

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 3

КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ
СО СТРОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ ИЗ ТРУБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

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 3

КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ
СО СТОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ ИЗ ТРУБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗАНИИ

ЦНИИПРОМЗАНИИ
СЕРГЕЕВ
ПЕТРОВ
БАКУКОВ
НЕРИШКИН
ГЛАВ. АРХ. ПРО-ТА
ГЛАВ. АРХ. ПРО-ТА
ГЛАВ. АРХ. ПРО-ТА
ГЛАВ. АРХ. ПРО-ТА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка	5-9		КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ	20	
ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ЗДАНИЙ И НОМЕНКЛАТУРА 'ОСНОВНЫХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ КАРКАСА	10		Схемы маркировки конструкций и деталей ко- лонн, вертикальных связей по колоннам и фах- зерковых стоек бескрановых зданий с пролетами 18 и 24 м при длине температурного отсека до 168 м	21	10
Габаритные схемы зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами.	11	I	Схемы маркировки конструкций и деталей колонн, вертикальных связей по колоннам и фахверковых стоек бескрановых зданий с пролетами 18 и 24 м при длине темпе- ратурного отсека 174-222 м	22	11
Колонны сплошностенчатые постоянного сечения для зданий без мостовых кранов высотами 6,0; 7,2 и 8,4 м	12	2	Схемы маркировки конструкций и деталей колонн, подкрановых балок, торгзовых ферм и балок, вертикальных связей по колоннам и фахверковых стоек для крано- вых зданий с пролетами 18 и 24 м при длине температурного отсека до 168 м	23	12
Колонны сплошностенчатые постоянного сечения для зданий, оборудованных мостовыми кранами высотами 8,4 и 9,6 м	13	3	Схемы маркировки конструкций и деталей колонн, подкрановых балок, тормозных ферм и балок, вертикальных связей по колоннам и фахверковых стоек для крано- вых зданий с пролетами 18 и 24 м при длине температурного отсека 174-222 м	24	13
Колонны решетчатые, ступенчатые для зданий оборудованных мостовыми кранами высотой 10,8м	14	4	Элементы планов № 1 и № 2	25	14
Подкрановые балки разрезные пролетом 12 м	15	5			
Стропильные фермы из трубчатых профилей про- летами 18 и 24 м	16	6			
Стропильные фермы из трубчатых профилей про- летами 18 и 24 м для зданий с подвесным транспортом	17	7			
Фонарные фермы пролетом 6 и 12 м и фонарные панели длиной 12 м	18	8			
Прогонь сплошностенчатые пролетом 6 м и ре- шетчатые пролетом 12 м					
Подстропильные фермы пролетом 12 м	19	9			

ПЕТРОВ
 ТАГОРСТА
 ЧАРЕШКИН
 СЕРГЕЕВ
 СЕРГЕЕВ
 ТАТАРОВ
 ТАТАРОВ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЯННЫЕ
 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
 ИЗ ЖЕЛЕЗНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

СОДЕРЖАНИЕ /НАЧАЛО/

СЕРИЯ 400-0-2
 ВЫПУСК 3
 ЛИСТ -

Стр. Лист

Стр. Лист

Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 18 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 6 м 26 15

Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 24 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 6 м 27 16

Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 18 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 12 м 28 17

Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 24 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 12 м 29 18

Схемы маркировки конструкций и деталей подстропильных ферм и горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для бескрановых зданий с пролетами 18 м 30 19

Схемы маркировки конструкций и деталей подстропильных ферм и горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для бескрановых зданий с пролетами 24 м 31 20

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для одно- и двухпролетных крановых зданий с пролетами 18 м 32 21

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для многопролетных крановых зданий с пролетами 18 м 33 22

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для одно- и двухпролетных крановых зданий с пролетами 24 м 34 23

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для многопролетных крановых зданий с пролетами 24 м 35 24

Схемы маркировки конструкций и деталей светоаэрационных фонарей шириной 6 м 36 25

Схемы маркировки конструкций и деталей светоаэрационных фонарей шириной 12 м 37 26

Схемы маркировки конструкций и деталей подвесных путей и торцовых балок для зданий с подвесным транспортом 38 27

Схема маркировки конструкций и деталей стальных профилированных листов покрытия. Ключ подбора стальных патрубков 39 28

Схемы маркировки конструкций и деталей арочных 40 29

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ / СЕКЦИИ / ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

СОДЕРЖАНИЕ / ПРОДОЛЖЕНИЕ /

СЕРИЯ	ВЫПУСК	ЛИСТ
400-0-2	3	-

	Стр.	Лист
Ключ для выбора марок колонн бескрайних зданий с пролетами 18 м	41	30
Ключ для выбора марок колонн бескрайних зданий с пролетами 24 м	42	31
Ключ для выбора марок колонн крановых зданий с пролетами 18 м	43	32
Ключ для выбора марок колонн крановых зданий с пролетами 24 м	44	33
Ключ для выбора вертикальных связей по колоннам, подкрановых балок, тормозных ферм и балок	45	34
Ключ для выбора марок и сортамент стальных стоек фахверка	46	35
Ключи для выбора марок стропильных и подстропильных ферм, опорных стоек и прогонов	47	36
Ключ для выбора марок вертикальных связей по покрытию и распорок по рядам колонн. Сортамент путей подвешного транспорта и связей по покрытию	48	37
Формы таблиц, применяемых в проекте	49	38

П Р И М Е Р		Стр	Лист
ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		50	
Заглавный лист марки АР	51	АР-1	
План на отм. 0000	52	АР-2	
Разрезы I-I, 2-2	53	АР-3	
Фасады в осях I-IO, IO-I и В-А	54	АР-4	
План кровли	55	АР-5	
Заглавный лист марки КМ	56	КМ-1	
Монтажная схема колонн, подкрановых балок с тормозными фермами и тормозными балками . .	57	КМ-2	
Сечения I-I+4-4 по монтажным схемам колонн.	58	КМ-3	
Монтажная схема ферм со связями по нижнему поясу. Сечения I-I, 2-2	59	КМ-4	
Монтажная схема прогонов по верхнему поясу ферм. Сечение 3-3	60	КМ-5	
Монтажная схема стальных профилированных листов покрытия	61	КМ-6	
Монтажная схема ригелей стен в осях I-IO; IO-I и А-В	62	КМ-7	
Фрагменты 1, 2, 3 монтажных схем трехслойных панелей стен	63	КМ-8	
Таблица характеристики элементов конструкции	64	КМ-9	
Таблица технической спецификации металла . .	65	КМ-10	

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ВАШИНГТОН
НАЦИОНАЛЬНЫЕ	КАРТИНГ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ	КАРТИНГ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	КАРТИНГ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий альбом содержит материалы для проектирования унифицированных одноэтажных зданий из легких металлических конструкций с применением в покрытии ферм из трубчатых профилей.

2. Унифицированные одноэтажные здания с покрытиями по фермам из трубчатых профилей разработаны применительно к параметрам зданий и их сочетаниям, принятым из числа наиболее часто встречающихся в промышленном строительстве, а также с учетом возможности и целесообразности изготовления большинства элементов этих зданий на специализированных высокопроизводительных заводах.

Параметры зданий приведены в габаритных схемах на листе I.

3. Материалы для проектирования ограждающих конструкций зданий выделены в отдельную серию.

Перечень серий, содержащих материалы для проектирования, а также серий рабочих чертежей типовых деталей для зданий из легких металлических конструкций с применением в покрытии ферм из трубчатых профилей приведен в табл. I.

4. Материалы для проектирования предназначены для разработки конкретных проектов производственных зданий промышленных предприятий на стадии АР и КМ. Рабочие чертежи типовых деталей могут быть использованы, как при разработке конкретных проектов зданий, так и для непосредственного использования на строительстве. Отдельные недостающие материалы по конструктивному решению элементов здания (например, перегородкам, подвесным потолкам), а также детали сопряжений элементов, разработанные на стадии КМ, следует принимать по материалам, приведенным в рабочих чертежах конструкций. Перечень рабочих чертежей конструкций, которые следует применять при проектировании зданий с покрытием в виде ферм из трубчатых профилей, приведен в табл. 2.

Таблица I

Состав материалов для проектирования и рабочих чертежей типовых деталей для зданий с фермами из трубчатых профилей

№ п/п	Наименование серии и выпуска	Идентификационный номер серии и выпуск
1	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций. Выпуск 3. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения зданий со стропильными фермами из трубчатых профилей. Материалы для проектирования.	Ж.400-0-2
2	Стены унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Выпуск 1. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения стен из трехслойных панелей. Материалы для проектирования. Выпуск 2. Элементы сопряжений конструкций стен из трехслойных панелей.	0.430-
3	Типовые детали стен унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций с применением трехслойных панелей. Рабочие чертежи.	2.430-
4	Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-
5	Типовые детали кровель унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций. Рабочие чертежи.	2.460-

5. На листах 2 - 9 представлена номенклатура основных конструкций каркасов зданий на стадии КМ.

Номенклатура конструкций может рассматриваться, как справочный материал, а также может быть использовано для выбора конструктивных элементов при разработке проектов зданий на стадии технического проекта.

Таблица 2

Перечень рабочих чертежей конструкции (марки КМ)
для зданий с фермами из трубчатых профилей

№ п/п	Наименование серии и выпуск	Шифр	Институт-исполнитель
1	2	3	4
1	Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением трубчатых профилей из углеродистой и низколегированной стали. Выпуск 1	ОТП 2194 ОПНК-14	ЦНИИПроектсталь-конструкция
2	Стальные колонны производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением покрытий тонкостенных балок, трубчатых ферм и структур типа "Берлин". Выпуск 3. Здания с применением в покрытии тонкостенных балок и трубчатых ферм	СКО-1007 КМ ОПНК-115	"--"
3	Стальные колонны одноэтажных производственных зданий. Выпуск 1. Колонны ступенчатые для зданий с мостовыми кранами грузоподъемностью до 50 т.	ОТП-2177	"--"
4	Корректировка типовых стальных подкрановых балок. Серия КЗ-01-57 Альбом 1	ОТП-2201	"--"
5	Стальные стойки продольного и торцевого фахверка для одноэтажных производственных зданий с легкими металлическими конструкциями. Выпуск Стальные стойки фахверков стен зданий с применением в покрытии стропильных ферм из тру.		УкрПроектсталь-конструкция
6	Стальные решетчатые прогоны пролетом 12 м	1.462-5	ЦНИИПроектсталь-конструкция
7	Стальные конструкции светоаэрационных фонарей производственных зданий. Выпуск 1. Фонари из холодногнутых профилей с применением в покрытии стального профилированного настила для зданий возводимых в сейсмических районах, для зданий с расчетной	1.464-2/73	"--"

№	Наименование	Шифр	Институт-исполнитель
сейсмичность 7,8 и 9 баллов			
8	Фонари зенитные для зданий из легких металлических конструкций.	1.464-10	ЦНИИПромзданий
9	Стальные разрезные и неразрезные балки путей подвесного транспорта для производственных зданий с легкими кровлями.		УкрПроектсталь-конструкция
10	Перегородки из крупноразмерных утолщенных асбестоцементных листов в стальном каркасе из замкнутой профилей	2488-3-72	Промстройпроект
11	Перегородки из стального профилированного листа	1.431-8 Выпуски 0 и 1	Промстройпроект
12	Лоточки подвесные металлические непроходные (в том числе акустические) для зданий из легких металлических конструкций.	690-73р.	ЦНИИПромзданий

6. На листах 10 - 29 представлены маркировочные схемы каркасов, покрытий и кровли зданий, разработанные применительно к температурным отсекам зданий, отражающим все особенности конструктивного решения зданий, в зависимости от изменения количества пролетов здания и его длины.

На маркировочных схемах зашифрованы элементы зданий и узлов сопряжений, разработанные на стадии КМ в составе рабочих чертежей конструкций, на альбомы которых приводится ссылка в каждом конкретном случае.

Ключи подбора элементов зданий на стадии КМ в зависимости от расчетно-планировочных параметров и нагрузки приведены на листах 30-37.

7. Материалы данного альбома разработаны применительно к отапливаемым зданиям с внутренним водостоком. Здания приняты одно-; двух- или многопролетные, с параллельным расположением пролетов, без перепадов высот профиля покрытия.

Расчетная сейсмичность для зданий принята на выше 6 баллов.

Районы строительства по снеговым нагрузкам приняты I-IV, по ветровым нагрузкам I-IV (по СНиП П-А. II-62.)

Не предусматривается возможность строительства зданий в районах Северной строительной-климатической зоны (расчетная наружная температура не должна быть ниже - 40°C), в районах с просадочными грунтами, а также на подрабатываемых территориях.

8. Рассматриваемые решения предусматривают размещение в зданиях производства с неагрессивными средами (отсутствии агрессивных газов и относительная влажность в помещении не более 65%). В конкретном проекте здания должны быть предусмотрены мероприятия по защите стальных конструкций и их соединений от коррозии в процессе эксплуатации. Указанные мероприятия должны назначаться в соответствии с требованиями рабочих чертежей конструкций.

II. Характеристика конструктивного решения зданий

9. Ниже приведено краткое описание конструктивного решения зданий.

Колонны в зданиях высотой 6,0 -9,6 м приняты сплошнo-стенчатыми из сварных двутавров.

В зданиях высотой 10,8 м - колонны приняты решетчатыми. Связи по колоннам в зданиях бескрановых или с подвешеными кранами приняты крестовые из прокатных профилей.

В этих зданиях при высоте сечения колонн менее 600 мм связи запроектированы одноплоскостными, при высоте сечения более 600 мм связи запроектированы двухплоскостными. Связи крановых зданий приняты: для надкрановой части V - образными

для подкрановой части при высотах до риза конструкций покрытия 8,4 и 9,6 порталными одноплоскостными; при высоте 10,8 - крестовыми, по крайним углам колонн одноплоскостными, по с.ед-ным - двухплоскостными.

Стальные стойки фахверка по продольным рядам зданий при шаге крайних колонн 12 м и по торцам зданий приняты из сварных двутавров.

Стальные подкрановые балки приняты разрезными из сварных двутавров с полками одинаковой ширины. Верхние пояса подкрановых балок развязываются торцовыми связями в виде тормозных ферм в рядовых панелях и в виде ~~сплошных~~ ~~торцовых~~ ~~связей~~ ~~в~~ ~~панелях~~ ~~с~~ ~~вертикальными~~ ~~связями~~ между стальными колоннами. По крайним рядам с шагом 12 м приняты схемы тормозных связей предусматривают установку фахверковых колонн.

Стропильные фермы из трубчатых профилей запроектированы при пролете 18 м с горизонтальным нижним поясом и боковым поясом с уклоном 1,5%. Фермы пролетом 24 м запроектированы с параллельными поясами при уклоне верхнего и нижнего пояса 1,5%. Высота фермы на опоре по осям поясов 2900 мм. Опорные стойки запроектированы из прокатных или составных двутавров (сочетание прокатного со сварным).

Подстропильные фермы разработаны пролетом 12 м, треугольного очертания. Верхний наклонный пояс выполняется из труб, нижний - из двух уголков (~~сварных~~).

Ключи подбора стропильных и подстропильных ферм приведены на листе 36

Система связей по фермам состоит из горизонтальных связей в плоскости верхних и нижних поясов стропильных ферм и вертикальных связей между фермами. Горизонтальные связи по верхним поясам предусматриваются только при наличии светоаэрационных фонарей и устанавливаются в подфонарном пространстве.

Вертикальные связи располагаются поперек пролета на расстоянии 6 м (при пролете 18 м) и 6-9 м (при пролете 24) друг от друга.

Горизонтальные связи в плоскости нижних поясов стропильных ферм запроектированы 2-х типов.

Первый тип связей включает в себя:

а) поперечные горизонтальные связевые фермы располагаемые в торцах температурного отсека здания;

б) продольные горизонтальные связевые фермы, располагаемые в одно-, двух-, и трехпролетных зданиях вдоль крайних рядов колонн, а в зданиях с количеством пролетов более трех, также и вдоль средних рядов колонн с таким расчетом, чтобы расстояние между смежными связевыми фермами не превышало 3-х пролетов.

в) распорки и растяжки.

Второй тип горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм состоит из поперечных горизонтальных связевых ферм, располагаемых в торцах температурных отсеков зданий, распорок и растяжек.

Элементы связей и распорок приняты трубчатого сечения. Сечение растяжек - прокатные уголки.

Во-всех случаях в бескрановых зданиях и в одно- и двухпролетных крановых зданиях должны предусматриваться связи I-го типа (см. листы 19-21, 23).

В многопролетных крановых зданиях в крайних пролетах должны устанавливаться связи I-ого типа, в средних - II-го типа (см. листы 22,24).

Прогоны покрытия располагаются с шагом 3 м и опираются в узлах стропильных ферм. При шаге ферм 6 м прогоны приняты сплошного сечения из горячекатанного швеллера. При шаге ферм 12 м прогоны применяются решетчатые.

Стальной профилированный настил, принятый в качестве ограждающего и несущего элемента кровли, укладывается по прогонам с расчетным пролетом 3 м. Выбор профиля настила зависит от расчетной нагрузки, места расположения в покрытии (рядовой или участок у фонаря), а также схемы опирания (2-х, 3-х, 4-х и 5-ти опорная).

Указания по выбору необходимого профиля настила даны на листе 67 альбома "Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением трубчатых профилей из углеродистой и низколегированной стали. Выпуск I.

Светоаэрационные фонари, приняты П-образными шириной 6 м для ферм пролетом 18 м и 12 м для ферм пролетом 24 м.

Основными элементами стальных конструкций фонаря являются фонарные панели, фонарные фермы, прогоны и связи фонаря. Фонарная панель состоит из системы стоек, горизонтальных элементов и раскосов. Фонарные фермы располагаются над стропильными фермами и состоят из системы стоек и раскосов. Сечения элементов фонарей выполняются из гнутых профилей.

Номинальная высота остекления фонарей принята 1х1750 мм.

Система связей по фонарям преду сматривает:

а) горизонтальные связи по верху фонарей при ширине фонаря 6 м.

б) вертикальные связи, устанавливаемые между фонарными фермами и панелями торцов фонаря.

Элементы связей выполняются из гнутых профилей.

Зенитные фонари состоят из стальных стаканов светопропускающих заполнений (ограждений). Светопропускающее заполнение выполняется из стеклопакетов или профильного стекла.

Размеры фонарей со стеклопакетами приняты 3х3 м и 1х1,5 м.

Размеры фонарей со стеклопрофилитом швеллерного типа - 1,5х6м, 1,5х3 м и 1,5х1,5 м.

Зенитные фонари размерами 3х3, 1,5х6 и 1,5х3 имеют в своем составе связи, выполняемые из круглой стали.

Конструкция кровли состоит из защитного слоя гравия толщиной 25 мм, водоизоляционного ковра, теплоизоляционного слоя и пароизоляции. Подробный состав кровли приведен в серии 2.460-

Наружные стены приняты из трехслойных панелей вертикальной разрезки с шириной 1 м, высотой от 3-х до 12-ти м. панели состоят из двух металлических облицовочных слоев, между которыми прикладывается слой утеплителя. Решения стен приведены в серии О.430-

Там же приведены рекомендации по конструкциям оконных перелетов, входов и дверей.

III. Указания по проектированию зданий

10. Проектирование конкретного объекта следует начинать с выбора типа производственного здания, исходя из соответствия технических характеристик, строительных параметров и основных нагрузок представленных в материалах для проектирования требованиям проектируемого объекта, особенностям его технологии, инженерного обеспечения, характеристикам района предполагаемого строительства и т.д.

В целях повышения качества архитектурно-строительных решений, а также эффективного использования основных строительных материалов при проектировании зданий необходимо производить максимально возможное бланкирование в крупных зданиях.

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

Решение материалов для проектирования применительно к отвлеченному температурному блоку здания, позволяет запроектировать на их основе конкретное здание с любыми размерами в плане кратными величине пролета или шагу основных несущих конструкций.

На основе приведенных в данной серии, а также в серии стен материалов для проектирования составляются чертежи марки АР, определяющие объемно-планировочные решения промышленного

здания, а также чертежи марки КМ - монтажные схемы каркаса конкретного здания, покрытия и стен с маркировкой типовых деталей, со спецификациями элементов конструкций и техническими спецификациями металла на здание.

11. При разработке конкретных проектов зданий, помимо указанных выше материалов для проектирования, рабочих чертежей конструкции и типовых деталей, следует руководствоваться действующими Строительными Нормами и Правилами (СНиП), а также "Временными Указаниями по проектированию зданий из легких металлических конструкций" - СН=000-73, разработанными в дополнение к главам СНиП П-А.5-70 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" и СНиП П-М 2-72 "Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования".

При необходимости применять в конкретном проекте нетиповые конструкции, например, лестницы, площадки, козырьки, навесы и т.п., их следует специально разработать в составе конкретного проекта. При этом увязка вновь разработанных конструкций с типовыми не должна вызывать изменения маркировки и конструктивного решения последующих.

12. На листах марок ИР и КМ представлен пример применения материалов для проектирования, который разработан в архитектурно-строительной (чертежи марки АР) и конструктивной (чертежи марки КМ) части. Представленное взаимосвязанное решение чертежей марок АР и КМ может служить исходной рекомендацией по конкретному проектированию промышленных зданий из легких металлических конструкций на основе проектных решений настоящей серии и серии О.430 -

№ пп.	Наименование и эскиз конструкции	Местоположение	Высота Н м	Марка конструкции	Основные размеры			Тип сечения класс и марка стали	Масса конструкции, кг			Серия, шифр рабочих чертежей		
					Нк	В х С	h x c ₁		низколегир.	Ст.3	общая			
	<p>Колонны для зданий без мостовых кранов.</p> <p>Крайнего ряда Среднего ряда</p>	Крайний ряд	6.0	БК60С-1	6200	-280x10	-400x8	Сварной двутавр из углеродистой стали ИР-ки "Сталь-3"	141	482	623	Шифр СКО-10077 км ОПК-115		
				БК60С-2	-320x12	160			591	751				
				БК60С-3	-320x14	-			-	826				
				БК60С-4	-360x16	-			-	953				
			7.2	БК72С-1	7400	-320x10	-630x10	132	625	757	Стальные колонны производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями и применением в покрытии тонкостенных балок, трубчатых ферм и структур типа "Берлин".			
				БК72С-2	-320x12	173		7.5	948					
				БК72С-3	-360x12	206		957	1163					
				БК72С-4	-360x16	206		1122	1328					
			8.4	БК84С-1	8600	-320x12	-400x8	160	800	960	А) для районов с расчётной температурой выше минус 40°С. Вып 3 здания с применением тонкостенных балок и трубчатых ферм			
				БК84С-2	-360x14	179		966	1145					
				БК84С-3	-360x14	223		1194	1417					
				БК84С-4	-400x16	223		1384	1607					
			Средний ряд			6.0	БС60С-1	6200	-280x10	-400x8	141	459	600	Разработаны институтом ЦНИИПроектСталь-конструкция.
							БС60С-2	-320x12	160		568	728		
							БС60С-3	-320x14	-		-	802		
							БС60С-4	-360x16	-		-	929		
						7.2	БС72С-1	7400	-320x10	-630x10	132	600	732	
							БС72С-2	-320x14	173		751	924		
							БС72С-3	-340x12	206		969	1175		
							БС72С-4	-340x16	206		969	1175		
8.4	БС84С-1	8600				-320x12	-400x8	160	775	935				
	БС84С-2	-360x14				179		943	1122					
	БС84С-3	-360x14				223		1207	1430					
	БС84С-4	-400x16				223		1397	1620					

ПРИМЕЧАНИЯ:

1) Номинальная высота колонны H соответствует высоте здания от пола до низа стропильных конструкций на опоре.

2) Шаг колонн по крайним рядам - 6м, по средним рядам 12м.

3) Ключи для уточнения выбора марок колонн в зависимости от ширины пролета, количества пролетов, величины снеговой и ветровой нагрузок, длины температурного отсека даны на листах 29-30

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПЕТРОВ БАРСУКОВ НЕКРАСОВ БУСЫРОВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК: Илья
 ПРОЕКТИРОВЩИК: Илья
 ПРОЕКТИРОВЩИК: Илья
 ПРОЕКТИРОВЩИК: Илья

1073	Унифицированные решения ограждающих производственных зданий из легких металлических конструкций.	номенклатура конструкций колонны, сплошнотрубчатые, постоянного сечения для зданий без мостовых кранов высотой 6,0; 7,2 и 8,4 м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 2
------	--	---	---------------	----------	--------

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ И ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	МЕСТО РАСПОЛОЖ.	Высота Н м	Проект под. ЕМН ЕР ТС	Марка конструкции	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм				Тип сечения класса и марка стали	МАССА конструкции, кг			Серия, шифр рабочих чертежей		
						Нк	Нн	бхс	нхс		№ прог.	Ст.3	общая			
	<p>Колонны для зданий оборудованных мостовыми кранами крайнего ряда.</p>	Крайний ряд	84	10	КК84С-1	9000	4500	полки - 280x10		Сварной двутавр из низколегированной стали марки 14Г2	917	279	1196	Шифр СКО-1077 км ОПК-115		
								-320x12			1080	400	1481			
			96	20	КК96С-1	10200	5700	-280x10			Базы колонн из углеродистой стали марки "Сталь3"	1042	265		1307	Наименование см. по листу 2
								-320x12				1215	310		1525	
								-360x14				1444	498		1942	
								-280x10				1031	316		1347	
								-320x12				1205	348		1553	
								-360x14				1385	439		1824	
			84	10	КК84С-1	9000	4500	-280x10			Средний ряд	1599	528		2127	
								-320x12				1339	334		1673	
								-360x14				1545	512		2057	
								-400x16				1777	560		2337	
-400x16		2035						537	2572							
-400x20																

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Номинальная высота колонны Н соответствует высоте здания от пола до низа стропильных конструкций на опоре.
- 2) Шаг колонн по крайним и средним рядам 12 м.

3) Ключи для уточнения выбора марок колонн, в зависимости от ширины пролета, количества пролетов, величин снеговой и ветровой нагрузок, длины температурного отсека даны на листах 31-32

ПЕТРОВ
БАРСУКОВ
НЕКРАСОВ
СВЕРБЕВА

ИЗМ. № 1
ИЗМ. № 2
ИЗМ. № 3
ИЗМ. № 4
ИЗМ. № 5
ИЗМ. № 6
ИЗМ. № 7
ИЗМ. № 8
ИЗМ. № 9
ИЗМ. № 10

1973

Унифицированные решения производственных зданий из легких металлических конструкций.

Номенклатура конструкций колонны сплошностенчатые постоянного сечения для зданий оборудованных мостовыми кранами высотами 84 и 96 м.

Серия 400-0-2

Выпуск 3

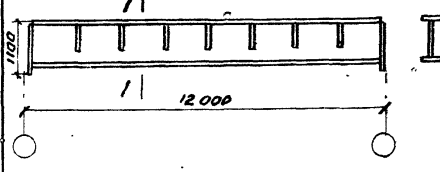
Лист 3

№ п.п.	Наименование и эскиз конструкции	Место расположения	Высота колонны, м	Грузоподъемность крана, тс	Марка конструкции	Сечение колонны, мм, см		Тип сечения класс и марка стали	Масса конструкции, кг			Серия, шифр рабочих чертежей			
						Верхняя часть	Нижняя часть		Низколегир.	Ст 3	Общая				
Колонны для зданий оборудованных мостовыми кранами.		Крайний ряд	69	20	Д1-1	—	2I 33; I 36	Из низ-колегированной стали марки 14Г2	839	453	1292	Стальные колонны одноэтажных производственных зданий выпуск 1 Колонны ступенчатые для зданий с мостовыми кранами грузоподъемностью до 50 тонн чертежи КМ Разработаны институтами ЦНИИПроектСталь-Конструкция и УкрПроектСталь-Конструкция.			
					Д1-2		2I 36; I 36		929	502	1431				
					Д1-3		2I 40; I 40		1054	508	1562				
					Д1-4		4I 45x152x10 I 45		1194	668	1862				
					Д1-5		4I 50x152x12 I 50		1409	733	2142				
					А1-1		Стежка 400x8		—	Из углеродистой стали марки "Сталь-3"	268		103	371	
					А1-2						320x12		333	116	449
					А1-3						320x14		413	116	529
		Средний ряд	69	20	Е1-1	—	2I 33	Из низколегированной стали марки 14Г2	942	601	1551				
					Е1-2		2I 36		1027	713	1740				
					Е-3		2I 40		1165	776	1941				
					Е-4		2I 45		1360	727	2087				
					Е-5		2I 50		1615	964	2579				
					Е-6		2I 55		1835	1162	3047				
					Б1-1		Стежка 710x10		—	Из углеродистой стали марки "Сталь-3"	390		145	535	
					Б1-2						320x12		455	160	615
Б1-3	360x12	530	168	698											
Б1-4	400x16	610	175	785											

Примечания:

- 1) Номинальная высота колонны Н соответствует высоте здания от пола до низа стропильной конструкции на зависимости от ширины пролета, количества пролетов, величин снеговой и ветровой нагрузок, длины температурного отсека даны на листах 31-32.
- 2) Шаг колонн по крайним и средним рядам 12 м.
- 3) Ключи для уточнения выбора марки колонн, в зависимости от ширины пролета, количества пролетов, величин снеговой и ветровой нагрузок, длины температурного отсека даны на листах 31-32.

Петров
Барсулов
Нерасов
Евсеева
1973
ЦНИИПроектСталь-Конструкция
УкрПроектСталь-Конструкция

Ил. п/л.	Наименование и эскиз конструкции	Место расположения балки	Пролет здания м	Грузоподъемность крана тс	Марка конструкции	Сечение балки, мм		Тип сечения класс и марки стали	Масса конструкций		Серия, шифр рабочих чертежей
						Стенки	Верхнего и нижнего поясов		Низколегир.	Ст.3	
<p>Подкрановые балки разрезные пролетом 12 м.</p> <p>г) рядовые</p>  <p>1-1</p>	Рядовые балки	18ч 24	10	Б12-3	-320x14	-1040x8	-400x14	Л3 углеродистой стали марки «Сталь3»	1725	1725	Выпуск 07П-2201 Корректировка типовых стальных подкрановых балок серии КЭ-01-57 чертежи КМ Альбом 1
				Б12-4	-400x16				1975	1975	
		Б12-5	-400x16	2135	2135						
		Б12-7	-1040x10 - 400x18	2495	2495						
	Рядовые балки	18ч 24	10	Б12-3	-320x14	-1040x8	-400x15	Сварной двутавр из низколегированной стали марки ИГ2	1725	1725	Разработаны институтом ЦНИИПроксталь-конструкция.
				Б12-4	-400x16				1975	1975	
		Б12-6	-1040x10 - 400x16	2335	2335						
		БК12-1	-1040x8 - 320x14	875	850				1725		
	Концевые балки	18ч 24	20	БК12-2	-1040x10	Верхний пояс - 400x16 Нижний пояс - 400x18	Стенка - из углеродистой стали марки Ст.3.	1280	1055	2335	

Примечания

1) Выбор марки балки под кран 10тс определяется типом применяемого рельса: марка Б12-3 - соответствует рельсу Р-43, марка Б12-4 - рельсу КР-70.

Унифицированные решения производственных зданий из легких металлических конструкций.

Номенклатура конструкций
Подкрановые балки разрезные пролетом 12 м.

Серия
400-0-2

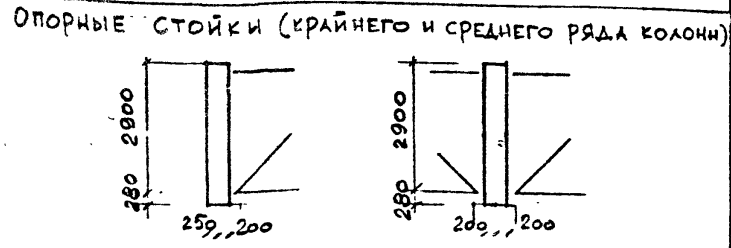
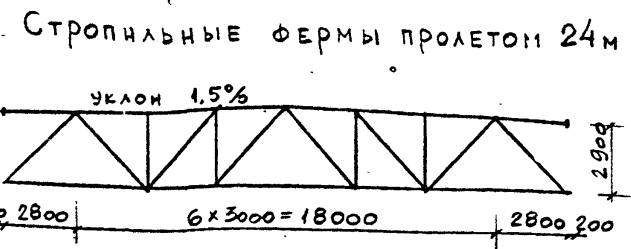
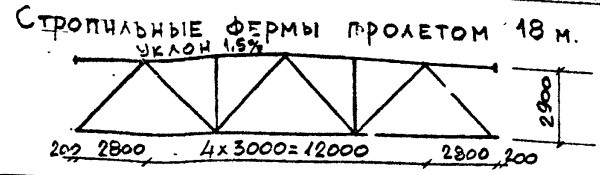
Выпуск
3

Лист
5

1973

Петров
Версуслов
Мерзотов
Евсеев
ЦНИИ
Проксталь

№№ пп.	НАИМЕНОВАНИЕ И ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ.	МАРКА КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ ПОЯСОВ ВЕРХНЕГО И НИЖ.	ТИП СЕЧЕНИЯ КЛАСС И МАРКА СТАЛИ	МАССА КОНСТРУКЦИИ, кг.		Серия, шифр Рабочих чертежей.
					низколегир.	Ст-3	



Стропильные фермы пролетом 18 м.	ФСТ18-17	тр. 102x45	ЭЛЕКТРО СВАРНЫЕ ТРУБЫ по ГОСТ 10704-63 и 10705-63 из углеродистой стали марки "Сталь-3"	-	735	735	шифр <u>отп-2194</u> <u>опнк-114</u> Стальные конструкции покрытий с применением трубчатых профилей из углеродистой и низколегированной стали. а) с расчетными температурами выше минус 40°C Вып. 1 черт. КМ - 1973г Разработаны Институтом ЦНИИПроектСталь-Конструкция.					
	ФСТ18-23	тр. 114x5			885	885						
	ФСТ18-30	тр. 127x55			1060	1060						
	ФСТ18-38	тр. 152x55			1230	1230						
	ФСТ18-51	тр. 159x7			1610	1610						
	ФСТ24-15	тр. 127x55			1330	1330						
	ФСТ24-195	тр. 152x55			1620	1620						
	ФСТ24-26	тр. 159x7			2030	2030						
	ФСТ24-315	тр. 168x8			2420	2420						
	ФСТ24-435	тр. 219x6			3120	3120						
Стропильные фермы пролетом 24 м.	ФСТ24-56	тр. 273x8	3800	3800	из низколегированной стали марки "Сталь-3"	-	-					
	ФСТ24-205	тр. 152x45	519	526				1105				
	ФСТ24-24	тр. 159x4	944	681				1625				
	ФСТ24-315	тр. 168x6	1327	643				1970				
	ФСТ24-515	тр. 219x7	2004	826				2830				
	Опорные стойки (крайнего и среднего ряда колонн)	Крайний ряд	СО-2	I 45				Прокатной двутавр из углеродистой стали марки "Сталь-3"	-	-	286	286
			СО-3								296	296
			СО-6*)								258	258
		Средний ряд	СО-7*)	I 40							273	273
			СО-4								243	243
СО-5			274		274							
СО-8*)			225		225							
СО-9*)			274		274							
СО-4			274		274							

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В марке ферм цифровой знак, отделенный тире означает допустимую расчетную нагрузку в тс/м
- Масса ферм учтена в расчете конструкций сверх указанной допускаемой расчетной нагрузки.
- Ключи для подбора ферм в зависимости от шага ферм, наличия фанера и района снеговой нагрузки даны на листе 35.
- Марки опорных стоек, отмеченные знаком *) соответствуют варианту здания с шагом колонн 12м и шагом ферм 6м.

1973	Унифицированные решения одноэтажных производственных зданий из легких металлических конструкций.	Номенклатура конструкций. Стропильные фермы из трубчатых профилей пролетами 18 и 24 м.	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 6
------	--	--	---------------	----------	--------

И. ПЕТРОВ
В. АРСУСОВ
Н. НЕРАСОВ
Е. ВЕБЕРА
И. ПЕТРОВ
В. АРСУСОВ
Н. НЕРАСОВ
Е. ВЕБЕРА

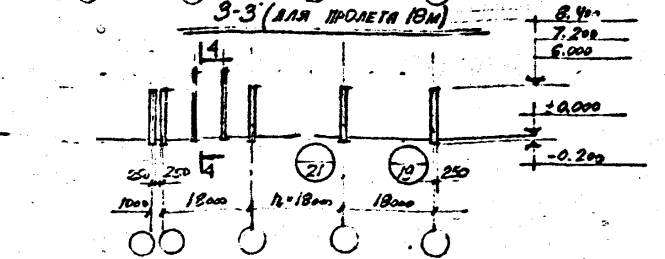
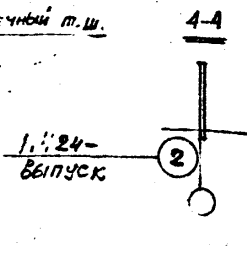
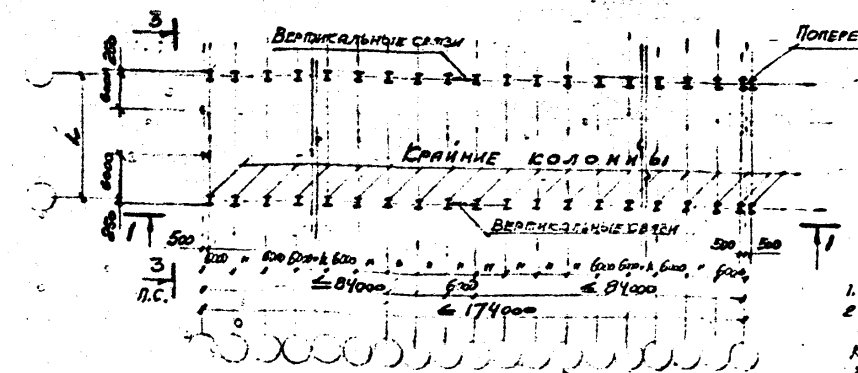
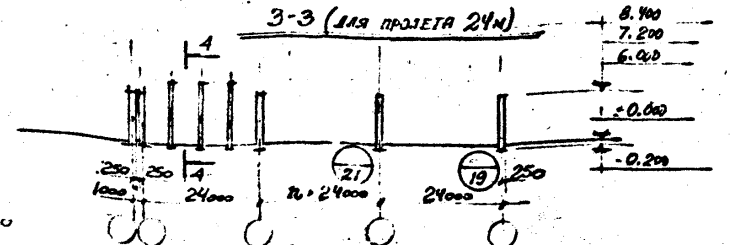
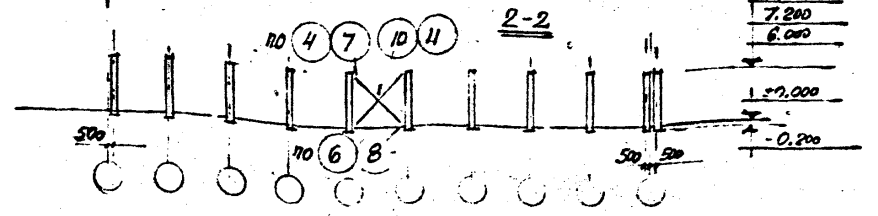
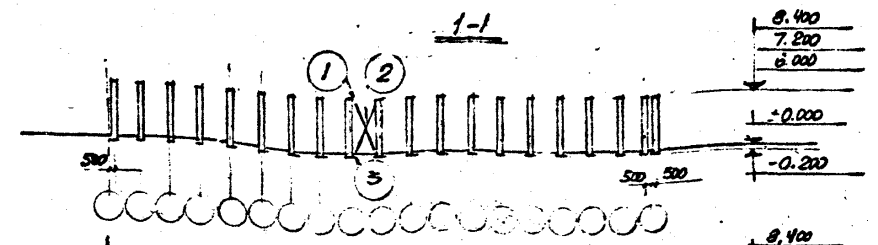
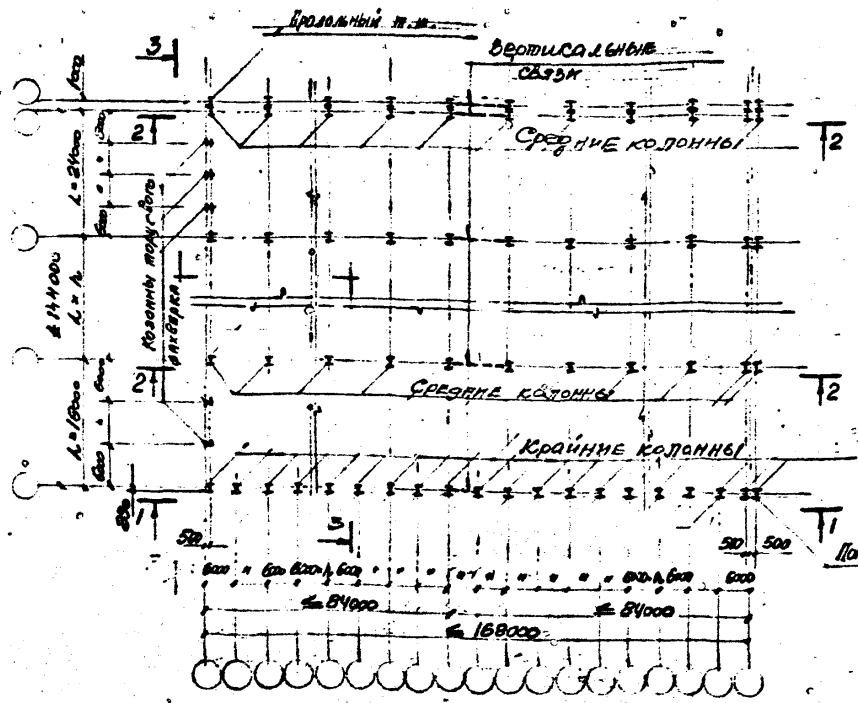
№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ И ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ.	ПРОЛЕТ м	ТИП КРАНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ГРУЗОПОДА	МАРКА КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ ПОДВЕСОК СМ.	ТИП СЕЧЕНИЯ КЛАСС И МАРКА СТАЛИ.	МАССА КОНСТРУКЦИИ кг		СЕРИЯ, ШИФР РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.
							Низколегир.	Ст 3	
а)	<p>СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМ ТРАНСПОРТОМ</p> <p>а) пролетом 18 м.</p>	18	1 КРАН-БАЛКА ОДНО. ПРОЛЕТ. ГРУЗОПОД. 2; 3,2	I-ФСТ18-2,3	II	ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ МАРКИ „СТАЛЬ 3“	1055	1055	ШИФР ОТП-2104 ОПНК-144 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРУБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ.
				I-ФСТ18-3,0			1230	1230	
				I-ФСТ18-3,8			1400	1400	
				I-ФСТ18-5,1			1780	1780	
				II-ФСТ18-2,3			1225	1225	
				II-ФСТ18-3,0			1400	1400	
			2 КРАН-БАЛКИ ГРУЗОПОД. 1; 2; 3,2	II-ФСТ18-3,8			1570	1570	
				II-ФСТ18-5,1			1950	1950	
				III-ФСТ18-2,3			1960	1960	
				III-ФСТ18-3,0			2360	2360	
				III-ФСТ18-3,8			2760	2760	
				III-ФСТ18-5,1			3460	3460	
б)	<p>б) пролетом 24 м</p>	24	2 КРАН-БАЛКИ ГРУЗОПОД. ЕМНОСТЬЮ 1; 2; 3,2	IV-ФСТ24-1,95	2Г12 ИЗ ПРОКАТЫХ ШВЕД. ЛЕГРОВ.	ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ МАРКИ „СТАЛЬ 3“	519	926	а) с расчетными температурами выше минус 40°С Вып. I Черт. КМ -1973г. Разработаны институтом ЦНИИПРОЕКТАЛЬ-конструкция.
				IV-ФСТ24-2,60			944	1021	
				IV-ФСТ24-3,15			1327	983	
				IV-ФСТ24-4,35			2004	1166	
				IV-ФСТ24-5,60			1875	1875	
				IV-ФСТ24-2,05			2285	2285	
				IV-ФСТ24-2,40			2675	2675	
				IV-ФСТ24-3,15			3375	3375	
				IV-ФСТ24-3,15			4055	4055	
				IV-ФСТ24-3,15			519	841	
				IV-ФСТ24-2,40			944	936	
				IV-ФСТ24-3,15			1327	898	
			IV-ФСТ24-3,15	2004			1081		
			1 КРАН-БАЛКА 2 ВУХПРОЛЕТНАЯ ГРУЗОПОД. ЕМНОСТЬЮ 2; 3,2.	IV-ФСТ24-1,95			1875	1875	
				IV-ФСТ24-2,60			2285	2285	
				IV-ФСТ24-3,15			2675	2675	
				IV-ФСТ24-4,35			3375	3375	
				IV-ФСТ24-5,60			4055	4055	
IV-ФСТ24-3,15	519	841							

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) В МАРКЕ ФЕРМ ЦИФРОВОЙ ЗАКОН, ОТДЕЛЕННЫЙ ТИРЕ ОЗНАЧАЕТ ДОПУСТИМУЮ РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ В ТС/М
- 2) НАГРУЗКА ОТ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА УЧИТЫВАЕТСЯ В ВИДЕ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ НАГРУЗКИ.
- 3) МАССА ФЕРМ УЧТЕНА В РАСЧЕТЕ КОНСТРУКЦИЙ С ВЕРХ УКАЗАННОЙ ДОПУСКАЕМОЙ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ.

ПЕТРОВ
 БАРСУКОВ
 НЕБРАСОВ
 ЕВСЕЕВА

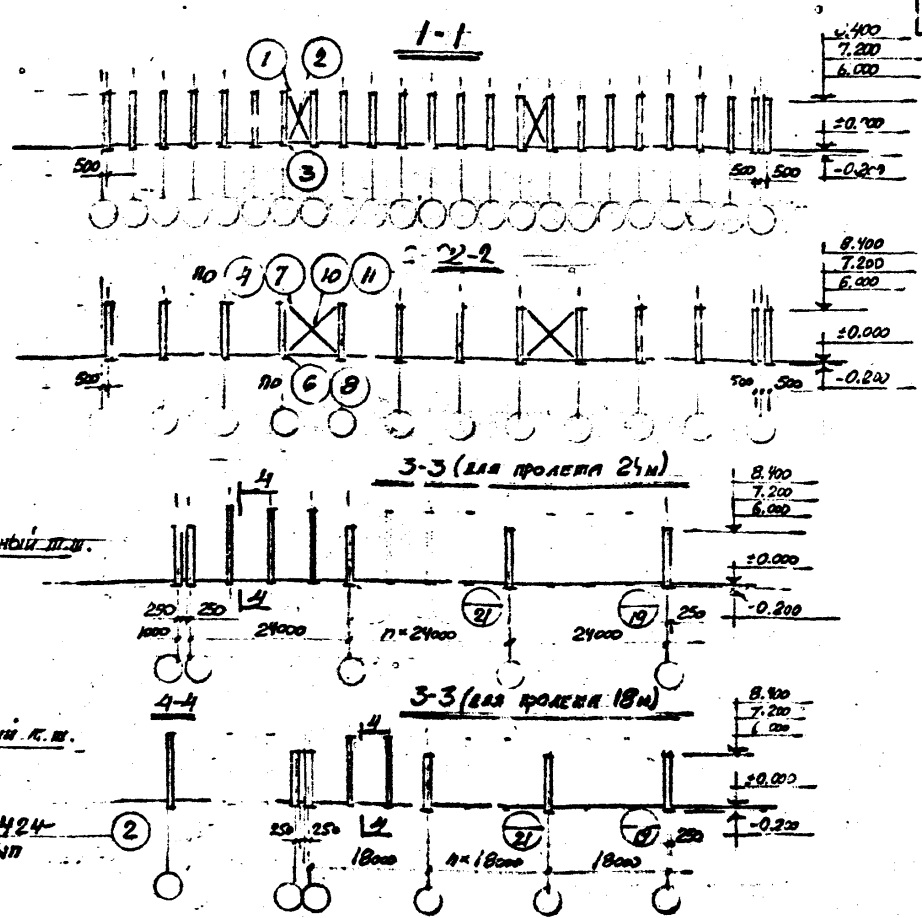
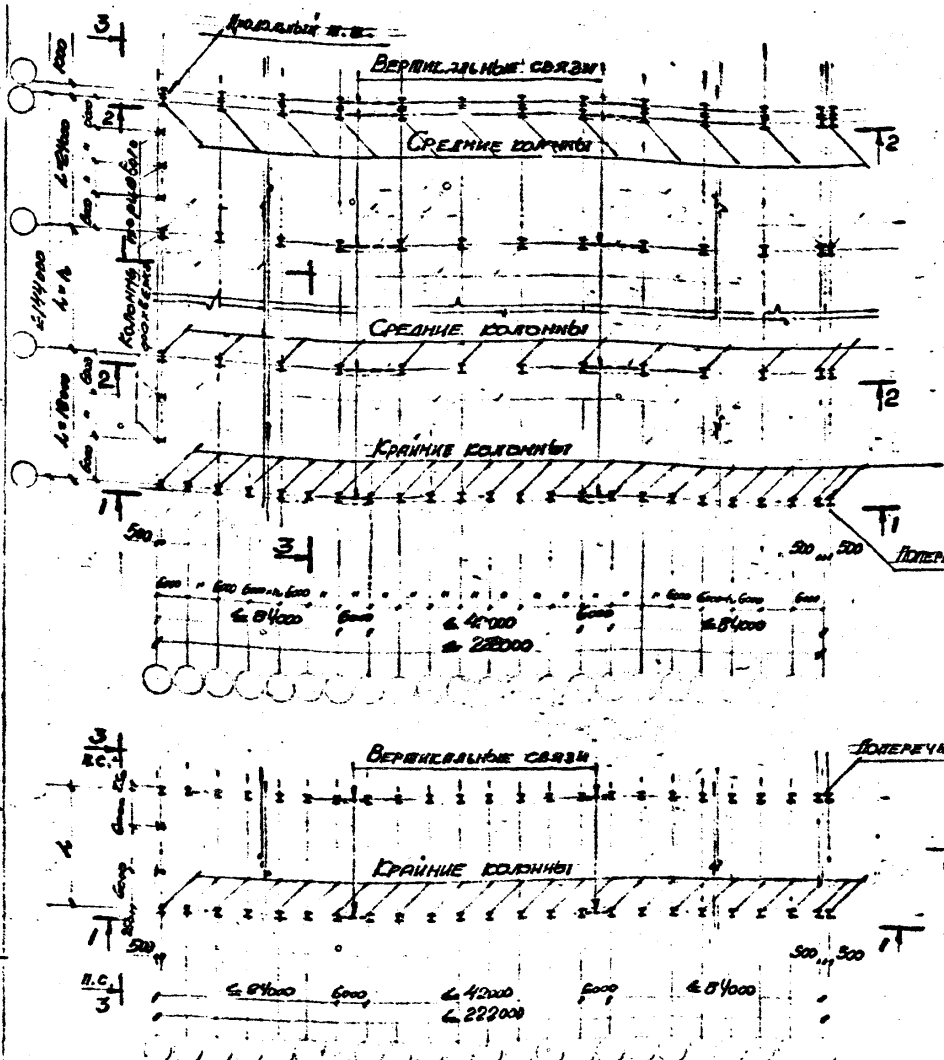
**КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ЗДАНИЙ**



1. Вертикальные связи располагать в узлах связи температурного отсека.
2. Все детали, кроме оговоренных, приведены в серии "Слабые колонны производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями" выпуск 3 (шифр ССО-10077 см). При этом узлы приселения колонн к фундаментам указаны номера листов выпуска 3.
3. Ключи подроза колонн и вертикальных связей по колоннам даны на листах 30, 31, 34.

Летров
Давыдов
Австахов
Шульц
Сур. группа
1973
ЦНИИ
Проектирование

1973	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (свекли) из легкого металлического конструктива	Схемы маркировки конструкции и деталей колонн, вертикальных связей по колоннам и факберговских связей бескарновых зданий пролетами 18м и 24м при длине температурного отсека до 63м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 10
------	---	---	------------------	-------------	------------



1. Вертикальные связи располагаются в средине трех температурного отсека.
 2. Все детали, кроме оголовочных, приварены в швы. Стальные колонны производственных зданий с сетками ограждающими конструкциями «Вентуэк-3» (шифра СКО 10077К), при этом все узлы крепления колонн к фундаментам указаны номерами листов «Вентуэк-3».
 3. Ключи подбора колонн и врубки стальных связей по колоннам даны на листах 31, 32, 34.

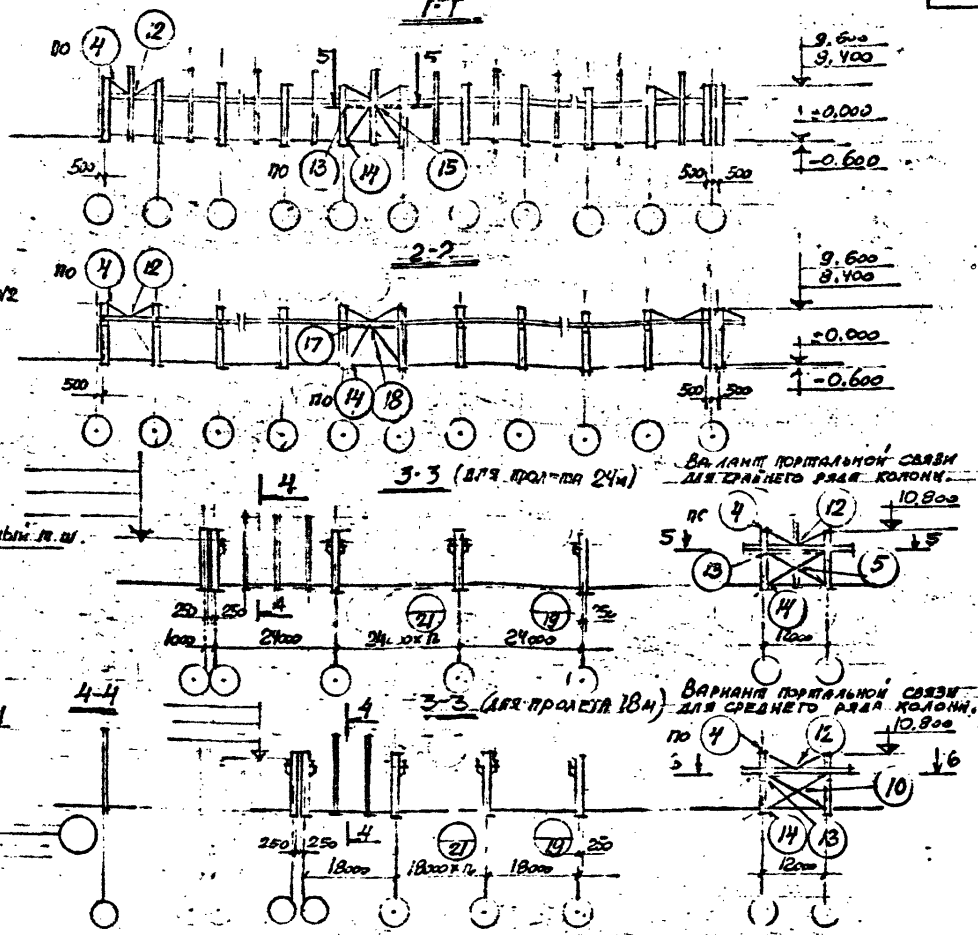
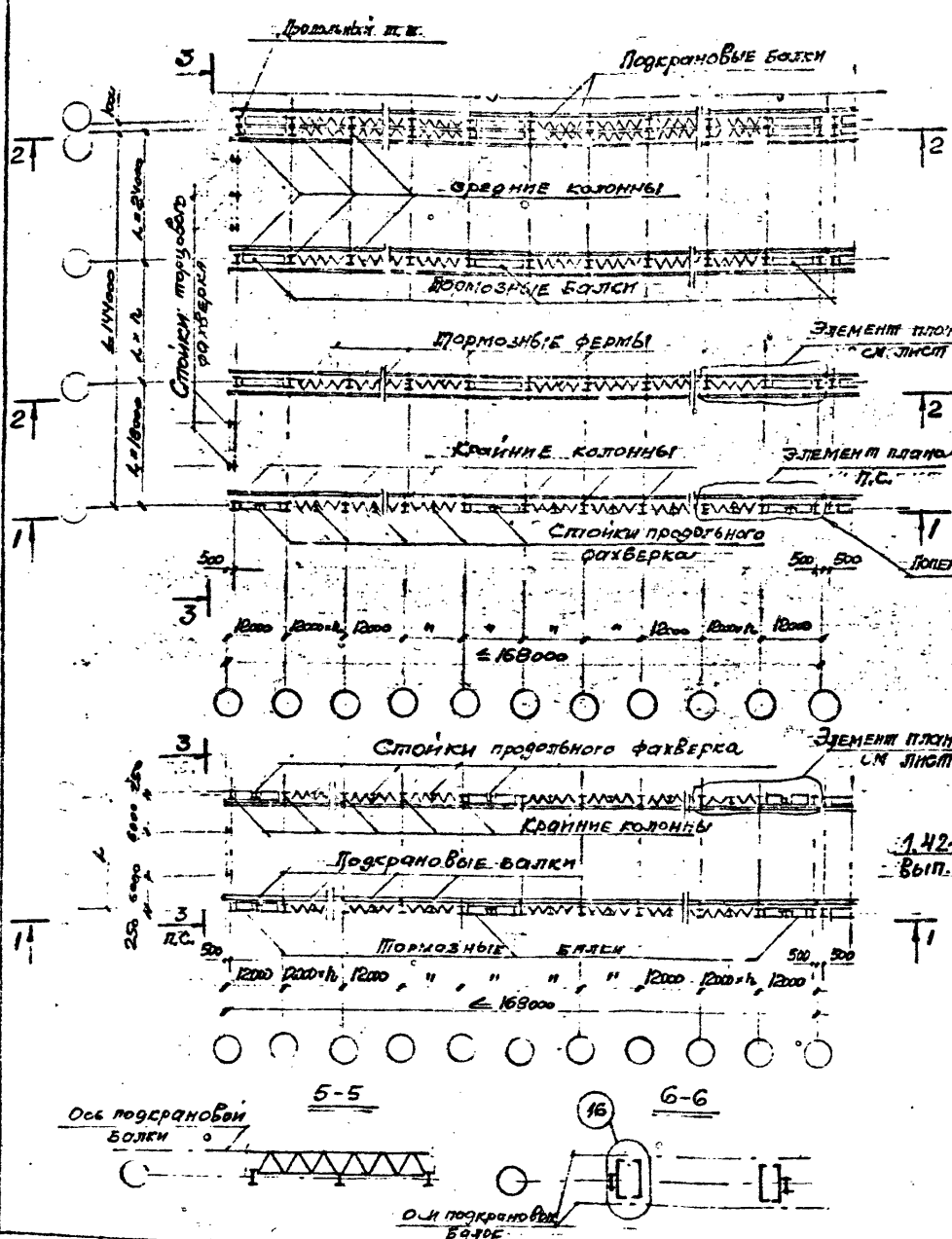
ИЗДАНИЕ
 1973
 ЧИП
 МОСКВА

1973

Унифицированные стандартные промышленные здания (секции) из легкого железобетонных конструкций

Схемы маркировки конструкции и окраски колонн, вертикальных связей по колоннам и врубок стальных связей бескаркасных зданий пролетами 18 и 24 м при высоте температурного отсека 11-20 м

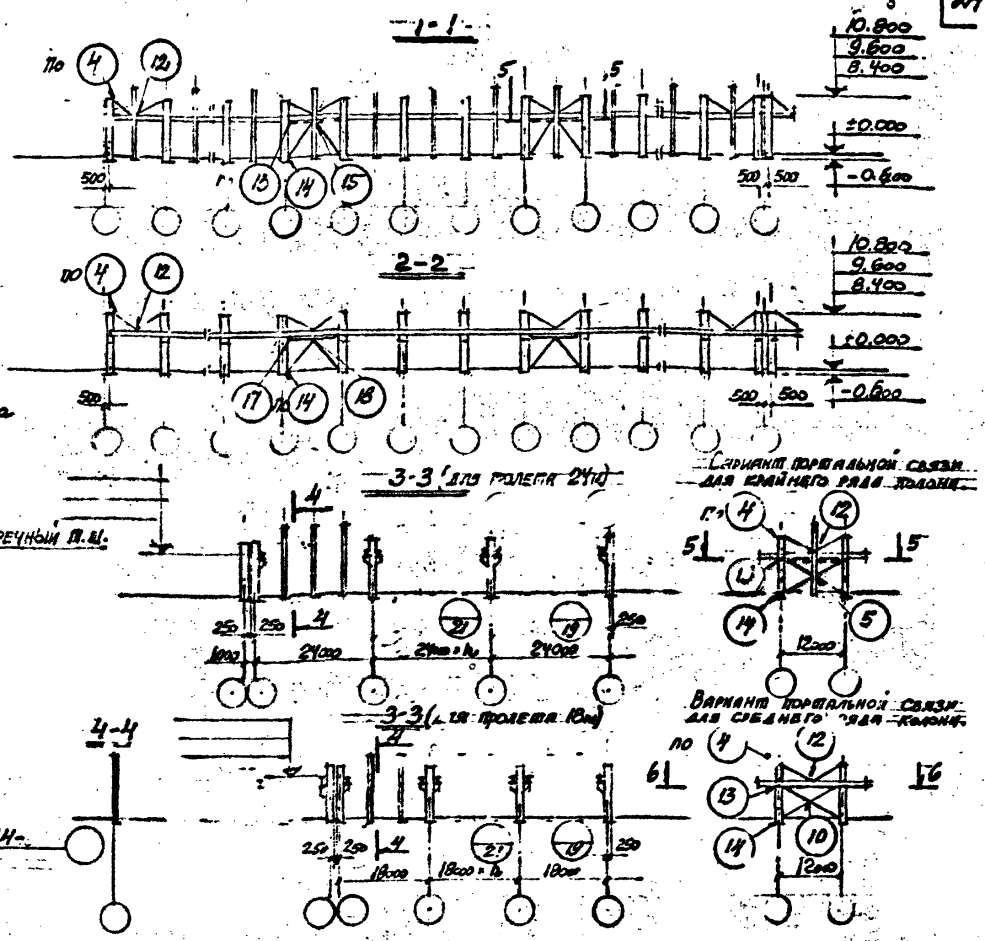
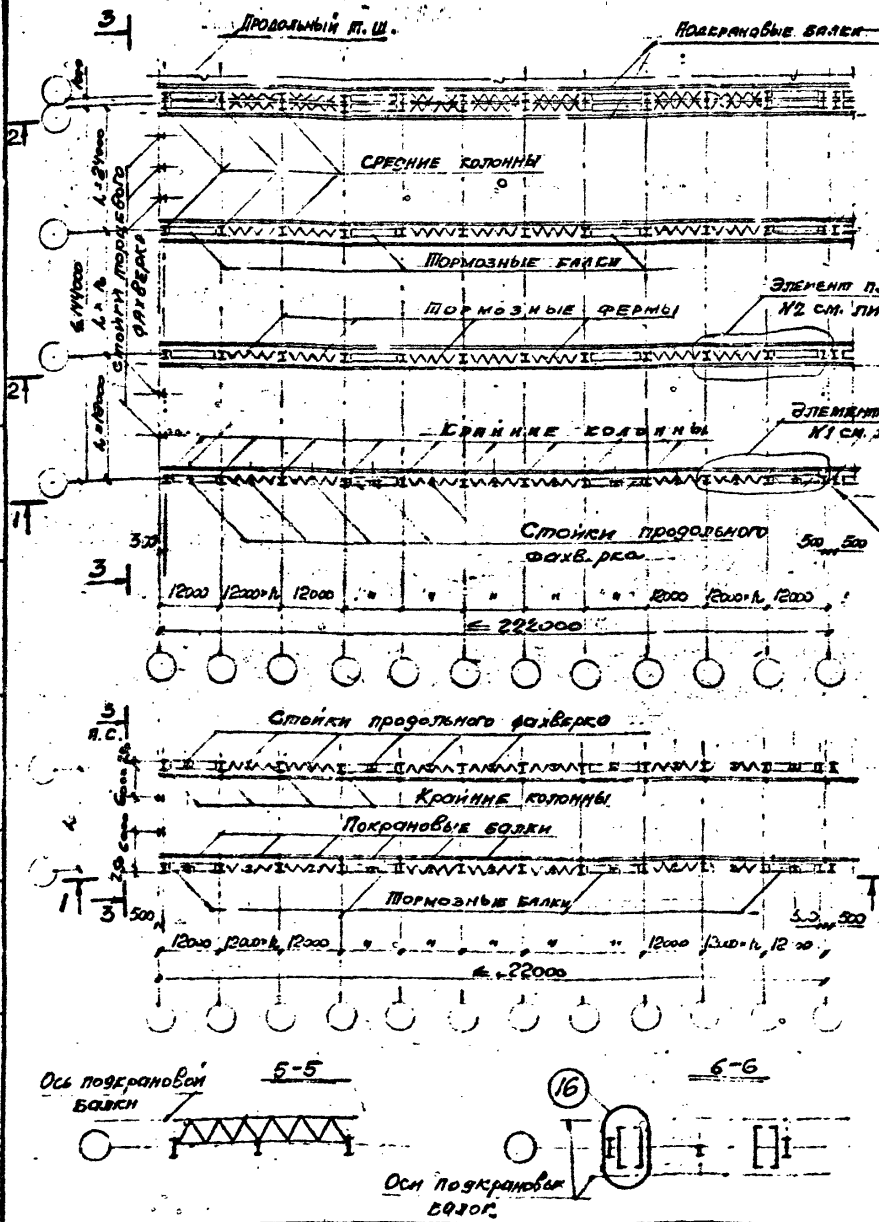
Секция	В-ИСС	Лист
400-0-2	3	11



1. Тормозные балки устанавливать в торцах температурного отсека и в промежуточных матах при наличии накрывных связей
2. Все детали, кроме оговоренных, приведены в серии. Стальные колонны производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями выпуска 3 (цифр СКО 100 ТТКМ), при этом для условий крепления колонн к фундаментам указаны номера листов выпуска 3.
3. Ключи подбора колонн, вертикальные связи по колоннам, подкрановых балок, тормозных ферм и балок даны на листах 32, 33, 34.

МАШ. СП. 3
 ПРОМ. СТРОИТ.
 И РЕКОНСТ.
 ЦЕНТРА
 1973

1973	УЧАСТКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗДАНИЯ (СЕРИЯ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	Схема накрывки конструкции и деталей колонн, подкрановых балок, тормозных ферм и балок, вертикальных связей по колоннам и фахверковых отсеков для крановых зданий пролетом 18 и 24 м при длине температурного отсека 90 168 м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 12
------	--	---	------------------	-------------	------------

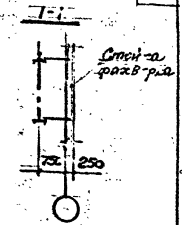
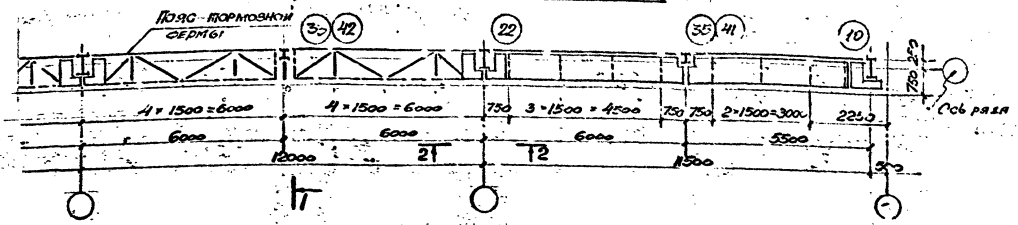


1. Тормозные балки устанавливать в торцах температурного отсека и в промежуточных вагах при наличии покрывных связей.
2. Все детали, кроме оговоренных, привезены в серию. Стальные колонны производственного здания с легкими агрегатирующими конструкциями выпуска 3 (шифр СКО 10077 км), при этом для узлов крепления колонн к фундаментам указаны номера листов выпуска 3.
3. Ключи подбора колонн, вертикальных связей по колоннам покрывных балок, тормозных ферм и балок даны на листах 32.33.34.

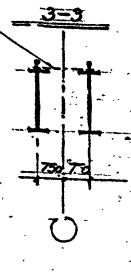
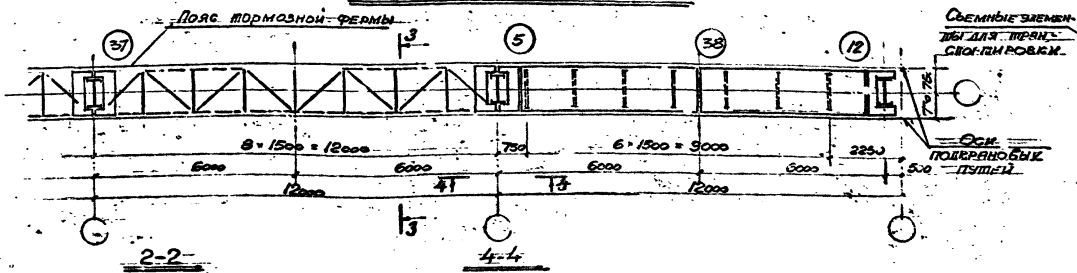
Унифицированные заводские проекционные здания (секции) из легкого металлического каркаса
 1973

1973 Унифицированные заводские проекционные здания (секции) из легкого металлического каркаса	Схема маркировки конструкции и деталей колонн, покрывных балок, тормозных ферм и балок, вертикальных связей по колоннам и фохверковых стоек для крайних зданий пролетами 18 и 24м при длине температурного отсека 170 - 222м	Серия 3 400-0-2	Выпуск 3	Лист 13
--	--	--------------------	----------	---------

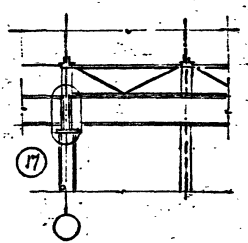
ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА N1



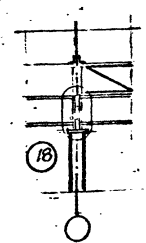
ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА N2



2-2



4-4



1. Все детали разрахованы в зенит Кордметровская типовых стальных подкрановых балок "альбом" (Выпуск отп 2201).

Лейбов
Барсуков
Рубинская

Л. С. С.
М. И. С.
Л. С. С.

Нов. отк-з
Гор. инж. пр-ва
Рубинская

Л. С. С.
М. И. С.
Л. С. С.

1973 Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легкого металлического конструктива

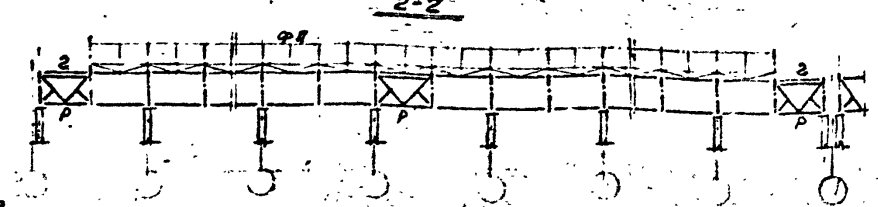
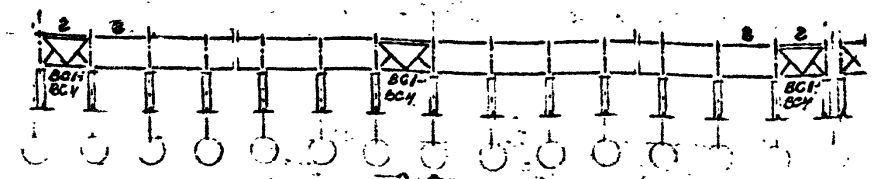
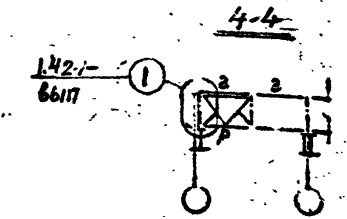
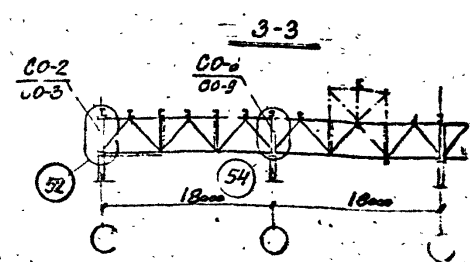
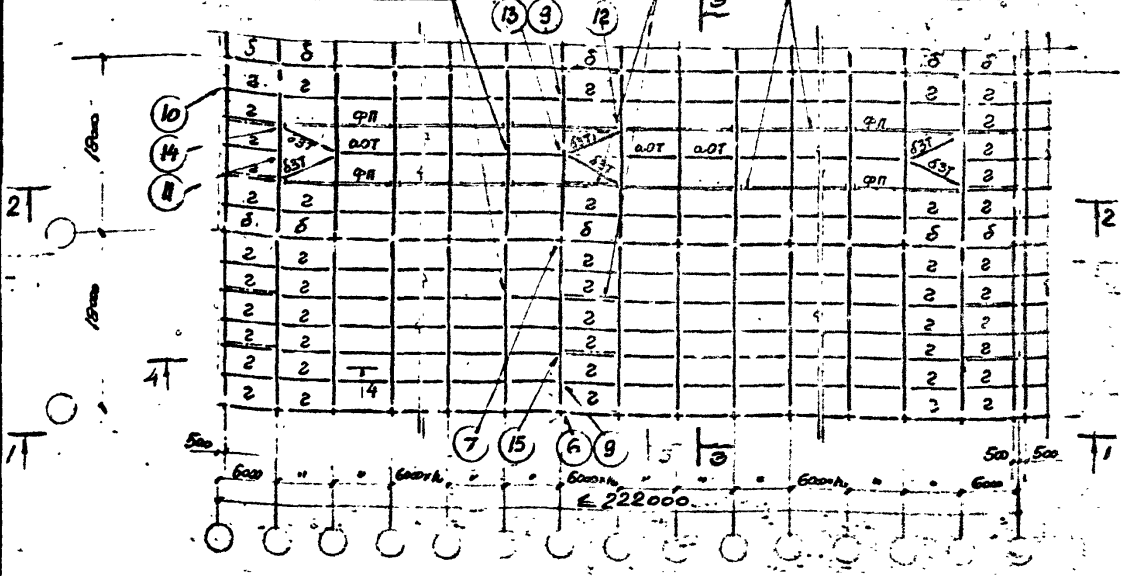
ЭЛЕМЕНТЫ ПЛАНОВ N1 И N2

Серия 400-0.2	Выпуск 3	Лист 14
------------------	-------------	------------

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СВЯЗИ
(С ПРИМЕЧАНИЯМИ)

СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

ФОНАРНЫЕ ПАНЕЛИ

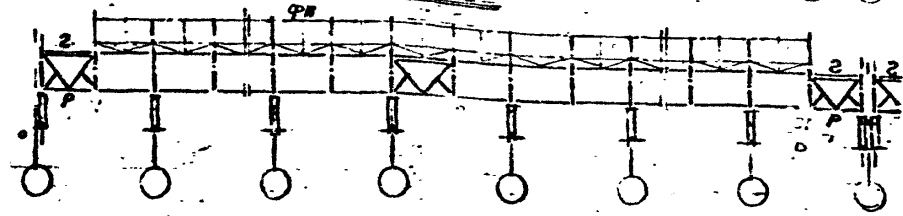
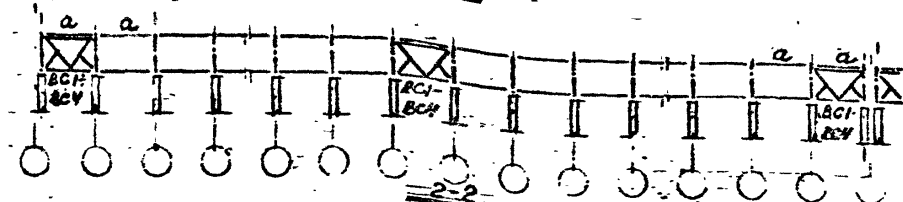
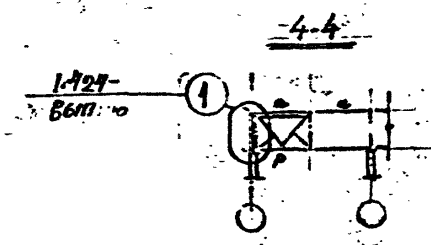
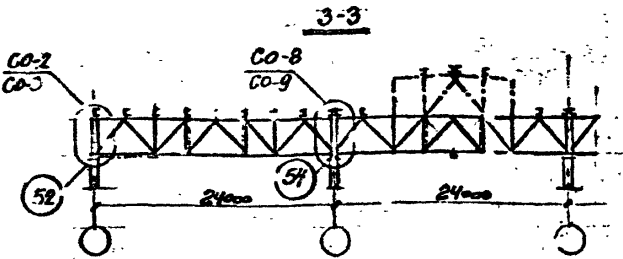
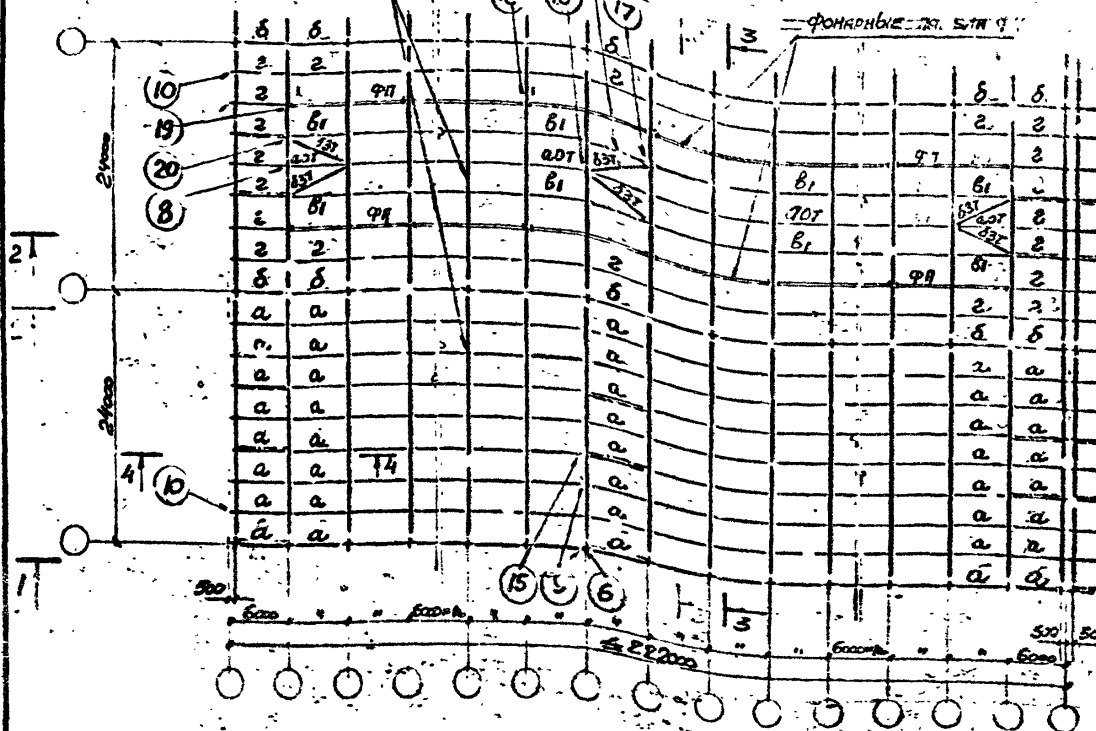


1. Промежуточные вертикальные связи устанавливаются только в местах расположения промежуточных связевых ферм по нижним поясам стропильных ферм.
2. Все детали, кроме оговоренных, разработаны в серии «Стальные конструкции и покрытия производственных зданий, с применением трубчатых профилей» выпуск 1 (шифр ОПД194).
3. Ключи подбора стропильных ферм, опорных стоек и вертикальных связей по покрытию и прогонам даны на листах 36, 37.
4. Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек и фонарей даны на листе 25.

1:1, 1:2, 1:3
 В. В. В. В.
 Р. П. Р. П.
 1973

1973	Унифицированные остоновые промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Схема маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 18 м с фонарными и без фонарными при ширине ферм 6 м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 15
------	--	---	------------------	-------------	------------

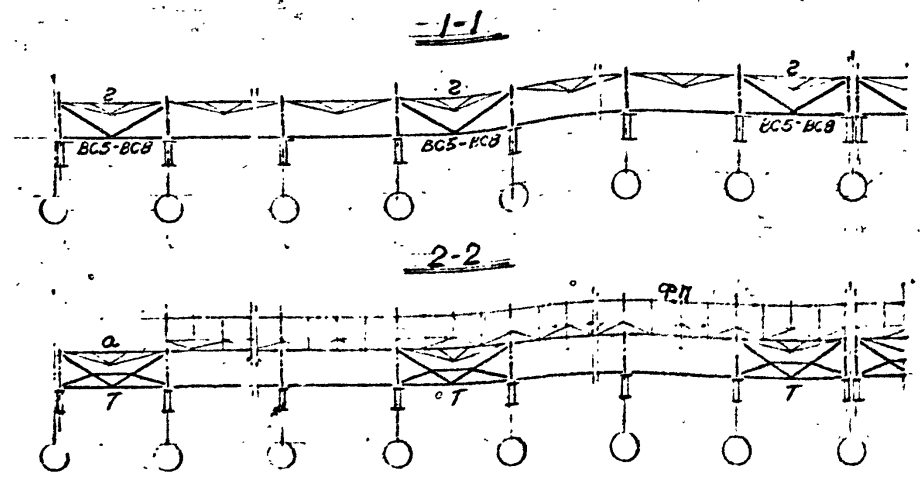
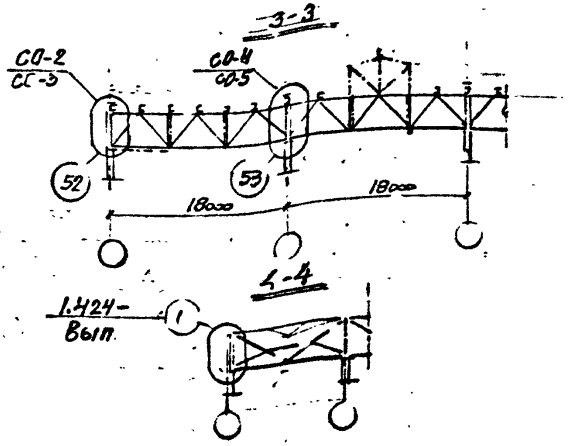
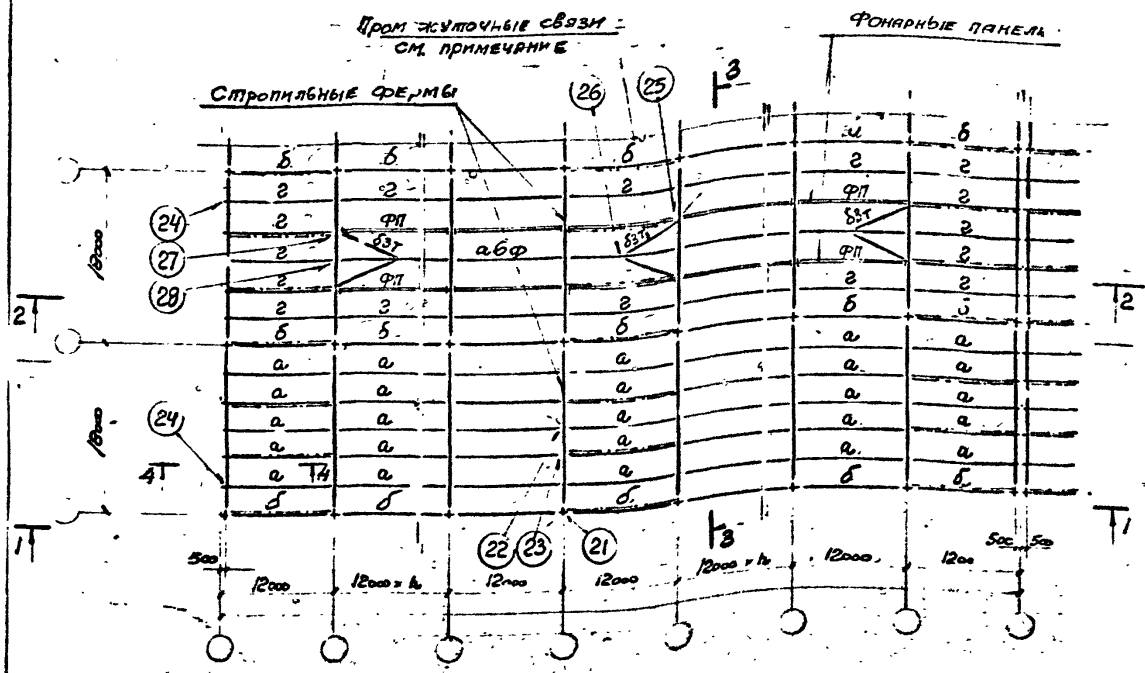
ПРОЕКТ СТРОПИЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ
СМ. ПРИМ. ЧАСТЬ 1



1. Промежуточные вертикальные связи устанавливаются только в местах расположения связей без ферм по нижним поясам стропильных ферм.
2. Все детали, кроме оговоренных, разработаны в серии.
3. Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением лрубчатых профилей выпуска 1 (шифр 0712194).
4. Ключи подбора стропильных ферм опорных стоек, вертикальных связей по покрытиям и прогонов даны на листе 36.
5. Схемы маркировки конструкций и деталей светопрозрачных фонарей даны на листе 26.

ЛЕНТА
БРЮСКИ
РАБОТА
ИЗУЧ. ОТЧ. 3
СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОМЫШЛЕННЫХ
ЗДАНИЙ

1973	Унифицированные стандартные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций	Схемы маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 24м в фонарях и без фонарей при шаге ферм 6м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 16
------	--	---	------------------	-------------	------------



1. Промежуточные вертикальные связи устанавливаются только в местах расположения промежуточных связей ферм по нижним поясам стропильных ферм.
2. Все детали, кроме оговоренных, разработаны в серии.
3. Стальные коньковые покрытия производственных зданий с применением трехугольных профилей "выпуск 1 (широкопрофильный)".
4. Ключи подбора стропильных ферм, опорных стоек, вертикальных связей по покрытию и прогонов даны на листах 36, 37.
5. Схемы маркировки конструкции и деталей светоразрационных фонарей даны на листе 25.

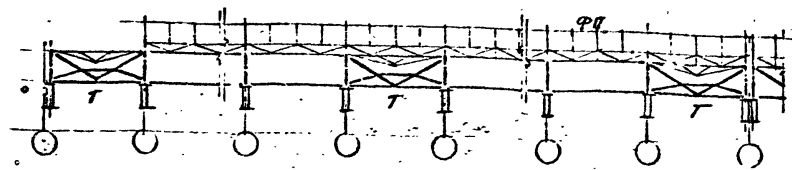
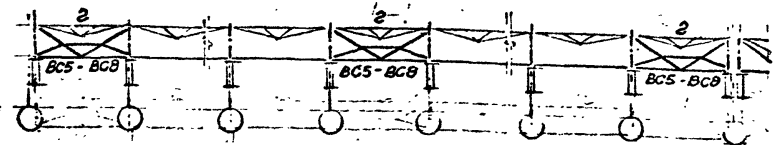
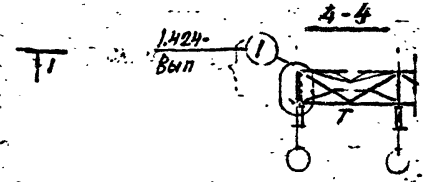
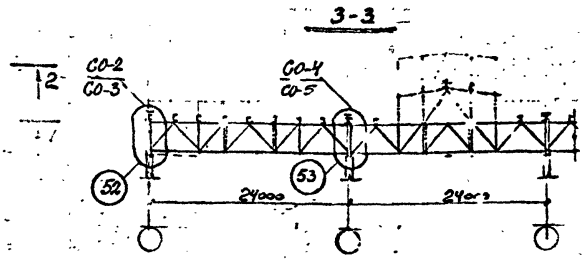
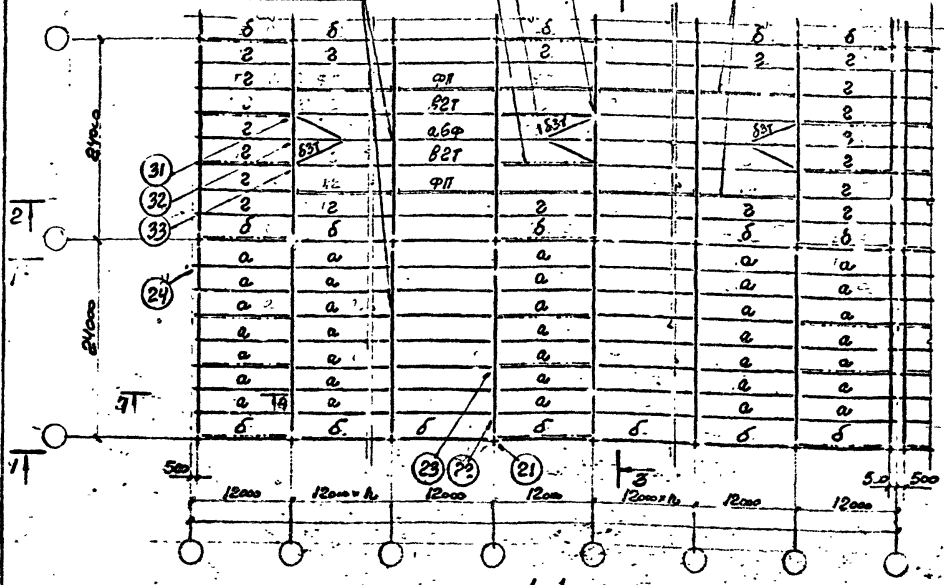
НАЧ. ОТС-3
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
 И. В. ПЕТРОВ
 1973

1973	Унифицированные одноэтажные промышленные здания (СБСКИ) из легкого металлического конструктива	Схема маркировки конструкций и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 18 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 12 м	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 17
------	--	---	------------------	-------------	------------

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СВЯЗИ
СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 1.

СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

ФОНАРНЫЕ ПАНЕЛИ



1. Промежуточные вертикальные связи устанавливаются только в местах расположения промежуточных связей ферм по нижнему поясу стропильных ферм.
2. Все детали, кроме стоваренных, разработаны в серии.
3. Стальные конструкции покрытий, поизворенных зданий с применением прочных профилей "Выпуск" (шифр ОП 2194).
4. Ключи подбор стропильных ферм, опорных стоек, вертикальные связи по вскрытию и проносу даны на листе 36.37.
5. Съемки маркировки конструкции и деталей световращающих фонарей даны на листе 26.

ЛЕТОВА
ОБЪЕКТ
РАБОТА

ИЗМ. ОТДЕЛ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИЗМ. РАБОТЫ

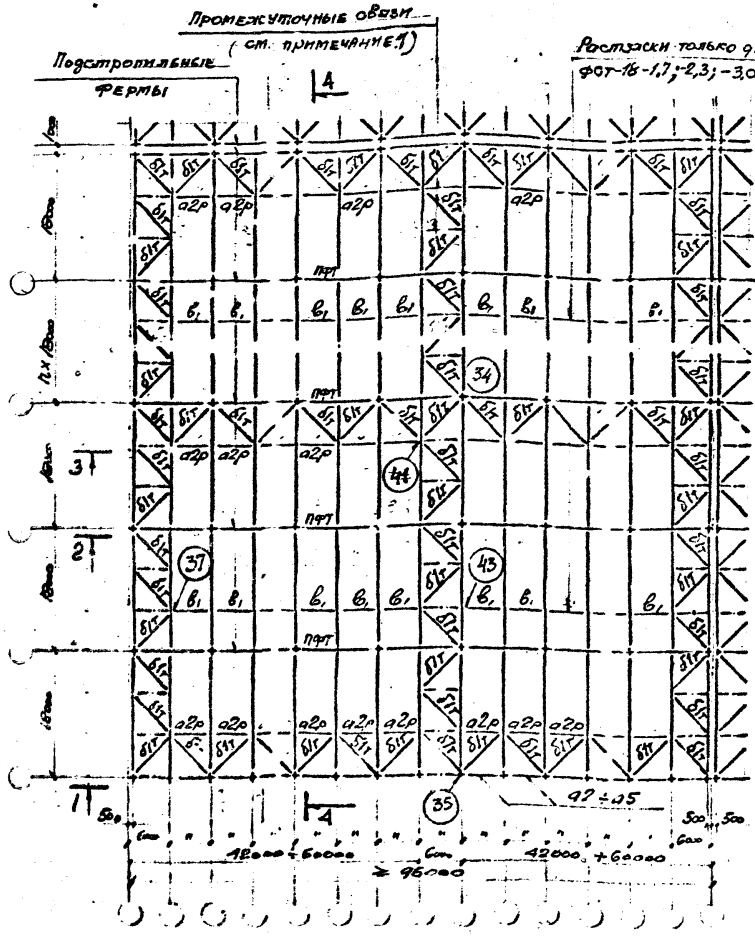
1973
ЦНИИ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Усиленные одноэтажные промышленные здания (с с.с.и.) из легкая металлическая конструкция.

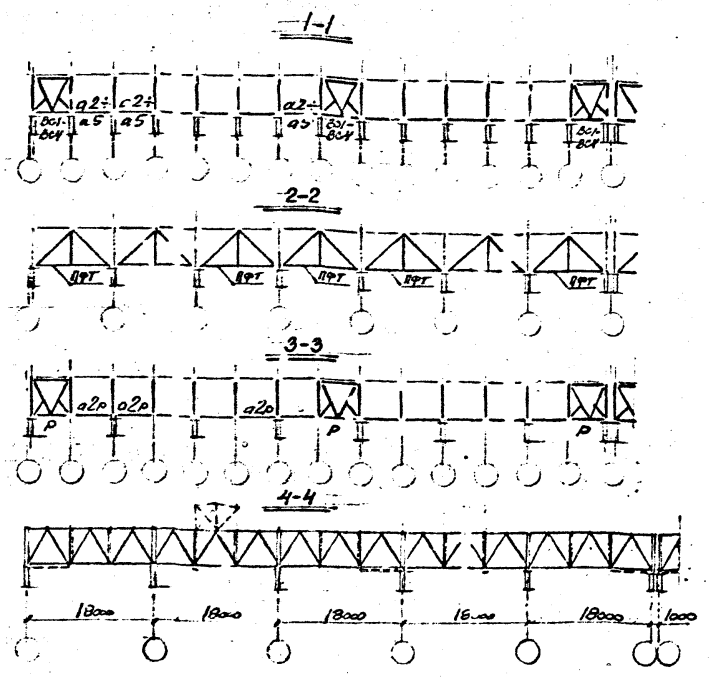
Схема маркировки конструкции и деталей опорных стоек, стропильных ферм, прогонов, вертикальных и горизонтальных связей по верхнему поясу ферм для зданий с пролетами 24 м с фонарями и без фонарей при шаге ферм 12 м.

Серия
400-0-2

Выпуск
3
Лист
18



Растяжки только 9АВ ферм м.ч.д.с.с.
Ф0Т-16-1,7; 2,3; -30 (см. примеч. 2)



1. Промежуточные свъзевые фермы назначаются только при длине температурного отсека более 35м и устанавливаются через 42+60м.
2. При наличии в нижнем поясе стропильной фермы рамного сжимающего усилия N более 3,8т схемы расположения растяжек принимать по альбому ферм (шифр ОПД 2194).
3. Ключ. подбор подстропильных ферм и элементов горизонтальной свъзев по нижним поясам стропильных ферм дан на листах 36, 37.
4. См. примечание 4 листа 15.

ИЗДАНИЕ
ПРОЕКТА
1973

1973

Унифицированный одноэтажный промышленный здания (здания) на легких металлургических конструкциях

Схема маркировки конструкций и деталей, подстропильных ферм и горизонтальных свъзев по нижним поясам стропильных ферм для бесчерновой зданий с пролетами 18м

Серия
400-0-2

Выпуск
3

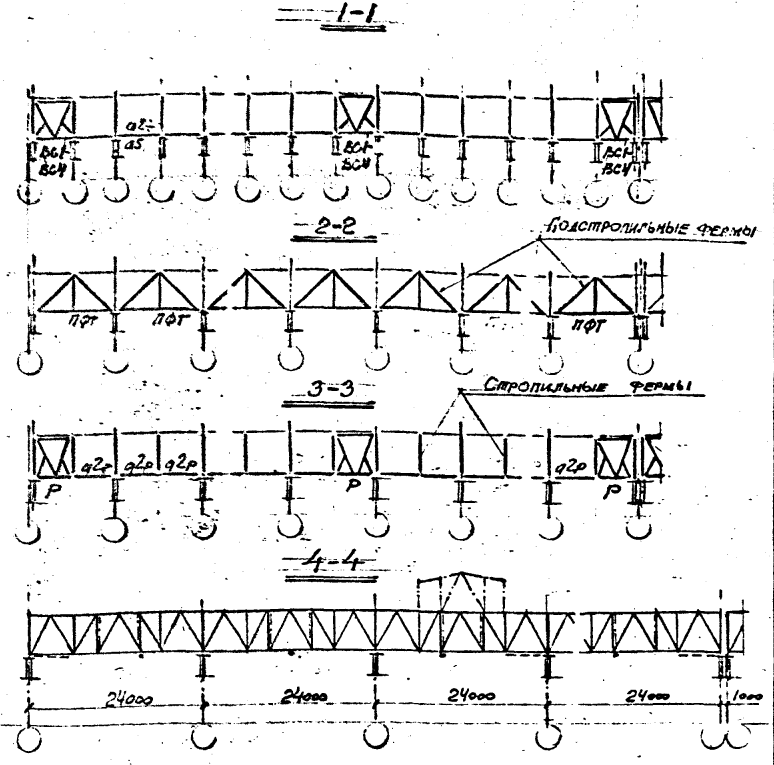
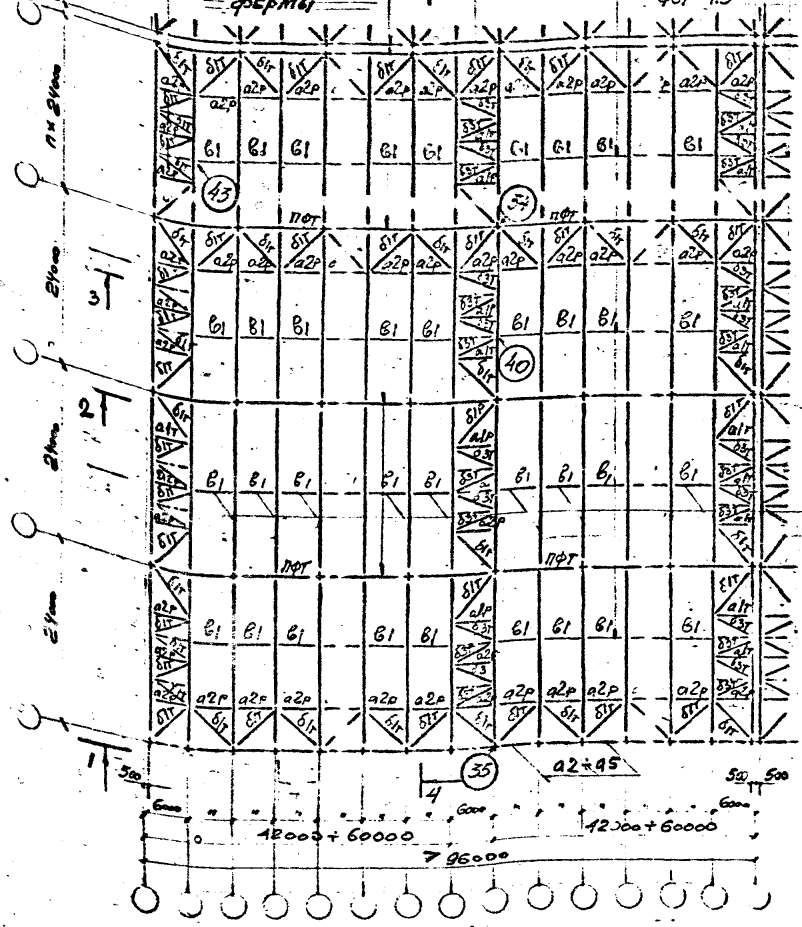
Лист
19

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 3

ПРОМЕЖУТ. ЧЛЕНСВЯЗИ (СМ. ПРИМ. 4)

РАСТЯЖКИ ТОЛЬКО ДЛЯ ФЕРМ НАРКИ (СМ. ПРИМ. 2)

ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ



1. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека более 96м и устанавливаются через 42 ± 60 м.
 2. При наличии в нижнем поясе стропильной фермы равного сжимающего усилия N более 57 т схемы расположения растяжек принимать по альбому ферм (шикар от П 2194).
 3. Для зданий высотой 10,8м, расположенных в IV ветровом районе и марку раскосов принимать 52р.
- Марку раскосов принимать 52р.
- и. Ключ подбора подстропильных ферм и сортамент горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм даны на листах 36,37 5 см. примечание 2 лист 15.

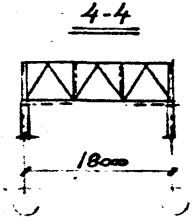
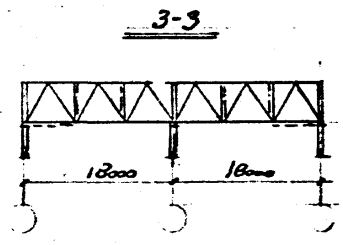
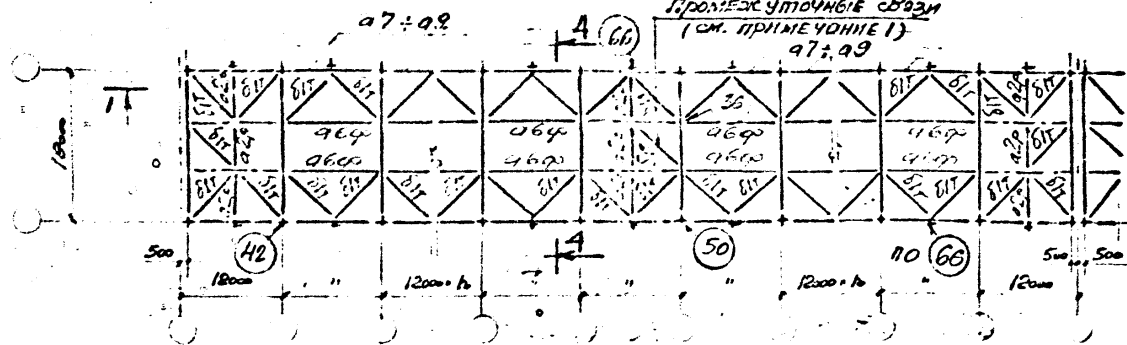
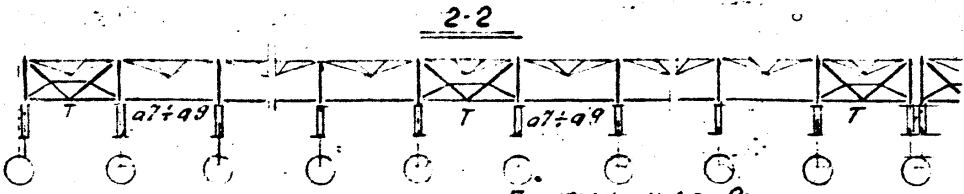
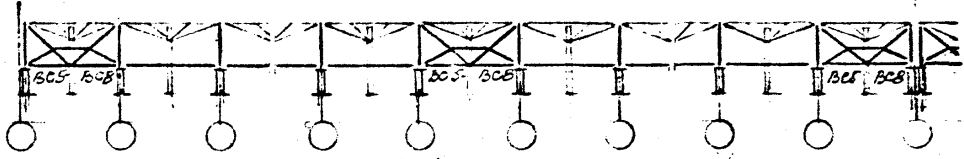
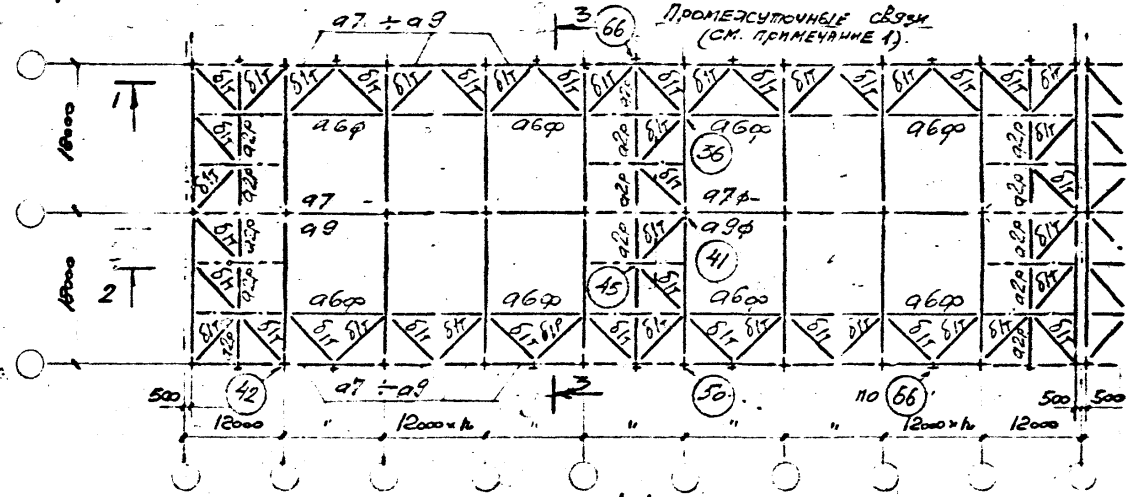
ЛЕТНОЕ
БРАСЛЕНА
РАСЧЕТА
ПРОЕКТА
1973

1973

Унифицированные стандартные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

Схема маркировки конструкций и деталей подстропильных ферм и горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм для бескрановых зданий с пролетами 24м

Серия	Выпуск	Лист
400-0-2	3	20



1. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека не более 96м и устанавливаются через 42+60 м.
2. Сортамент горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм даны на листе 37.
3. См. примечание 2 лист 15.

Листов
 Борислав
 РИЗБОРА
 1973
 Главная редакция
 ВАСПРОМСТРОИ
 Москва

1973

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из стальных металлических конструкций

Схемы монтажной конструкции и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм одно- и двухпролетных крановых зданий с пролетами 18 м

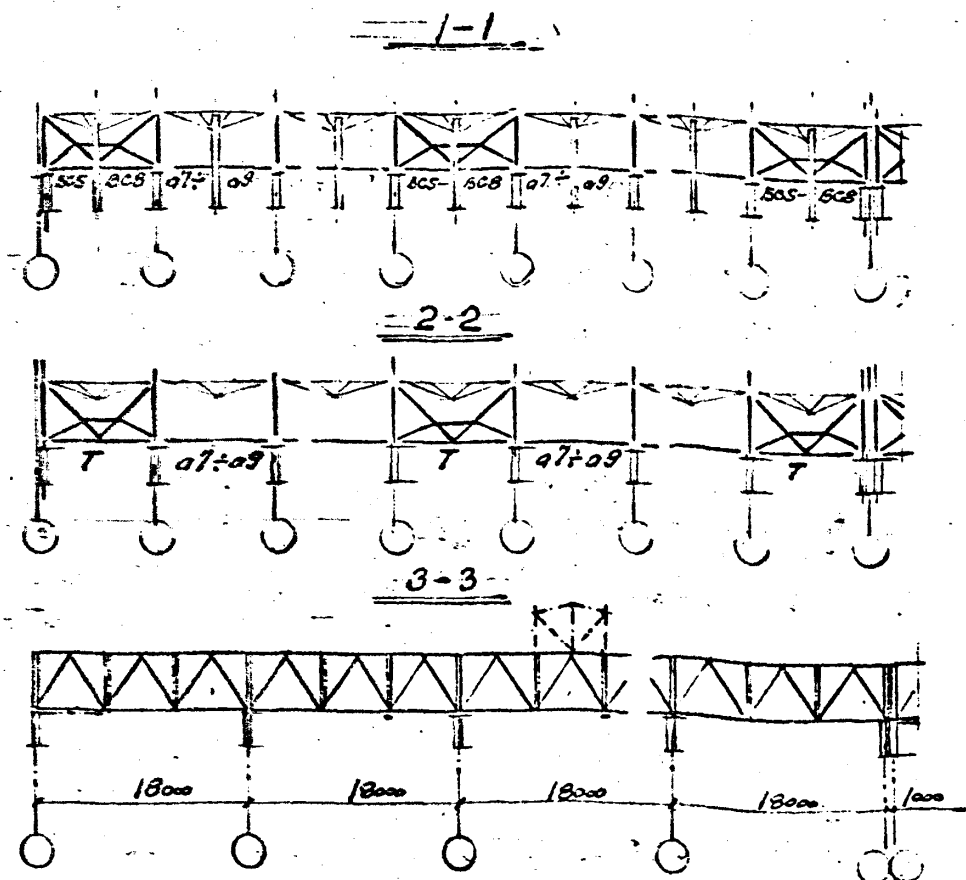
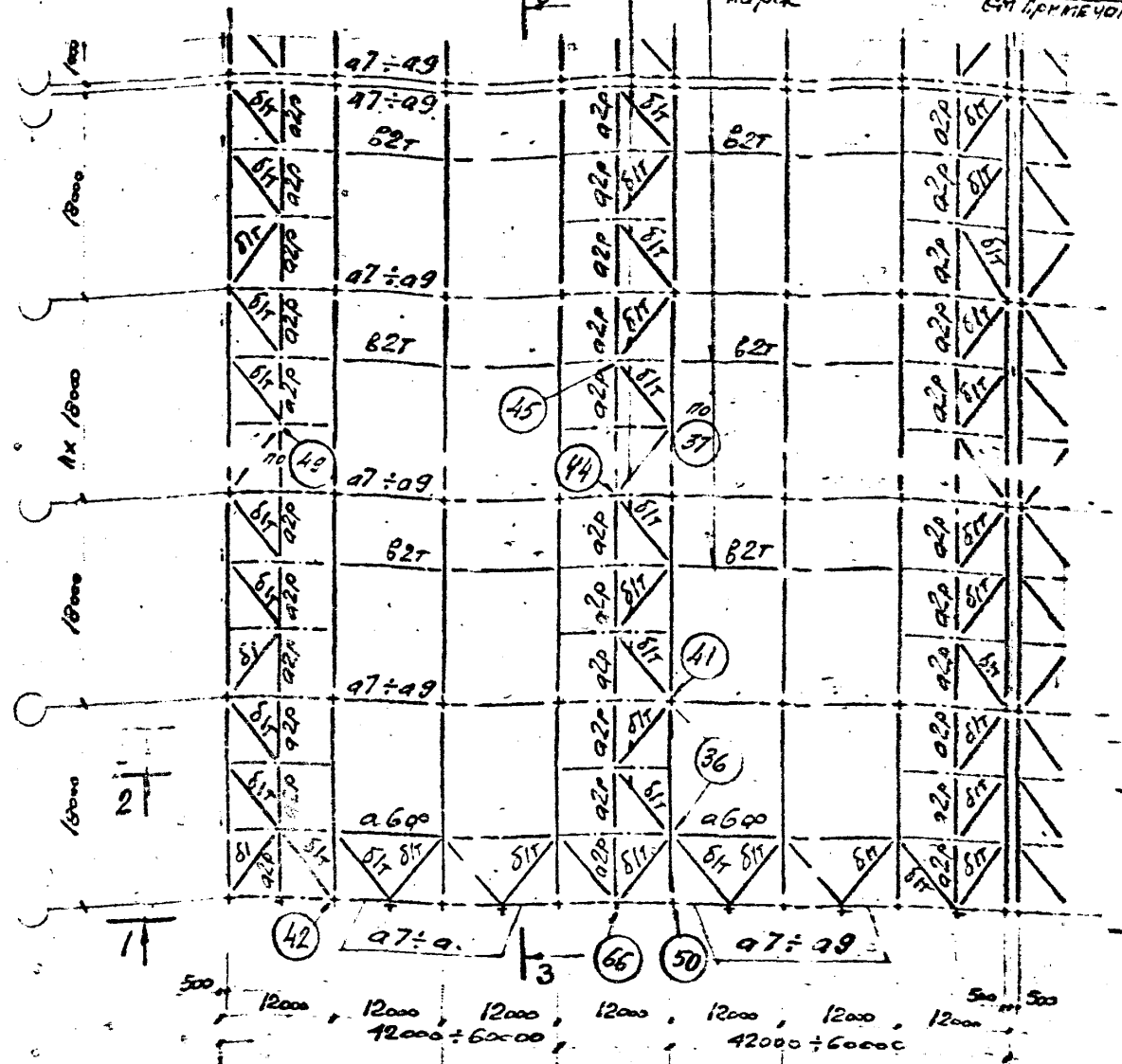
Серия
400-0.2

Выпуск
3

Лист
21

Промежуточные связи
(см. п. 1. 1. 1)

Расчетная температура 90°С черн
короб
(см. примечание 2)



1. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека не более 36м и устанавливаются через 42 ± 60м.
2. При наличии в нижнем поясе стропильной фермы равног сжимающего усилия N не более 82Т схемы расположены в растоянии принимают по альбому ферм (шикар ОП 2194).
3. Сортамент горизонтальных связей до нижним поясом ствольных ферм 90М не листе 37.
4. См примечание 2 лист 17.

ИПРОС
Бирсуев
Жукова

ИПРОС
Бирсуев
Жукова

ИПРОС
Бирсуев
Жукова

1973

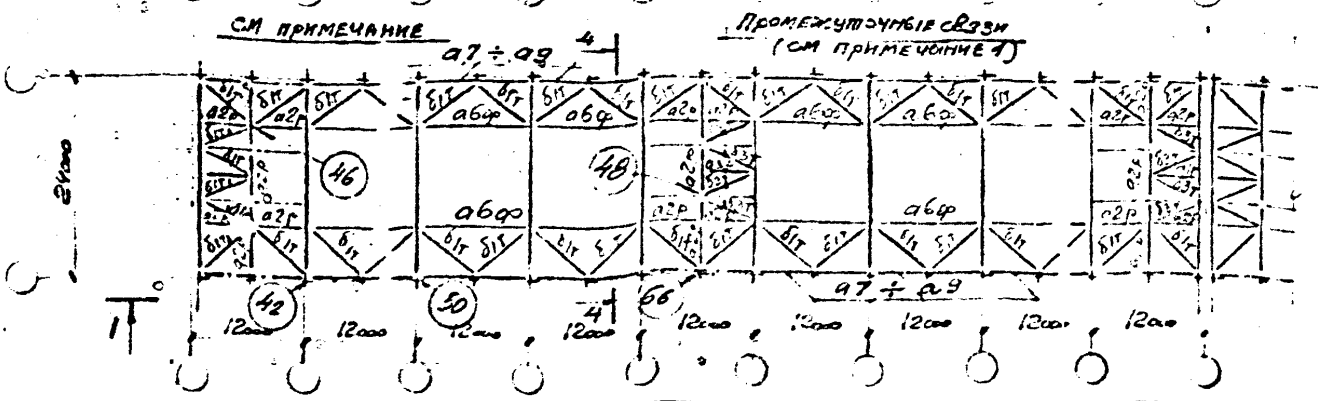
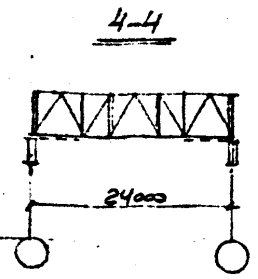
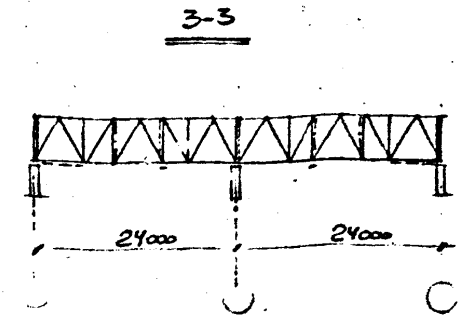
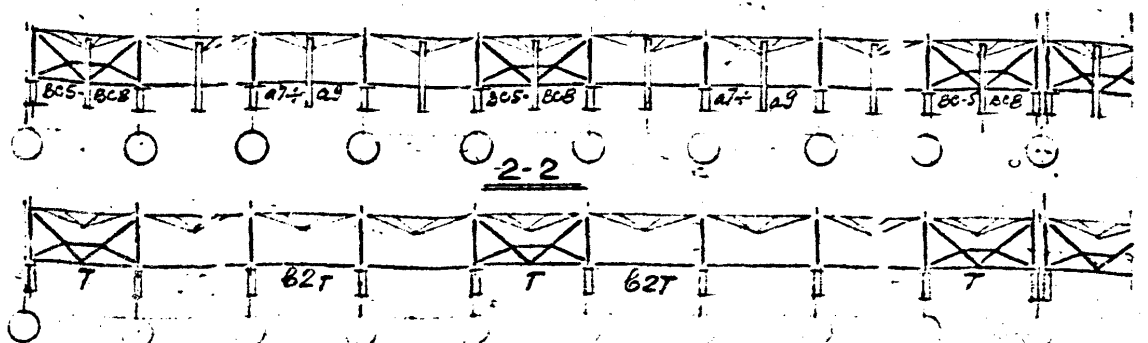
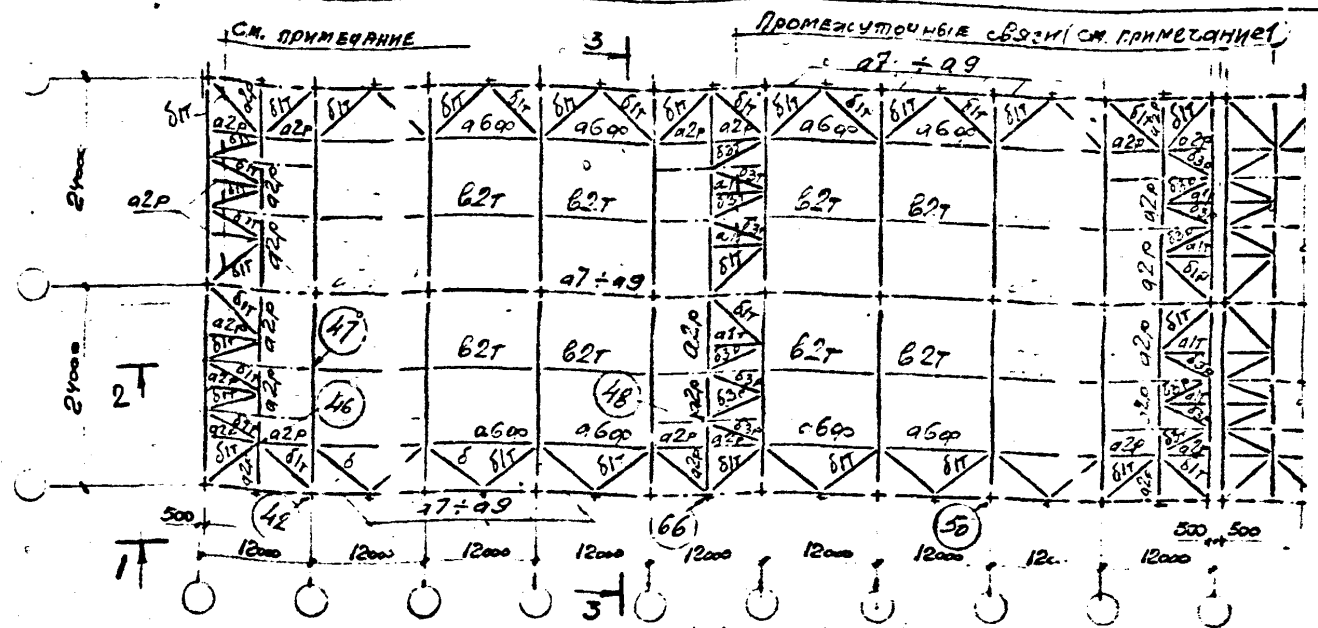
Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм 90М многопролетных кровельных зданий с пролетом 18М

СЕРИЯ
400-0-2

Выпуск
3

Лист
22



1. Промежуточные свзевые фермы назначаются только при длине температурного отсека не более 96м и устанавливаются через 42±60м.
2. При наличии в нижнем поясе стропильной фермы рамного сжимающего усилия X не более 5.7т схемы расположения растяжек принимать по альбому ферм (цифр от 1 до 219).
3. Для зданий высотой 10.8м, возводимых в IV ветровом районе марку угловос принимать B2P.
4. Сортамент горизонтальных свзев по нижним поясам стропильных ферм дан на листе 37
- 5 см. примечание 2-го листа 15.

ЛЕГКОВ
 БУДУЩИЙ
 ПРОЕКТОР
 П.В. ПРЯТЫ
 1973

1973

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (стелли) из легких металлических конструкций.

Схемы маркировки конструкций и деталей горизонтальных свзев по нижним поясам стропильных ферм для одно и двухпролетных крановых зданий с пролетами 24м

Серия
400-0-2

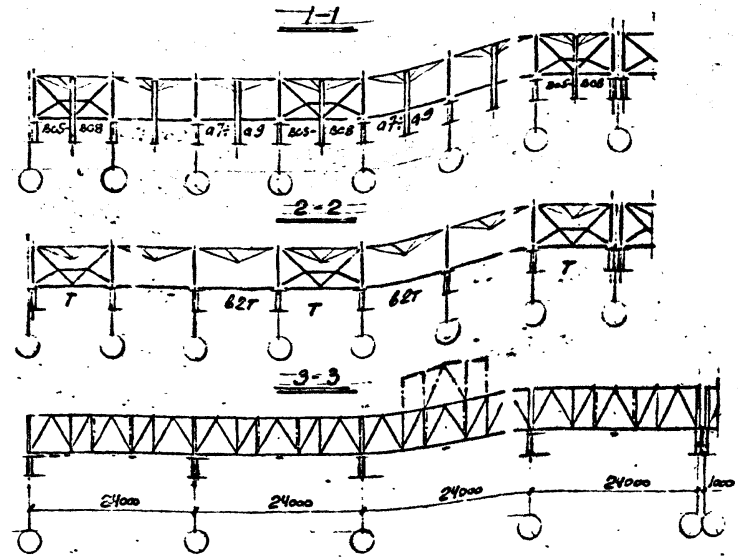
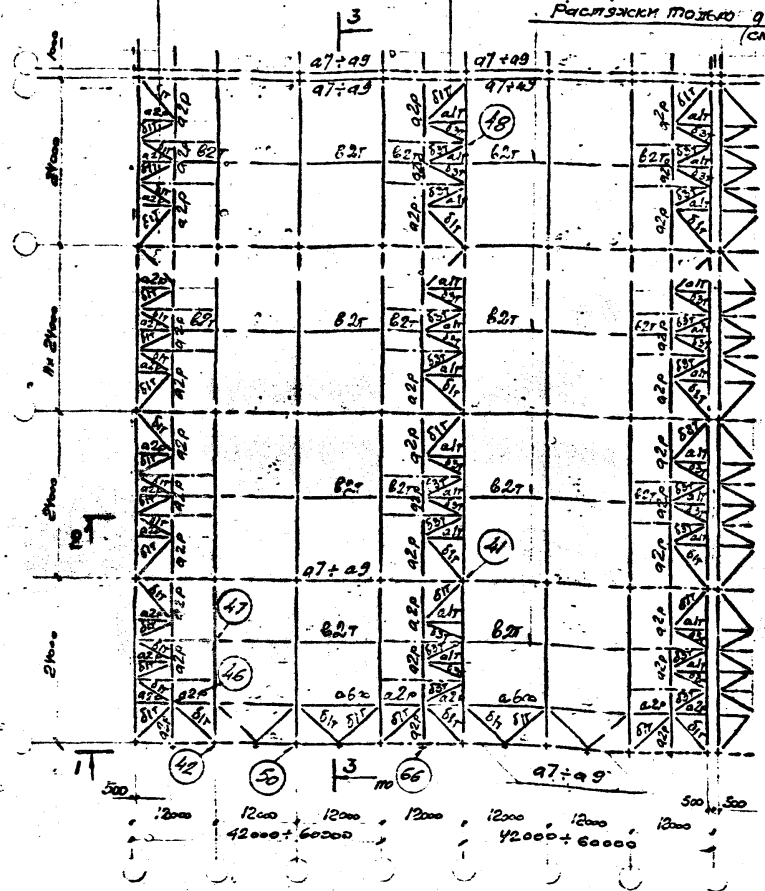
Выпуск
3

Лист
23

См. примечание 3

Промежуточные связи
См. примечание 1

Расстояния между осями ферм марок
(См. примечание 2)



1. Промежуточные связи вале фермы назначаются только при длине температурного отсеса не более 96м и устанавливаются через 42+60м.
2. При наличии в нижнем поясе стропильной фермы равного расстояния принять по любому ферм (ширину отп 2194).
3. Для зонной высотой 10,8м, возведенных в 17 бетоном обиче марки раскосов принять 82р.
4. Сорптамент горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм 9ан на листе 37.
5. См. примечание 2 лист 15.

Печатно
Берлин
России

М.С.С.
1973

М.С.С.
1973

М.С.С.
1973

1973

Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (себяки)
из легкого металлоконструкций

Схема, маркировки конструкции и деталей горизонтальных
связей по нижним поясам стропильных ферм для
многосветных пролетов с пролетами 24м

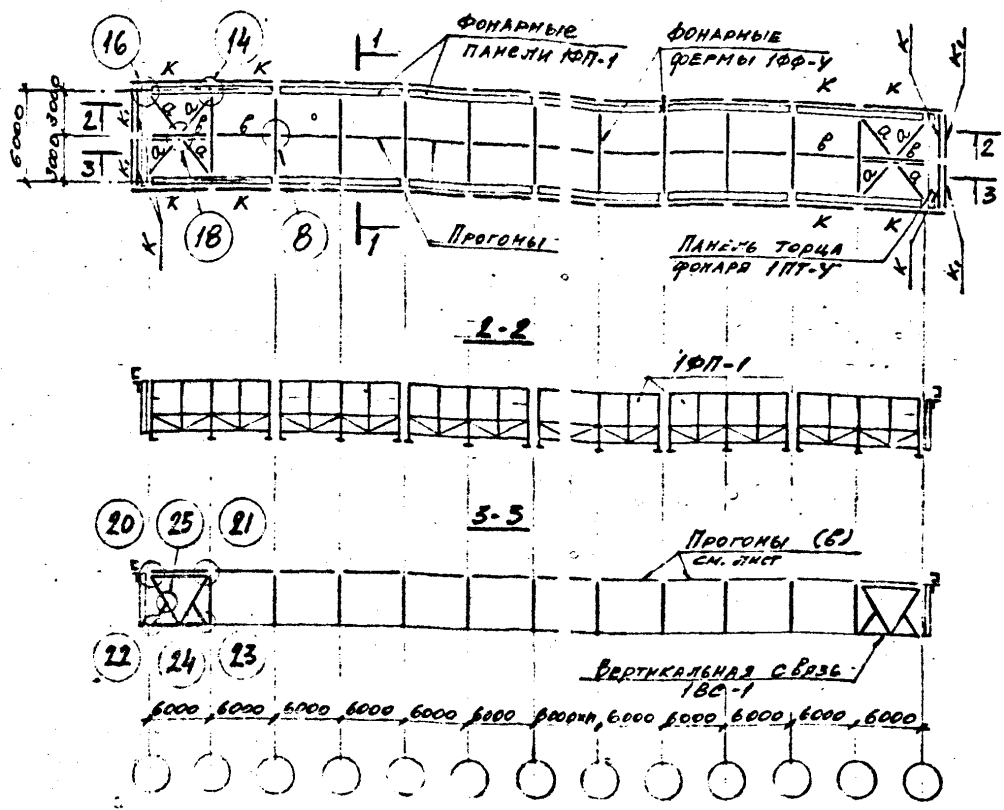
Серия
400-0-2

Выпуск
3

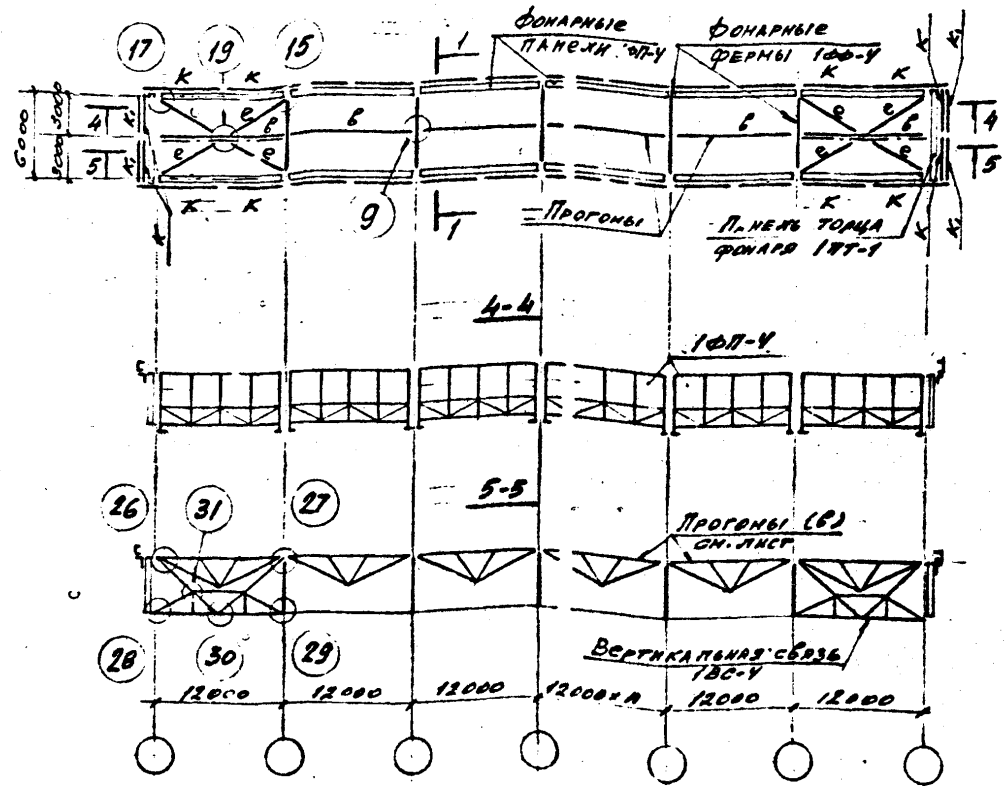
Лист
24

ПЛАН ПО ВЕРХУ ФОНАря

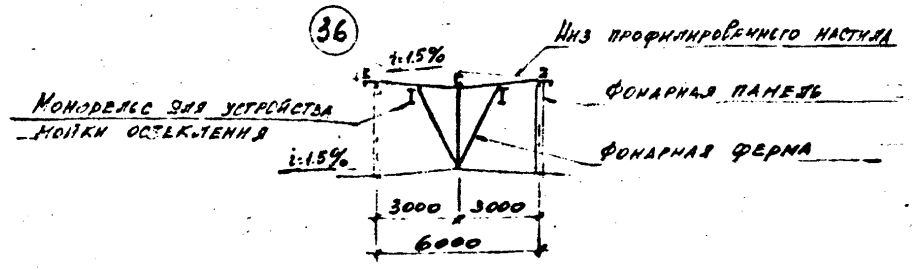
ПРИ ШАГЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ 6М



ПРИ ШАГЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ 12М



1-1



1. ВСЕ ДЕТАЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В СЕРИИ 1.46У-2/73 ВЫПУСК 1
2. КЛЮЧИ ПОДБОРА ПРОГОНОВ (Б) ЗАНЫ НА ЛИСТЕ

ЛЕГКОЕ
 БАССЕЙН
 ОБЪЕКТ
 ЦИВИЛЬНЫЕ
 ПРОЗДАНИЯ

1973

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЖНЫЕ
 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
 ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

СХЕМЫ НАРКИРОВКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛЕЙ
 СВЕТОЭФФЕКТИВНЫХ ФОНАрей ШИРИКОЙ 6 М

СЕРИЯ
 400-0-2

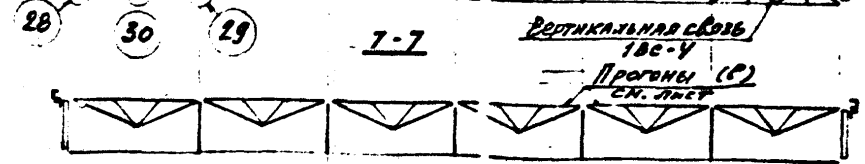
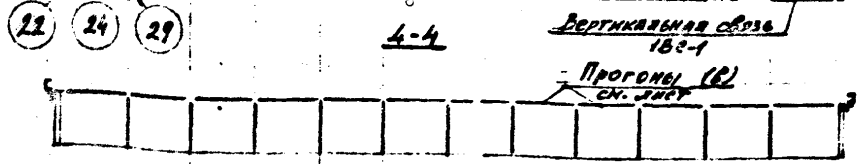
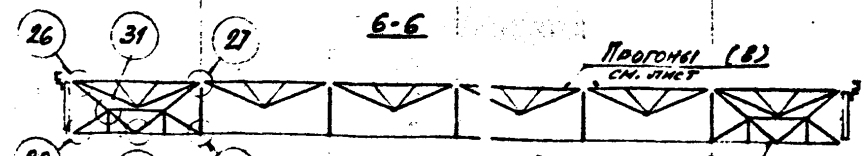
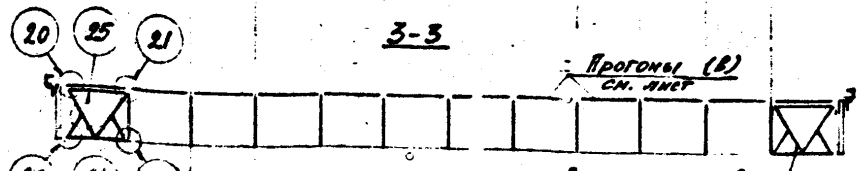
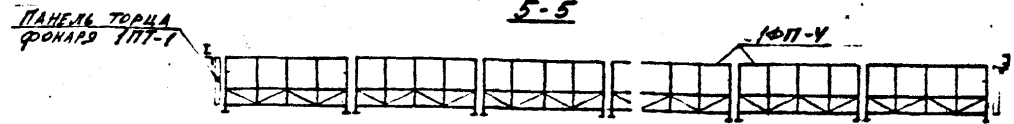
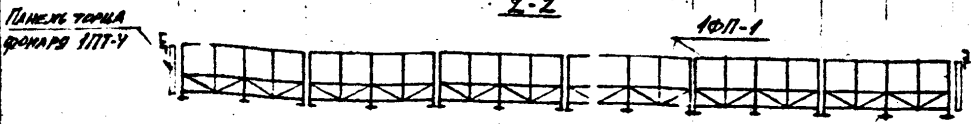
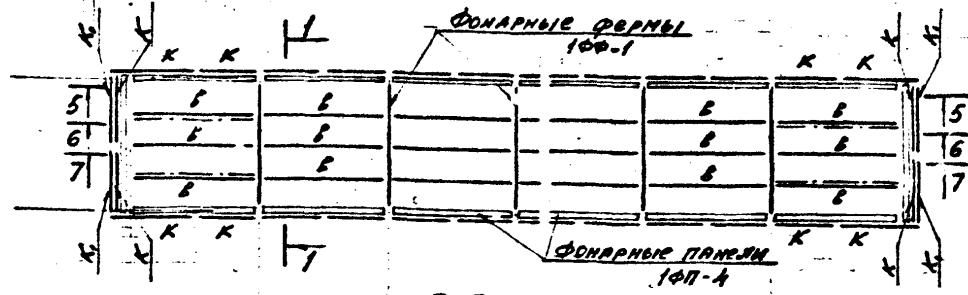
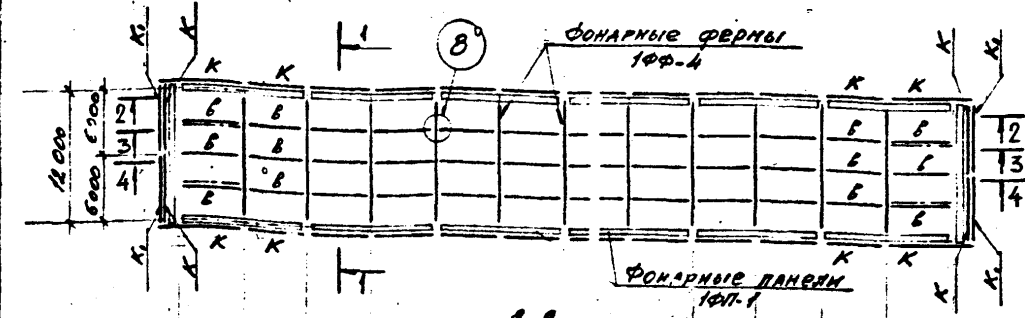
ВЫПУСК
 3

ЛИСТ
 25

ПЛАН ПО ВЕРХУ ФОНАРЯ

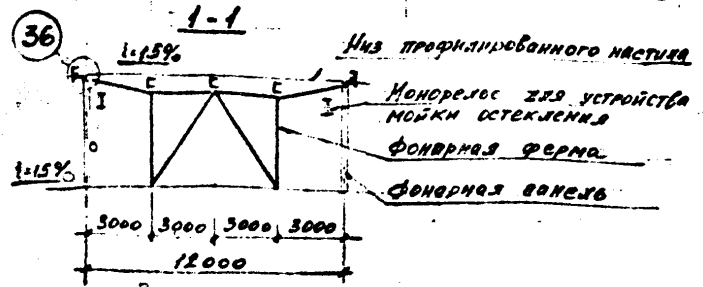
ПРИ ШАГЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ 6 М

ПРИ ШАГЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ 12 М



6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000

12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000



1. ВСЕ ДЕТАЛИ ПРИВЕДЕНЫ В СЕРИИ 1.46У-2/73 ВЫПУСК 1
2. КЛЮЧИ ПОЗБОРА ПРОГОНОВ (В) ЗАНЫ НА ЛНСТЕ

ИМ. СТО. ПЕТРОВ
 ул. Чапаев пр.
 г. Омск
 ЦНИИ
 ПРОЗРАЧНОСТИ

1973

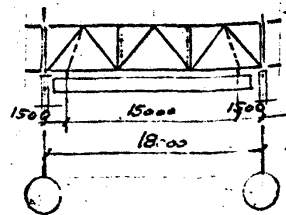
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ / СЕКЦИИ /
 ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

СХЕМЫ НАРКЕЙРОВКИ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛЕЙ
 СВЕТОЭРАЦИОННЫХ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12 М

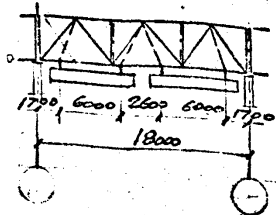
СЕРИЯ
 400-0-2

ВЫПУСК
 3

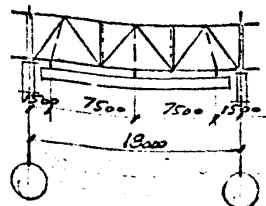
ЛИСТ
 26



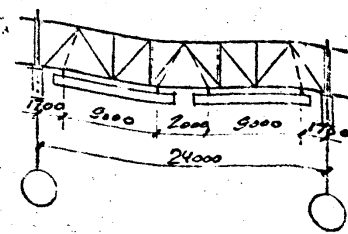
I СХЕМА



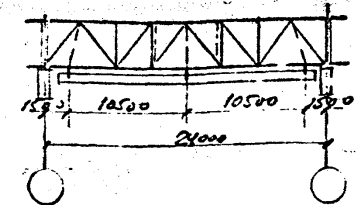
II СХЕМА



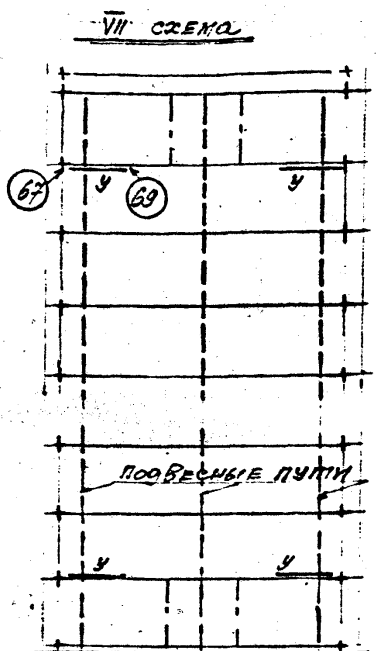
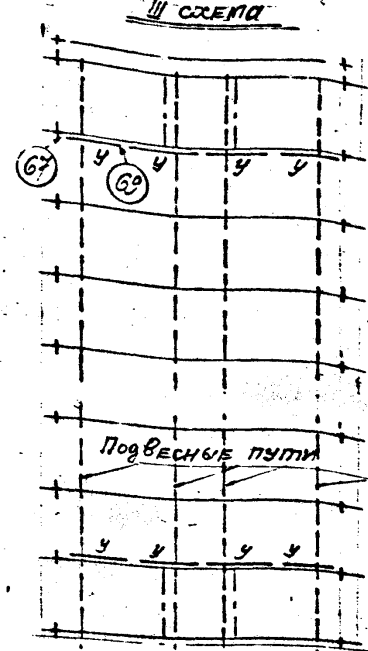
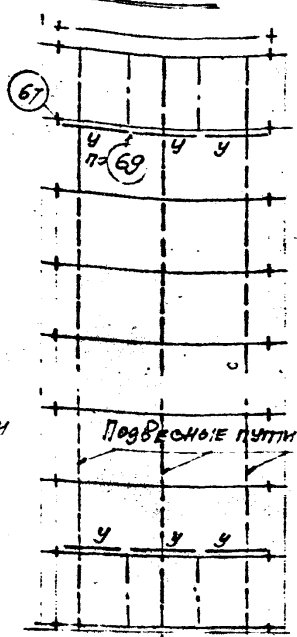
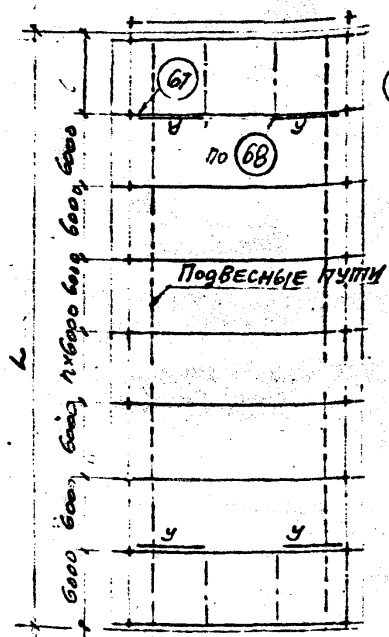
IV СХЕМА



III СХЕМА



VII СХЕМА



1. Все детали разработаны в серии "Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением трубчатых профилей "выпуск" (шифр ОПП 2194).
2. Ключи выбора марок стропильных ферм, подвесных путей и тормозных балок даны по листам.
3. Узлы крепления путей подвесного транспорта даны в альбоме ферм (шифр ОПП 2194).

Тема: Брандмауэр Рязань

И.И. Иванов

И.И. Иванов

1973

Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секция) из легкой металлической конструкции.

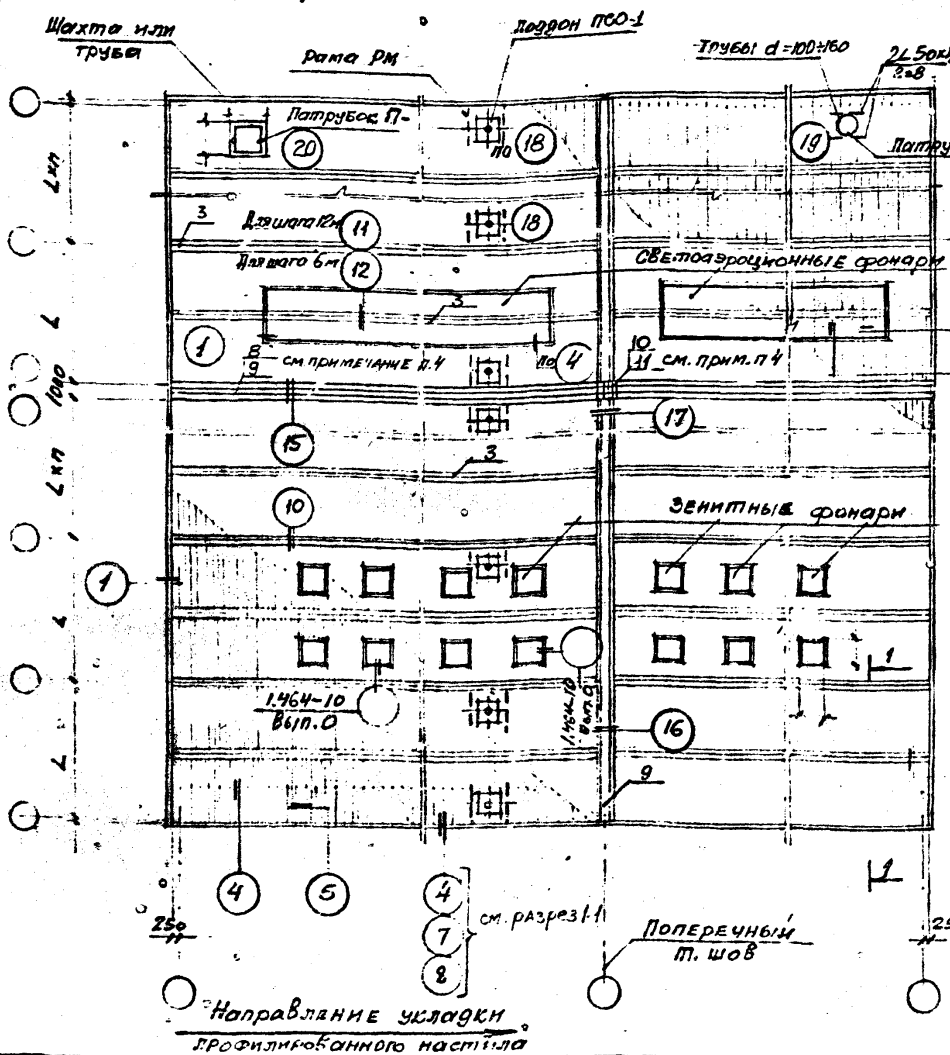
Схемы маркировки конструкций и деталей подвесных путей и тормозных балок для зданий с подвесным транспортом.

Серия 400-0-2

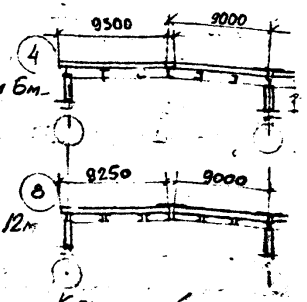
Всего 3

Лист 27

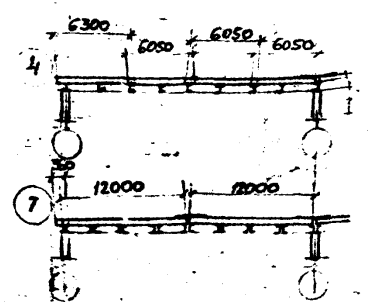
Схема маркировки конструкции и деталей
стальных профилированных листов покрытия



1-1
Для пролета 13м



4-4
Для пролета 24м



Ключ подбора стальных патрубков
для пропуска труб и шахт через кровлю

Ди трув или размер шахты, мм	Патрубки		№ № чертеж по серии 2.460-
	Ди или a x b, мм	Тип	
100	168	П-1	
165	245	П-2	
235	310 x 310	П-3	
285, 320	400 x 400	П-4	
375	480 x 480	П-5	
440	530 x 530	П-6	
300 x 300	400 x 400	П-4	
300 x 400	380 x 480	П-7	
400 x 400	480 x 480	П-5	
400 x 500	480 x 580	П-8	

11 Лаз шириной 12м
12 Лаз шириной 6м

1. Все детали, кроме оговоренных, разработаны в серии 2.460-
2. Размеры листов, привязанные по году монтажа к поперечному температурному шву, торцу фонаря и торцу здания, уточняются при монтаже.
3. Вырезку отверстий для пропуска шахт, труб, водосточных воронок и пр. производить по месту.
4. Позиции 9 и 10 принимаются при расстоянии между температурными швами до 96м (включительно), позиции 9 и 11 при расстоянии более 96м

Нов. окл. 1973
ЦНИИ
проектирования
промышленных зданий (секции)
из легких металлических конструкций

1973

Унифицированные одноэтажные
промышленные здания (секции)
из легких металлических конструкций

Схема маркировки конструкции и деталей стальных
профилированных листов покрытия. Ключ подбора
стальных патрубков для пропуска труб и шахт через кровлю

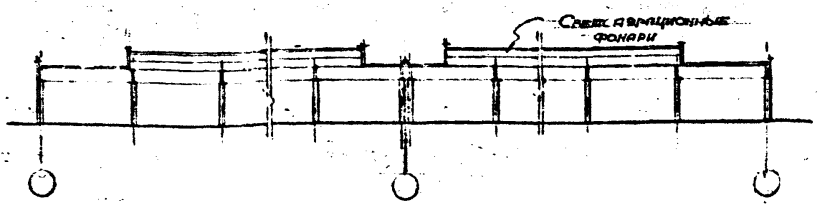
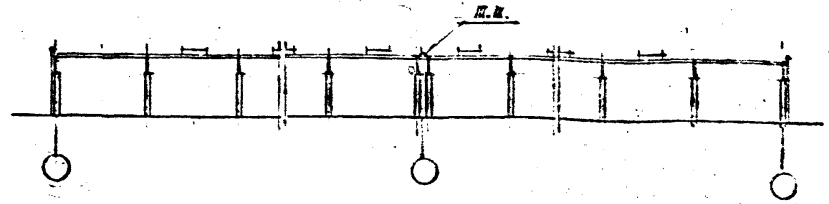
Серия
400-0-2

Выпуск
3

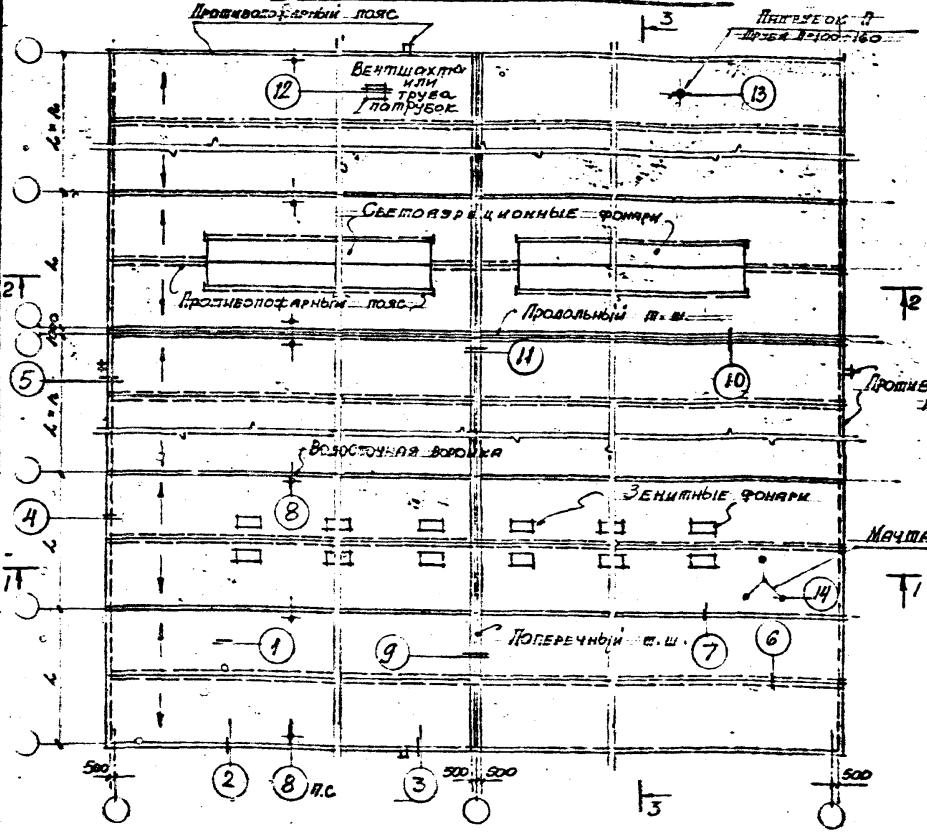
Лист
28

1-1

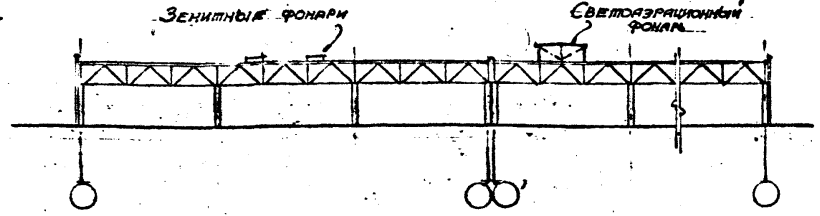
2-2



СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КРОВЛИ



3-3



Петров
Барсучев
Кузнецова

Иванчик
Д.И.И. проект
С.К. группа
Зинин

1973

1. ВСЕ ДЕТАЛИ РАЗРАБОТАНЫ ПО СЕРИИ 2.460
2. ДЕТАЛИ СВЕТОАВРАЦИОННЫХ ФОНАРЕЙ ПРИНИМАТЬ ПО СЕРИИ 2.464-1, ВЫП. 01
3. ДЕТАЛИ ЗЕНИТНЫХ ФОНАРЕЙ ПРИНИМАТЬ ПО СЕРИИ 1.464-10, ВЫП. 0
4. КЛЮЧ ПОДБОРА СВАЯНЫХ ПАМРУБОВ ДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБ И ШАХТ ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ СМОТРИТЕ ЛИСТ 28.

1973 УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

СХЕМА МАРКИРОВКИ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛЕЙ КРОВЛИ

Серия 400-0-2
Выпуск 3
Лист 29

H	РАСУ.	ЗНАЧЕНИЯ ЧИСЛА И ПРОЛЕТОВ															
		1				2				3				4			
		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ	
		С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	С ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.	БЕЗ ПОВЕС. ТРАНСПОРТ.		
Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.		Кр. Средн.			
6.0	I-II	70															
		100															
		140															
	II-III	70															
		100															
		140															
7.2	I-II	70															
		100															
		140															
	II-III	70															
		100															
		140															
8.4	I-II	70															
		100															
		140															
	II-III	70															
		100															
		140															

МАТ. ОТЕЗ
 ГО. ЛУЖ. ПУРГЕ
 КУР. ПУЛЫ
 1973

1. ПОСТОЯННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА 120 кг/м².
 2. В КОНСТРУКТИВНЫХ ПРОЕКТАХ, УДАЛЯ. КОЛОННЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ КАЗЕНА ПОЛНОСТЬЮ, ДЛЯ ЭТОГО, К МАРКЕ ВЫБРАННОЙ ПО СТОЛУ ДОБАВИТЬ БУКВЫ, ОБЪЯВЛЯЮЩИЕ ТИП ЗДАНИЯ (БЕЗ КРАЙНОВОЙ И СРЕДНЕЙ) И ПЛОЩАДЬ КОЛОНЫ. БС - ДЛЯ КРАЙНЕГО РЯДА КОЛОНЫ, БС - ДЛЯ СРЕДНЕГО РЯДА КОЛОНЫ.

T-26348

43

H от констр.	Расч. ветр. нагр. от ветра	ЗНАНИЕ С ЧИСЛОМ ПРОЛЕТОВ																	
		1				2				3				4					
		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЯ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЯ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЯ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЯ			
		Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс		
Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.		Кр. Сред.			
8.4	I-II	70																	
		100																	
		140																	
		210																	
	III-IV	70																	
		100																	
		140																	
		210																	
9.6	I-II	70																	
		100																	
		140																	
		210																	
	III-IV	70																	
		100																	
		140																	
		210																	
10.8	I-II	70																	
		100																	
		140																	
		210																	
	III-IV	70																	
		100																	
		140																	
		210																	

ПЕТРОВ
Барский
Григорьев

С.И. Шенников

Н.И. ОТЕ-3
Г.И. КУР. СЕРЖИ
П.В. ГРИГОРЬЕВ
И.А. ШЕННИКОВ

1. ПОСТОЯННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА 120 КГ/М²
2. В КОНКРЕТНЫХ ПРОЕКТАХ, МАРКА КОЛОННЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ЖЕЛЕЗНАЯ ПОЛНОСТЬЮ, ДЛЯ ЭТОГО К МАРКЕ ВЫБРАННОЙ Т.К. СЛЮЖУ ДОБАВИТЬ БУКВЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ТИП ЗДАНИЯ (БЕЗРЫМОВОЕ И КРАНОВОЕ) И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОННЫ: КК - ДЛЯ КРАЙНЕГО РЯДА КОЛОНН; СС - ДЛЯ СРЕДНЕГО РЯДА КОЛОНН.

1973	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	Ключ для выбора марок колонн крановых зданий с пролетами 18М	Серия 400-0-2	Выпуск 3	Лист 32
------	---	--	------------------	-------------	------------

ЗДАНИЕ С ЧИСЛОМ ПРОЛЕТОВ:

И	РАСП.	1				2				3				4			
		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ		С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕМ	
		Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс	Q ≤ 10тс	Q ≤ 20тс
Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.	Кр.	Сред.		
8.4	I-II	70															
		100															
		140															
	II-IV	70															
		100															
		140															
9.6	I-II	70															
		100															
		140															
	II-IV	70															
		100															
		140															
10.8	I-II	70															
		100															
		140															
	II-IV	70															
		100															
		140															

1. ПОСЛЕДНЯЯ РОСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА - 120 кг/м²
 2. В КОНКРЕТНЫХ ПРОЛЕТАХ, МАРКА КОЛОННЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ЖЕЛЕЗЯНО-БЕТОННАЯ, ДЛЯ ЭТОГО К МАРКЕ ВЫБРАННОЙ ПО СЛОНУ ДОБАВИТЬ БУКВЫ, ОБЪЕЗЖАЮЩИЕ ШИП ЗДАНИЯ (БЕЗКРАНОВОЕ И КРАНОВОЕ) И МАСШТАБ ЖЕЛЕЗНО-БЕТОННЫХ КОЛОНН: КС - ДЛЯ КРАЙНЕГО РАДА КОЛОННЫ; КС - ДЛЯ СРЕДНЕГО РАДА КОЛОННЫ.

ИЛЧ. ОТЧ. 3
 С. И. И. И.
 С. И. И. И.
 С. И. И. И.

1973

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СМОДЕЛИРУЕМЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИЯ) 70 ЛЕТСЯ ИДЕАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ключ для выбора марок колонн крановых зданий с пролетами 24м

Серия 400-0-2

Выпуск 3

Лист 33

Ключ для выбора вертикальных связей по колоннам для бескрановых зданий

Пролет, м	Над низа конструкций, м	Ветровой район	Бескрановые здания					
			Состав и эскиз сечения					
			Крайний ряд	Средний ряд				
18,24	6,0			ГЛ 75x5	ГЛ 2L 90x7			
			ГЛ 2L 110x8					
	7,2			ГЛ 90x7	ГЛ 2L 125x8	ГЛ 56x4	С10	
					ГЛ 2L 110x8			
	8,4				ГЛ 2L 125x8	ГЛ 70x45		
					ГЛ 2L 125x8			
				ГЛ 110x70x55				

Ключ для выбора вертикальных связей по колоннам для крановых зданий

Пролет, м	Над низа конструкций, м	Ветровой район	Крановые здания			
			Состав и эскиз сечения			
			Надкрановая связь	Подкрановая связь		
18,24	8,4				ГЛ 2L 140x9	
			ГЛ 2L 160x10			
	10,8				2L 125x8	
					2L 160x10	
				ГЛ 2L 90x7		

Ключ для выбора марок подкрановых балок и тормозных ферм и балок

Наименование элементов	Грузоподъемность кранов							
	Q=5тс		Q=10тс		Q=15тс		Q=20тс	
	Пролеты, м							
	18	24	18	24	18	24	18	24
Подкрановые балки	Средняя							
	Концевая							
Тормозные балки	По ширине по фальсту для колонн	Средняя						
		Концевая						
	По ширине по фальсту для колонн	Средняя						
		Концевая						
Тормозные фермы	По ширине по фальсту для колонн	Средняя						
		Концевая						
	По ширине по фальсту для колонн	Средняя						
		Концевая						
Рельс								
Крановый упор								

МАШСТАБ 1:100
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 ВНЕШНИЙ ОТДЕЛ
 ЦЕНА - 1000 руб.
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

1973

Унифицированные односторонние промышленные здания (секции), из легких металлических конструкций

Ключи для выбора вертикальных связей по колоннам, подкрановых балок и тормозных ферм и балок.

Серия 400-0-2

Выпуск 3

Лист 34

КЛЮЧ ДЛЯ ВЫБОРА МАРКИ СТАЛЬНЫХ СЛОЕВ ФАХВЕРСА.

Н до низа конструкции покрытия	Ветровой район	Бескрановые здания		Крановые здания			
		Полцовый ряд		Продольный ряд		Полцовый ряд	
		Тип сечения		Тип сечения		Тип сечения	
		Прокатный	Сварной	Прокатный	Сварной	Прокатный	Сварной
		I	I	I	I	I	I
6.0	I	1	1 ^a				
	II	1	1 ^a				
	III	1	1 ^a				
	IV	2	1 ^a				
7.2	I	1	1 ^a				
	II	2	1 ^a				
	III	3	2 ^a				
	IV	3	3 ^a				
8.4	I	3	2 ^a	1	1 ^a	3	2 ^a
	II	3	3 ^a	1	1 ^a	3	3 ^a
	III	4	3 ^a	1	1 ^a	4	3 ^a
	IV	4	4 ^a	2	1 ^a	4	4 ^a
9.6	I			1	1 ^a	4	3 ^a
	II			1	1 ^a	4	4 ^a
	III			2	1 ^a	5	4 ^a
	IV			3	2 ^a	5	5 ^a
10.8	I			2	1 ^a	5	4 ^a
	II			3	2 ^a	5	5 ^a
	III			3	3 ^a	6	6 ^a
	IV			4	3 ^a	6	7 ^a

СОРТАМЕНТ СТАЛЬНЫХ СЛОЕВ ФАХВЕРСА.

Сечения			
Марка	Прокатное	Марка	Сварное
1	I 20	1 ^a	
2	I 22	2 ^a	
3	I 24	3 ^a	
4	I 27	4 ^a	

ЛЕНТА
БАРЬЕРА
Рыболов

И.И.И.И.

НАЧ. ОТС-3
Л.И.И.И.
И.И.И.И.

И.И.И.И.

1973

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

КЛЮЧ ДЛЯ ВЫБОРА МАРКИ И СОРТАМЕНТА
СТАЛЬНЫХ СЛОЕВ ФАХВЕРСА.

Серия
400-0-2

Выпуск
3

Лист
35

Ключ для выбора марок стальных ферм пролетом 18 и 24 м

Пролет, м	Расчетная нагрузка от покрытия и снега, кг/м ²		Без фонаря								С фонарем							
			Шаг ферм, м															
	6				12				6				12					
	Всего	Б т.ч. снег	Без льда	1 край	1 край	2 край	2 край	3 край	3 край	Г	Без льда	1 край	1 край	2 край	2 край	3 край	3 край	Г
18	180	70	Ф17							Ф17	Ф17							Ф17
	220	100	Ф17							Ф17	Ф17							Ф17
	270	150	Ф17							Ф17	Ф23							Ф23
	330	210	Ф23							Ф23	Ф30			Ф51				Ф30
24	190	70																
	220	110																
	270	150																
	330	210																

Ключ подбора подстропильных ферм

Суммарная реакция на подстропильные фермы, тн	Марка подстропильной фермы
33.0 (33.0)	ФПТ-12-33.0
65.0 (54.0)	ФПТ-12-65.0
94.0 (54.0)	ФПТ-12-94.0
71.0 (67.0)	ФПТ-12-71.0
114.0 (67.0)	ФПТ-12-114.0

Ключ подбора марок опорных стоек

Тип стоек	Допускаемая горизонтальная реакция в узле верхней колонны т	Расстояние между стойками		Марка стоек
		ряд	шаг колонн м	
Бескрановые	11.0	крайний	6	
	18.0	средний с подстропильными фермами	12	
	25.0	средний	12	
Крановые	20.0	крайний	12	
	10.0	средний	12	
	20.0	средний	12	

Ключ для выбора марок прогонов

Нормативная снеговая нагрузка, кг/м ²	Шаг ферм 6 м				Шаг ферм 12 м			
	а	б	в	г	а	б	в	г
50	П-1	Е-1	П-1	П-2	ПР-720	ПЕ-720	ПР-720	ПР-720
70	П-1	Е-1	П-1	П-2	ПР-720	ПЕ-720	ПР-720	ПР-950
100	П-2	Е-2	П-2	П-3	ПР-950	ПЕ-950	ПР-950	ПР-950
150	П-3	Е-3	П-2	П-5	ПР-1400	ПЕ-1400	ПР-1400	ПР-1400

1. В таблице ключа подбора подстропильные фермы в скобках дана максимальная односторонняя нагрузка на подстропильные фермы.
 2. Для шага ферм 12 м прогоны приняты по серии 1.462-Б. При этом рядовые прогоны обозначены буквами ПР (ПЕ). Прогоны у торца здания для и поперечного шага должны обозначаться буквами ПБ.

Литера
 ВЕРХУС
 РИЕНГА
 АШУ
 ПР. ИЛИ. ПР.
 ПР. ОБРАТ. ПР.
 ПР. ОБРАТ. ПР.
 ПР. ОБРАТ. ПР.
 ПР. ОБРАТ. ПР.

Ключ подбора вертикальных связей по покрытию

H до низ конс.тик цм	Сорт решет	Пролет 38м				Пролет 24м			
		Шаг 5м		Шаг 12м		Шаг 5м		Шаг 12м	
		В левск ферм	В левск кранн	В левск ферм	В левск кранн	В левск ферм	В левск кранн	В левск ферм	В левск кранн
6.0	I-В								
	II-В								
7.2	I-В								
	II-В								
8.4	I-В	Р		Т		Р		Т	
	II-В								
9.6	I-В								
	II-В								
10.8	I-В								
	II-В								

Ключ подбора распорок по нижним поясам ферм вдоль кранн

H до низ конс.тик решет	Верхний рямок	Пролет 18м		Пролет 24.1	
		Шаг 5м	Шаг 12м	Шаг 5м	Шаг 12м
		Местоположение распорок			
		По крайн слева	По крайн справа	По средн слева	По средн справа
6.0	I-В				
	II-В				
7.2	I-В				
	II-В				
8.4	I-В				
	II-В				
9.6	I-В				
	II-В				
10.8	I-В				
	II-В				

Сортимент распорок, раскосов, растяжек

Марка	Сечение	
	Зачис	Профиль
001	⊕	Тр.102×2.5
011	⊕	Тр.114×3.0
021	⊕	Тр.127×3.0
031	⊕	Тр.159×3.0
031	⊕	Тр.159×3.0
041	⊕	Тр.168×4.0
051	⊕	Тр.210×3.5
071	⊕	Тр.245×4.0
081	⊕	Тр.273×4.0
091	⊕	Тр.289×4.0
Раскосы	Б31	⊕ Тр.102×2.5
	Б11	⊕ Тр.108×4.0
	Б11	⊕ Тр.168×4.0
Растяжки	В1	L L 95×5
	В21	⊕ Тр.114×3.0

Сортимент путей подвесных кранов

Пролет м	Сорт решет	Грузоподъ- емность т	1 кран на кране				2 крана на кране			
			Проемы по ГСТ 5157-53		Проемы по ГСТ 6239-56		Проемы по ГСТ 5157-53		Проемы по ГСТ 6239-56	
			В	Н	В	Н	В	Н	В	Н
18	I	Q=2.0	8	30м	27	110×8	35м	30	120×12	
		Q=3.2	9	35м	30	120×10	45м	30	130×12	
	II	Q=1.0	1	24м	24 27		30м	27	110×8	
		Q=2.0	4	30м	27	110×8	35м	30	120×12	
III	Q=2.0	8	30м	27	110×8	35м	30	120×12		
	Q=3.2	10	35м	30	120×10	45м	30	130×12		
24	III	Q=1.0	2	24м	24 27	24 27	30м	27	110×8	
		Q=2.0	5	30м	27	110×8	35м	30	120×12	
	IV	Q=2.0	8	30м	27	110×8	35м	30	120×12	
		Q=3.2	10	35м	30	120×10	45м	30	130×12	

Сортимент торцовых балок

Марка	Зачис	Сечение
В	⊕	L18

Ин. ДТХ-3
С. И. М. Д. Д.
Р. И. Д. Д. Д.
ЦНИИ-
ПРОЗДАННИ

1973

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ (СЕКЦИИ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Ключ подбора вертикальных связей по покрытию и распорок
по нижним поясам ферм вдоль кранн. Сортименты путей
подвесных кранов, распорок, раскосов, растяжек и торцовых балок.

Серия
400-0-2

Выпуск
3

Лист
37

Объем применения типовых конструкций

Характеристика здания

Наименование конструкций	Масса, т		Типовые чертежи
	Всего	в т.ч. типовых	

Пролет			Характеристика франа	Площадь м ²	Объем м ³
Обозначение	Ширина м	Высота м			

Техническая спецификация металла

Характеристика конструкций здания

Марка металла	№ п/п	Вид профиля	Сечение	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса т

№ п/п	Наименование элементов	Марка металла	Масса		Примечания
			Общая т		

Данные для заказа металла в легких и крайних случаях

Характеристика элементов конструкций

№ по спецификации	Элементы конструкции	Профиль или сечение	Длина м	Кол-во шт.	Общая масса т

Марка	Сечение		Усилия		Масса т	Примечания
	Желез	Светав	N, TE	R, TE		

Характеристика двоякостенчатых элементов

Расход металла по видам и профилям, т

Марка	Сечение		Сечение ребер, мм		Толщина шва, мм		Масса т
	Желез	Состав	a	b	h ₁	h ₂	

Характеристика связей элементов

Вид металла	Сталь угловая	Балки двоякоугольные	Швеллеры	Сталь листовая холоднокатаная	Рельсы	Гнутые профили	Сварные двоякоугольные	Трубы	Канаты	Прочие	Общая масса

Марка	Сечения и усилия, тс			Толщина шва, мм	R ₁ тс	R ₂ тс	Масса т	Примечания
	a	b						

Спецификация метизов

№ п/п	Наименование	Марка металла	Ф. мм	Масса кг	Примечания

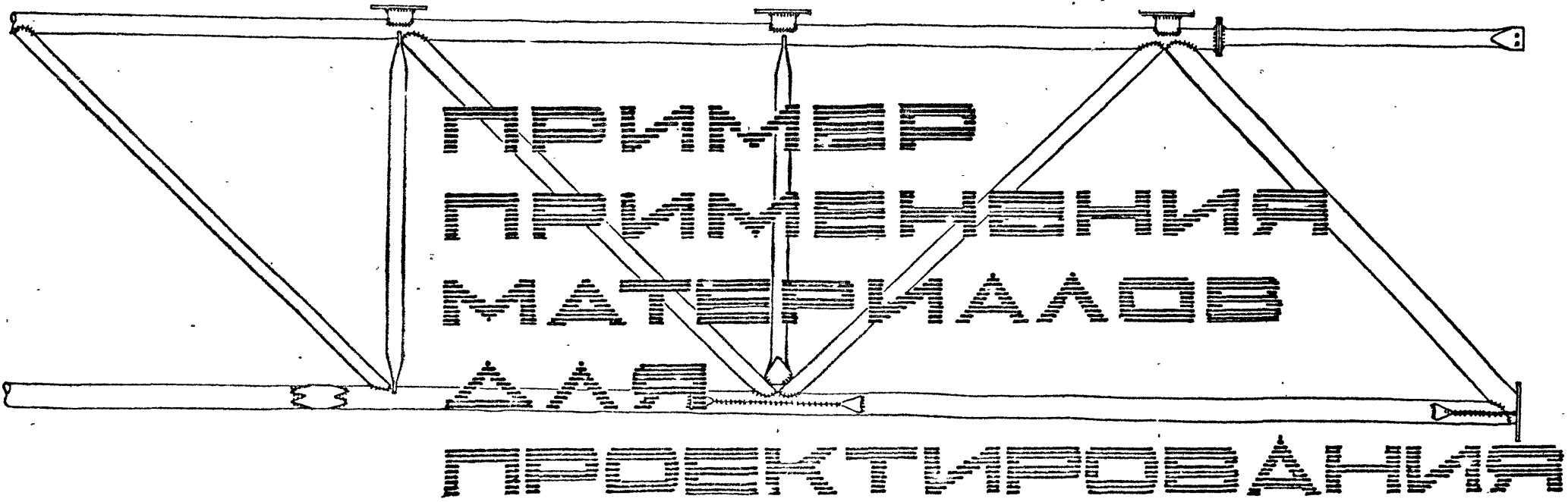
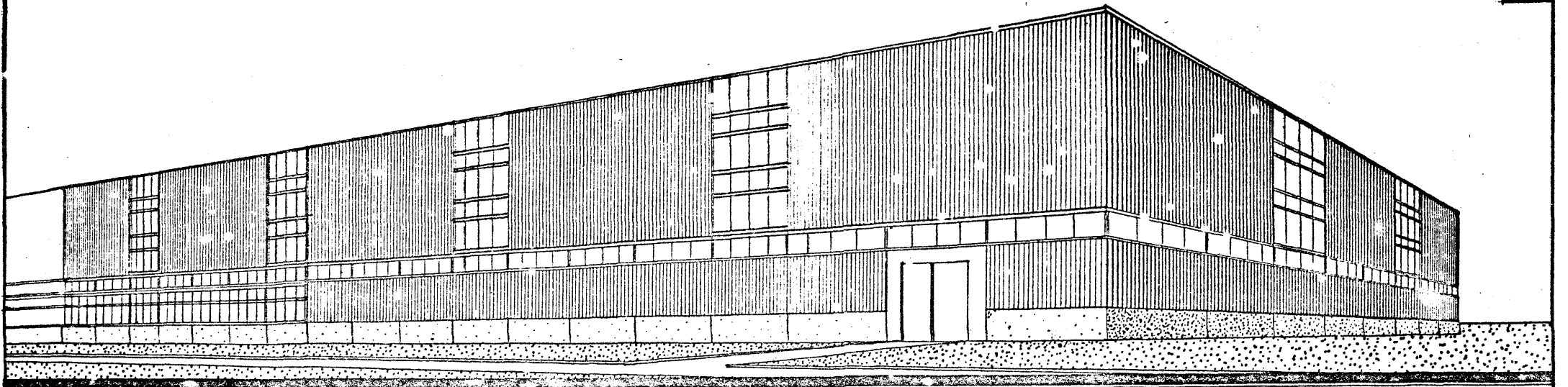
ИЗВ. СТК-3
Ср. нмр. гр. 01106
Ср. ср. нмр. 01106
ЦНИИ
подвал

1973

Унифицированные одноэтажные производственные здания/секции/из легких металлических конструкций

Формы таблиц, применяемые в проекте

Серия 400-0-2
Выпуск 3
Лист 38



Перечень листов марки АР

Перечень комплектов строительных рабочих чертежей.

Шифр	Наименование	Примечание
АР-1	Заглавный лист марки АР	
АР-2	План на отм. 0.000	
АР-3	Разрезы 1-1, 2-2	
АР-4	фасады в осях 1-10, 10-1 и В-А	
АР-5	План кровли	

Наименование комплекта	Марка	Примечания
Генеральный план и транспорт	ГТ	
Архитектурно-строительные решения	АР	
Металлические конструкции (материалы для работки деталей, рабочих чертежей)	КМ	
Железобетонные конструкции	КЖ	

Условные обозначения приняты в соответствии с действующими инструкциями.

Перечень стандартов, типовых чертежей и других материалов применяемых в марке АР.

Общие указания к чертежам марки АР

Шифр	Наименование	Шифры листов, номера страниц	Примечания
СКО-100ТТКМ выпуск 3 ЦНИИПСК	Стальные колонны производственных зданий с легкими ограждающими конструкциями		
Чертежи ита ЦНИИПромзданий	Стальные стойки продольного и торцевого фахверка для одноэтажных производственных зданий с легкими металлическими конструкциями.		
серия КЭ-01-57	Выпуски стальные поперечные балки		
ОТП-2194 ОПЖ-114 выпуск 1 ЦНИИПСК	Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением трубчатых профилей из углеродистой и низколегированной стали.		
410-72 выпуск 1	Металлические ограждающие конструкции покрытий и стен одноэтажных производственных зданий в виде трехслойных панелей с теплоизоляцией из пенополиуретана ...		
серия 1.462-5	Стальные решетчатые прогоны пролетов 12 м.		
серия 1.436-9 выпуски 2+3	Окна стальные для производственных зданий из легких металлических конструкций.		
серия 2.435-3 в.7	Ворота 3600 x 3600 (распашные)		
серия пр-05-36.7	Ворота 3000 x 300 (распашные)		

Унифицированные одноэтажные промышленные здания /секции/ из легких металлических конструкций

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ МАРКИ АР

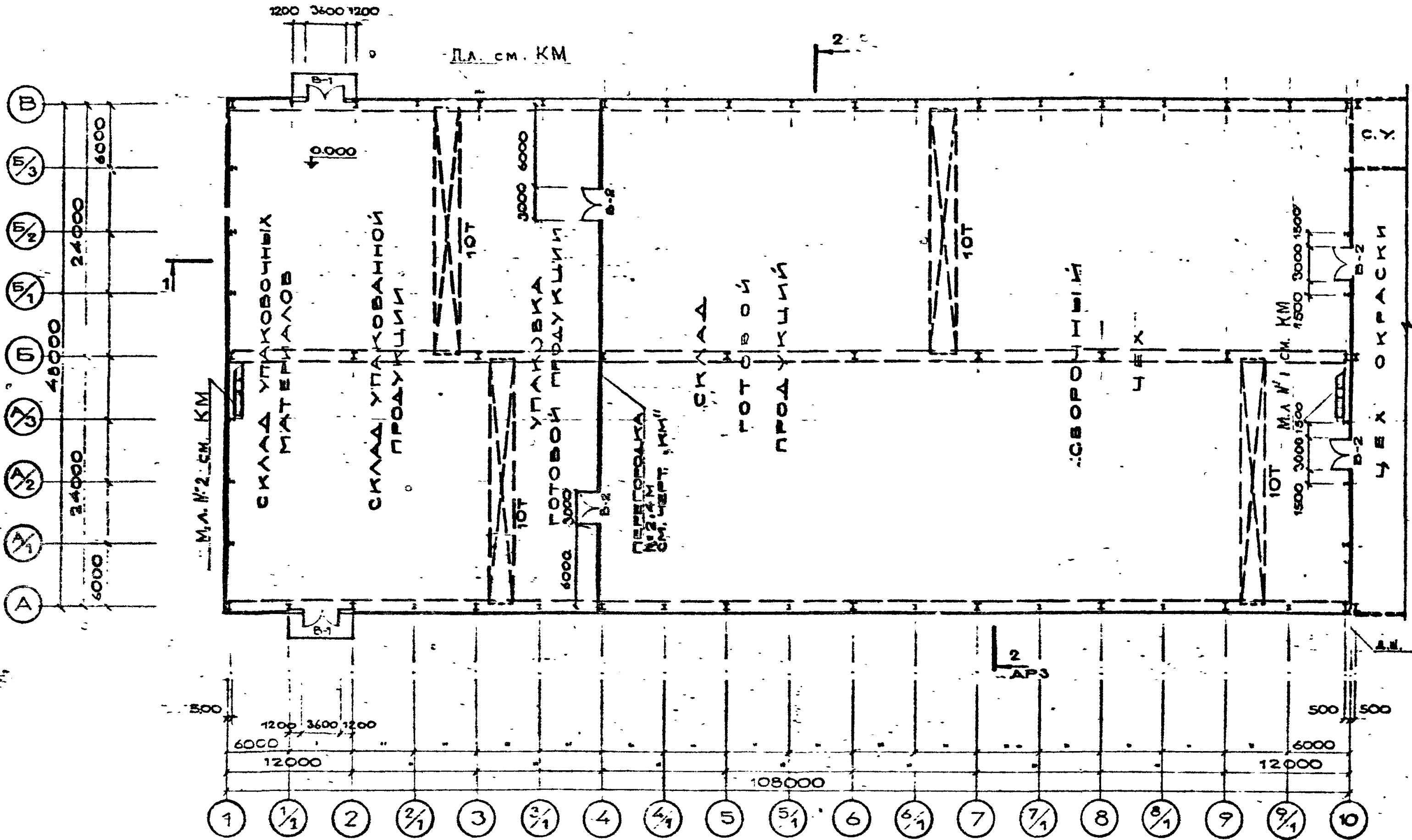
СЕРИЯ	ВЫПУСК	ЛИСТ
400-0-2	3	АР-1

НАЧ. ОТК-3
ГЛАВК. ПР.
ГЛАВК. ОР.
РУК. АР. ПР.
ЦНИИ
ПРОМЗДАНИЙ

ПЕТРОВ
НАРЫШКИН
ВАКУЛОВ
ИВАНОВ

Лелюк
Шевел

1973г.



НАЧ. ОТК-3
ГЛАВ. АРХ. ГР.
ГЛАВ. ИНЖ. ГР.
РУК. АРХ. ГР.
РАСЧ. ИНЖ. ГР.

ПЕТРОВ
МАРЬШКИН
БАРСУКОВ
ИВАНОВ
СТОЛБОВА

1973г

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

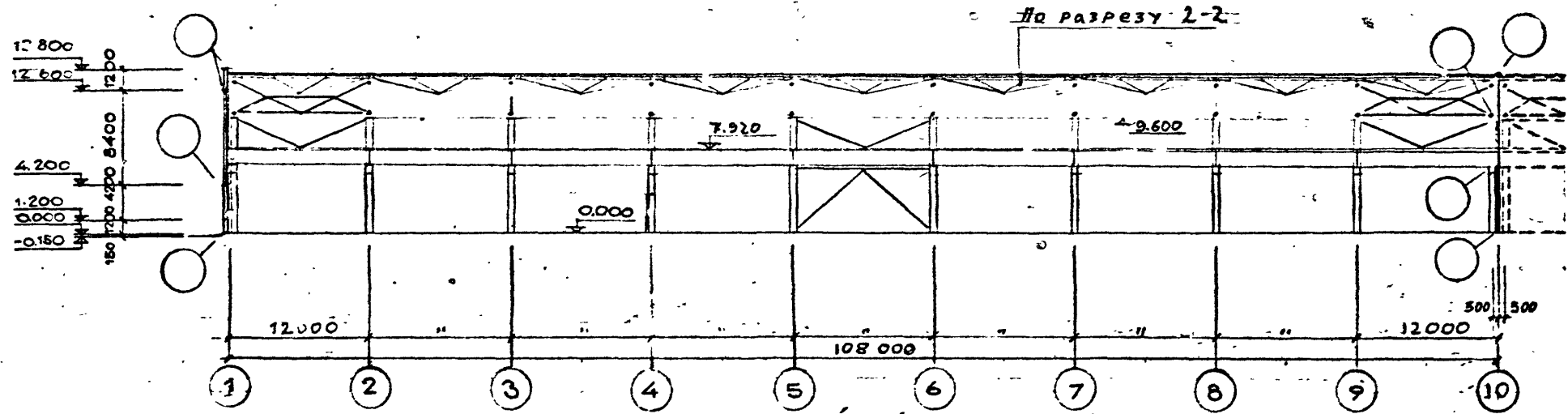
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

СЕРИЯ
400-0-2

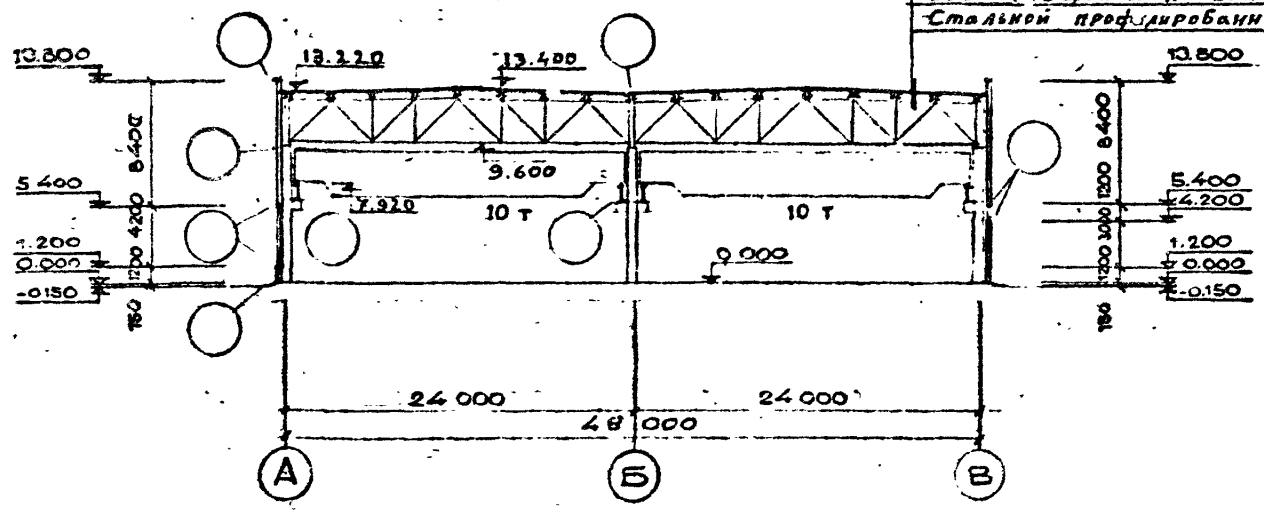
ВЫПУСК
3

ЛИСТ
АР 2

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



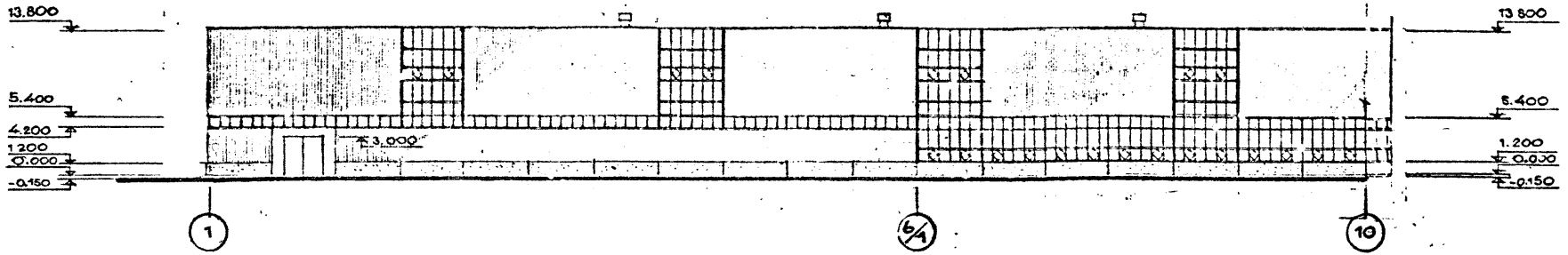
Защитный слой гравия толщ. 25 мм
втопленный в битумную мастику
3 слоя рубероида на кровельной мастике
(Водонепроницаемый слой)
Защитный слой рубероида на кровельной мастике
Плиты из пенополистерола вида ПСБ, толщ. 50 мм
на слое битума ГОСТ 155 88-70
Слой рубероида на битуме маркч БНК-5
Стальной профилированный настил.

Примечания

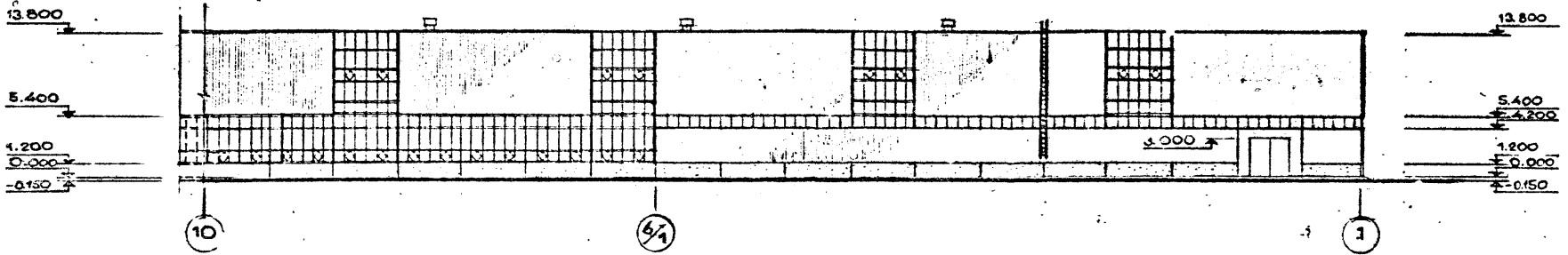
И.О.Т.К.Э	И.О.Т.К.Э
Г.А.АРХ.ПР	НАРЫШКИН
Г.А.И.И.ПР	БАБУКОВ
В.У.А.РХ.ПР	ИВАНОВ
В.У.И.И.ПР	СЛОВОВА
ДИИ	
ПРОМЗДАНИЕ	

1973г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания /серции/ из легких металлических конструкций	Пример применения материалов для профилирования	СЕРИЯ 400-0-2	Выпуск 3	Лист АР 3
-------	--	---	---------------	----------	-----------

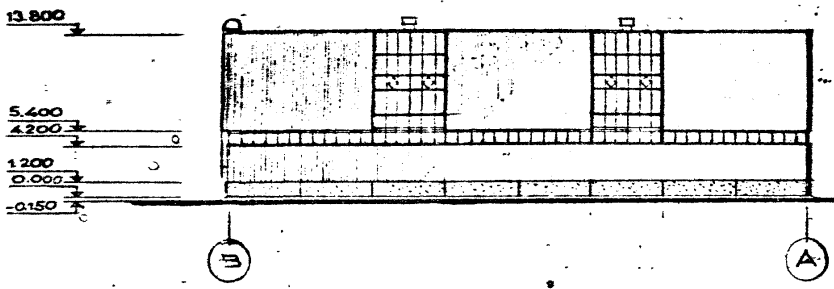
ФАСАД В ОСЯХ 1-10



ФАСАД В ОСЯХ 10-1



ФАСАД В ОСЯХ В-А

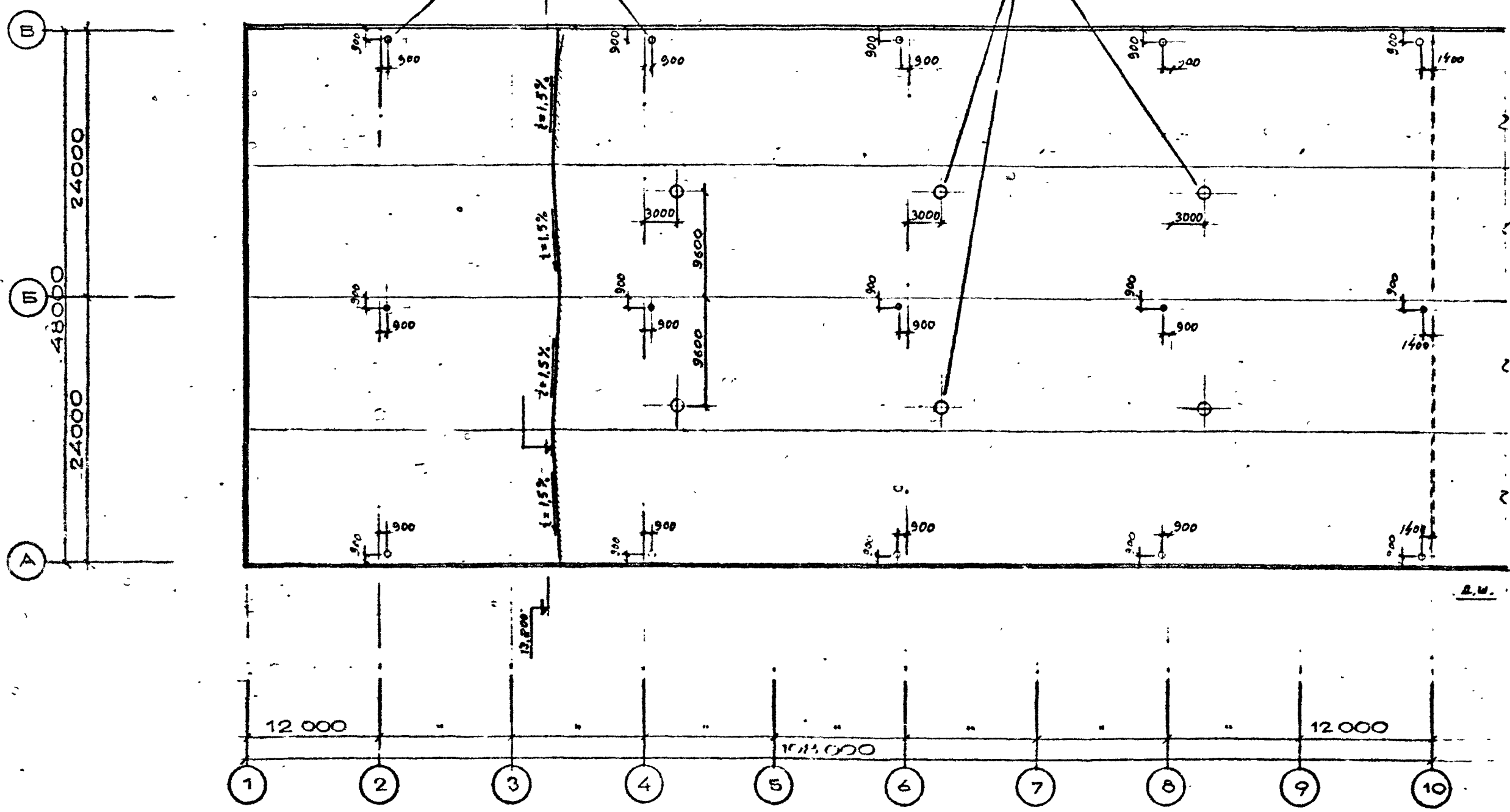


ПЕТРОВ
 НАВШКИН
 БАЙГУРОВ
 ИВАНОВ
 СТЕПАНОВА
 МАЧ. ОТК - 3
 Д. А. П. Х. П. П.
 С. К. И. Н. Н. П. П.
 В. К. А. П. К. Г. Г.
 В. У. К. И. Н. Н. П. П.
 Л. И. И. И.
 КОМОДАНИЙ

1973г	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЯННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	ФАСАДЫ В ОСЯХ: 1-10; 10-1; В-А	СЕРИЯ 400-0-2	Выпуск 3	Лист АР-4
-------	---	--------------------------------	------------------	-------------	--------------

Водосточные воронки d=150 мм

Крышные вентиляторы
ст. лист. марки ОВ



ИЗМ. ОТК-3
Г. АРХ. ГР.
Г. АРХ. ГР.
Г. АРХ. ГР.
Г. АРХ. ГР.

ПЕТРОВ
НАРЫШКИН
ЛАРСУКОВ
ИВАНОВ
СТОЛБОВА

1973г. УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЯННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

П Л А Н К Р О В Л И

СЕРИЯ
400-0-2

ВЫПУСК
3

ЛИСТ
АР-5

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ КМ.

ШИФР	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
КМ-1	Заглавный лист марки КМ	
КМ-2	Монтажная схема колонн, подкрановых балок с тормозными фермами и тормозными балками	
КМ-3	Сечения 1-1 и 4-4 по монтажным схемам колонн	
КМ-4	Монтажная схема ферм со связями по нижнему поясу. Сечения 1-1, 2-2	
КМ-5	Монтажная схема прогонов по верхнему поясу ферм. Сечение 3-3	
КМ-6	Монтажная схема стальных профилированных листов покрытия	
КМ-7	Монтажная схема ригелей стен в ссях 1-10; 10-1 и А-В	
КМ-8	Фрагменты 1, 2, 3 монтажных схем трехслойных панелей стен	
КМ-9	Таблица характеристики элементов конструкции	
КМ-10	Таблица технической спецификации металла	

Перечень стандартов и типовых чертёней приведен на листе АР-1.

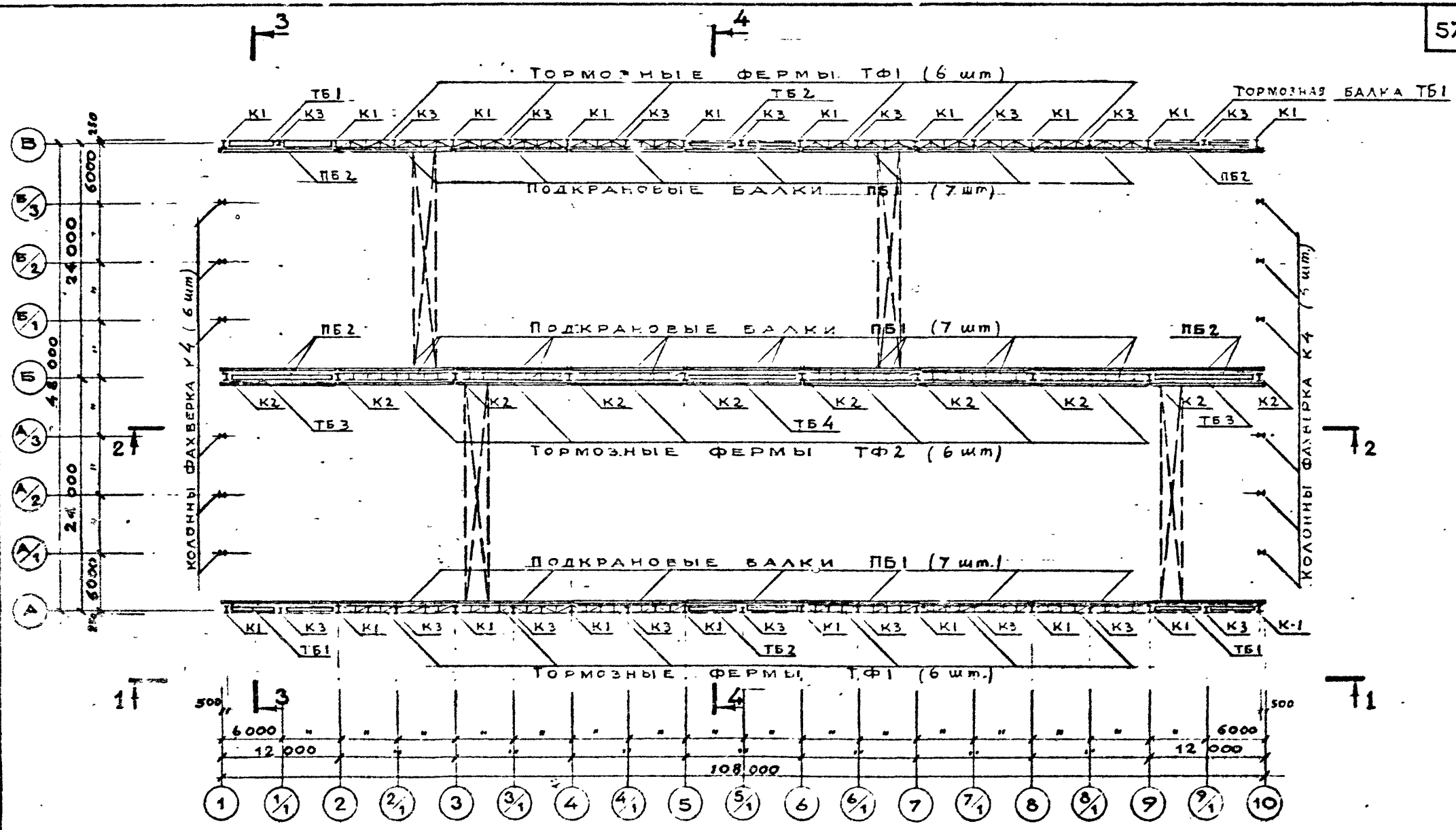
Объём применения типовых конструкций

56

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ	МАССА, Т		ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ
	ВСЕГО	В Т.Ч. ТИПОВЫХ	
Колонны сплошнотенчатые для зданий высотой 9.6м, оборудованных мостовыми кранами			ЦНИИПСК ШИФР СКО-10077 ОПЖ-115 КМ
Вертикальные связи по колоннам			ЦНИИПСК ШИФР ОП-2194 ОПЖ-114 КМ
Стропильные фермы из трубчатых профилей пролетом 24 м			ЦНИИПСК ШИФР ОП-2194 ОПЖ-114 КМ
Опорные стойки колонн			УКРПСК КМ
Вертикальные и горизонтальные связи покрытия			ТУ34-5831-71
Пргоны стальные решетчатые пролетом 12 м.			ЦНИИПСК вып. ОП-2201 КМ
Стальные стойки продольного и торцевого фальсверка			
Стальной профилированный настил			
Подкрановые балки разрезные пролетом 12 м			
Тормозные фермы и балки для подкрановых балок пролетом 12 м			

ПЕТРОВ	НАРЫШКИН	БАРСУКОВ	ИВАНОВ
НАЧ. ОТД. Э	ГЛАВ. АРХ. ПР.	ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	РУК. АРХ. ГР.
ЦНИИ	ПРОМСТАН-1		

1973г	Унифицированные одноэтажные промышленные здания/секции/из легких металлических конструкций	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ	СЕРИЯ 400-0-2	ВЫПУСК 3	ЛИСТ КМ-1
-------	--	----------------	------------------	-------------	--------------



ИСПОЛНИТЕЛЬ
 МАГИСТЕР
 БАБУСЬКОВ
 ИВАНОВ
 СТОЛБОВА
 ЧЕК
 1973г.

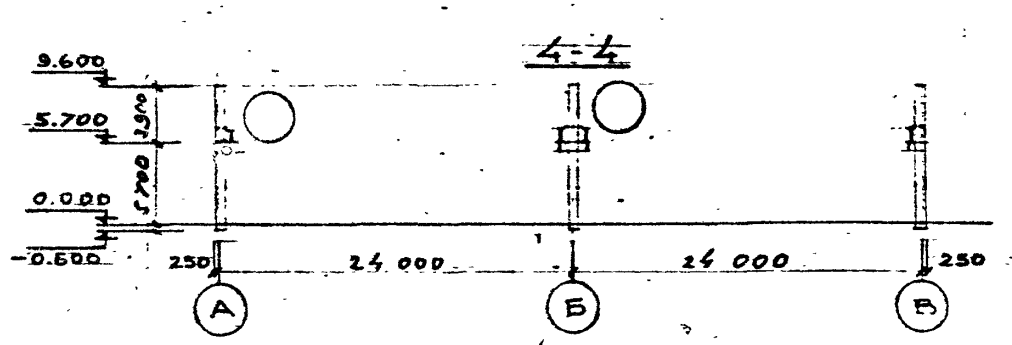
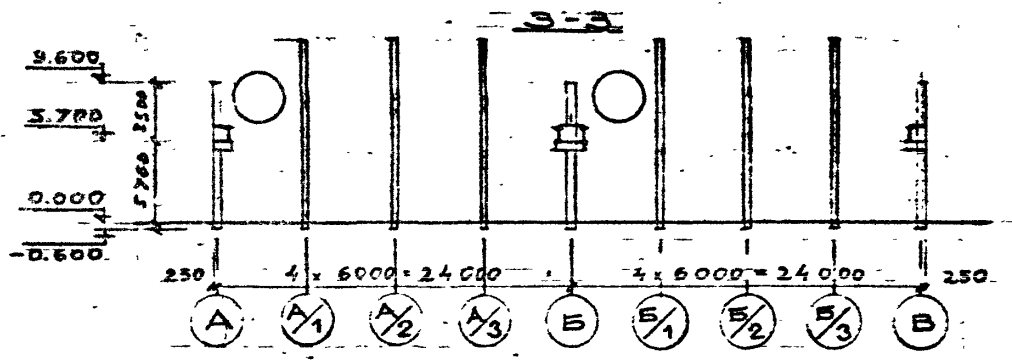
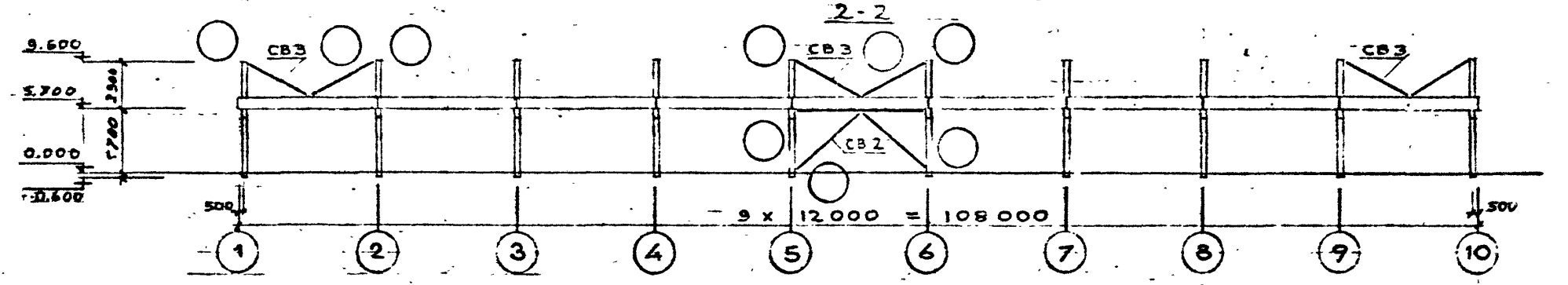
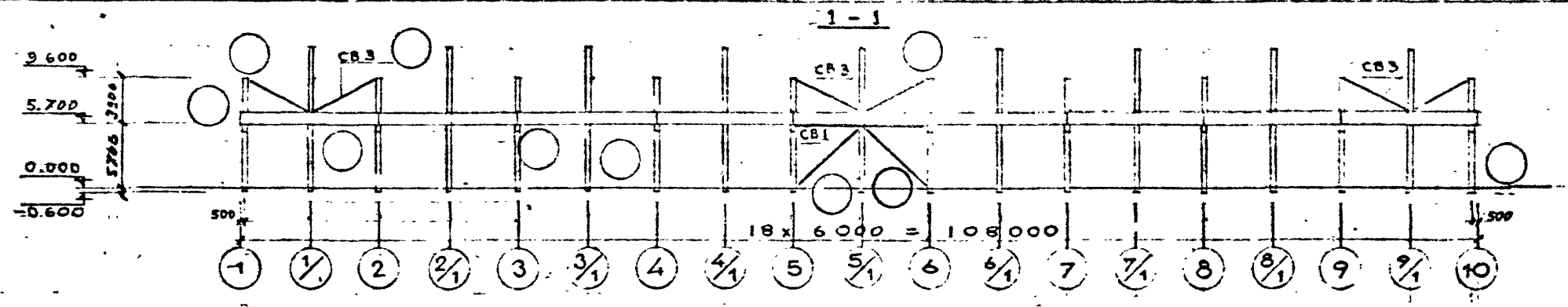
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ / СЕКЦИИ /
 ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА КОЛОН,
 ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК С ТОРМОЗНЫМИ ФЕРМАМИ
 И С ТОРМОЗНЫМИ БАЛКАМИ.

СЕРИЯ
 400-0-2

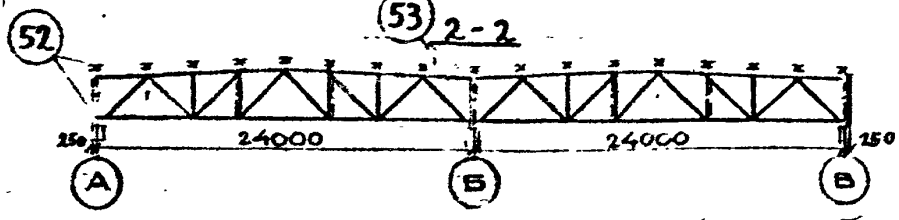
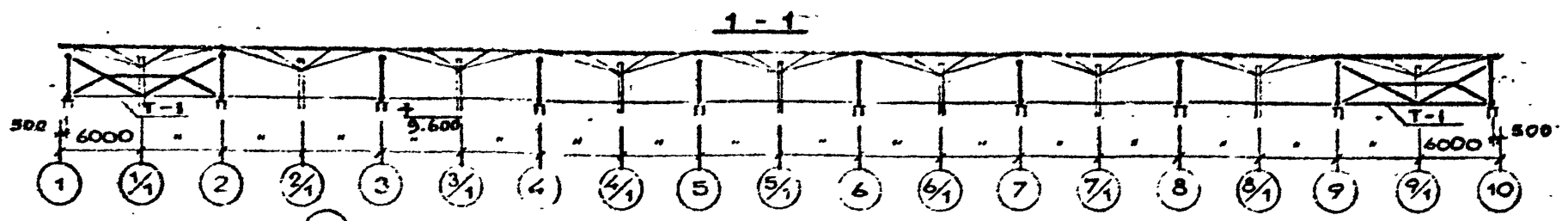
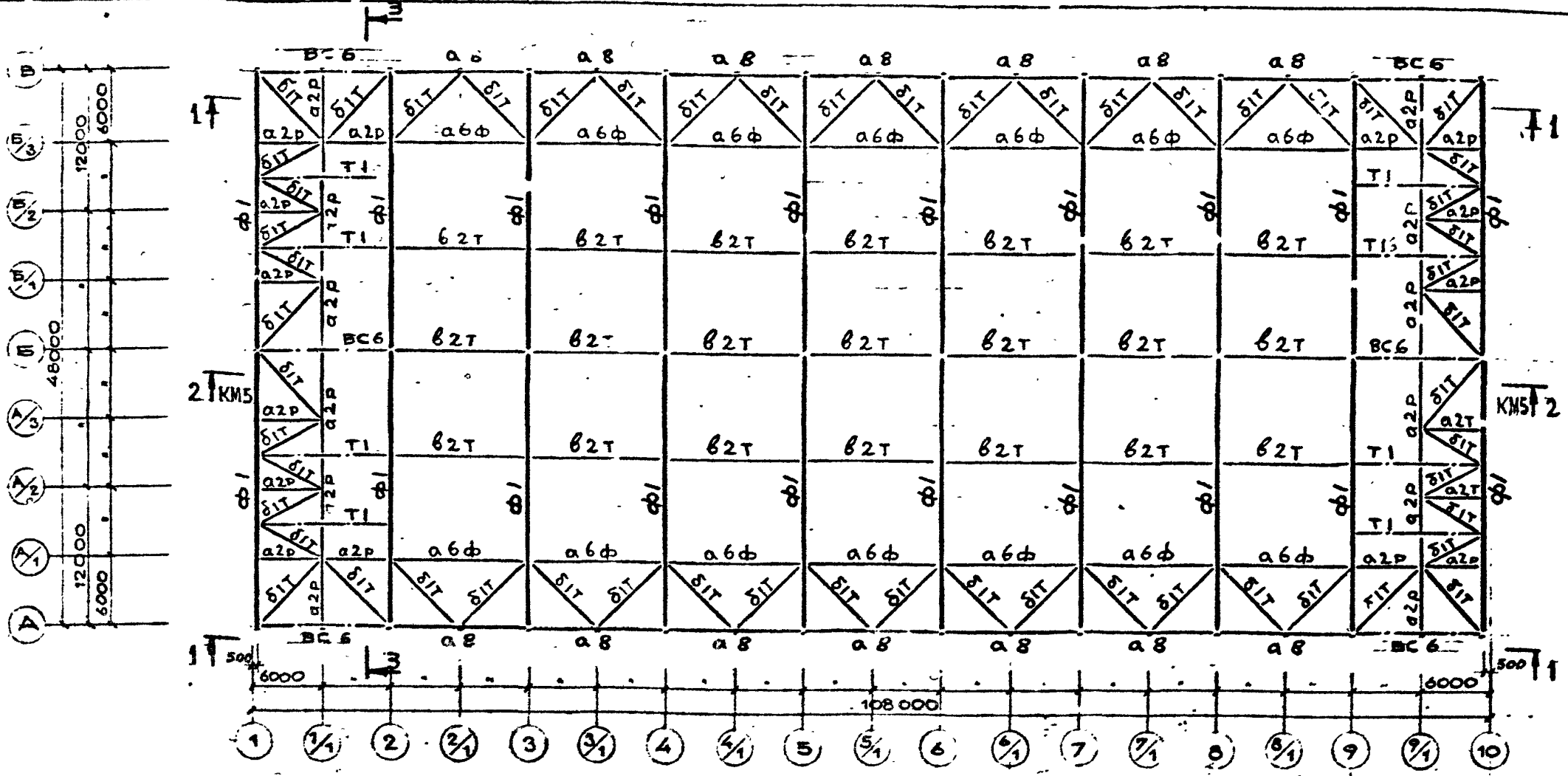
ВЫПУСК
 3

ЛИСТ
 КМ-2



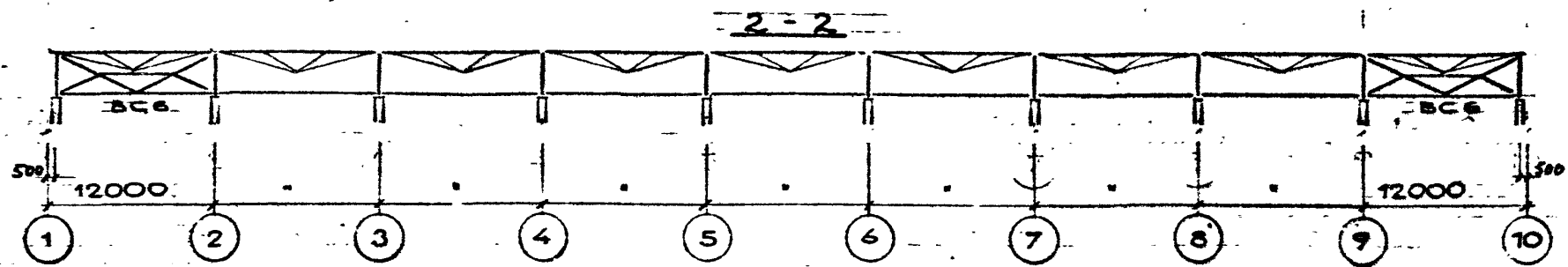
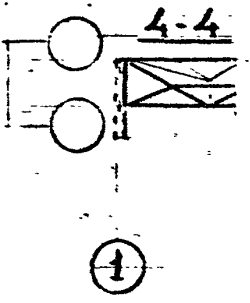
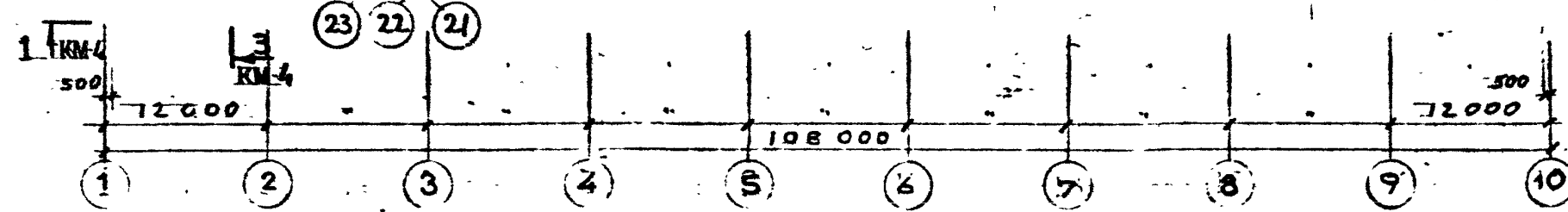
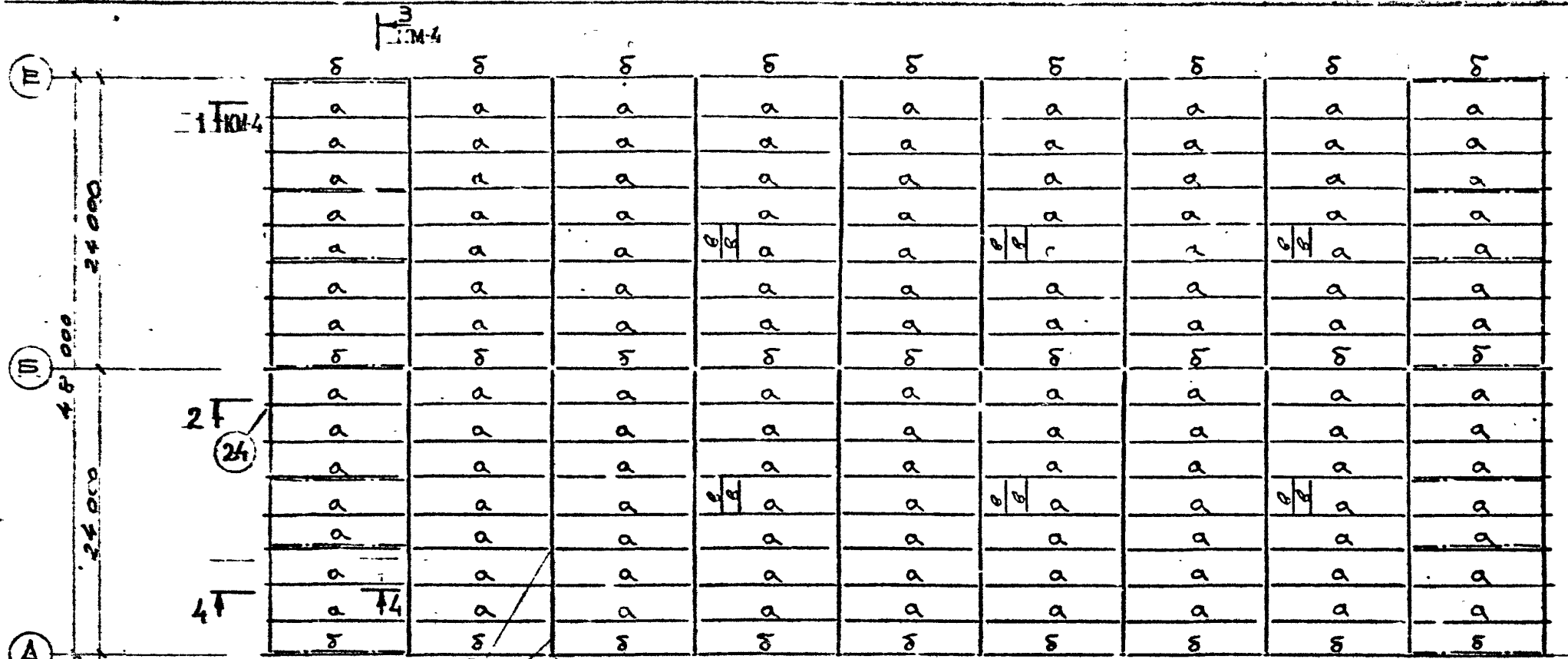
НАЧ. ОТК-З	ПЕТРОВ
ГЛА. АРХ. ПР.	НАРЫШКИН
ГЛА. ИНЖ. ПР.	БАРСУКОВ
РУК. АРХ. ГР.	ИВАНОВ
РУК. ИНЖ. ГР.	СТОЛБОВА

1973г	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЯНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	СЕЧЕНИЯ 1-1 ÷ 4-4 ПО МОНТАЖНЫМ СХЕМАМ КОЛОНН	СЕРИЯ 400-0-2	ВЫПУСК 3	ЛИСТ КМЗ
-------	--	--	---------------	----------	----------



ПРИМЕЧАНИЕ.
 Все детали, кроме оговоренных, разработаны в серии
 "Стальные конструкции покрытий производственных зданий
 с применением трубчатых профилей". Выпуск 1, шифр ОТП 2194

ПЕТРОВ	НАРЫШКИН
ТА. АРХ. ГР.	БАРСУКОВ
РА. ИНЖ. ГР.	ИВАНОВ
РУК. АРХ. ГР.	СТАВОВА
РУК. ИНЖ. ГР.	



СМ. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ КМ-4

МАШ. ОТК-3
 ГА. АРХ. ПР.
 ГА. ИНЖ. ПР.
 РУК. АРХ. ПР.
 РУК. ИНЖ. ПР.

ПЕТРОВ
 НАРЫШКИН
 БАРСУКОВ
 ИВАНОВ
 СТОЛОВА

1973г

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОСТАЯННЫЕ
 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
 ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ
 ПО ВЕРХНЕМУ ПОЯСУ ФЕРМ. СЕЧЕНИЕ 3-3

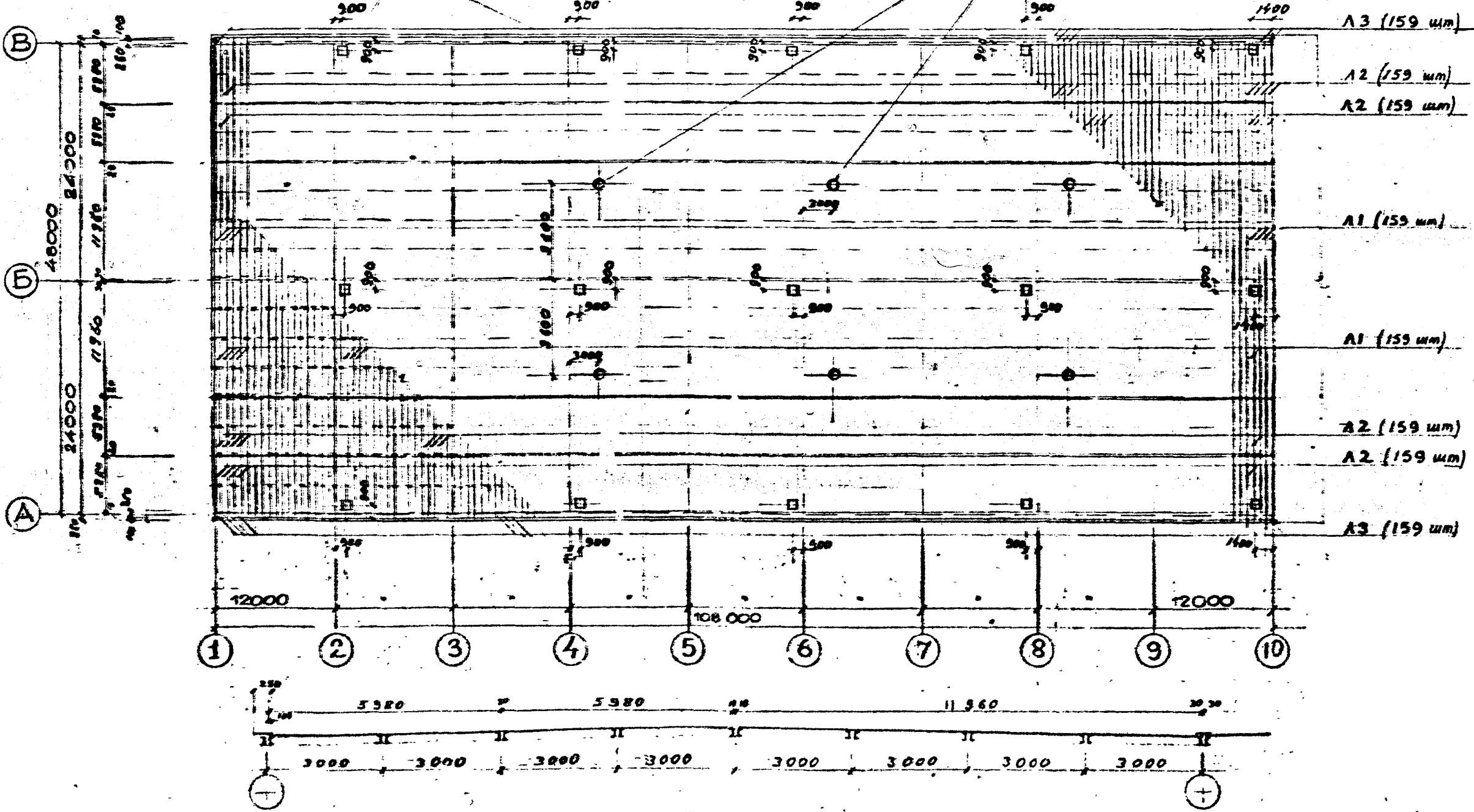
СЕРИЯ
 400-0-2

ВЫПУСК
 3

ЛИСТ
 КМ-5

ПОДБОРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ
ВОДОСТОЧНЫХ ВОРОНОК $\Delta = 150$ мм

ОТВЕРСТИЯ $d = 300$
ВОД. КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



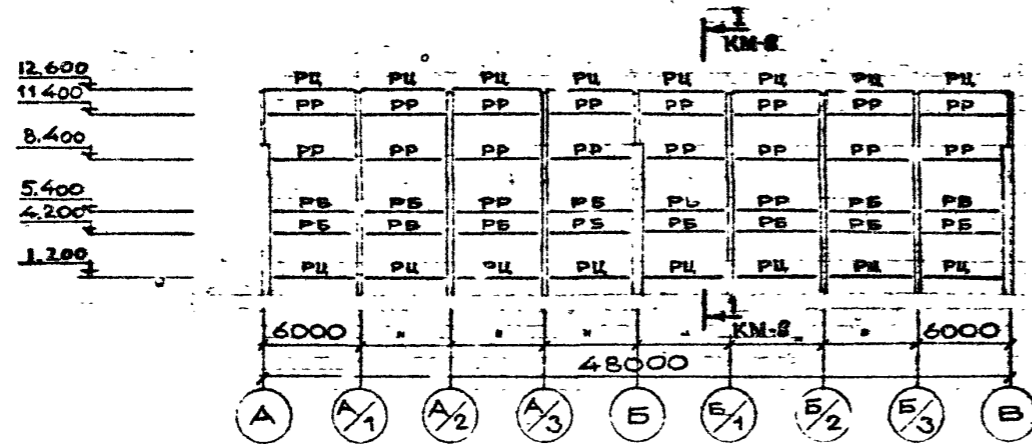
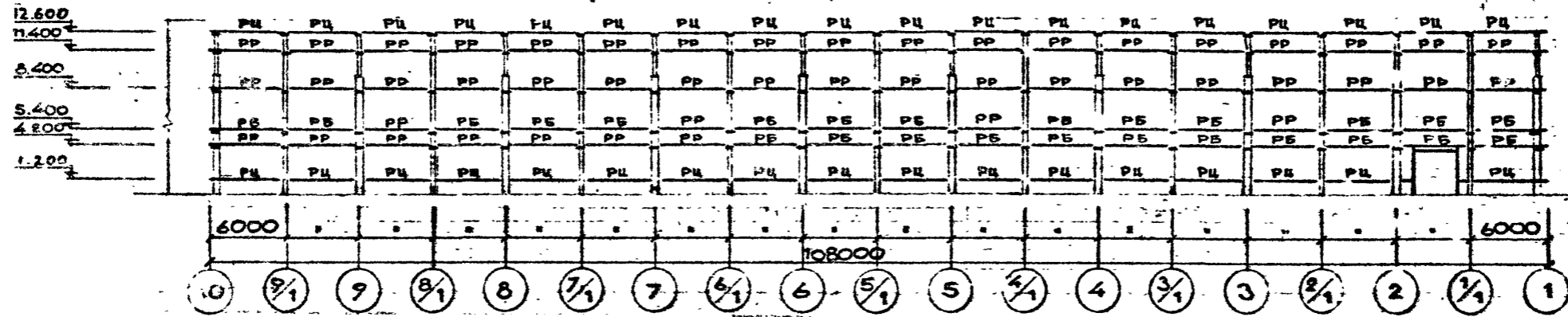
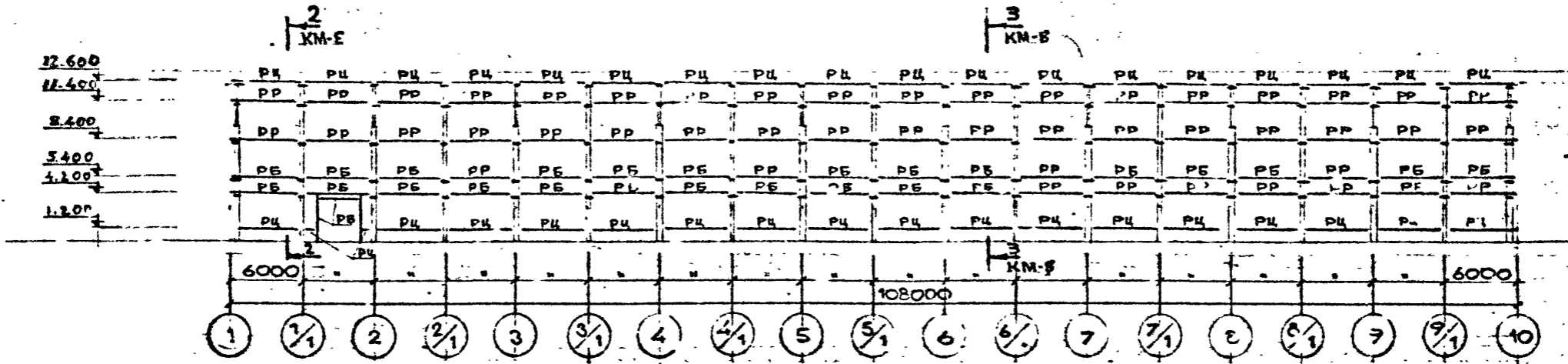
НАЧ. ОТК-3	ПЕТРОВ
ГЛАВ. АРХ. ПР.	НАРЫШКИН
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	БАРСУКОВ
РУК. АРХ. ПР.	ИВАНОВ
РУК. ИНЖ. ПР.	СТОЛБОВА
ЛИНИИ ПРОМЗДАНИЙ	

1973 г.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТАЛЬНЫХ ПРОФИЛИРОВАННЫХ
ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ

СЕРИЯ	ВЫПУСК	ЛИСТ
400-0-2		КМ-6



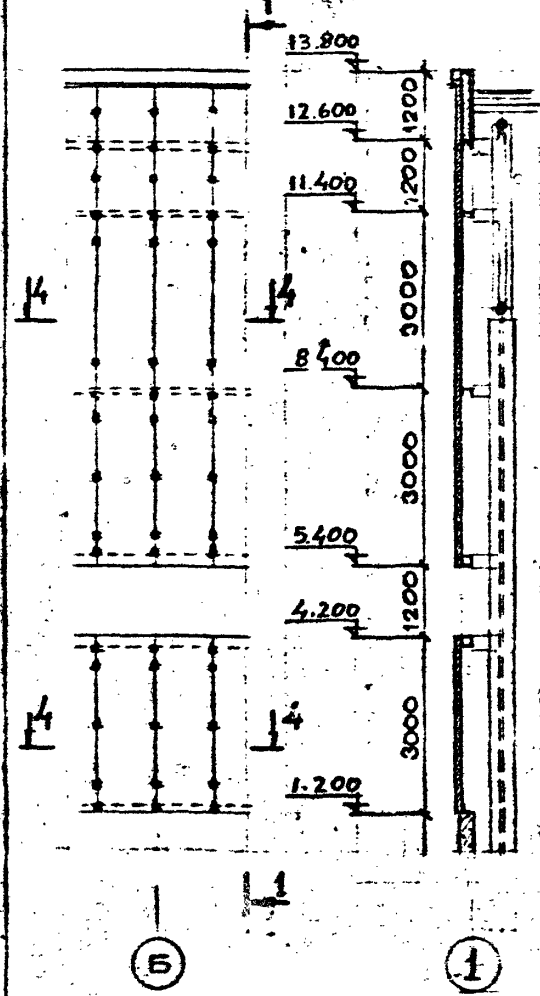
ИЕТРОВ
 НАРЫШЧИИ
 БАРУКОВ
 ИВАНСЭ
 СТОЛБОВА
 МАТ. ОТК-3
 ГА. АРХ. ПР.
 ГА. ИНЖ. ПР.
 ЗУК. АРХ. ГГ.
 ЗУК. ИНЖ. ГР.

1973г.
 УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ
 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/
 ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

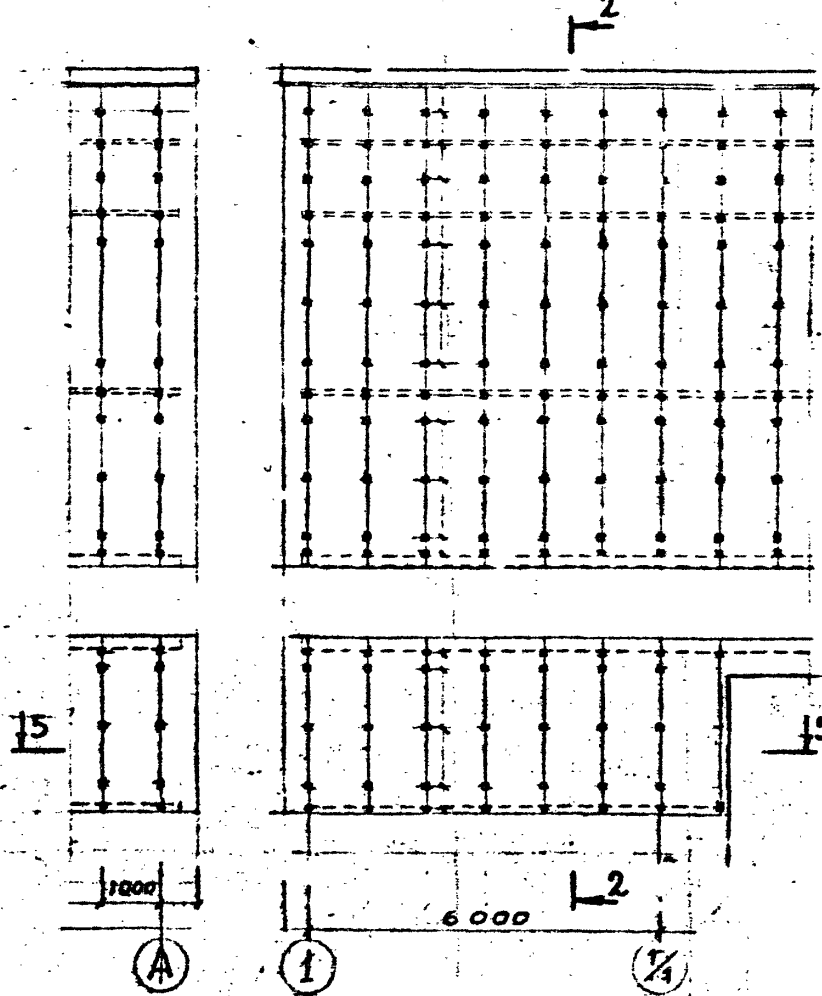
МОНТАЖНАЯ СХЕМА РИГЕЛЕЙ СТЕН В ОСЯХ 1-Ю.Ю-1; А-Б.

СЕРИЯ...
 400-с-2
 ВЫПУСК...
 3
 ЛИСТ...
 КМ 7

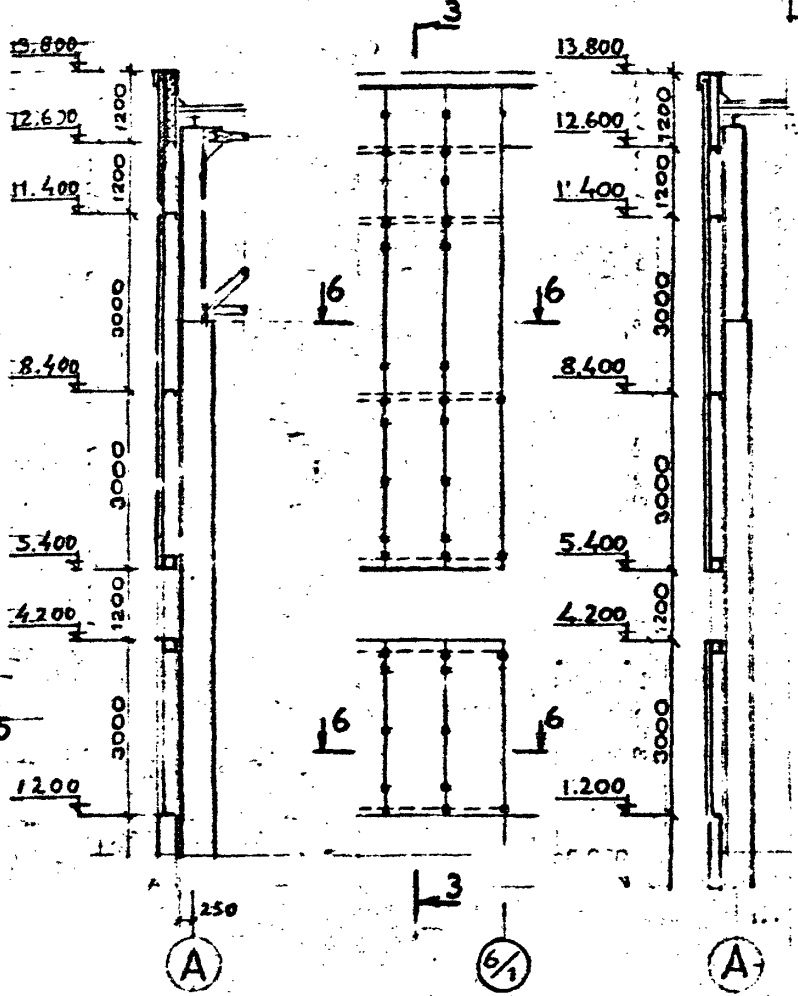
ФРАГМЕНТ 1



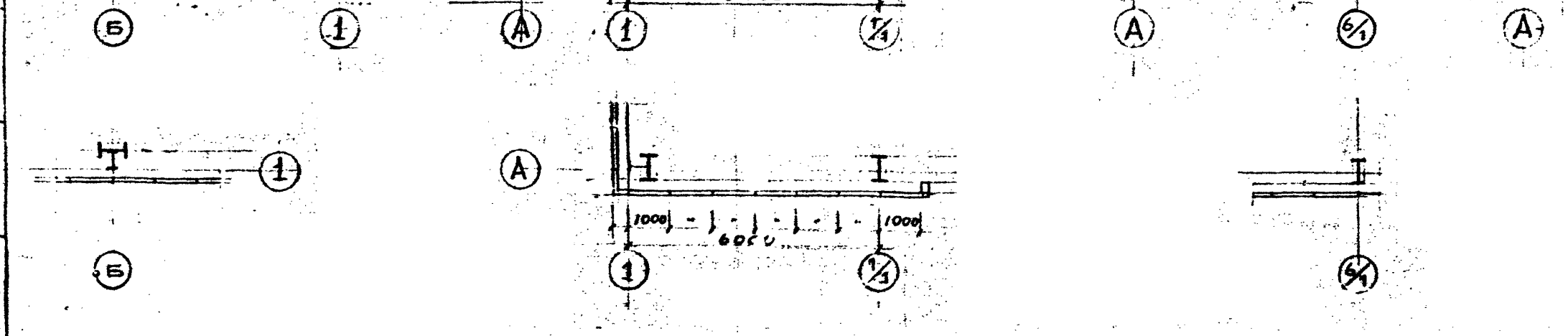
ФРАГМЕНТ 2



ФРАГМЕНТ 3



НАЧ. СТУД. - С. ПЕТРОВ
 ГА. АРХ. ПР. НАРЫШКИН
 ГА. ИНЖ. ПР. БАРОУКОВ
 РУК. АРХ. ПР. ИВАНОВ
 РУК. ИНЖ. ПР. СТОЛБОВА



1973.	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ /СЕКЦИИ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	ФРАГМЕНТЫ 1,2,3 МОНТАЖНЫХ СХЕМ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ СТЕН	СЕРИЯ 400-0-2	ВЫПУСК 3	ЛИСТ КМ-8
-------	--	---	---------------	----------	-----------

Марка		Сечение		Усилия			Масса	Примечания
по про- екту	по типовым чертежам	Эскиз	Состав	N, тс	R, тс	M, гсм	T	
K1								
K2								
K3								
K4								
C01								
C02								
C03								
C04								
CB1			2 L 160x10	50,2				
			2 L 140x7	22,9				
CB2								
CB3			2 L 90:7	9,1				
ПБ1								
ПБ2								
ТФ1								
ТБ1								
ТБ2								
ТБ3								
ТБ4								
РК-1								
Ф1								
BC6								
а8								
а2р								
а6ф								

Марка		Сечение		Усилия			Масса	Примечания
по про- екту	по типовым чертежам	Эскиз	Состав	N, тс	R, тс	M, гсм	T	
Т1								
В2Т								
Б, П								
2								
б								
б								
Л1								
Л2								
Л3								

НАЧ. ОТК-3
И.А. МИН. ПР.
Г.А. АРХ. ПР.
ПРО. АРХ. ПР.

ПЕТРОВ
БАРСУКОВ
МАРШУКИН
ИВАНОВ

МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ, Т

МАРКА МЕТАЛЛА	№ П/П	ВИД ПРОФИЛЯ	СЕЧЕНИЕ	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ, Т												ОБЩАЯ МАССА, Т	
				КОЛОННЫ И ФАХВЕРКОВЫЕ СТОЙКИ	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО КОЛОННАМ	ПОДКРАСЛОВЫЕ БАЛКИ	ТОРМОЗНЫЕ ФЕРМЫ И БАЛКИ	РЕЛЬСЫ КРАНОВЫЕ С КРЕПЛЕНИЯМИ И УПОРАМИ	ОПОРНЫЕ СТОЙКИ КОЛОНН И СТОЕК ФАХВЕРКА	СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ	СВЯЗИ ПО КОНСТРУКЦИЯМ ПОКРЫТИЯ	ПРОГОНЫ	СТАЛЬНЫЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ ПОКРЫТИЯ	КАРКАСЫ ПРОДОЛЬНЫХ И ТОРЦЕВЫХ СТЕН	ТЕХСЛОЙНЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛЕСТНИЦЫ
СТАЛЬ СТ. 3	1	БАЛКИ	I 45														
	2	ДВУТАВРОВЫЕ	I 40														
	3	ГОСТ 8239-56	I 27	4,3													
	4		I 20	4,2													

МЕТРОВ
 МАРЫШКИН
 БАКУКОВ
 ИВАНОВ
 ГА. АРХ. ПР.
 ГА. ИНЖ. ПР.
 РУКАРХ. ПР.
 Ш...
 ЦНИИ
 ПРОЕКТАНИИ