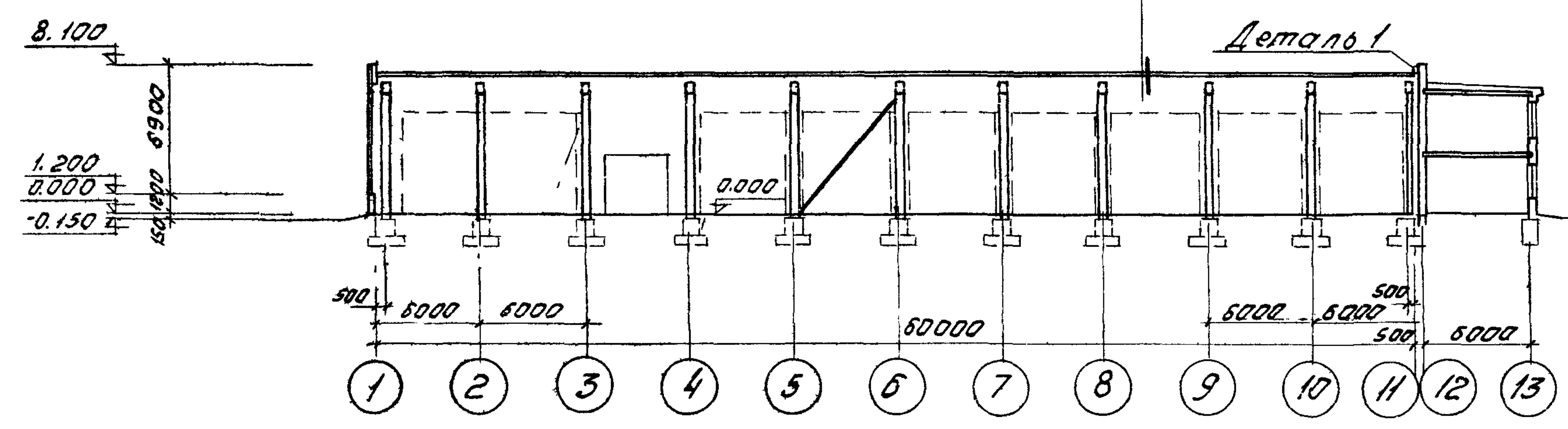
№ п/п	Наименование конструкций	Вид метизов или состав комплекта	Кол. шт.	Примечания
1	Каркас	Комплект: Болт М20 (1 шт) Гост 7798-70* Гайка М20 (1 шт) Гост 5915-70* Шайба 20 (2 шт.) Гост 11371-68*	596	
2	Покрытие	Самонарезающие болты по ТУ 34-5814-70 нормаль ТУ 34318-68 комбинированные заклепки по ТУ 34-5814-70 нормаль ТУ 34319-63	2186 6387	По серии 2.460-11
		Болт М6x14 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 серий 2.460-11.

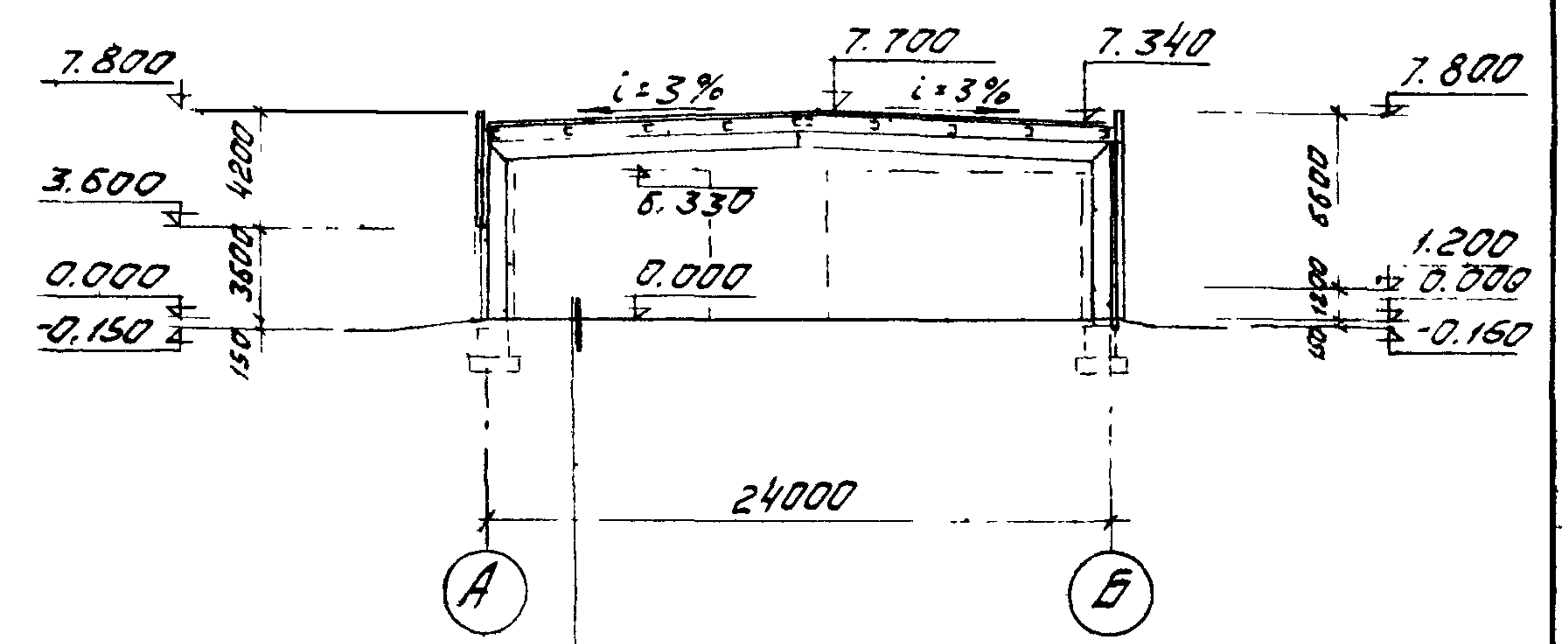
1 Рук. ч. н. ж. гр. Стор. 1

Разрез 1-1



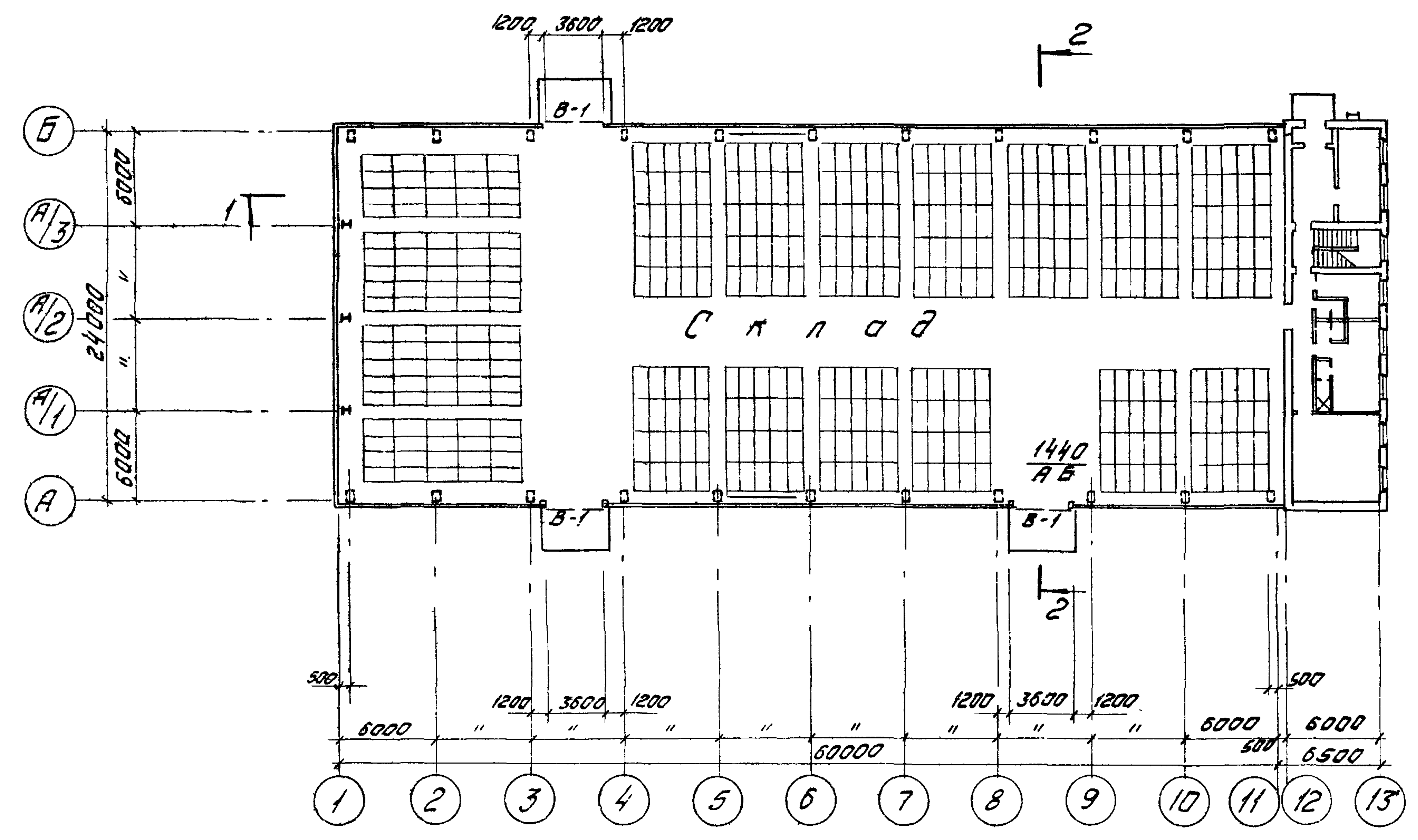
Защитный слой гравия толщиной 15мм
втапленный в битумную мастику
3 слоя рубероида на битумной мастике
Плиты из пенополистерола 84да ПСВ
толщ. 50мм на слое битума
Слой рубероида на битумной мастике
Стальной профилированный настил

Разрез 2-2.

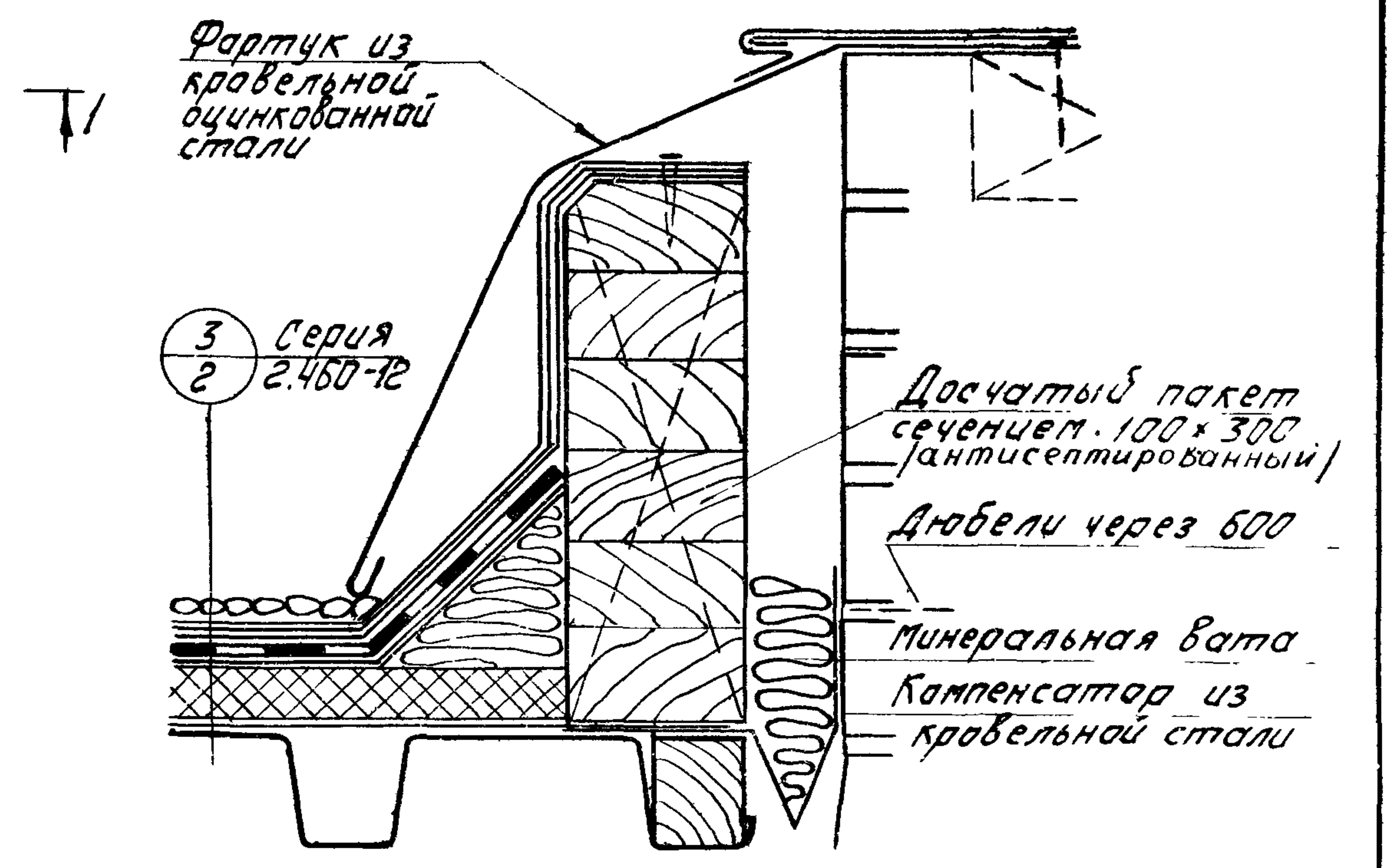


Асфальтобетон - 30мм
Бетонный подстилающий слой
бетон М.100, толщиной 150мм
Уплотненный щебнем грунт

План на отм. 0.000



Деталь 1

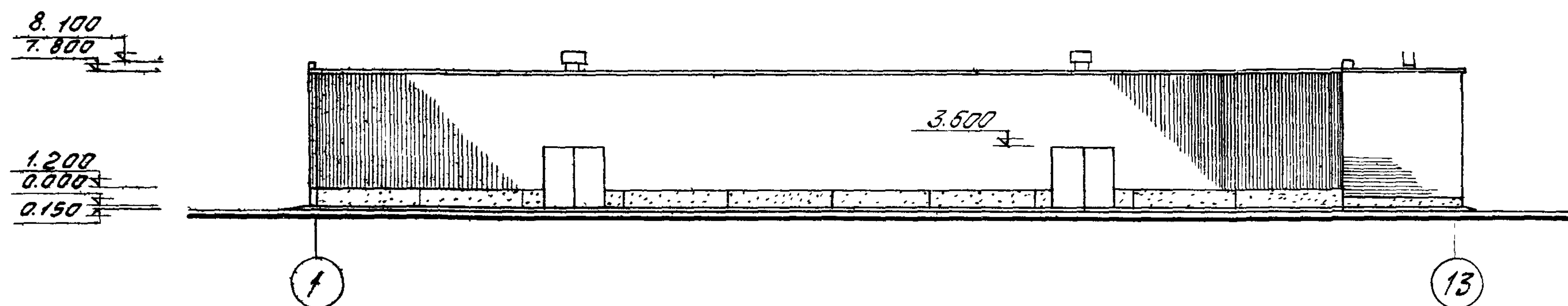


Характеристика материалов кровли вана В
пояснительной записке серии 2.460-12

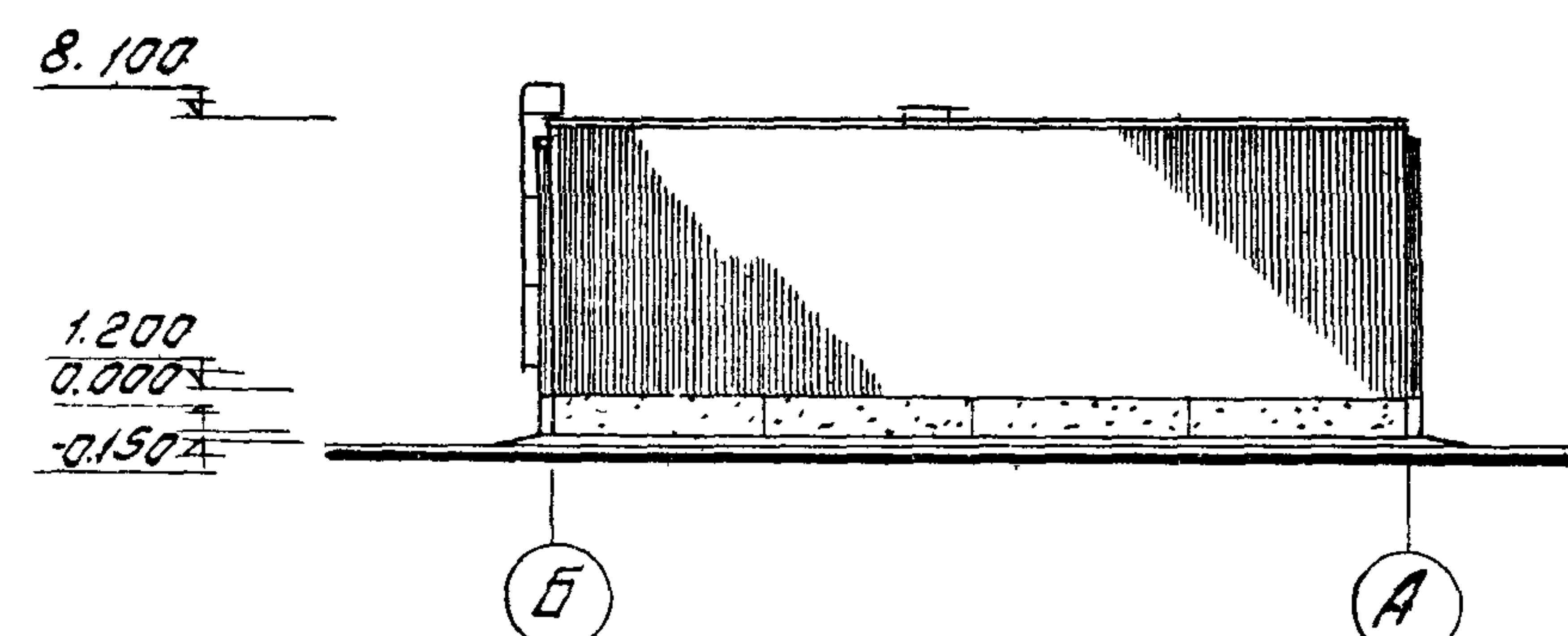
ВНУТРИ

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

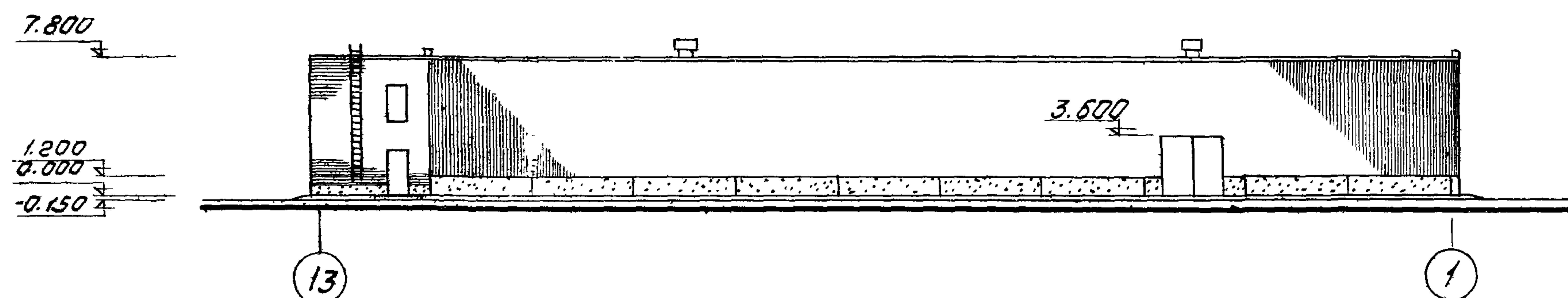
Фасад 1-13



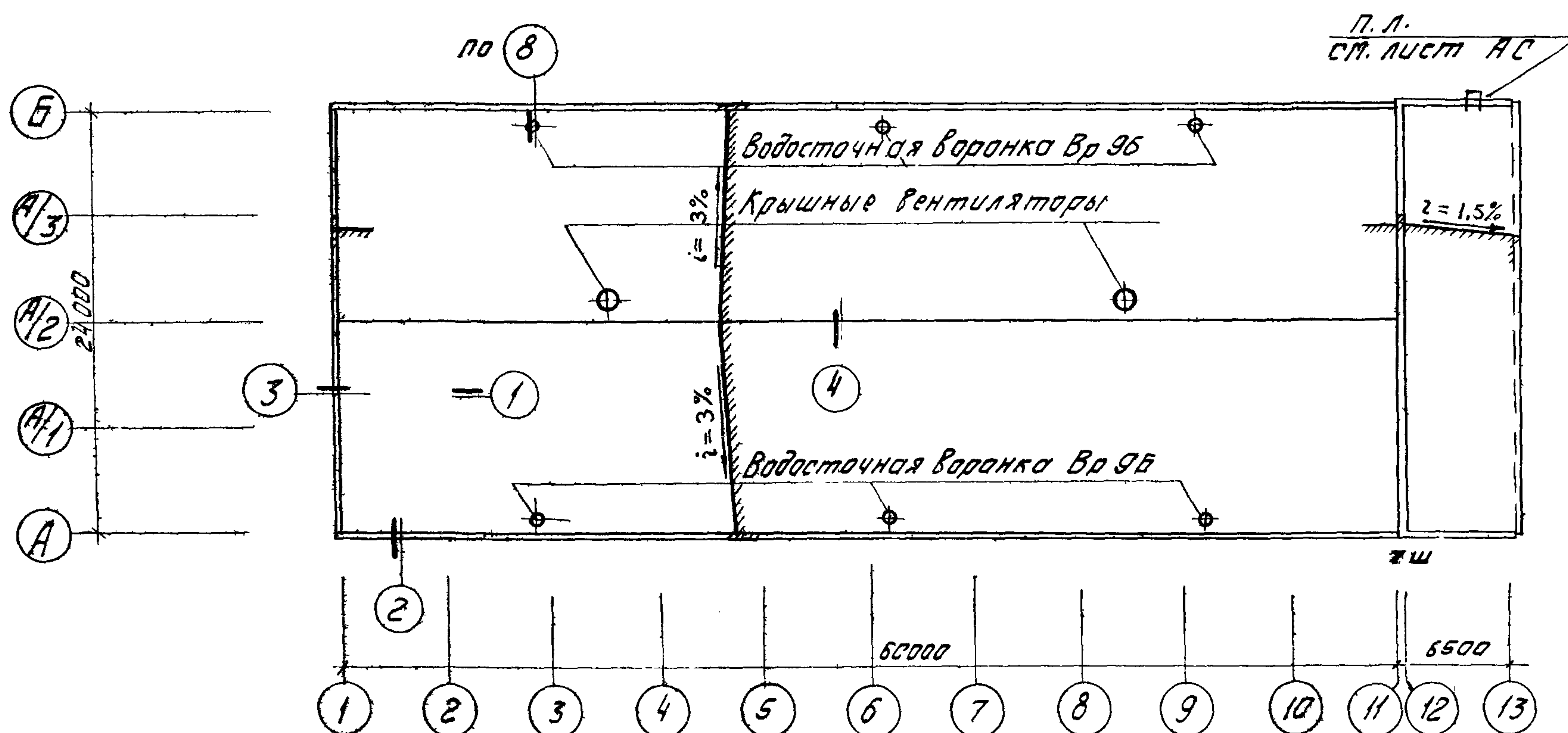
Фасад Б-А



Фасад 13-1

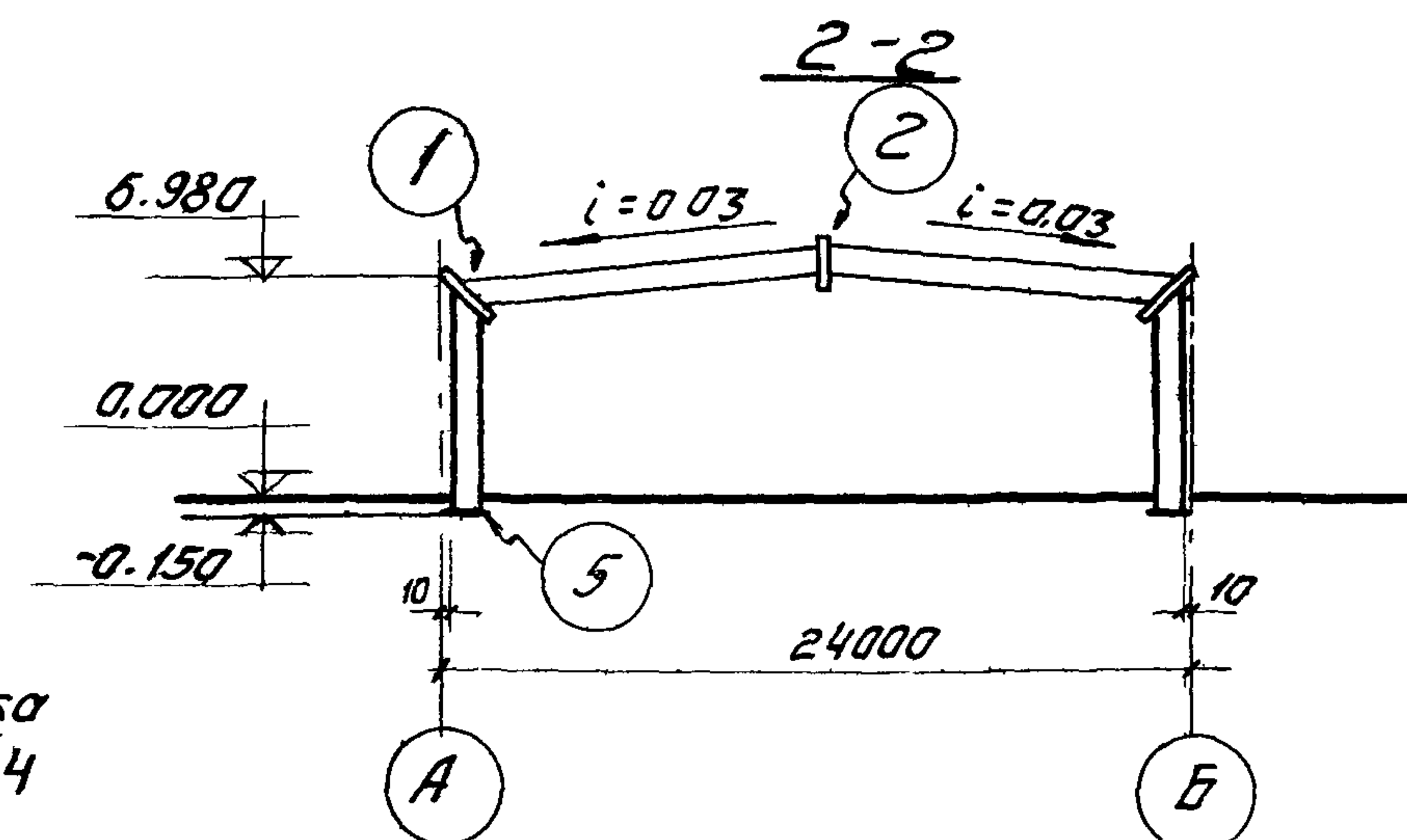


План кровли



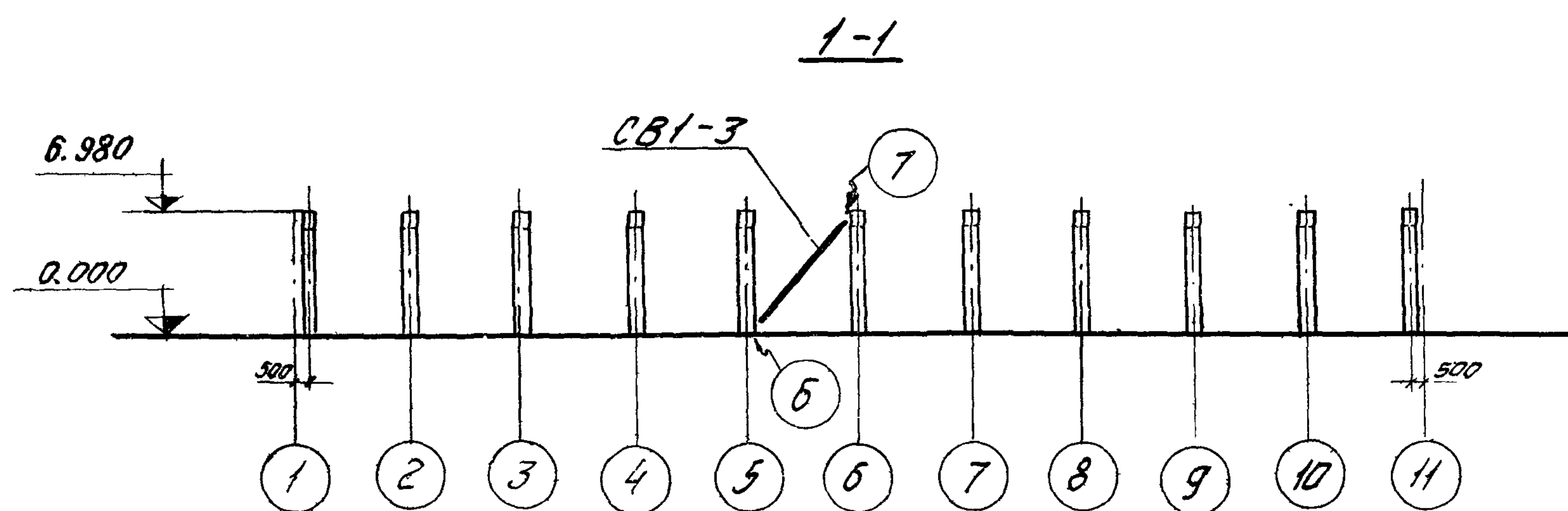
Детали кровли приведены в серии 2.460-12

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



Примечания:

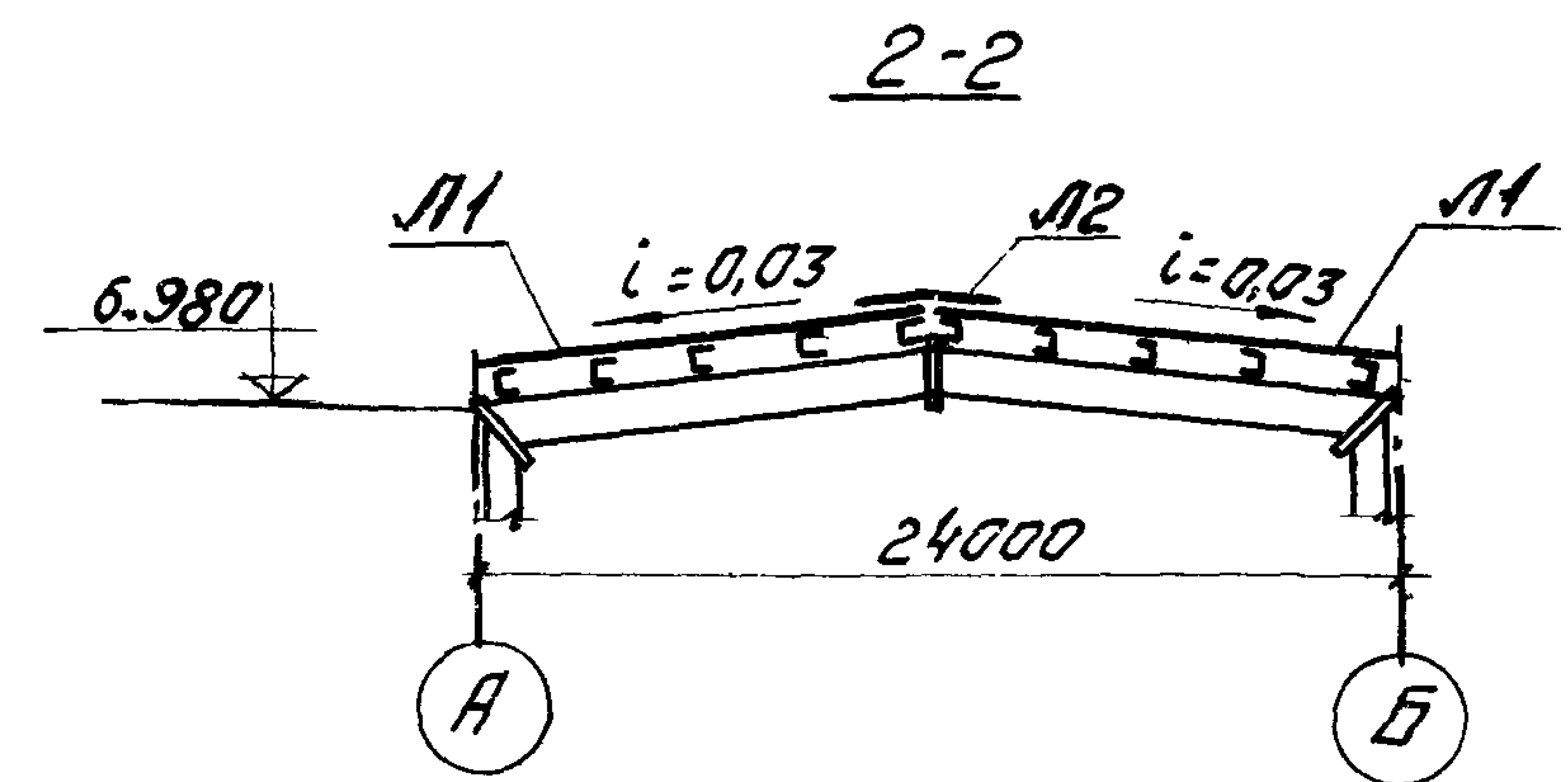
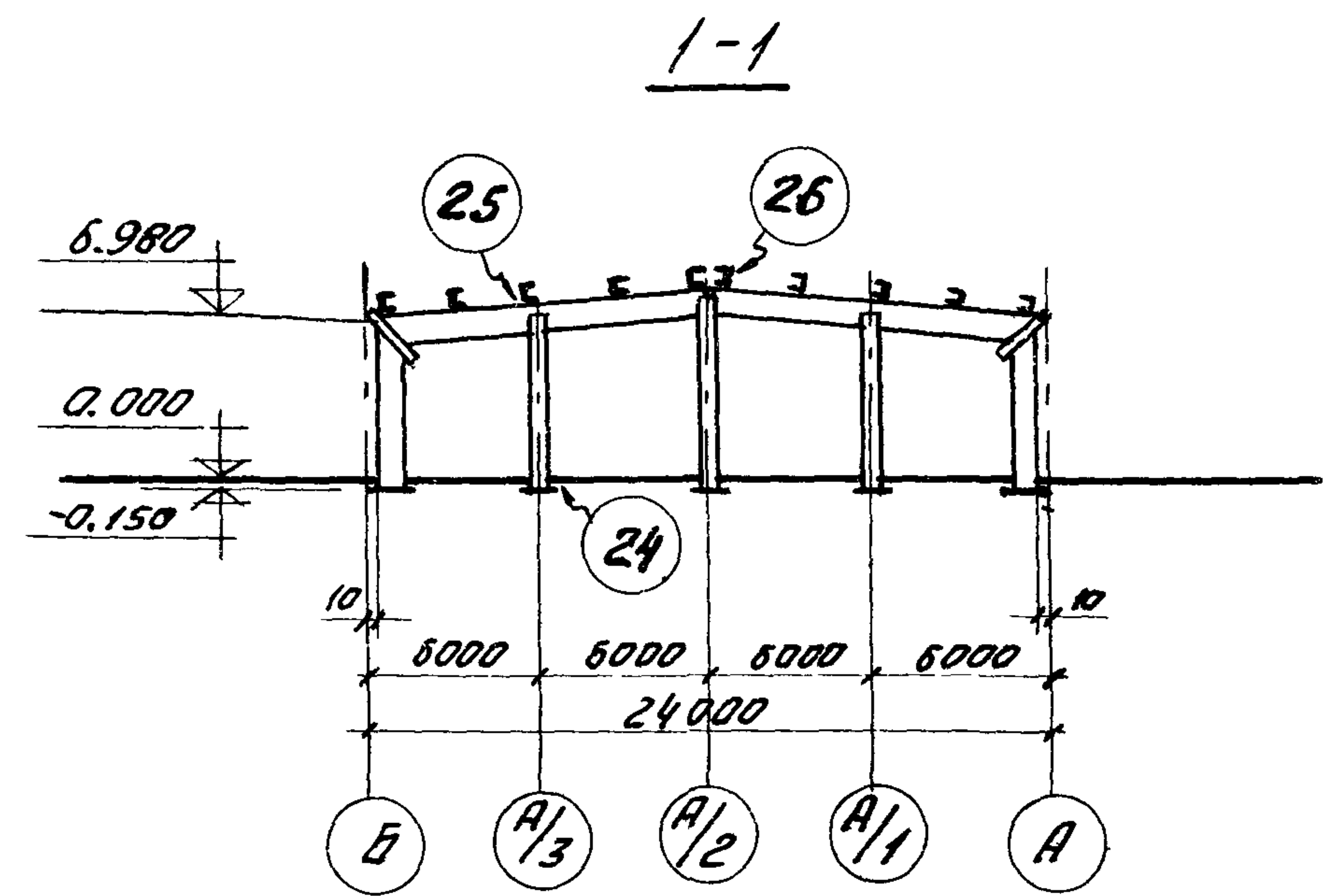
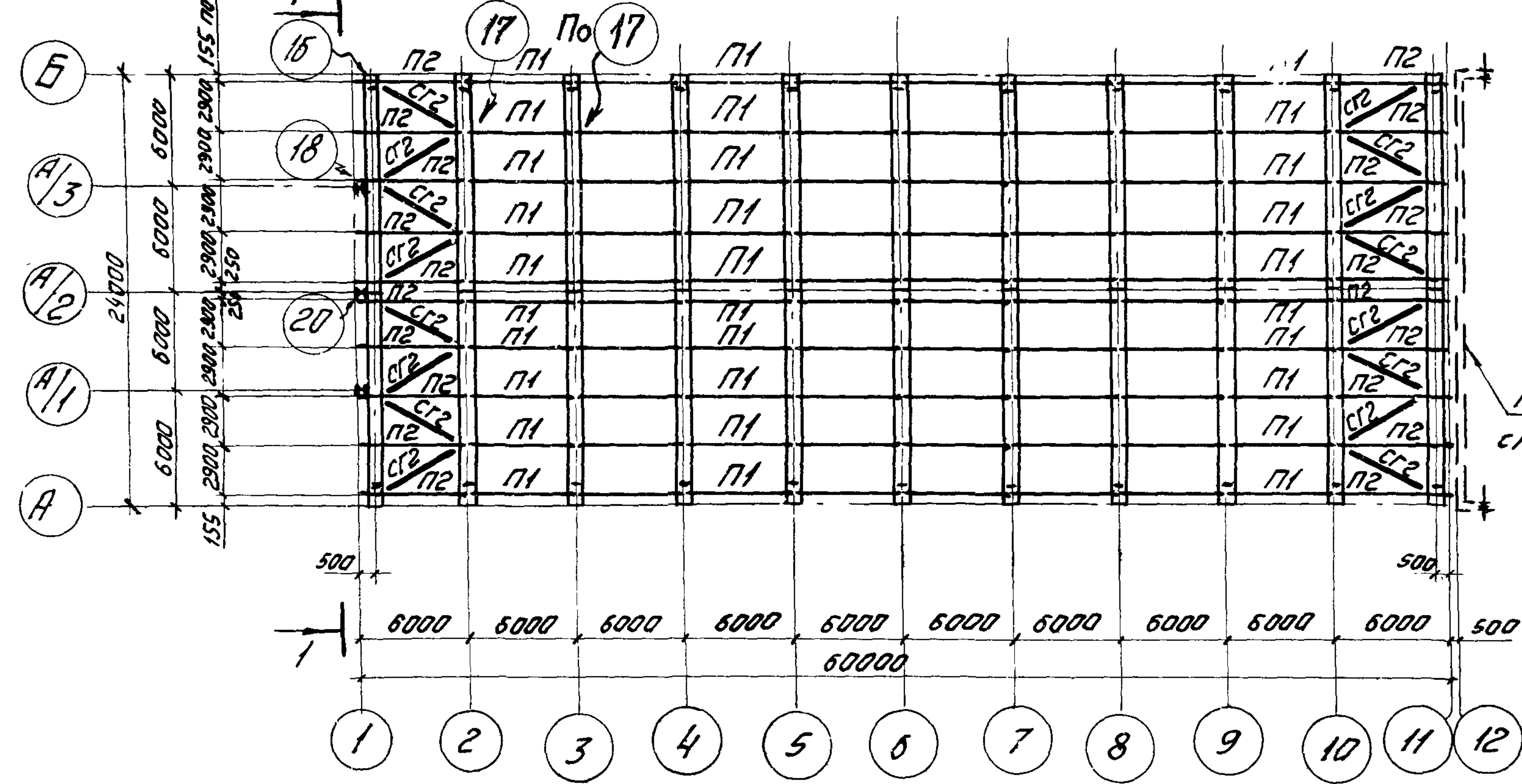
1. Детали, затаркированные на данном листе, разработаны в выпуске 1, серии 2.420-4.
2. Конструкция типа „Плауэн“ доставляется на монтажную площадку комплектно в разобранном виде.
3. Укрупнительная сборка рам из стоек и палубителей производится на площадке по соответствующим указаниям серии 2.420-4, выпуск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



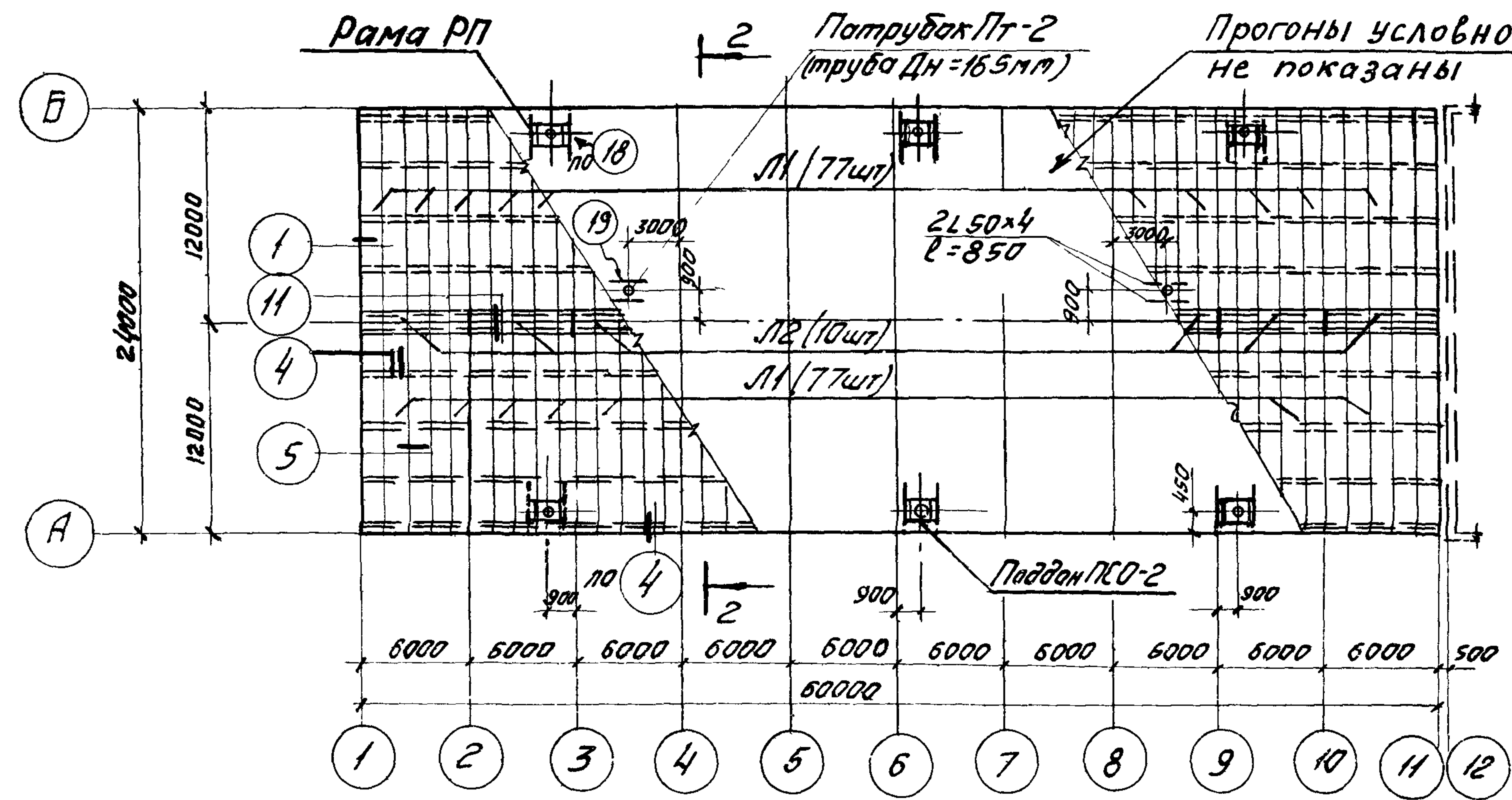
ДПС МХМ-ВД	Сторожа	Сторожа
ДПК ДДХ 28	Удмурт	Удмурт

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

Монтажная схема прогонов и связей по кровле.



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 Н60-782х0,8 длиной 12м, по ТУ34-5831-71 из стали ВСт3кп 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.

руч. арх. гр. 168000

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