Государственный Комитет Совет Министров СССР по делам строительства

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-01

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ НАДЗЕМНЫЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЕТОМ 12-18 м С ПРИМЕНЕНИЕМ ТИПОВЫХ СТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК ПО СЕРИИ ПП-01-01

ВАРИАНТ С ПЛИТАМИ ПО СЕРИИ ИИ-64

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны
Государственным проектным институтом
Харьковский Промстройпроект

Утверждены
Государственным Комитетом Совета Министров
СССР по делам строительства

Центральный институт типовых проектов
Москва - 1962г

Согласовано Проектстальконструкция
Гл. инж. пр. Либерман

Согласовано Гипростройминдустрия
Зам. гл. инж. Бакирев
Нач. отд. № 1 Пищик
Гл. технолог Пивенберг

Согласовано НИИЖБ АС и А СССР
Зам. директор Михайлов
Нач. лаборат. Безруковский

О Г Л А В Л Е Н И Е

№№ пп	Наименование	Листы	стр.
I	Пояснительная записка	–	I0
2	Условные обозначения	–	II
3	Габаритные схемы	I	I2
4	Временные нагрузки на перекрытия галерей с одним конвейером	2	I3
5	Временные нагрузки на перекрытия галерей с двумя конвейерами	3	I4
6	Временные рабочие нагрузки на рамы конвейерных галерей	4	I5
7	Поперечные разрезы	5	I6
8	Поперечный разрез	6	I7
9	Продольный разрез и фасад	7	I8
I0	Примеры решений конвейерных галерей с стеновым ограждением из стеновых панелей. Поперечные разрезы	8	I9
II	Фасад. Детали I,2	9	20
I2	Примерные монтажные схемы галерей типа I	I0	2I
I3	Примерные монтажные схемы галерей типа II	II	22
I4	Примерные монтажные схемы галерей типа III	I2	23
I5	Примерные монтажные схемы галерей типа IV	I3	24
I6	Примерные монтажные схемы галерей типа V	I4	25
I7	Примерные монтажные схемы галерей типа VI	I5	26
I8	Примерные монтажные схемы галерей типа VII	I6	27
I9	Примерные монтажные схемы галерей типа VIII	I7	28
20	Примеры решения железобетонных опор галерей	I8	29
2I	Варианты узлов опирания несущих балок и балок перекрытия	I9	30
22	Маркировка элементов рам шатра	20	3I
23	Схемы вертикальных связей	2I	32
24	Схемы разбивки закладных элементов под контейеры	22	33
25	Монтажные узлы I,2	23	34
26	Монтажные узлы 3,4	24	35
27	Монтажные узлы 5,6	25	36
28	Монтажный узел 7	26	37
29	Сводная таблица I	27	38
30	Сводная таблица 2	28	39
3I	Сводная таблица 3	29	40

32	Сводная таблица 4	30	4I
33	Сводная таблица 5 и 6	3I	42
34	Пример решения отопления горизонтальной галереи /теплоноситель перегретая вода/	32	43
35	Пример решения отопления наклонной галереи /теплоноситель-перегретая вода/	33	44
36	Пример решения отопления наклонной галереи /теплоноситель-перегретая вода/	34	45
37	Пример решения отопления горизонтальной галереи /теплоноситель-насыщенный пар/	35	46
38	Пример решения отопления наклонной галереи /теплоноситель-насыщенный пар/	36	47
39	Организация работ по монтажу. Примерный план площадки	37	48
40	Организация работ по монтажу разрезы I-I и 2-2	38	49
4I	Организация работ по монтажу Применение временных и постоянных связей при монтаже:	39	50

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Рабочие чертежи унифицированных сборных железобетонных надземных конвейерных галерей пролетом 12-18 м с применением типовых стропильных балок по серии ПП-01-01 и плит по серии ПП-64 с обычным или предварительно напряженным армированием со стержневой арматурой / тип П и ПС/ разработаны в соответствии с планом типового проектирования на 1962 год во исполнение приказа Госстроя СССР № 343.

В основу разработки рабочих чертежей положены технические решения надземных и подземных галерей /серия ХТЗ-10/11/ разработанные Харьковским отделением ЛТИ Промстройпроект, согласованные Госстроем СССР 22 ноября 1960 года, а также протокол технического совещания в отделе типового проектирования Госстроя СССР от 20-21 ноября 1961 г. утвержденный в январе 1962 года.

Конструкции отапливаемых надземных галерей, принятые в настоящей серии, предназначены для различных отраслей промышленности и являются обязательными для применения проектными и строительными организациями, а также предприятиями по изготовлению сборных железобетонных изделий.

Состав и содержание работы

Серия "ИС-01-01" состоит из следующих выпусков:

1. Выпуск 1 - Материалы для проектирования.
2. Выпуск 2 - Архитектурные детали, стеновые щиты, монтажные узлы, связи, и детали крепления сантехнического оборудования.
3. Выпуск 3 - Сборные железобетонные элементы.

Выпуск 1 - содержит общие сведения по составу и содержанию работы, описания принятых конструктивных решений, данные о нагрузках и методах расчета конструкций, общие указания по применению рабочих чертежей, а также вспомогательный материал для проектировщиков - сантехников, позволяющий быстро решить и рассчитать систему отопления галереи и подобрать толщину утеплителя для ограждающих конструкций.

Выпуск 2 - содержит архитектурные детали и монтажные узлы, обязательные для применения в конкретных объектах, а также рабочие чертежи стеновых щитов и стальных связей.

Выпуск 3 - содержит чертежи сборных железобетонных конструкций.

Архитектурно-конструктивные решения

Унифицированные сборные железобетонные надземные конвейерные галереи предусматривают установку одного или двух конвейеров с ширинами лент от 400 до 1400мм с легким и средним режимом работы и объемным весом транспортируемого материала от 850 до 2500 кг/м3 и таким образом охватывают основную массу, встречающихся в практике проектирования, галерей.

Минимальный продольный уклон галерей принят равным 1^0 /для обеспечения стока воды при гидросмыве/ максимальный уклон принят равным 19^0.

По ширине галереи приняты восьми типоразмеров кратных модулю 600мм.

I тип галерей, шириной 1800мм рассчитан на установку одного конвейера с ширинами лент 400, 500, 650мм /при отсутствии нерабочего прохода/.

II тип галерей, шириной 2400мм, рассчитан на установку одного конвейера с ширинами лент 400, 500, 650мм /при наличии нерабочего прохода/.

III тип галерей, шириной 3000мм, рассчитан на установку одного конвейера с ширинами лент 800, 1000, 1200мм или двух конвейеров с ширинами лент 400мм.

IУ тип галерей, шириной 3600мм рассчитан на установку одного конвейера с ширинами лент 1200 и 1400мм или двух конвейеров с ширинами лент 500 и 650 мм.

У тип галерей, шириной 4200мм, рассчитан на установку двух конвейеров с ширинами лент 650 и 800мм.

УI тип галерей, шириной 4800 мм, рассчитан на установку двух конвейеров с ширинами лент 800 и 1000 мм.

УII тип галерей, шириной 5400мм, рассчитан на установку двух конвейеров с ширинами лент 1000 и 1200мм.

УIII тип галерей, шириной 6000мм, рассчитан на установку двух конвейеров с ширинами лент 1200 и 1400мм.

Обслуживание конвейеров принято односторонним из рабочего прохода.

Для производства ремонтных работ предусмотрено устройство второго прохода, пользование которым возможно только при остановке конвейера. Со стороны этого прохода между стоек рам шатра галереи предусмотрена установка отопительных приборов.

Стеновое ограждение галерей принято из сборных щитов, состоящих из деревянных каркасов с двухсторонней обшивкой их асбестоцементными волнистыми листами и утеплителя между обшивкой. Применительно к разным климатическим поясам толщина утеплителя принята 60 и 100мм чему соответствует и принятых две толщины щитов. По высоте же щиты приняты трех размеров, что соответствует принятым трем толщинам утеплителя покрытия. Разная высота щитов достигается путем изменения размеров карнизных блоков, при чем размеры каркасов щитов для всех трех толщин утеплителя, остаются одинаковыми.

Для возможности применения типовых стеновых панелей по сериям СТ-02-II/61 и СТ-02-17 в стойках рам шатра необходимо предусмотреть дополнительные закладные элементы для крепления этих панелей, как показано на листе 9.

Основными несущими конструкциями конвейерных галерей являются балки пролетом 12м и 18 м по серии ПП-01-01.

Для галерей типов I-УI приняты две несущих балки, для типов УII и УIII - три несущих балки.

Перекрытие галерей состоит из ферровых балок, поперечное сечение которых принято по серии ИИ-63 и плит по серии ИИ-64, укладываемых на четверти балок.

Опирание стоек станин конвейеров на плиты перекрытия осуществляется через распределительные элементы, передающие нагрузку на продольные ребра плит.

Несущие конструкции шатра галерей выполнены из сборных железобетонных рам с шарнирным опиранием стоек на балки перекрытия.

Рамы шатра состоят из сборных стоек прямоугольного сечения и сборных ригелей, выполняемых в той же опалубке, что и балки перекрытия. Стойки и ригель рамы соединены жестким стыком путем ванной сварки выпусков верхней арматуры ригеля с выпусками арматуры стоек, а также сваркой закладных частей. Сборка поперечных рам должна производиться до монтажа, на земле.

Плиты покрытия /по серии ИИ-64/ укладываются на четверти ригелей рам.

Плиты перекрытия и покрытия приваривают к закладным элементам балок и ригелей. Швы между плитами замоноличиваются с укладкой опорных арматурных каркасов в швах, благодаря чему создаются жесткие диски.

Учитывая ответственность монтажной сварки узлов, в рабочих чертежах конкретных проектов должна быть особо оговорена необходимость тщательного контроля качества швов и выполнения их в соответствии с указаниями на чертежах данного выпуска.

Для обеспечения поперечной устойчивости в целом, на опорах установлены стальные вертикальные поперечные связи между основными несущими балками.

Скатная составляющая передается вертикальными связями по стойкам рам шатра и на уровне перекрытия воспринимается жестким диском, образованным балками и плитами перекрытия. Расстояние между связями по стойкам рам шатра назначается в зависимости от угла наклона галереи согласно таблице на листе 21.

В качестве опор галерей применены колонны одноэтажных бескрановых зданий по серии КО-01-47, связанные в поперечном направлении стальной решеткой.

В конкретном проекте должны быть произведены необходимые расчеты с целью установления типа колонн по армированию, а также предусмотрены необходимые закладные элементы в колоннах и разработаны стальные связи, объединяющие эти колонны.

Пример решения таких опор приведен на листе 18 настоящего выпуска.

Опирание галерей в местах подхода к зданиям принято на отдельностоящие опоры, стык галерей со зданием разрабатывается в конкретных проектах.

Санитарно - технические решения

Предлагаемые решения предусматривают следующие расчетные температурные условия:

а/ внутренние:

$t_{вн}$ = 5°С /при относительной влажности воздуха до 49% и перемещении сухих и холодных материалов/

$t_{вн}$ = 15°С /при относительной влажности воздуха до 60% и перемещении влажных материалов, не требующих расходов тепла для своего нагрева/.

б/ наружные:

$t_н$ = 20°С ; - 30°С ; - 40°С.

Решения состоят из расчетных материалов, предназначенных для использования при проектировании /листы 27÷31 / и конструктивных, предназначенных для применения в рабочих чертежах /листы 53÷57 / к расчетным материалам приложены примеры решений /листы 32÷36./.

Расчетные материалы составлены на основе действующих норм, а также ведомственных указаний, соответственно которым:

а/ при расчете теплопотерь надбавка на инфильтрацию принята в размере 35% от величины теплопотерь через ограждения.

б/расход тепла на нагрев перемещаемых конвейерами сухих /с влажностью до 10÷15% / материалов подсчитан по формулам 160хБ ккал/час, 190хБ ккал/час и 220хБ ккал/час – где – ширина конвейера в м, считая на 1 п.м. длины конвейеров, соответственно для районов с расчетными зимними наружными температурами – 20°С, –30°С, – 40°С.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, располагаемые между стойками.

Выбор диаметра труб для нагревательных приборов произведен на основании сравнительного анализа стоимости и металлоемкости устройств, сведенного в нижеследующую таблицу:

пп	Показатели	Един. изм.	Диаметры труб 89х25 ГОСТ 1753-53	102х3 ГОСТ 1753-5.	127х3 ГОСТ 1753-53	159х4,5 ГОСТ 3732-58	219х6 ГОСТ 8732-58
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Поверхность 1 п.м	м2	0.28	0.52	0.4	0.5	0.69
2	Вес 1 п.м.	кг	5.33	7.32	9.17	17.15	31.52
3	Вес 1 м2 поверхности	кг	19.1	22.0	22.9	34.3	45.7
4	Теплоотдача 1 п.м.	кк/ч	228	26	326	407	562
5	Стоимость 1 п.м	руб.	0.95	1.36	1.56	2.25	4.27
6	Стоимость 1 м2 поверх.	руб.	3.40	4.25	3.90	4.50	6.20
7	Стоимость раб.силы на 1 п.м	руб.	0.507	0.508	0.51	0.75	1.15
8	Вес трубы на 1000ккалхч	кг	23.4	28.0	27.9	12.1	56.0
9	Стоим.трубы на 1000кк/ч	руб.	4.17	5.17	4.78	5.52	7.6
10	Стоимость раб.силы на 1000кк/час	руб.	2.22	1.95	1.56	1.84	2.04
11	Общая стоим. на 1000кк/ч	руб.	6.39	7.12	6.34	7.36	9.64

На основе приведенной таблицы для нагревательных приборов приняты трубы ø 127х3 по ГОСТ 1753-53, что однако не исключает возможности применения иных труб, если таковые по местным условиям окажутся более удобными.

Регистры разработаны 4-х типов с 3-мя, 4-мя, 5-ю и 6-ю горизонтальными трубами /листы 53÷54/.

В расчетных таблицах приводится теплоотдача всех типов регистров при различных внутренних температурах и параметрах теплоносителя, а также теплоотдача подающей и обратной магистралей.

Схема соединения регистров и питание системы отопления для горизонтальных и наклонных галерей при различных теплоносителях показаны в примерах решений /листы 32÷36/.

Показанные на листе 55 транзитные отопительные и водопроводные магистрали представляют одни из возможных их комбинаций и должны рассматриваться только лишь как пример конструктивной схемы.

Все прочие конструктивные решения, равно как и способ пользования расчетными таблицами показаны на листах 53÷57 и 32÷36.

Указания по применению рабочих чертежей

При проектировании надземных конвейерных галерей применительно к примерам приведенным на листах 10÷17 должны быть составлены рабочие чертежи поперечных и продольных разрезов, фасадов, а также монтажных схем сборных железобетонных элементов.

На примерных монтажных схемах конвейерных галерей принята следующая маркировка сборных ж.б. элементов:

а/ для плит указаны условные марки П и $ПН_3$ с индексами, которые обозначают – первая цифра перед буквами – марку элементов по закладным частям, цифра после букв через тире обозначает номинальную ширину плит. Например марка ІПИ-І,2 означает плиту шириной І,2м по серии ИИ-64 (марки П или ПС) с дополнительными закладными частями.

б/ для прочих железобетонных элементов указаны рабочие марки, но без индексов, обозначающих тип элемента по армированию.

Марки элементов по армированию, в конкретных проектах устанавливаются по фактически действующим нагрузкам путем расчетов, исходя из унифицированных расчетных нагрузок, приведенных в таблице на листе 2. Помимо указанных в таблице нагрузок, должен быть учтен также собственный вес конструкций. Схемы приложения нагрузов на несущие балки БПС по серии ПП-01-01 и плиты перекрытия по серии ИИ-64 даны на стр. 10.

Таким образом, на рабочих монтажных схемах конкретных проектов должны быть указаны рабочие марки элементов. Для сборных железобетонных элементов при монтаже на примерных монтажных схемах показаны знаки

Такие же знаки должны быть нанесены на рабочих монтажных схемах с тем, чтобы расположение закладных элементов в сборных железобетонных элементах соответствовало проектному положению.

На примерных монтажных схемах даны условные марки рам шатра в зависимости от назначения рам /рядовая рама, рама у температурного шва и т.д./. Рабочая марка рам шатра устанавливается путем подбора типа ригеля и стойки по армированию, в соответствии с расчетными схемами, приведенными на листе. 35 выпуска 3.

Рабочие марки рам в зависимости от нагрузок и назначения рам указаны на листе. 20 выпуска. 1.

На примерных поперечных и продольных разрезах, фасадах, а также на монтажных схемах дана маркировка узлов разработанных в выпуске 2. Эти узлы обязательны для применения в рабочих чертежах.

В плитах покрытия ЗИН-I,2 предусмотрены закладные элементы М -28 для крепления кабельной разводки. В случае, если для крепления кабельной разводки в рабочем проекте будет показана установка дополнительных закладных элементов, последние устанавливаются в швах согласно детали на листе..16.. выпуска 2.

Для этой цели служат закладные элементы М-23.

Для крепления сантехнических трубопроводов и в необходимых случаях монорельсов, в ригелях рам в конкретных проектах галерей должны быть предусмотрены дополнительные закладные элементы. Пример крепления трубопроводов к ригелям рам шатра дан на листе..55.. выпуск.2.

Разбивка закладных элементов для крепления стоек рам конвейеров должна быть принята в конкретном проекте в соответствии с конвейерами, устанавливаемыми в данной галерее, при чем, расположение этих закладных элементов вдоль галереи должно быть принято согласно примеру разбивки, приведенной на листе. 22

В рабочих чертежах должны быть даны ссылки на эти узлы.

Сборным железобетонным типовым элементам с дополнительными закладными частями, непредусмотренными данной серией, в конце марки элемента должны присваиваться индексы "А" например IPP-3,6-IA.

Организация работ по монтажу сборных железобетонных конструкций унифицированных надземных конвейерных галерей

При разработке проекта организации работ по монтажу железобетонных конструкций галерей необходимо исходить из следующих основных положений:

I. Монтаж надлежит производить гусеничным краном СКГ-25 со стрелой 25м, который по грузоподъемности обеспечивает подъем и монтаж конструкций галерей. До начала монтажа конструкций галерей должны быть установлены опоры галерей.

2. Монтаж следует вести начиная с пониженной части галерей в следующей последовательности:

а/ монтируются несущие балки галерей;

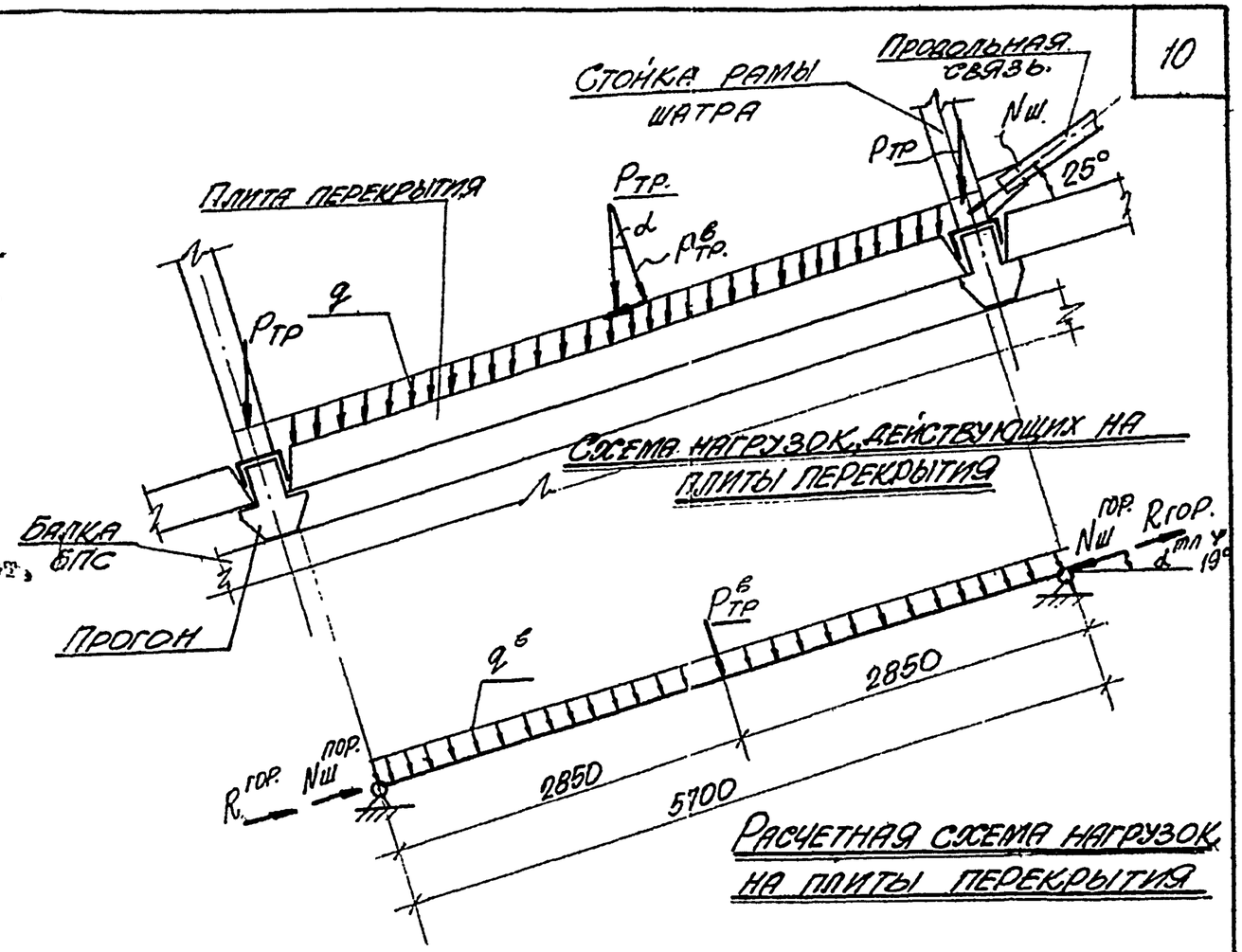
б/ монтируются балки и плиты покрытия;

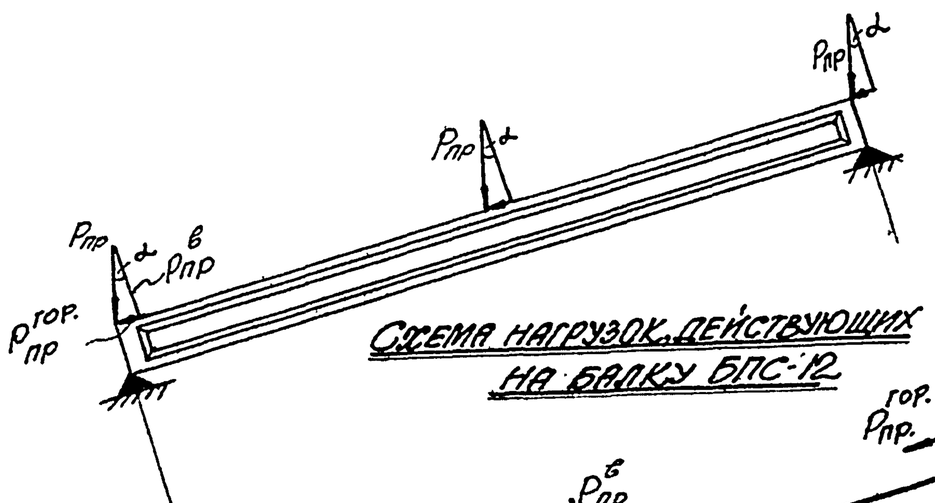
в/ монтируются П-образные рамы, предварительно собранные на земле;

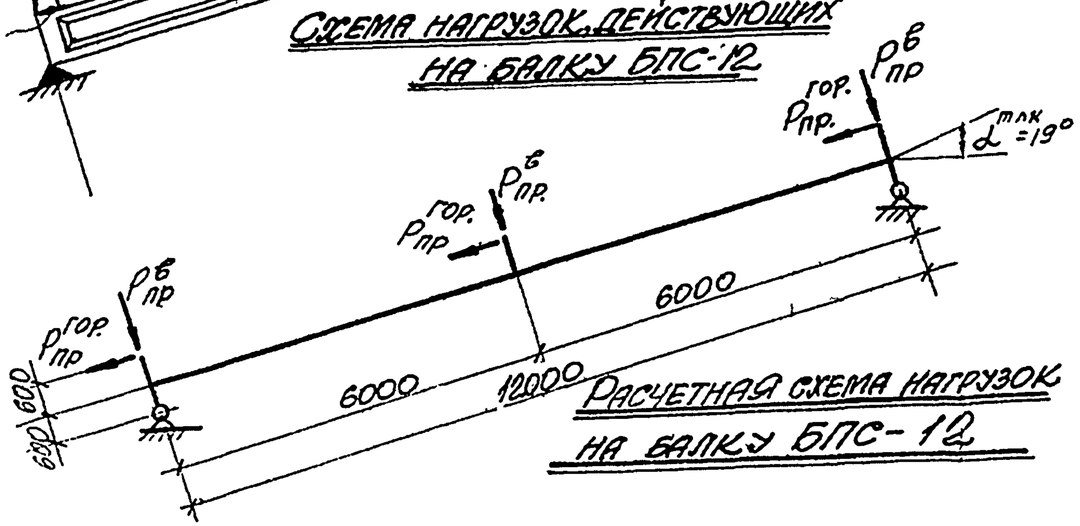
г/ монтируются плиты покрытия.

5. Завоз сборных железобетонных конструкций следует производить специальными транспортными средствами. Складировать конструкции следует в специально отведенной для этого зоне.

При производстве работ по монтажу сборных железобетонных галерей работы следует производить в соответствии с действующими техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ, с соблюдением правил по технике безопасности.







$P_{пр}$ – реакция прогона.

$N_ш$ – усилия в продольной связи от скатной составляющей нагрузок на шатер между связями (расстояние между связями даны на стр. 32. Выпуск 1).

$N_ш^{гор.}$ – горизонтальная составляющая равная $N_ш \times 0.9$, центрально сжимающая крайние плиты галерей (для средних плит $N_ш^{гор.} = 0$)

$R_{гор.}$ – горизонтальная составляющая всех вертикальных нагрузок, центрально сжимающая плиту перекрытия.

$P_{тр}$ – нагрузка от ног транспортера.

q – эквивалентная равномерно распределенная нагрузка от с.в. плиты, утеплителя, просыпи и толпы.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Сварные швы

а) заводские

Непрерывный с ближней стороны

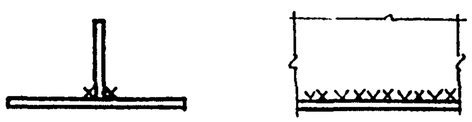
Непрерывный с дальней стороны

Непрерывный с обеих сторон

б) монтажные

Непрерывный с ближней стороны

Непрерывный с дальней стороны



Непрерывный с обеих сторон

$\frac{4}{8}-100$ — 8 - ширина шва 4 - высота шва. 100 - длина шва

10-100 — 10 - высота шва 100 - длина шва

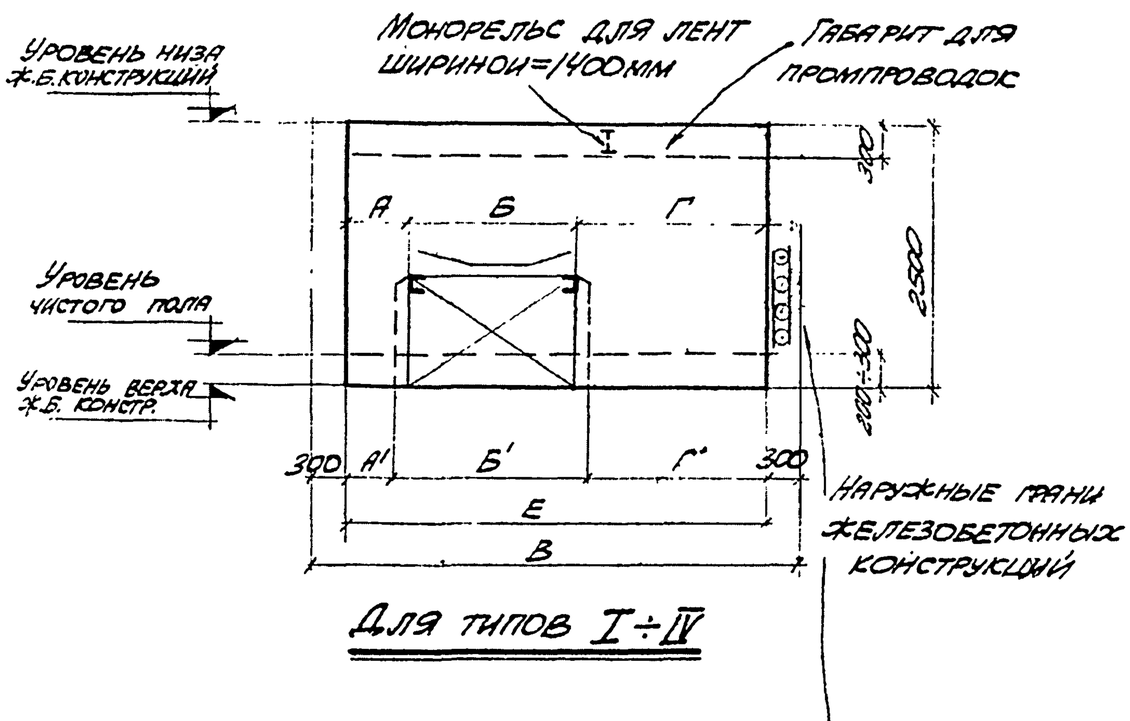
8 — 8 - высота шва по контуру

Ссылка на узел

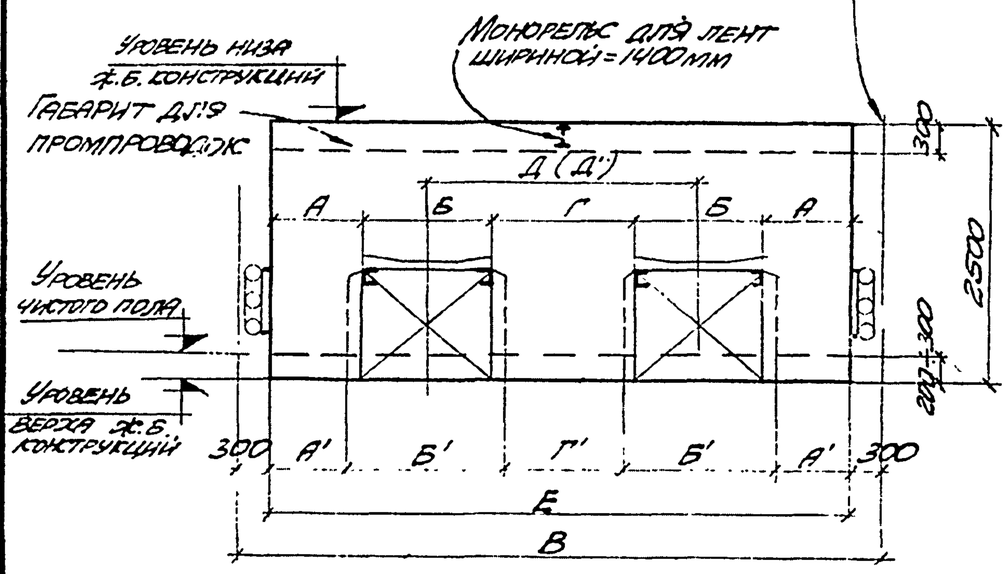
Номер выпуска, в котором помещен узел — 2/3-4 — Номер узла. Номер листа, на котором изображен узел

Сокращения слов -

т.ш.	—	температурный шов
ж.б.	—	железобетон
сб.	—	сборный
у.ч.п.	—	уровень чистого пола
шт.	—	штук
кол-во	—	количество



Для типов I÷IV



Для типов III÷VIII

Таблицы габаритных размеров галерей

1. На один транспортер

Тип	Ширина ленты	Размеры в мм							
		А	А'	Б	Б'	Г	Г'	Е	В
А. Для конвейеров с легким и средним режимами работы									
I	400	150	50	650	800	1000	950	1800	2400
	500	150	50	750	900	900	850	1800	2400
	650	150	50	950	1050	700	700	1800	2400
II	400	400	400	650	800	1350	1200	2400	3000
	500	400	400	750	900	1250	1100	2400	3000
	650	400	400	950	1050	1050	950	2400	3000
III	800	500	500	1150	1300	1350	1200	3000	3600
	1000	500	500	1350	1500	1150	1000	3000	3600
III-IV	1200	500	500	1600	1750	900	1350	*3000/3600	3600/4200
IV	1400	500	500	1800	1950	1300	1150	3600	4200

2. На два транспортера

Тип	Ширина ленты	Размеры в мм									
		А	А'	Б	Б'	Г	Г	Д	Д'	Е	В
А. Для конвейеров с легким и средним режимами работы											
III	2×400	400	250	650	800	900	900	1550	1700	3000	3600
IV	2×500	500	350	750	900	1100	1100	1850	2000	3600	4200
III-V	2×650	400	400	950	1050	900	1300	1850	1950	3600/4200	4200/4800
V-VI	2×800	400	450	1150	1300	1100	1300	2250	2600	4200/4800	4800/5400
VI-VII	2×1000	400	550	1350	1500	1300	1300	2650	2800	4800/5400	5400/6000
VII-VIII	2×1200	450	600	1600	1750	1300	1300	2900	3050	5400/6000	6000/6600
VIII	2×1400	550	475	1800	1950	1300	1150	3100	3100	6000	6600

*В числителе показана ширина галереи при минимальном размере станины „Б", в знаменателе — при максимальном размере „Б'." Соответственно, в 2х вариантах показаны размеры проходов и зазоров

ТД 1962	Габаритные схемы	ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 1

Гл. инженер Гостяпольский; Нач. 2 Гостипр. Отдельная; Гл. инж. пр. Гостяпольский; Рук. группы Минькова; Козаровицкий; Приколько; Ждановский; Копоминченко; Исполнил; Проверил; Согласовано; Дата выпуска июль 1962г.

ВРЕМЕННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЯ КОНВЕЕРНЫХ ГАЛЕРЕЙ В КГ/М

ГАЛЕРЕЙ С ОДНИМ КОНВЕЕРОМ

№№ п/п	Тип галерей	Габариты: Ширина галерей по наружным граням раш-тов мм	Ширина ленты мм	Общая ширина проходов и зазоров мм	Нагрузка от веса вращающ. частей Кп=1.2	Нагрузка от веса станины Кп=1.2	Общая нагрузка от собственного веса конвеера Кп=1.2	Временная нагрузка от толпы, деталей и пр. (200 кг/м²) Кп=1.4 Ксннж=0.9	Насыпной вес материала γ=0,85 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от конвеера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксннж=0.9	Суммарная нагрузка Ксннж=0.9	γ=1.8 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от конвеера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксннж=0.9	Суммарная нагрузка Ксннж 0.9	γ=2,5 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от конвеера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксннж=0.9	Суммарная нагрузка Ксннж=0.9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	I	2400	400	1750	45	60	105	490/440	14	120/130	100/90	710/650	30	140/150	210/190	840/770	41	150/160	290/260	930/850
2		2400	500	1650	56	60	116	460/420	22	140/150	100/90	700/650	46	160/180	210/190	830/770	64	180/200	290/260	930/860
3		2400	650	1450	68	72	140	410/370	37	180/200	100/90	690/640	78	220/240	210/190	840/780	108	250/270	290/260	950/880
4	II	3000	400	2350	45	60	105	660/590	14	120/130	120/110	900/820	30	140/150	260/230	1060/960	41	150/160	360/320	1170/1060
5		3000	500	2250	56	60	116	630/570	22	140/150	120/110	890/820	46	160/180	260/230	1050/960	64	180/200	360/320	1170/1070
6		3000	650	2050	68	72	140	570/520	37	180/200	120/110	870/810	78	220/240	260/230	1050/970	108	250/270	360/320	1180/1090
7	III	3600	800	2450	94	84	178	690/620	56	230/260	150/130	1070/980	118	300/330	310/280	1300/1200	163	340/380	430/390	1460/1350
8		3600	1000	2250	166	84	250	630/570	87	340/370	150/130	1120/1040	184	430/480	310/280	1370/1280	254	500/550	430/390	1560/1460
9		3600	1200	2000	221	108	329	560/500	125	450/500	150/130	1160/1080	264	590/650	310/280	1460/1370	367	700/770	430/390	1690/1590
10	IV	4200	1200	2450	221	108	329	690/620	125	450/500	170/150	1310/1220	264	590/650	360/330	1640/1540	367	700/770	500/450	1890/1770
11		4200	1400	2400	251	120	371	670/610	170	540/600	170/150	1380/1300	360	730/810	360/330	1760/1670	500	870/960	500/450	2040/1930

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Настоящей таблицей следует руководствоваться при определении расчетных временных нагрузок на 1 пм галерей.
2. Нагрузки на галереи с двумя конвеерами даны на листе 3.
3. Нагрузки на перекрытия определены для трех градаций насыпных весов транспортируемых материалов γ=0.85 т/м³; γ=1.8 т/м³ и γ=2.5 т/м³.
4. Нагрузки на 1 п.м галерей от транспортируемых материалов определены по формуле q=0.085 B² γ т/м, где B-ширина ленты в м. Коэффициент перегруза принят равным 1.2. Коэффициент динамичности 1.1.

/ Продолжение смотрите лист 3 /

Дата выпуска июль 1962 г. Копров. Даниленко

ТД 1962	Временные нагрузки на перекрытия галерей с одним конвеером	НС-01-01 Выпуск 1	Лист 2

Временные расчетные нагрузки на перекрытия конвейерных галерей в кг/м

Галерей с двумя конвейерами.

NN п/п	Тип галерей	Габариты: Ширина галерей по наружным граням рам шатра мм	Ширина ленты мм	Общая ширина проходов и зазоров мм	Нагрузка от веса вращающихся частей Кп=1.2	Нагрузка от веса станины Кп=1.2	Общая нагрузка от собств. веса конвейера Кп=1.2	Временная нагрузка от толпы, деталей и пр. (200 кг/м²) Кп=1.4 Ксниж=0.9	Насыпной вес материала γ=0.85 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от веса конвейера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксниж=0.9	Суммарная нагрузка Ксниж=0.9	γ=1.8 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от конвейера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксниж=0.9	Суммарная нагрузка Ксниж=0.9	γ=2.5 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2	Общая нагрузка от конвейера Кп=1.2 Кд=1.1	Нагрузка от веса просыпи по всему полу Кп=1.2 Ксниж=0.9	Суммарная нагрузка Ксниж=0.9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	III	3600	400×2	2300	90	120	210	640/580	28	240/260	150/130	1030/950	60	270/300	510/280	1220/1130	82	290/320	430/390	1360/1260
13	IV	4200	500×2	2700	112	120	232	760/680	44	280/300	170/150	1210/1110	92	320/360	360/330	1440/1330	128	360/400	500/450	1620/1490
14		4200	650×2	2300	136	144	280	640/580	74	350/390	170/150	1160/1080	156	440/480	360/330	1440/1350	216	500/550	500/450	1640/1530
15	V	4800	650×2	2700	136	144	280	760/680	74	350/390	200/180	1310/1210	156	440/480	420/370	1620/1490	216	500/550	580/520	1840/1700
16		4800	800×2	2500	188	168	356	700/630	112	470/520	200/180	1370/1280	236	590/650	420/370	1710/1590	326	680/750	580/520	1960/1830
17	VI	5400	800×2	2800	188	168	356	780/710	112	470/520	220/200	1470/1380	236	590/650	470/420	1840/1720	326	680/750	650/580	2110/1970
18		5400	1000×2	2700	332	168	500	760/680	174	670/740	220/200	1650/1550	368	870/960	470/420	2100/1970	508	1010/1110	650/580	2420/2270
19	VII	6000	1000×2	3000	332	168	500	840/760	174	670/740	250/220	1760/1650	368	870/960	520/470	2230/2100	508	1010/1110	720/650	2570/2420
20		6000	1200×2	2800	442	216	658	780/710	250	910/1000	250/220	1940/1840	528	1190/1310	520/470	2490/2370	734	1390/1530	720/650	2890/2750
21	VIII	6600	1200×2	3100	442	216	658	870/780	250	910/1000	270/240	2050/1930	528	1190/1310	570/510	2630/2480	734	1390/1530	790/710	3050/2880
22		6600	1400×2	3000	502	240	742	840/760	340	1080/1190	270/240	2190/2080	720	1460/1610	570/510	2870/2730	1000	1740/1920	790/710	3370/3210

Примечания: (продолжение)

5. По всей поверхности пола галерей принята нагрузка от просыпи транспортируемого материала слоем 40 мм. Коэффициент перегруза принят равным 1.2.
6. Вес вращающихся частей принят по ГОСТу 1596-53, техническим условиям и нормативам институтов „Механобр" и „Кузбассгипрошахт" на проектирование оборудования транспортеров. Коэффициент перегруза 1.2.
7. Для расчета второстепенных несущих конструкций, на которые непосредственно опирается конвейер, нагрузки от груженого конвейера приняты с коэффициентом динамичности 1.1 – по аналогии с проектом СНиП, гл. II-11, § 3.3.7, 4.1.7 и 4.25. Для главных пролетных конструкций коэффициент динамичности не учитывается.
8. Нагрузка от толпы, деталей и пр. в проходах и зазорах принята по СНиП'у равной 200 кг/м². Коэффициент перегруза 1.4.
9. Вес станин принят усредненным с коэффициентом перегруза 1.2.
10. При определении суммарных расчетных нагрузок для главных пролетных конструкций, нагрузка на поверхности пола, кроме веса груженного конвейера, принимается с коэффициентом снижения 0.9 согласно проекта СНиПа, гл. II-11 § 3.4.1.
11. В основу таблиц нагрузок положены исходные данные по нагрузкам, разработанные СКБ ПТИ ХПСП и согласованные ЦНИИСК АС и А СССР.

Гл. инженер	Козародникин	Гл. инж. пр.	Ханевский	Рук. группы	Колпинченко
Нач. стр. отд.	Присодько				

Дата выпуска июль 1962 г.

Ведущий инж.	Тростянецкая	Исполнит.	Даниленко
Проверил	Кулик	Контролер	Фалин

ТД 1962

Временные нагрузки на перекрытия галерей с двумя конвейерами

НС-01-01 Выпуск 1 Лист 3

ВРЕМЕННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ШАТРЫ ТРАНСПОРТЕРНЫХ ГАЛЕРЕЙ В КГ/М

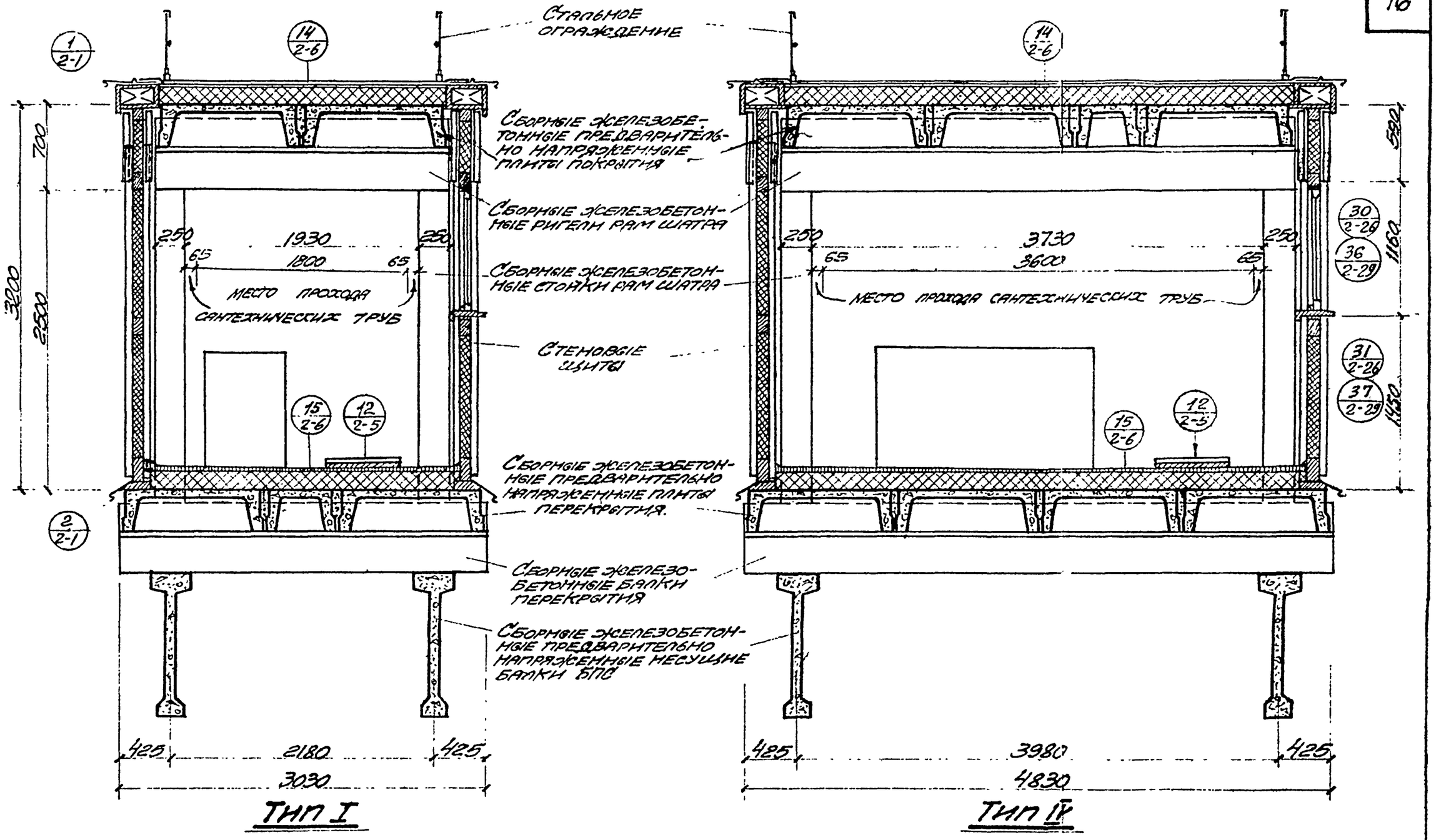
№ п/п	Габариты		Снеговая нагрузка Кп=1.4			Нагрузка от пыли Кп=1.2			Нагрузка от промпроводок Кп=1.2			Нагрузка от отопительных приборов Кп=1.2			Вес монорельс. с/д для кошки Q=0.5т. Кп=1.3	Суммарные нагрузки			Примечания	Добавочные нагрузки от снеговых мешков		
			мин.	средн.	макс.	мин.	средн.	макс.	мин.	средн.	макс.	мин.	средн.	макс.		мин.	средн.	макс.		мин.	средн.	макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Ширина галереи по наружным граням рам шатра мм	Исходные норматив. нагрузки ширина кровли мм / кг/м	70	100	150	0	25	50	35	45	55	30	40	50						70	100	150
1	2400	3000	235	336	504	—	90	180	101	130	158	87	115	144	—	420	670	990	К заснеж. 0.8	353/235	504/336	756/504
2	3000	3600	282	403	604	—	108	216	126	162	198	108	144	180	—	520	820	1200	—"—	423/282	604/403	905/604
3	3600	4200	330	470	705	—	126	252	151	194	238	130	172	216	—	610	960	1410	—"—	495/330	705/470	1058/705
4	4200	4800	376	538	805	—	144	288	176	227	277	151	202	252	—	700	1100	1620	—"—	564/376	805/538	1206/805
5	4200	4800	376	538	805	—	144	288	176	227	277	151	202	252	23	730 P:680	1130 P:680	1650 P:680	К заснеж. 0.8 со сред. груз. Р	564/376	805/538	1206/805
6	4800	5400	423	605	905	—	162	324	202	260	317	172	232	288	—	800	1260	1830	К заснеж. =0.8	634/423	905/605	1355/905
7	4800	5400	423	605	905	—	162	324	202	260	317	172	232	288	23	820 P:680	1280 P:680	1860 P:680	К заснеж.=0.8 со сред. груз. Р	634/423	905/605	1355/905
8	5400	6000	470	672	1007	—	180	360	226	292	356	193	261	324	—	890	1410	2050	К заснеж. =0.8	705/470	1007/672	1510/1007
9	5400	6000	470	672	1007	—	180	380	226	292	356	193	261	324	23	910 P:680	1430 P:680	2070 P:680	К заснеж.=0.8 со сред. гр. Р	705/470	1007/672	1510/1007
10	6000	6600	647	923	1382	—	198	396	252	324	396	215	288	360	—	1110	1730	2530	К заснеж. =1.0	970/647	1382/923	2075/1382
11	6600	7200	706	1005	1510	—	216	432	277	356	436	238	316	396	—	1220	1890	2770	—"—	1060/706	1510/1005	2265/1510
12	6600	7200	706	1005	1510	—	216	432	277	356	436	238	316	396	23	1250 P:680	1920 P:680	2800 P:680	К заснеж. =1.0 со сред. гр. Р	1060/706	1510/1005	2265/1510
13	7800	8400	823	1175	1760	—	252	504	328	420	514	281	374	468	46	1480 2P:2×680	2270 2P:2×680	3290 2P:2×680	—"—	1235/823	1760/1175	2640/1760
14	9000	9600	940	1340	2015	—	288	576	378	485	594	324	432	540	46	1690 2P:2×680	2590 2P:2×680	3770 2P:2×680	—"—	1408/940	2015/1340	3020/2015
15	10200	10800	1060	1510	2265	—	324	648	428	550	672	367	490	610	46	1800 2P:2×680	2920 2P:2×680	4240 2P:2×680	—"—	1590/1060	2265/1510	3400/2265

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Снеговая нагрузка принята по трем градациям, в соответствии со СНиП, глава II-Б.1, §4 для II, III, IV районов интенсивности снегового покрова. Для галерей с шириной кровли до 6м принят понижающий коэффициент 0,8 по аналогии с фонарями производственных зданий. Коэффициент перегруза 1,4.
2. Нагрузка от пыли (колошниковая, цементная и др.) принята по трем градациям, учитывающим собственный вес пыли и расстояние до источника пылевыделения. Для колошниковой пыли в радиусе 100м принимается 50 кг/м², в радиусе 150м – 25 кг/м². Коэффициент перегруза 1.2.
3. Нагрузки от промпроводок приняты по трем градациям: 35, 45 и 55 кг/м², что соответствует подвеске к конструкциям шатра труб d=50 – 70мм. Для сжатого воздуха и пара (номинальная нагрузка) и труб d=100 – 150мм с водой или другими жидкостями (максимальная нагрузка).
Выбор градации нагрузки следует производить в соответствии с технологическим заданием. Коэффициент перегруза принят 1.2. Должны быть приняты меры для исключения горизонтальных нагрузок на шатер от трубопроводов.
4. Нагрузки от отопительных приборов с водяным теплоносителем приняты для трех климатических поясов с расчетными зимними температурами -20°, -30° и 40° соответственно: 30, 40 и 50 кг/м² и должны уточняться по сантехническому заданию.
5. Нагрузки от монорельса приняты из расчета подвески к конструкциям шатра одной кошки Q=0.5т (ГОСТ 47-54) коэффициент перегруза 1.3.
6. Максимальные добавочные нагрузки от снеговых мешков определены в зависимости от пролетов как эквивалентные равномерно распределенные нагрузки на крайние пролеты галереи. Для галерей с шириной кровли до 6м введен понижающий коэффициент 0.8. Коэффициент перегруза 1.4. В числителе показаны эквивалентные нагрузки для пролета l=12м; в знаменателе – для l=18м.

ТА 1962	Временные расчетные нагрузки на шатры конвейерных галерей.	НС-01-01	
		Выпуск 1	
		Лист	4

Главный инженер проекта Ковалев
Гл. инженер Ковалев
Гл. инж. пр. Сокольский
Ст. инженер Ковалев
Инженер Ковалев
Согласовано: Госгражданстрой, Госстройпроект, Госстройпроект
Утверждено: Госстрой СССР, Протокол № 17 от 26.11.1962 г.
Разработано: Ленгипромез

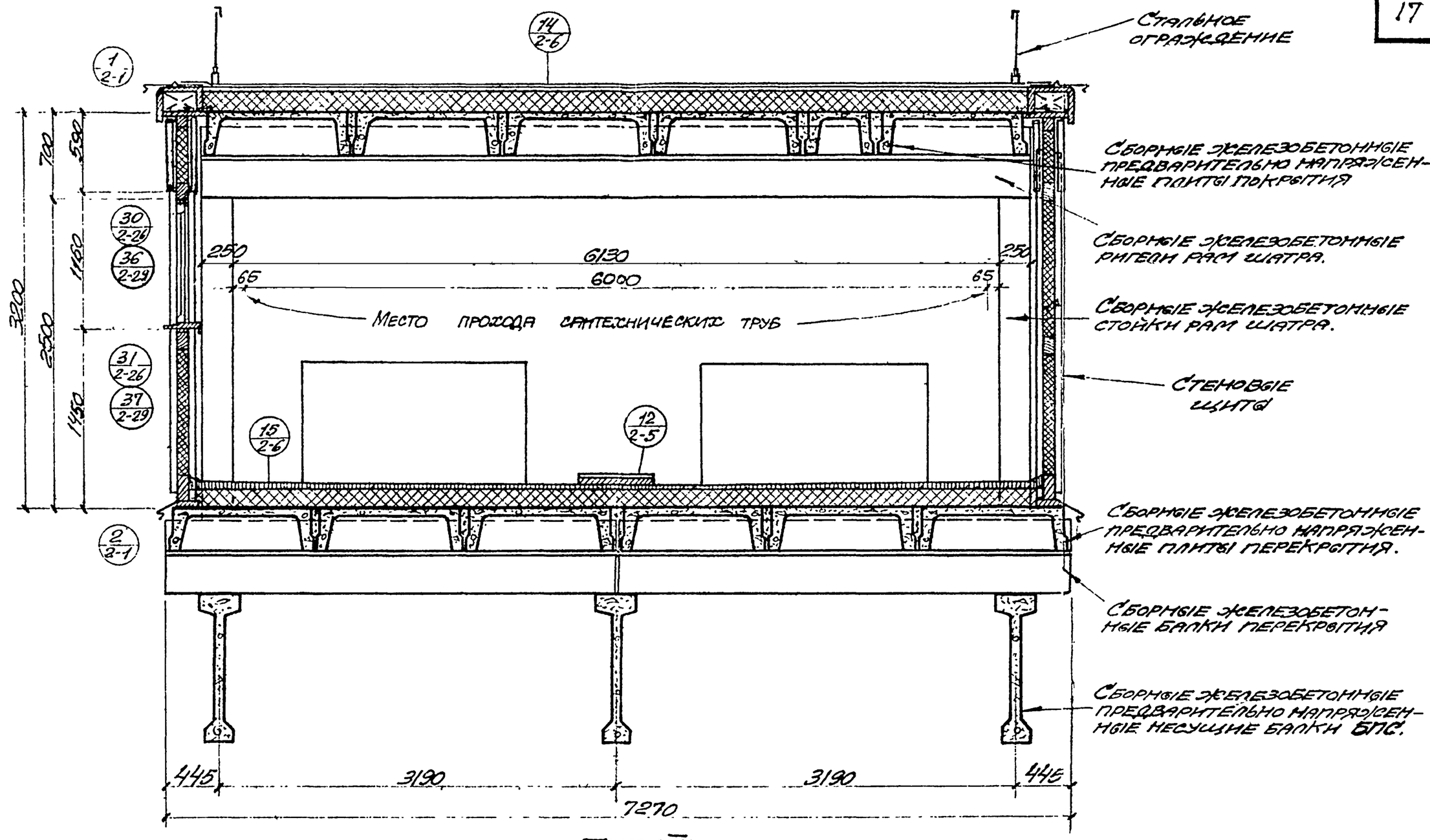


Гл. инженер	Козаровицкий		
Нач. 2 стр.	Приходько		
Гл. инж. пр.	Ганжевский		
Рук. арх. гр.	Иванов		
Дата выпуска	Июль	1962	
Гл. инженер	Коломиченко		
Рук. констр. гр.	Бзов		
Вед. архитект.	Литвинов		
Исполнитель			
Рецензент	Костарева		
Проверил	Копиров		

ТД 1962

Поперечные разрезы

ИС-01-01	
Выпуск 1	
Лист	5



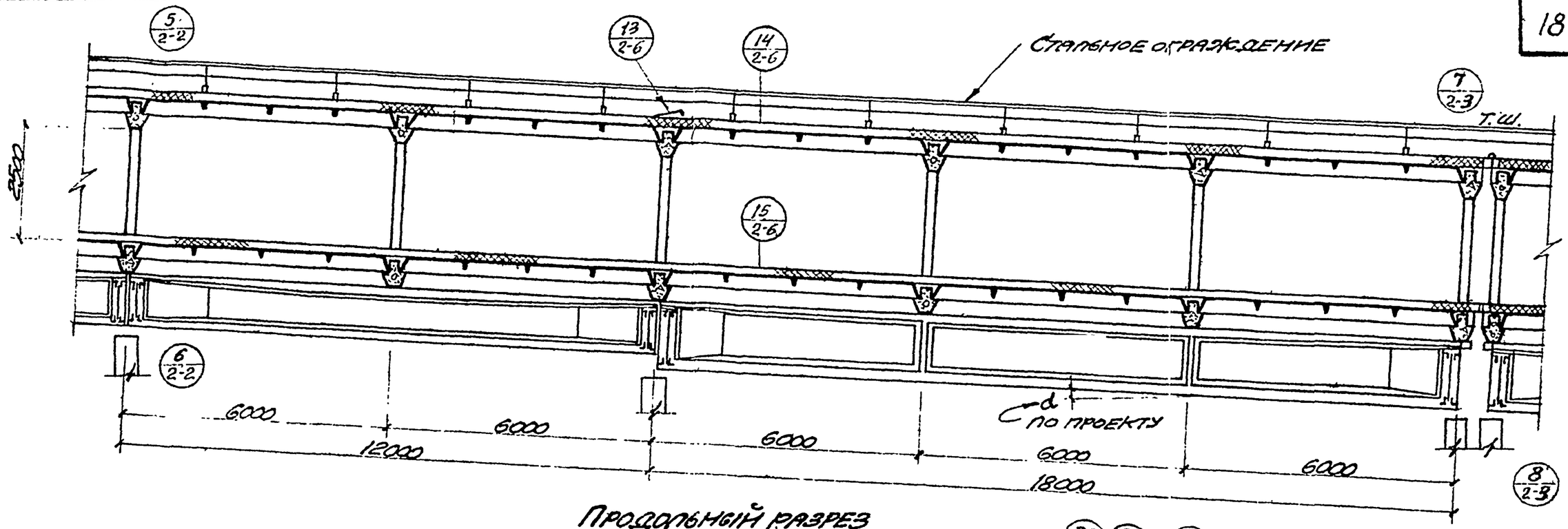
ТИП VIII

Гл. инженер	Казаровицкий		
Нач. ОСетр.	Прилежаско		
Гл. инж. пр.	Ромеевский		
Вед. арх. гр.	Иванов		
Дата выпуск	Июль 1962 г.		
Рук. конст. гр.	Конев		
Вед. арх.	Бутов		
Инженер	Матвеинов		
Конструктор	Костова		

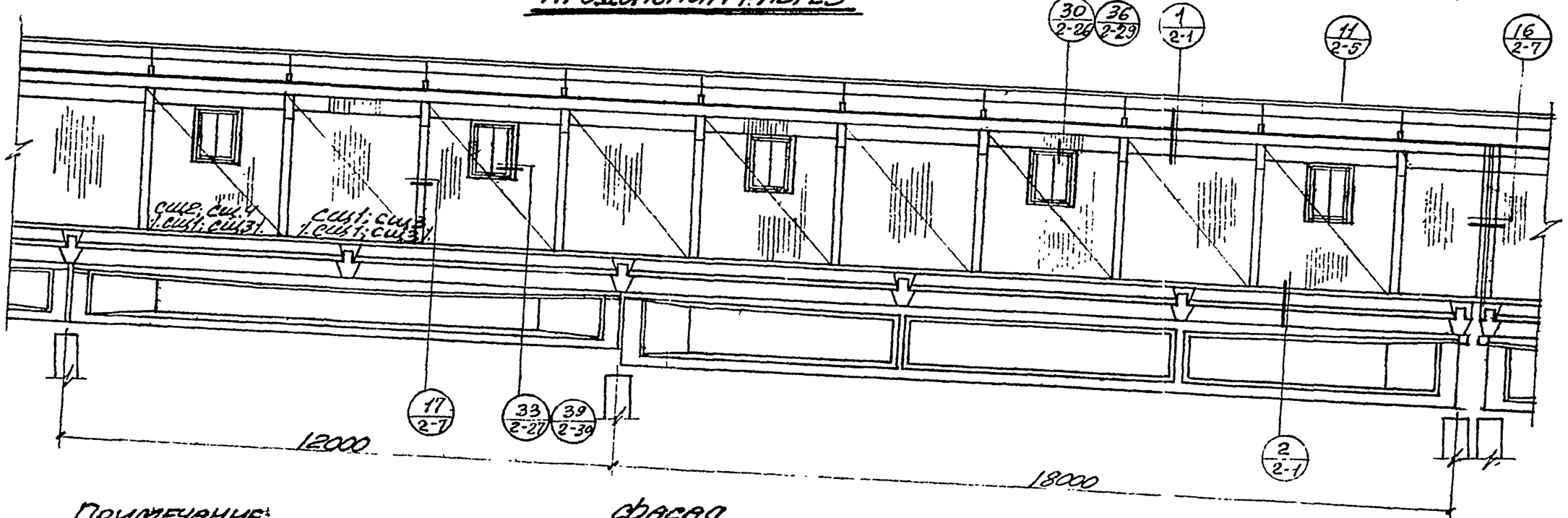
ТД 1962

Поперечный разрез

ИС-01-01	
Выпуск 1	
Лист	6



Продольный разрез



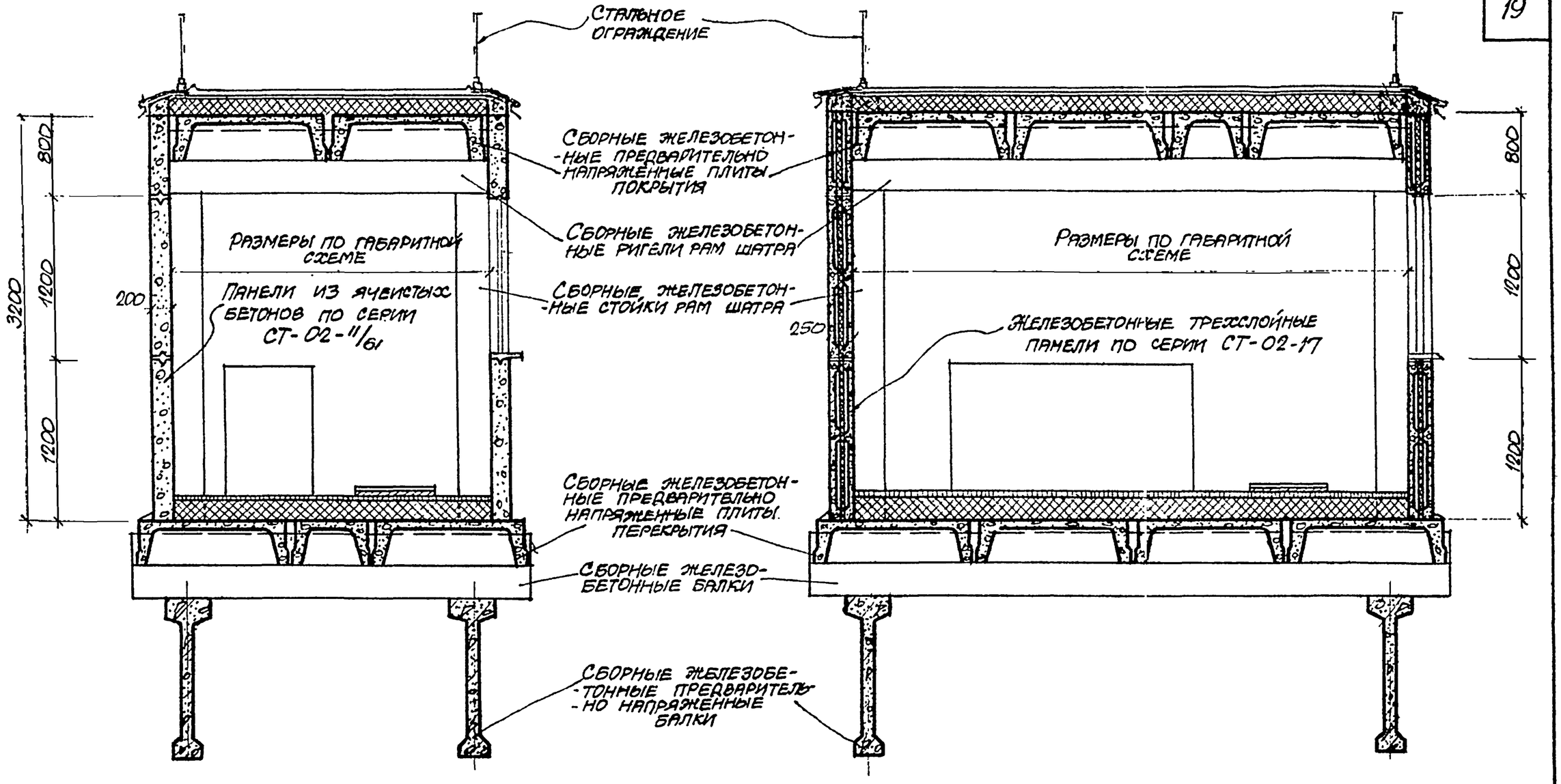
Фасад.

Примечание:

На фасаде в скобках обозначена маркировка стеновых щитов для противоположной стороны галереи.

Гл. инженер	Казаринов	Рук. конструктор	Колесников	ТД 1962	Продольный разрез и фасад.
Нач. мастерской	Приходько	Рук. бюро	Бугров		
Гл. инж. пр.	Семенов	Исполнитель	Янтарный		
Рук. арх. гр.	Иванов				
Дата выпуска	Июль 1962 г.		Копнов		Костроваа

ИС-01-01	
Выпуск 1.	
Лист	7



Вариант II

Вариант III

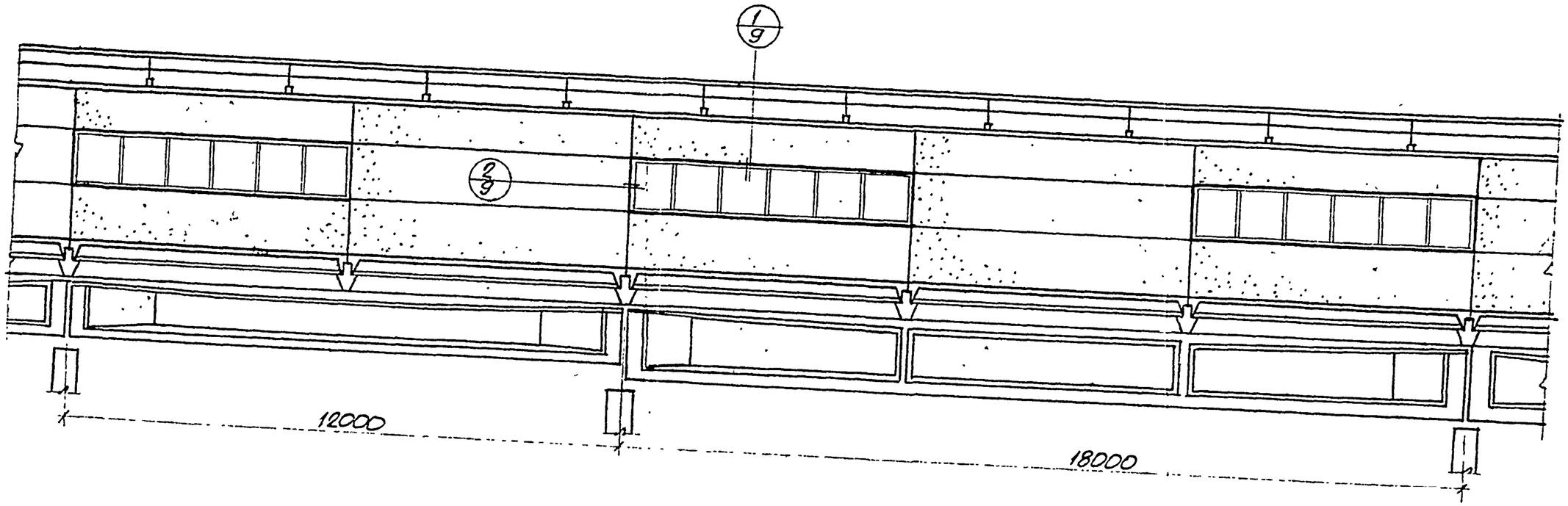
Гл. инженер	Козаровицкий		
Нач. 2-й тр. отд.	Присодько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. арх. гр.	Иванов		
Дата выпуска	июль 1962 г.		

Вед. арх.	Бутов	
Исполнитель	Соболева	
Копировала	Л. Скляр	

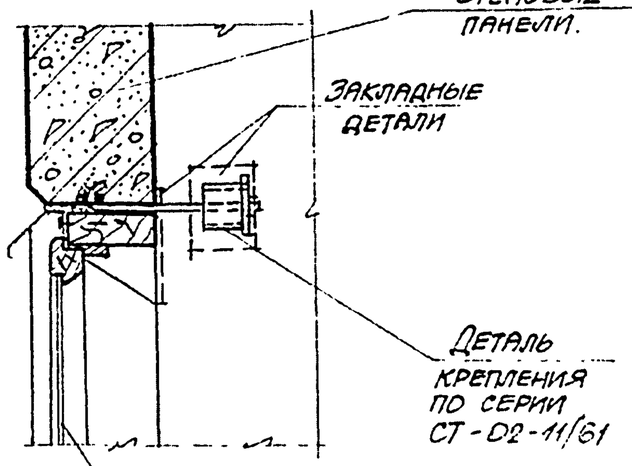
ТД 1962

Примеры решений конвейерных галерей с стеновым ограждением из типовых панелей. Поперечные разрезы.

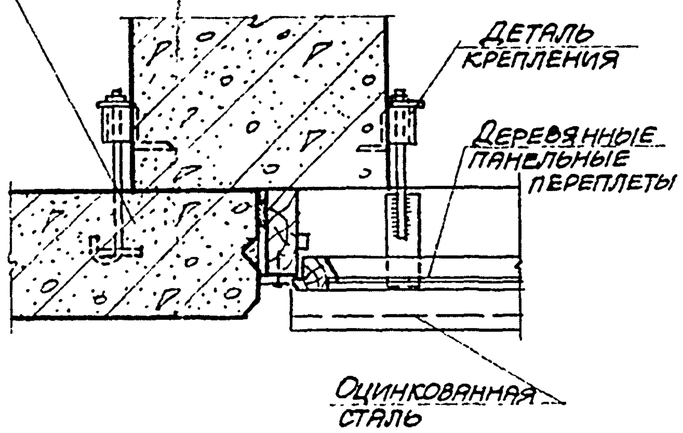
ИС-01-01	
Выпуск 1.	
Лист	8



ФАСАД



1



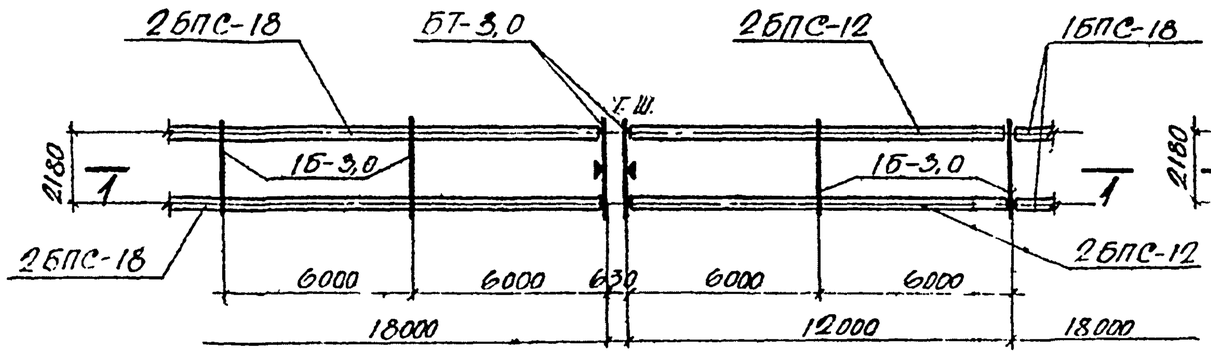
2

Гл. инженер	Юзаровицкий		
Нач. 2 гр. отд.	Присодько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. арх. гр.	Иванов		
Дата выпуска	июль 1962 г.		
Рук. конст. гр.	Коломиченко		
Вед. арх.	Бутов		
Исполнитель	Соболева		
Копировала	Л. Склар		

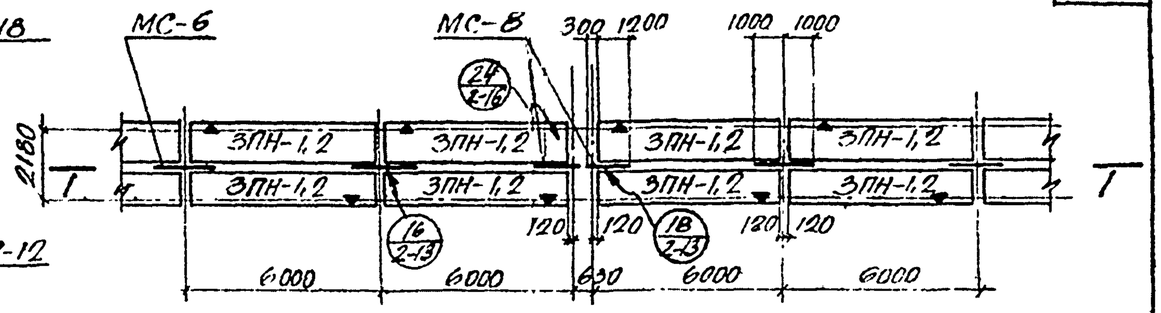
ТА 1962

Фасад. Детали 1,2

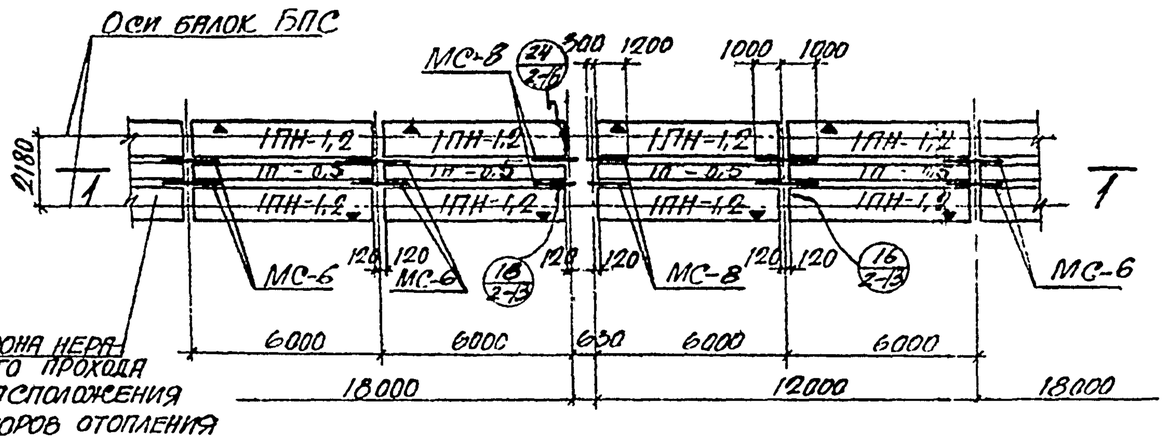
ИС-01-01	
Выпуск 1	
Лист	9



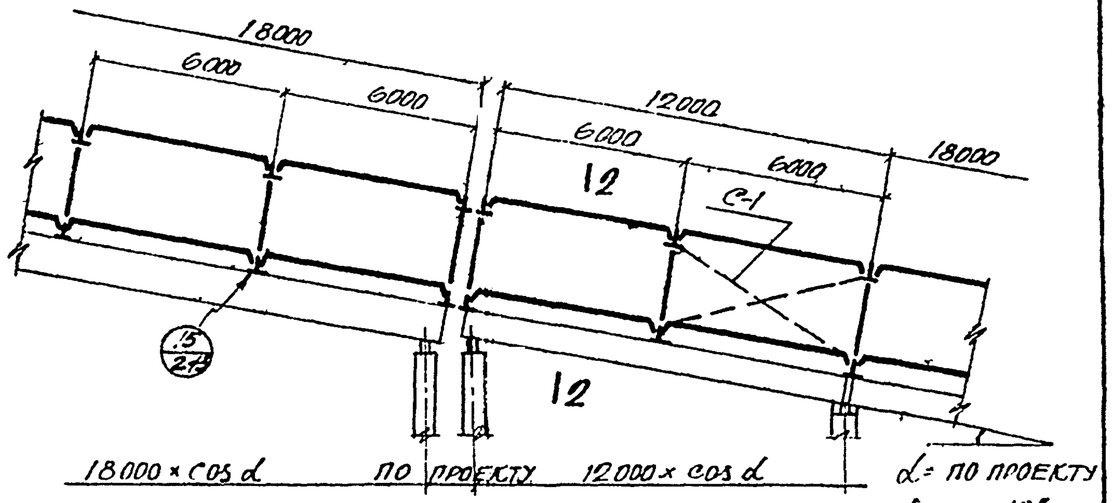
Монтажный план балок перекрытия



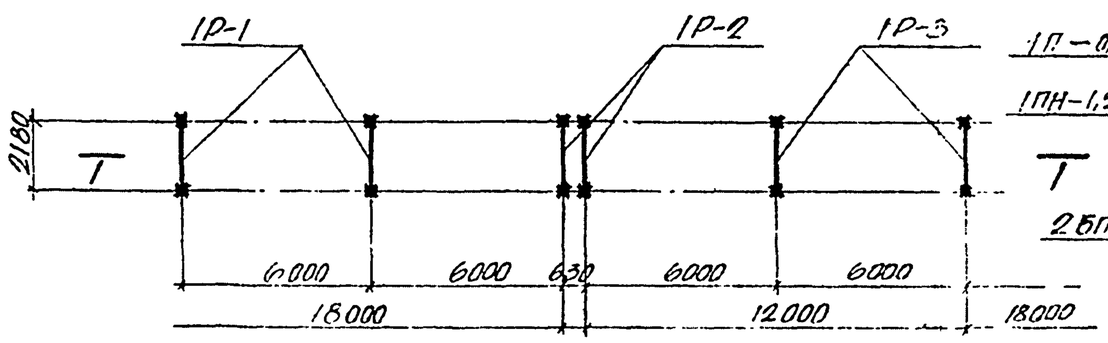
Монтажный план плит покрытия



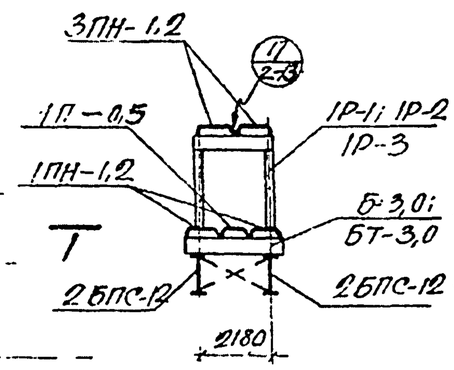
Монтажный план плит перекрытия



I-I



Монтажный план рам шатра



2-2

Примечания:

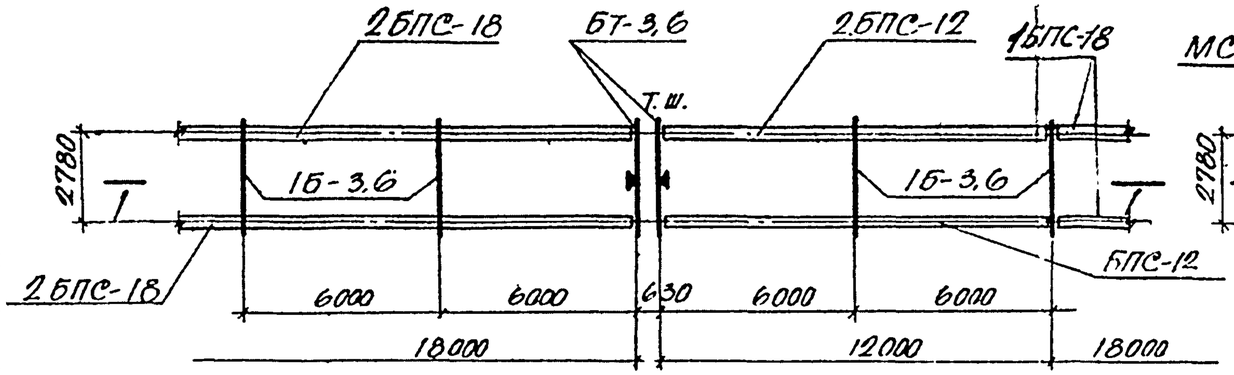
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе I-I показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2

Гл. инж. инст.	Козаровицкий	Вед. инж.	Тахтамышев
Нач. 21 Ст. отд.	Приходько	Исполнитель	Полякова
Гл. инж. пр.	Ханевский	Проверил	Тахтамышев
Рук. группы	Коломиченко	Копировал	Гольдберг
Дата выпуска	июль 1962г.		

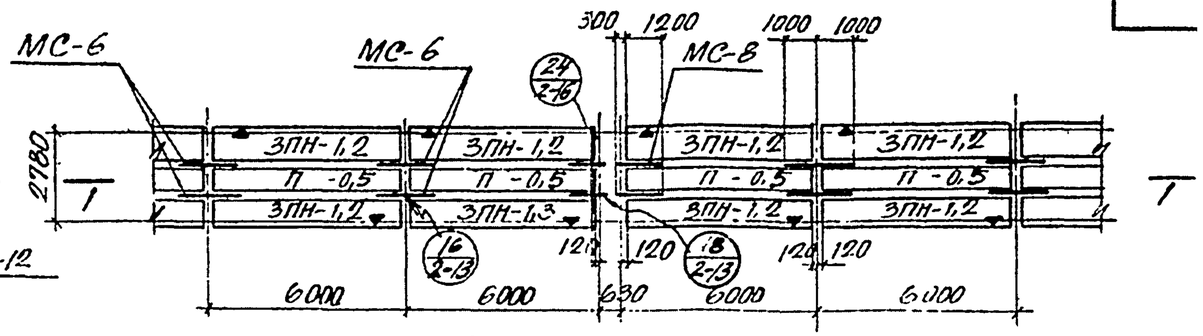
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа I

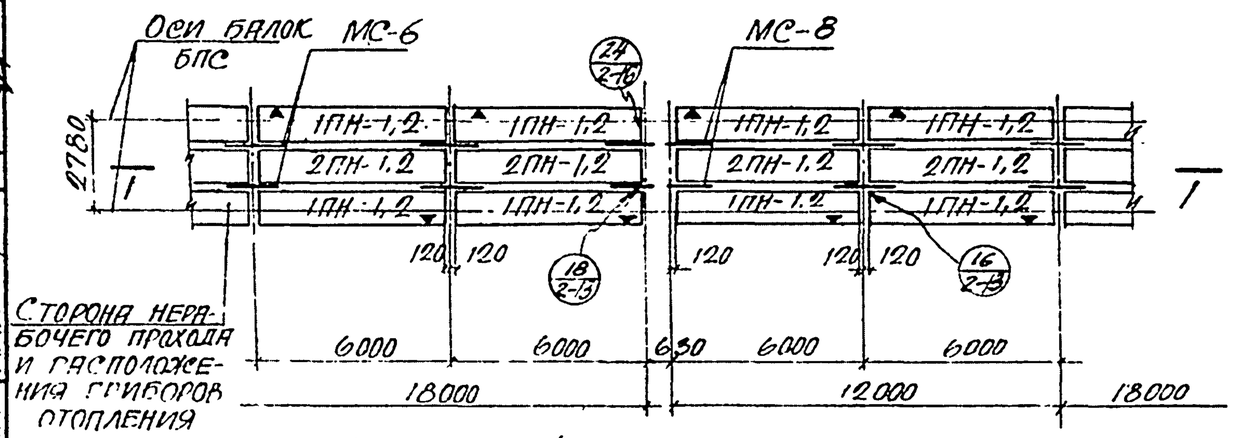
ИС-01-01	
Выпуск. 1	
Лист	10



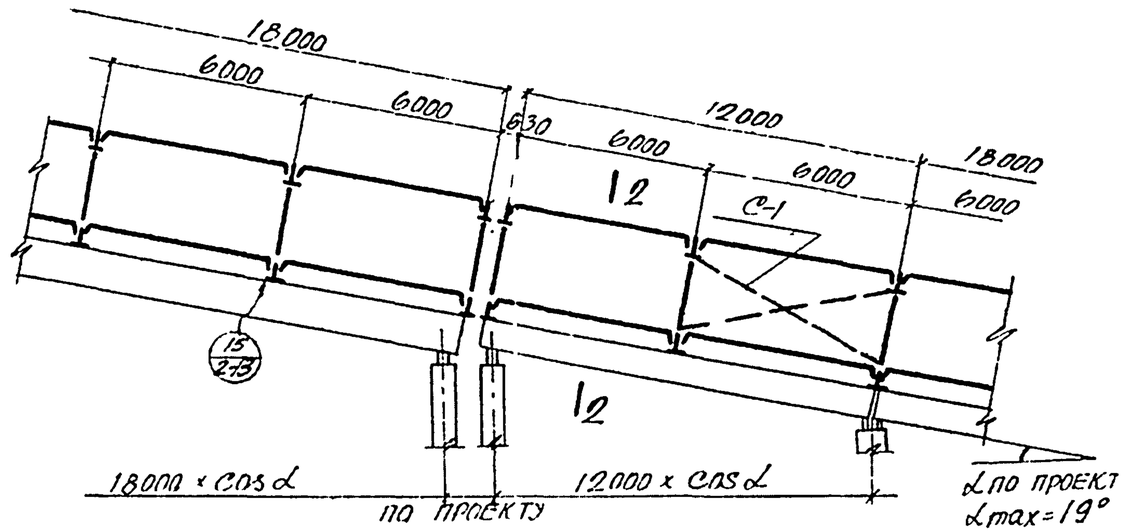
Монтажный план балок перекрытия



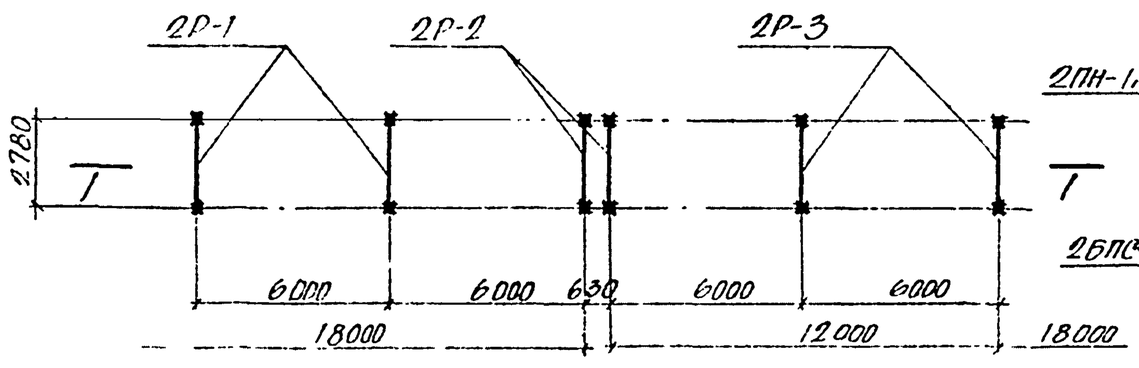
Монтажный план плит покрытия



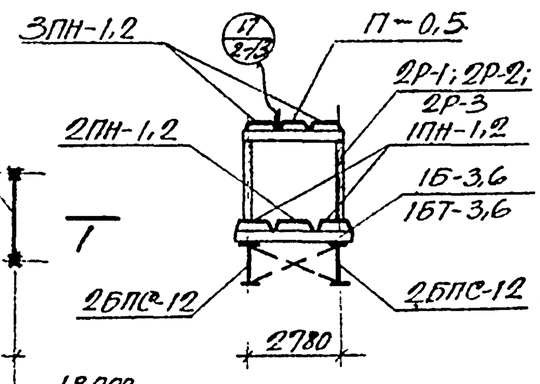
Монтажный план плит перекрытия



I-I



Монтажный план рам шатра



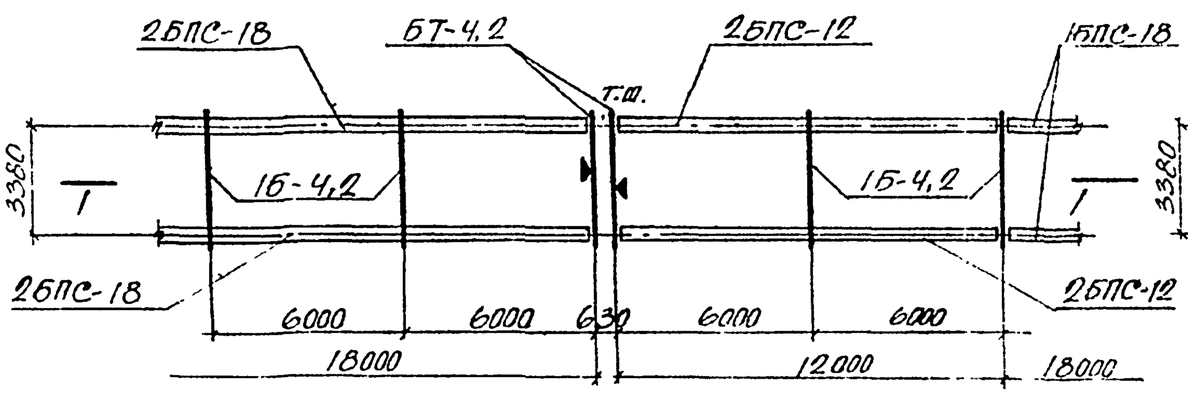
2-2

Примечания:

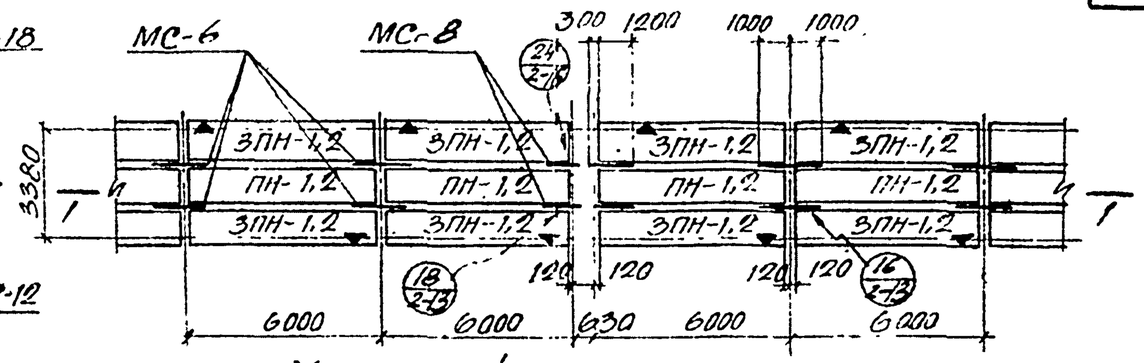
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе I-I показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 2.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 5.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

ТА 1962	Примерные монтажные схемы галереи типа II.	ИС-01-01	
		Выпуск I	
		Лист	11

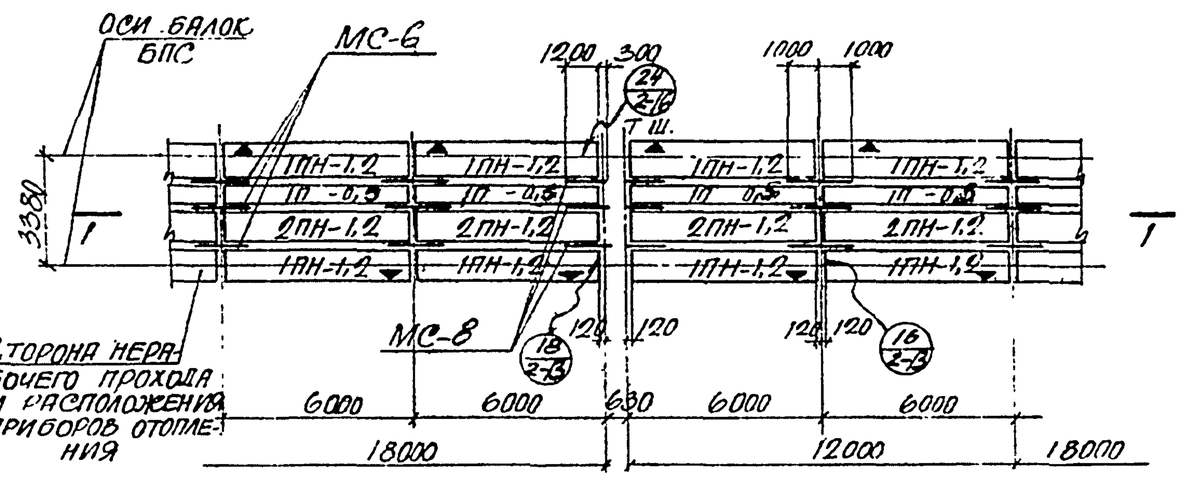
Нач. отд.	Прикольков		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Коломийченко		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		
Исполнитель	Полякова		
Проверил	Тахтамышев		
Копировал	Гольберг		



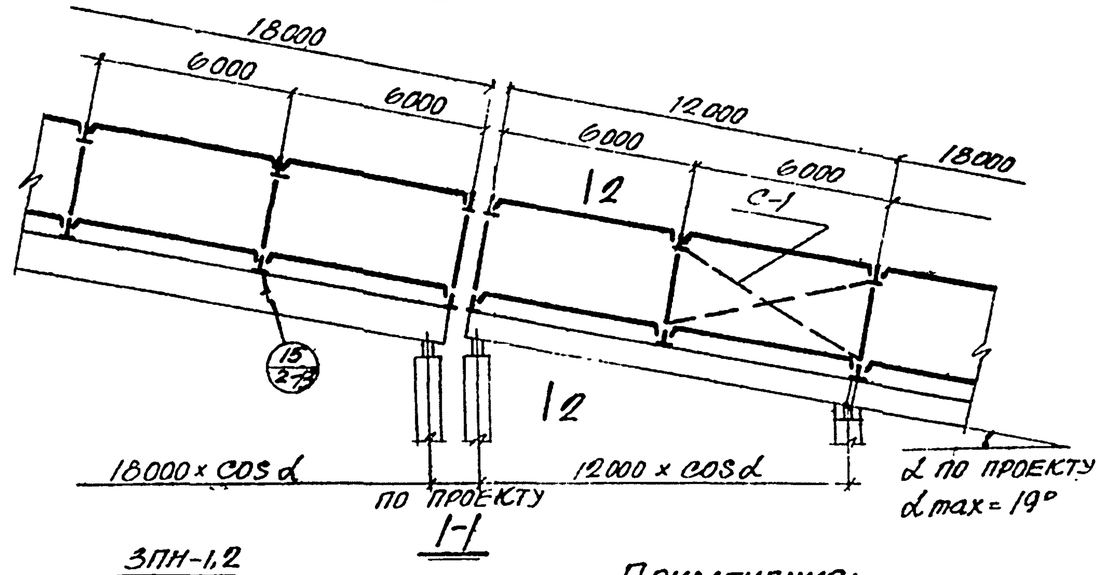
Монтажный план балок перекрытия

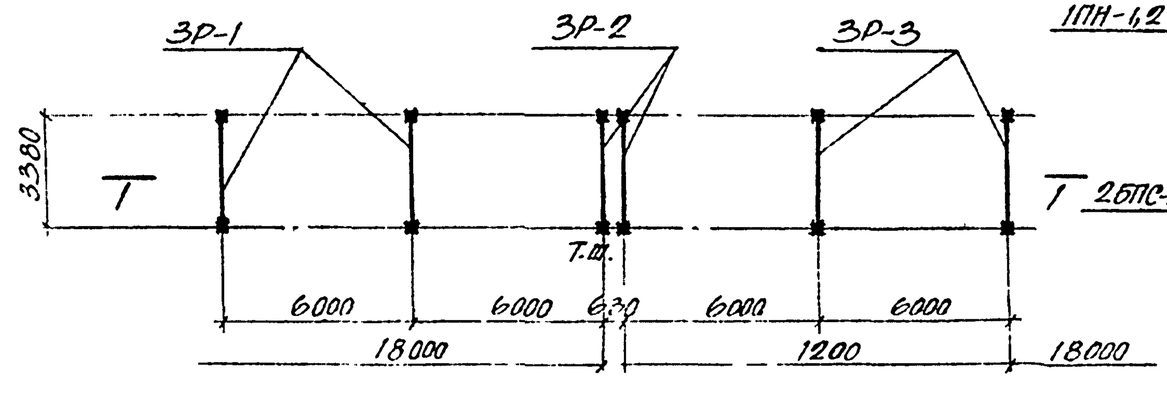


Монтажный план плит покрытия

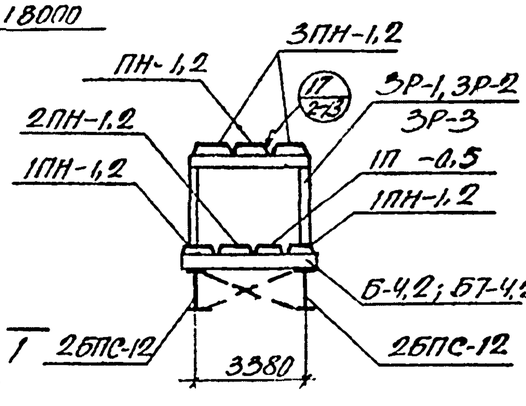


Монтажный план плит перекрытия





Монтажный план рам шатра



2-2

Примечания:

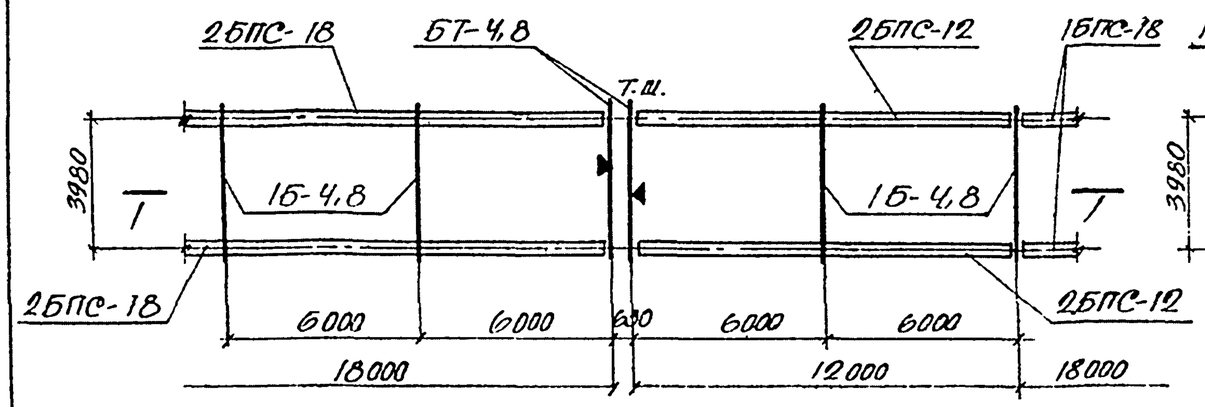
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

Гл. инж. инст.	Козаровицкий		
Нач. 2 Стр. отд.	Приходько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Хломиченко		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		
Вед. инж.	Тахтамышев		
Исполнит.	Полякова		
Проверил	Тахтамышев		
Копировал	Гольберг		

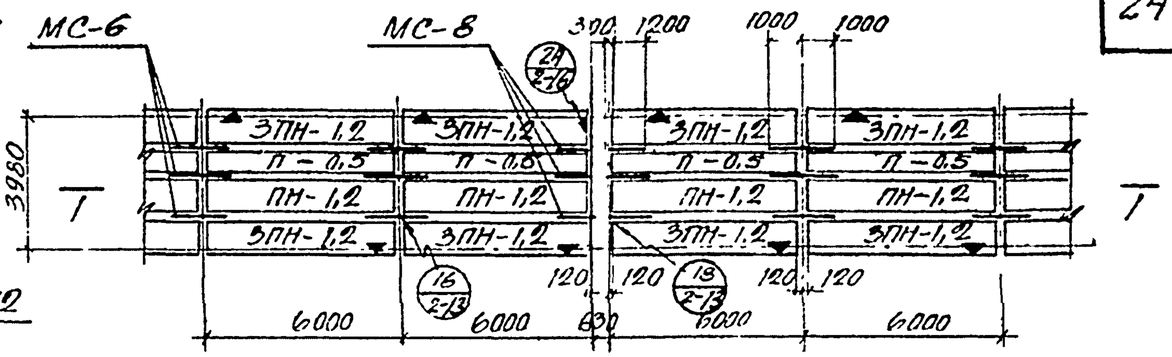
ТА 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа III

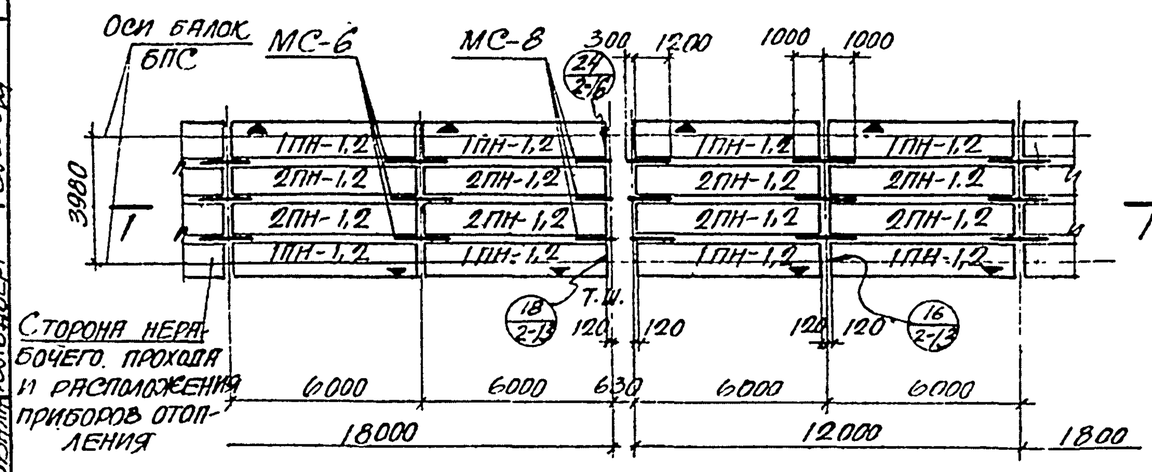
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 12



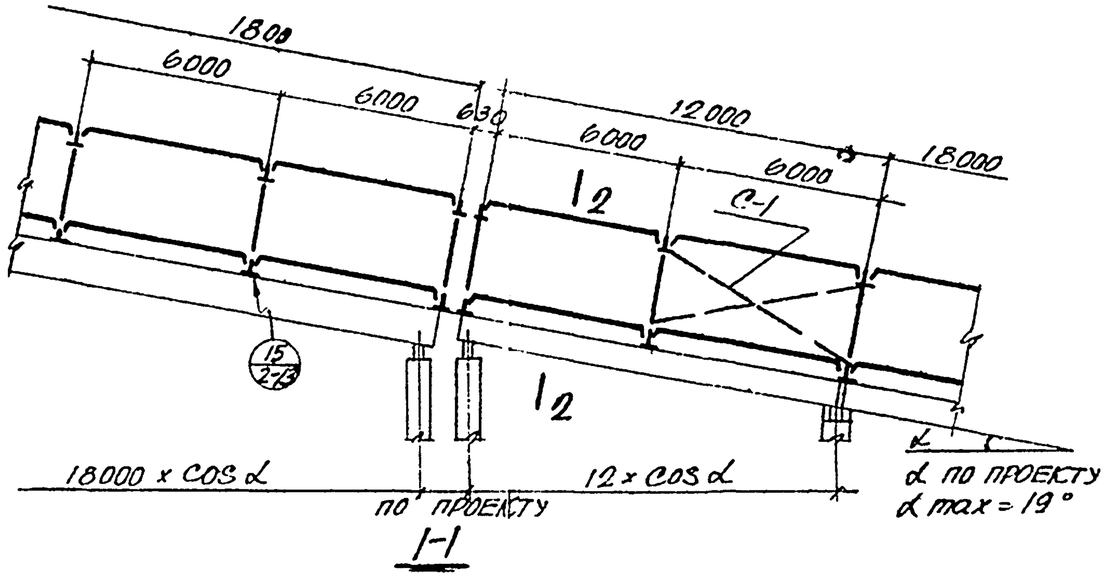
Монтажный план балок перекрытия



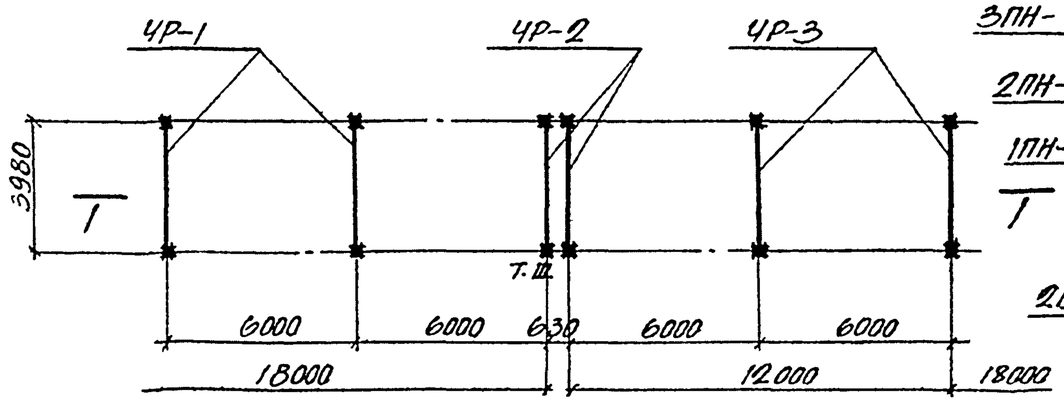
Монтажный план плит покрытия



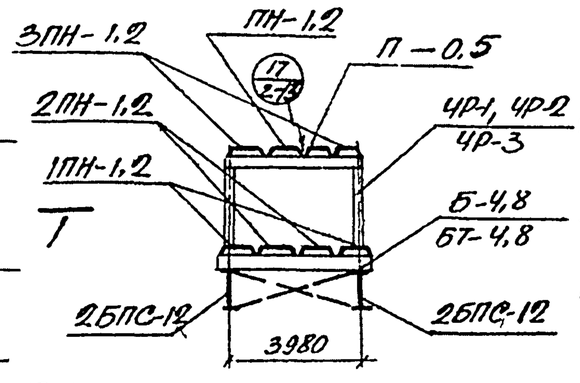
Монтажный план плит перекрытия



1-1



Монтажный план рам шатра



2-2

Примечания:

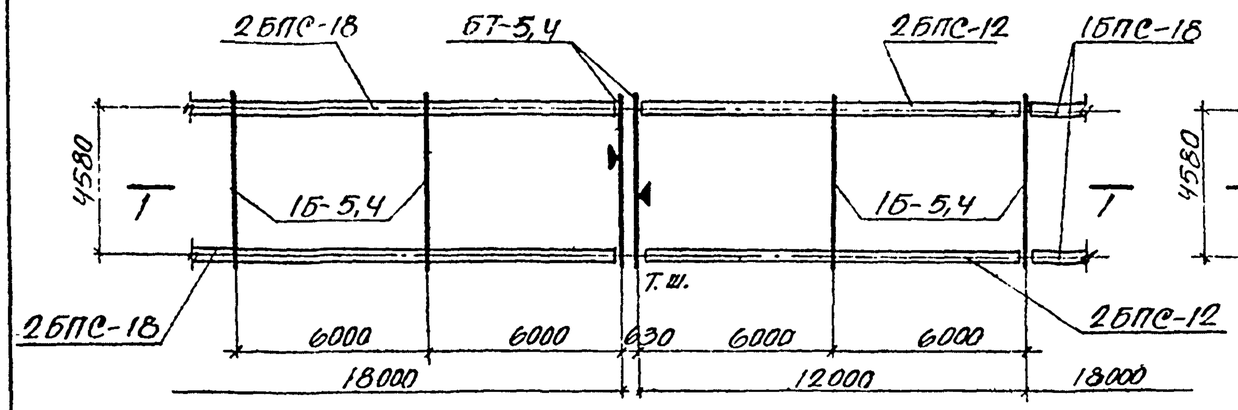
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

Гл. инж. инст.	Козаровицкий		
Нач. 2 стр. отд.	Приходько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Коломиченко		
Вед. инж.	Тахтамышев	Тахтамышев	
Исполнитель	Полякова	Полякова	
Проверил	Тахтамышев	Тахтамышев	
Копировал	Польдберг	Польдберг	
Дата выпуска	июль 1962 г.		

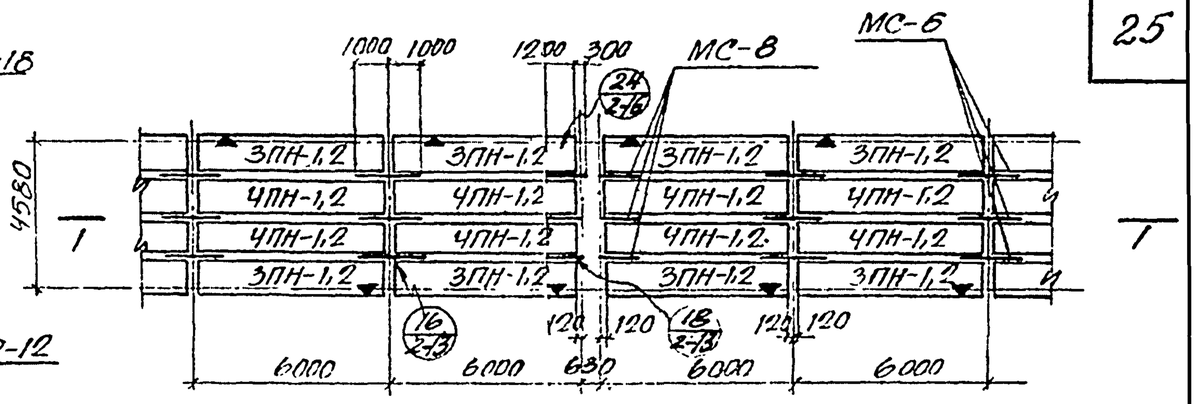
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа IV.

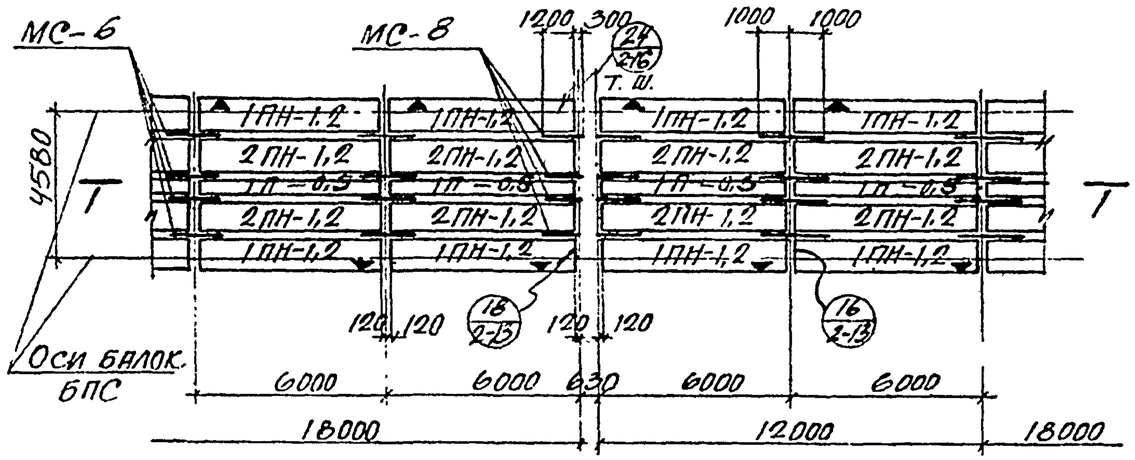
ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 13



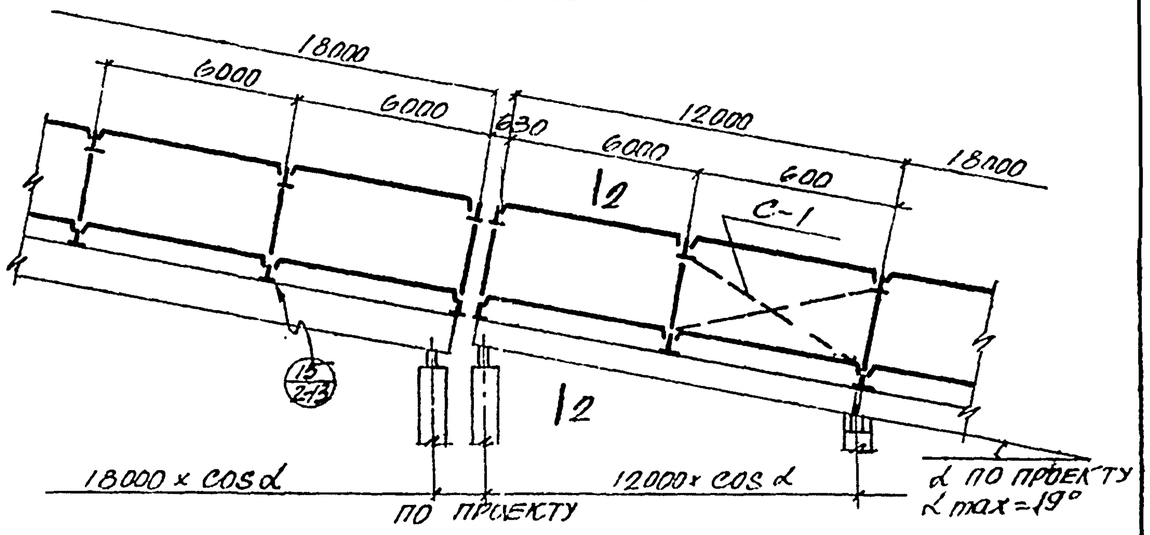
Монтажный план балок перекрытия



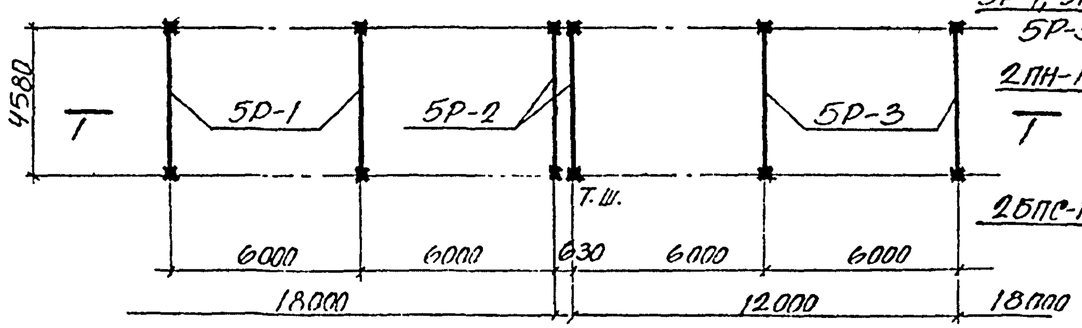
Монтажный план плит покрытия



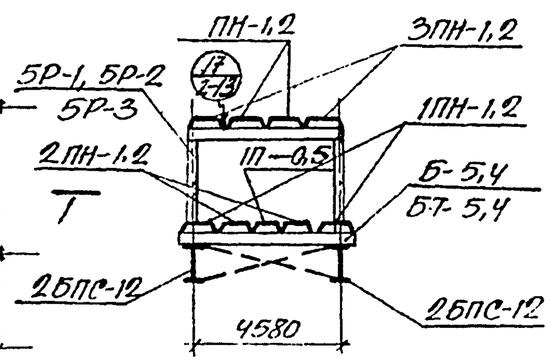
Монтажный план плит перекрытия



1-1



Монтажный план рам шатра



2-2

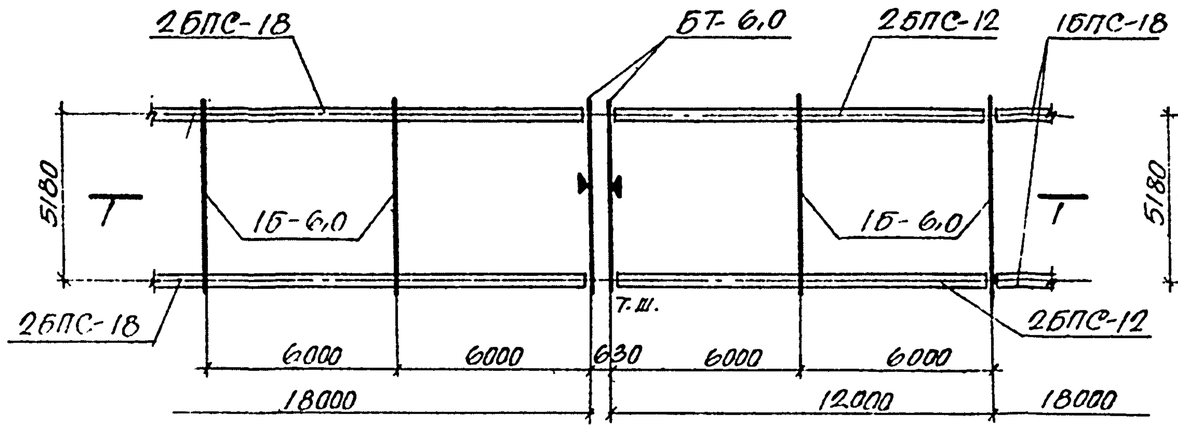
Примечания:

1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 13.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2

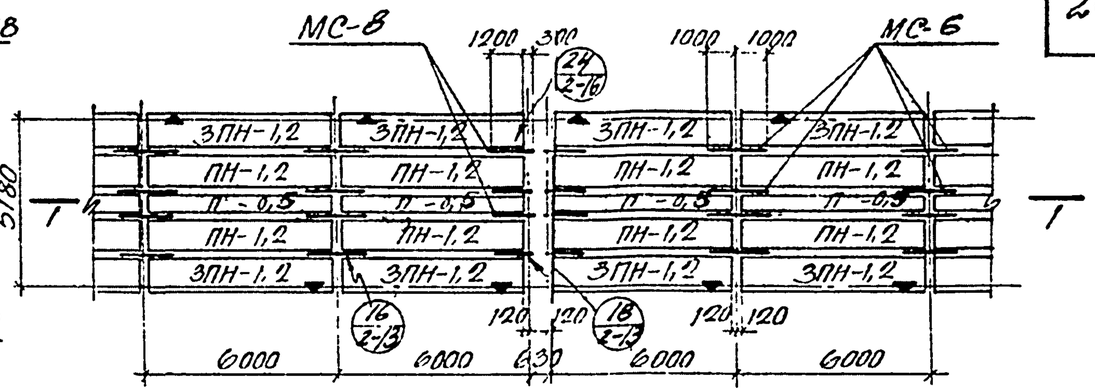
ТА 1962	Примерные монтажные схемы галерей типа V	ИС-01-01	
		Выпуск 1	
		Лист	14

Гл. инж. ист.	Козаровицкий		
Нач. 2 Стр. отд.	Прихолько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Коломийченко		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		

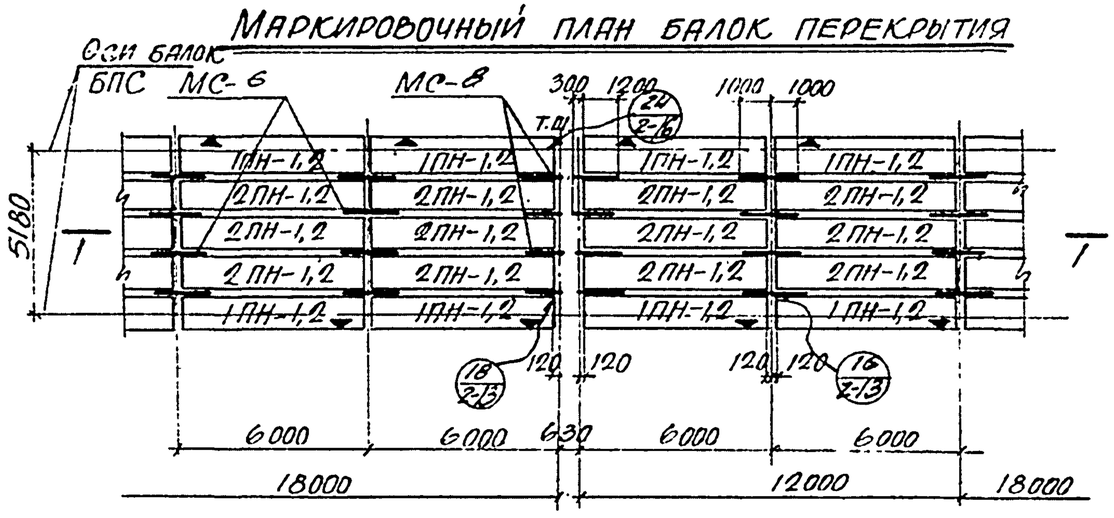
Вед. инж.	Тахтамышев	
Исполнит.	Полякова	
Проверил	Тахтамышев	
Копировал	Гольдберг	Столов



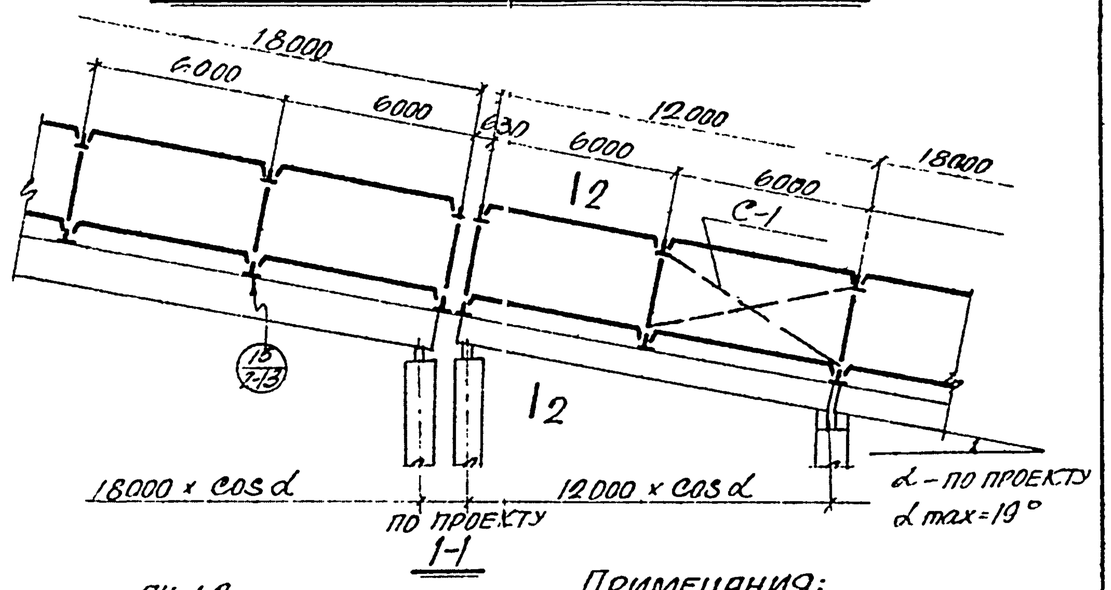
Маркировочный план балок перекрытия



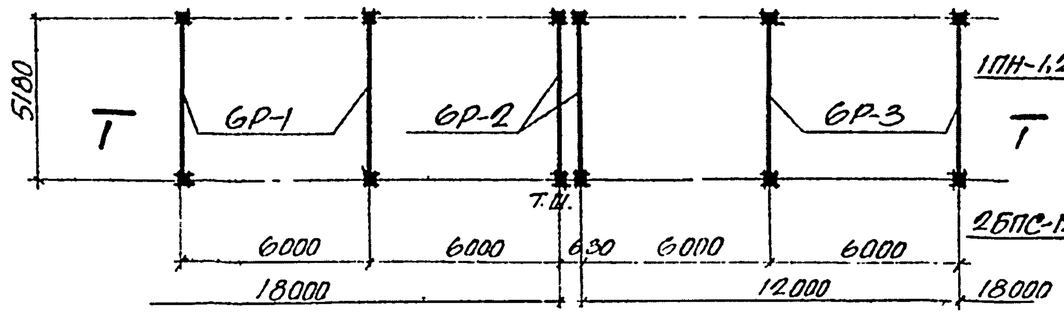
Маркировочный план плит покрытия



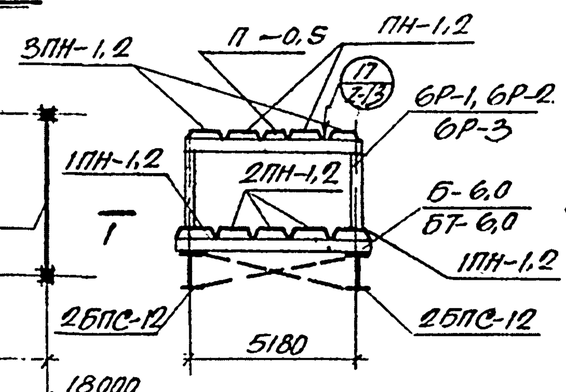
Маркировочный план плит перекрытия



1-1



Маркировочный план рам шатра



2-2

Примечания:

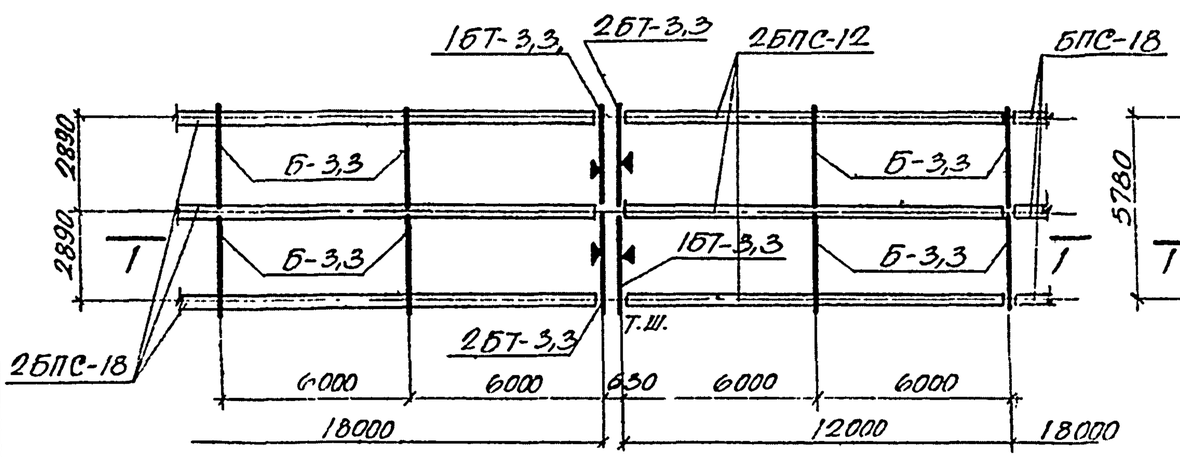
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

Гл. инж. инст.	Козяровицкий		
Нач. 2 Стр. отд.	Прихолько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Коломиченко		
Дата выпуска	июль 1962 г.		
Вед. инж.	Тахтамышев		
Исполнитель	Полякова		
Проверил	Тахтамышев		
Копировал	Гольберг		

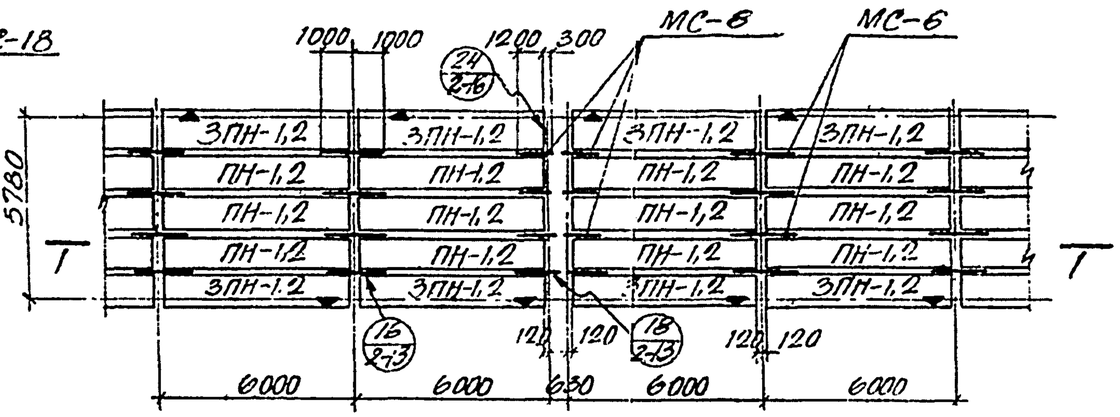
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галерей типа VI.

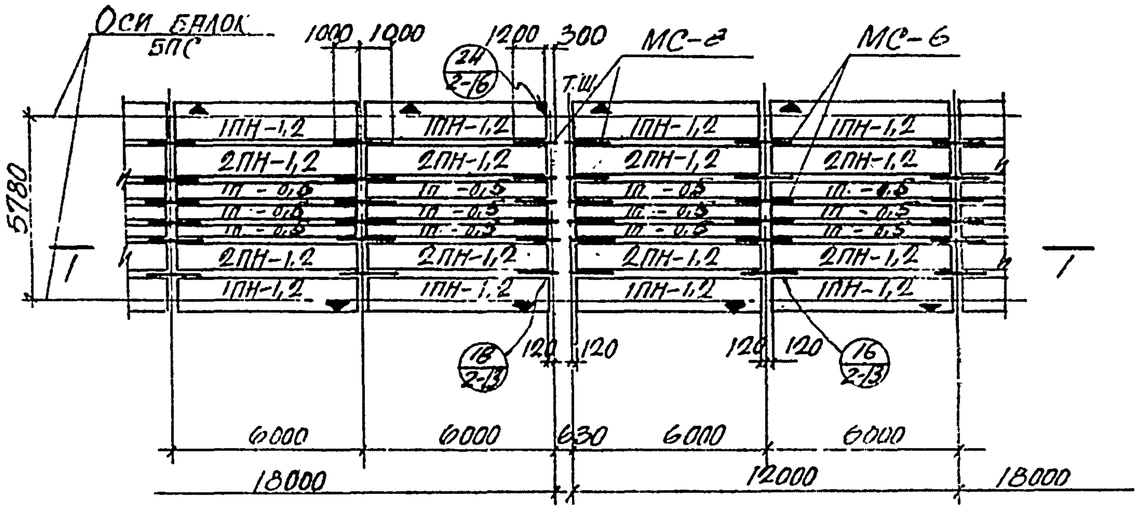
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 15



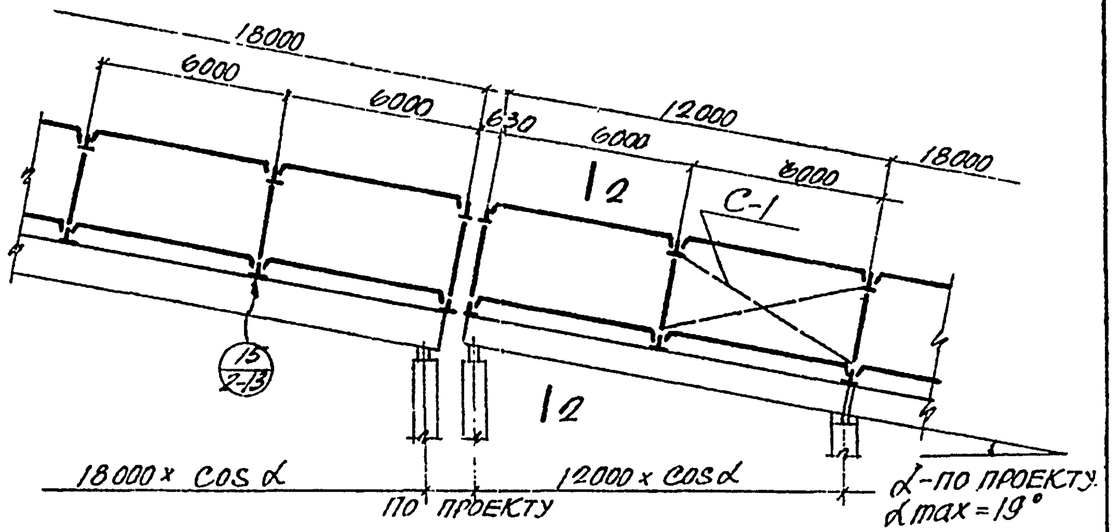
Монтажный план балок перекрытия



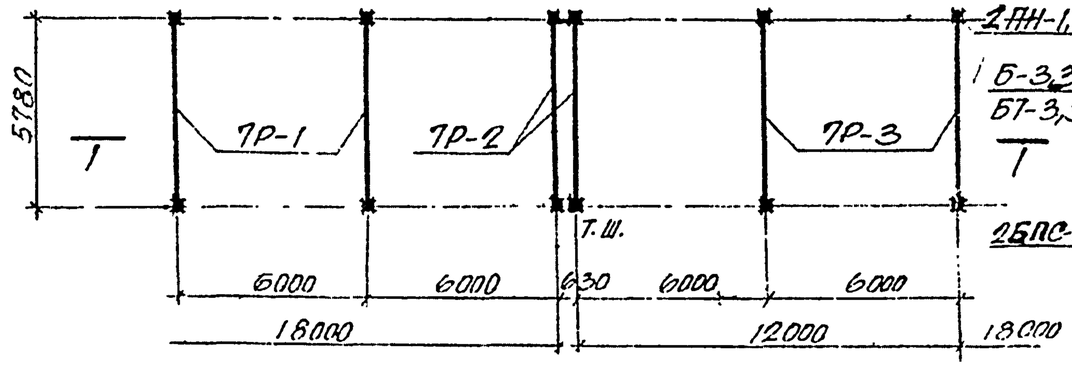
Монтажный план плит покрытия



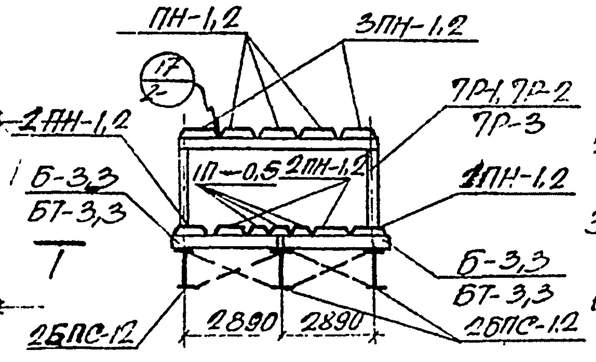
Монтажный план плит перекрытия



I-I



Монтажный план рам шатра



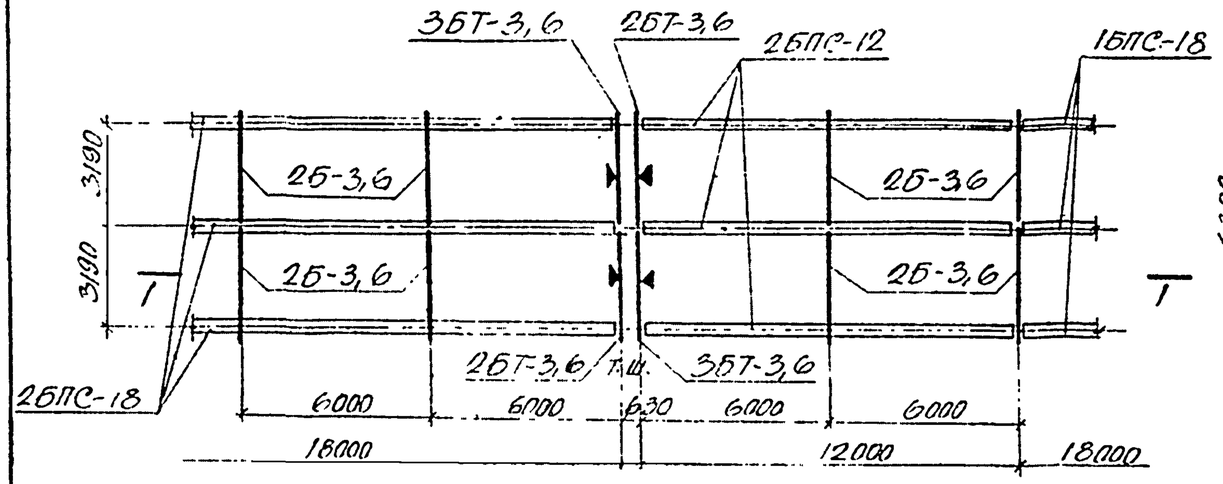
2-2

Примечания:

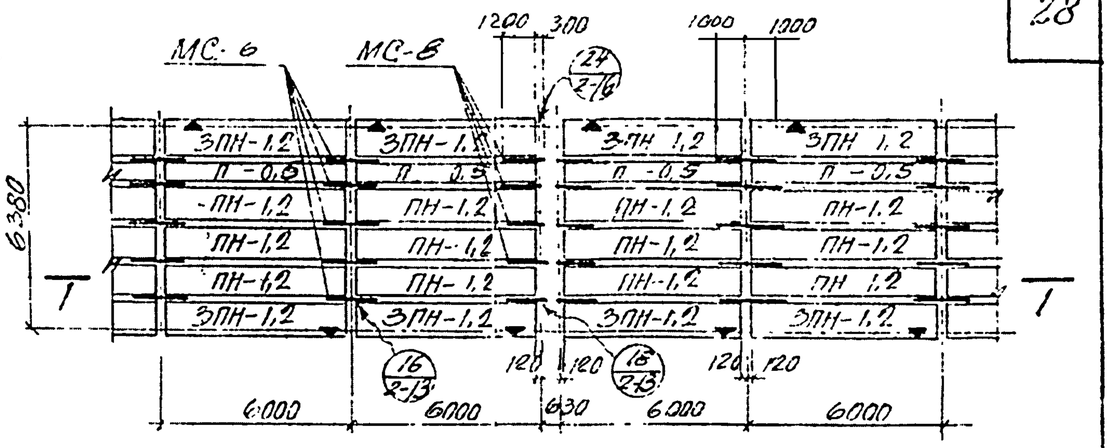
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

ТД 1962	Примерные монтажные схемы галереи типа VII	ИС-01-01	
		Выпуск 1	
		Лист	16

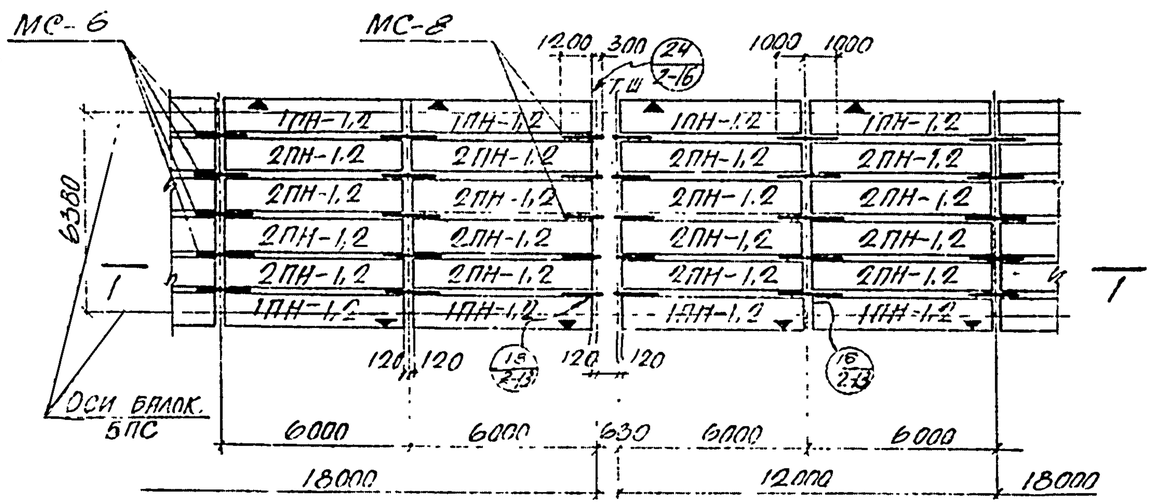
Гл. инж. инст.	Козлов		
Нач. 2 Стр. отд.	Приходько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Коломиченко		
Дата выпуска	июль 1962 г.		
Вед. инж.	Тахтамышев		
Исполнит.	Полякова		
Проверил	Тахтамышев		
Копировал	Гольберг		



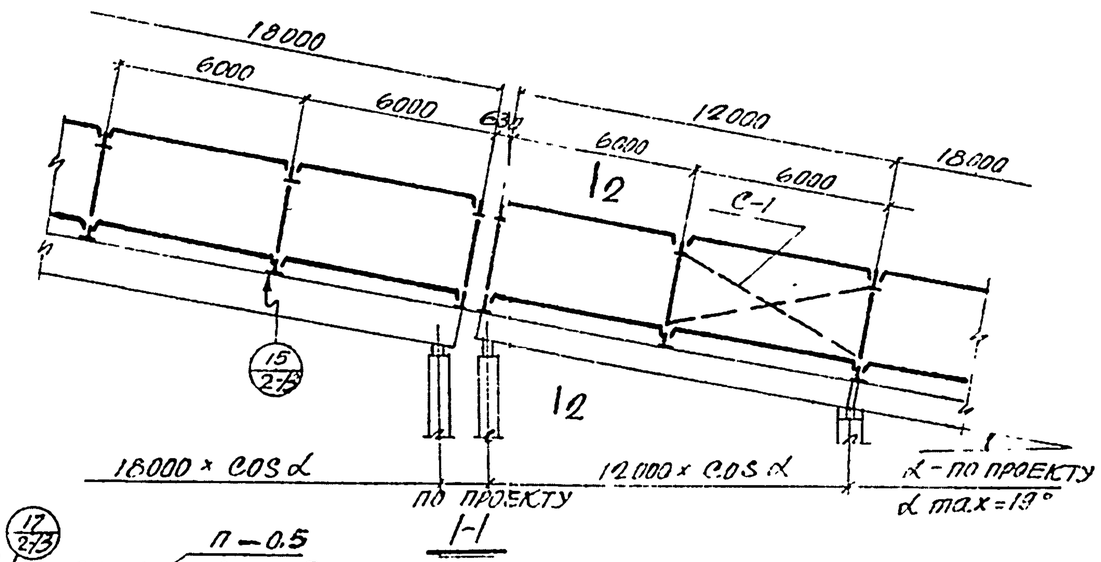
Монтажный план балок перекрытия

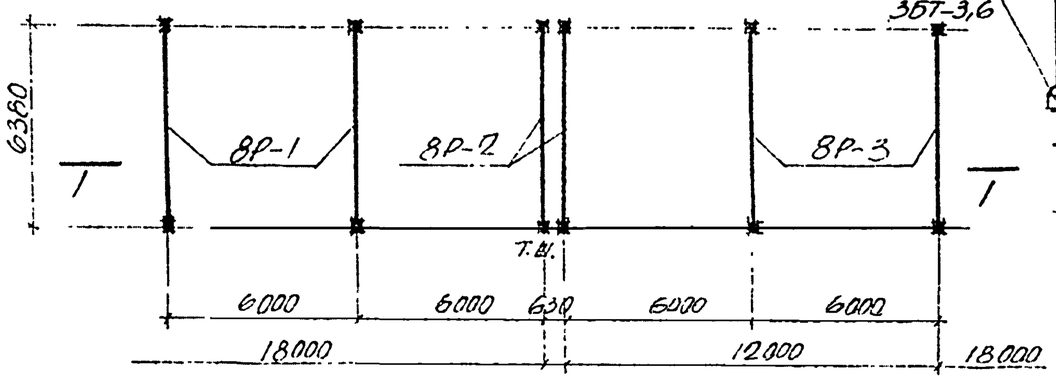


Монтажный план плит покрытия

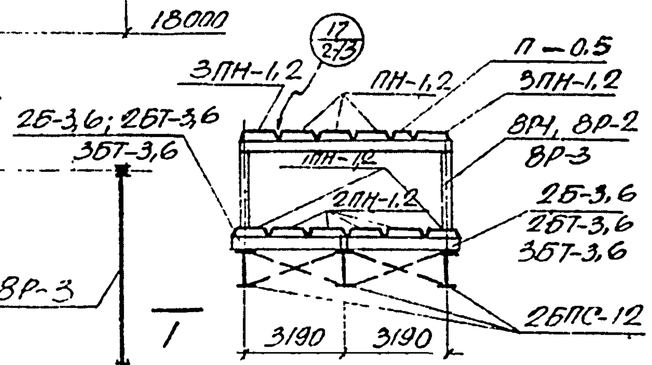


Монтажный план плит перекрытия





Монтажный план рам шатра



2-2

Примечания:

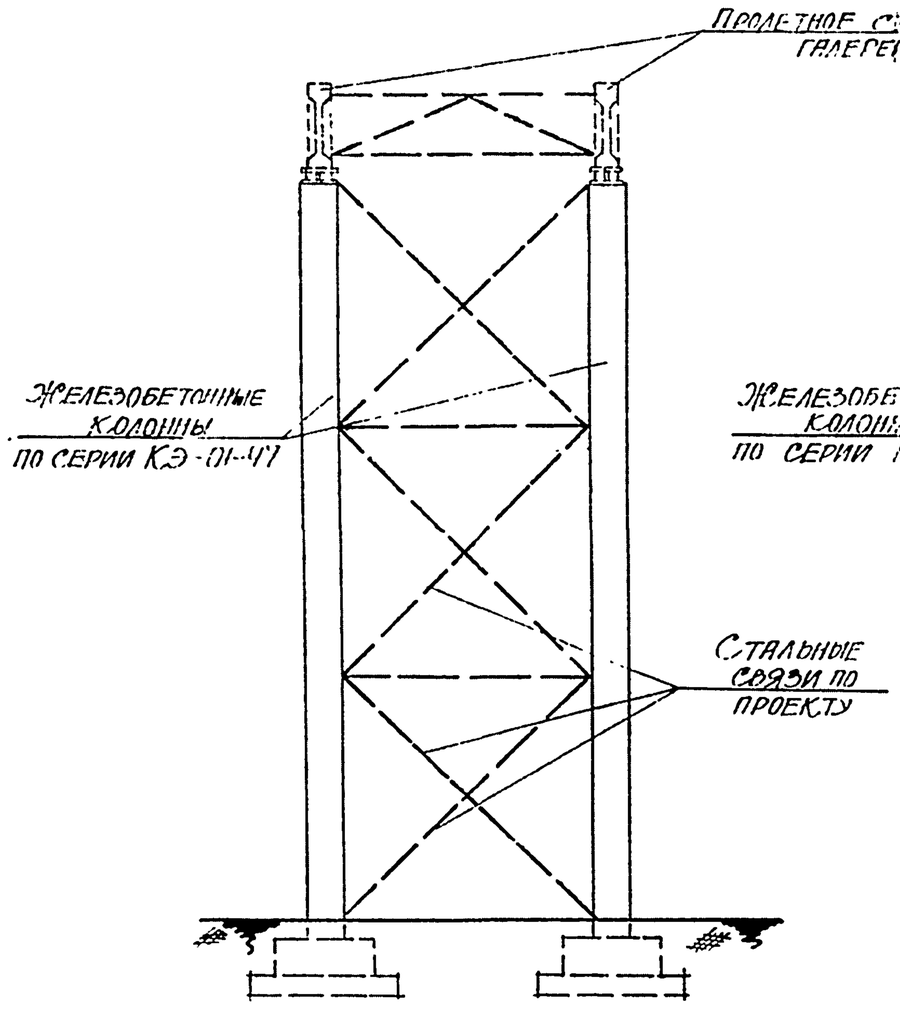
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска 2.

Гл. инж. инст.	Козаруницкий	Вед. инж.	Тахтамышев
Нач. 2 Стр. отд.	Приходько	Исполнитель	Полякова
Гл. инж. пр.	Ханевский	Проверил	Тахтамышев
Рук. группы	Колодниченко		
Дата выпуска	июль 1962 г.	Копировал	Гольдберг

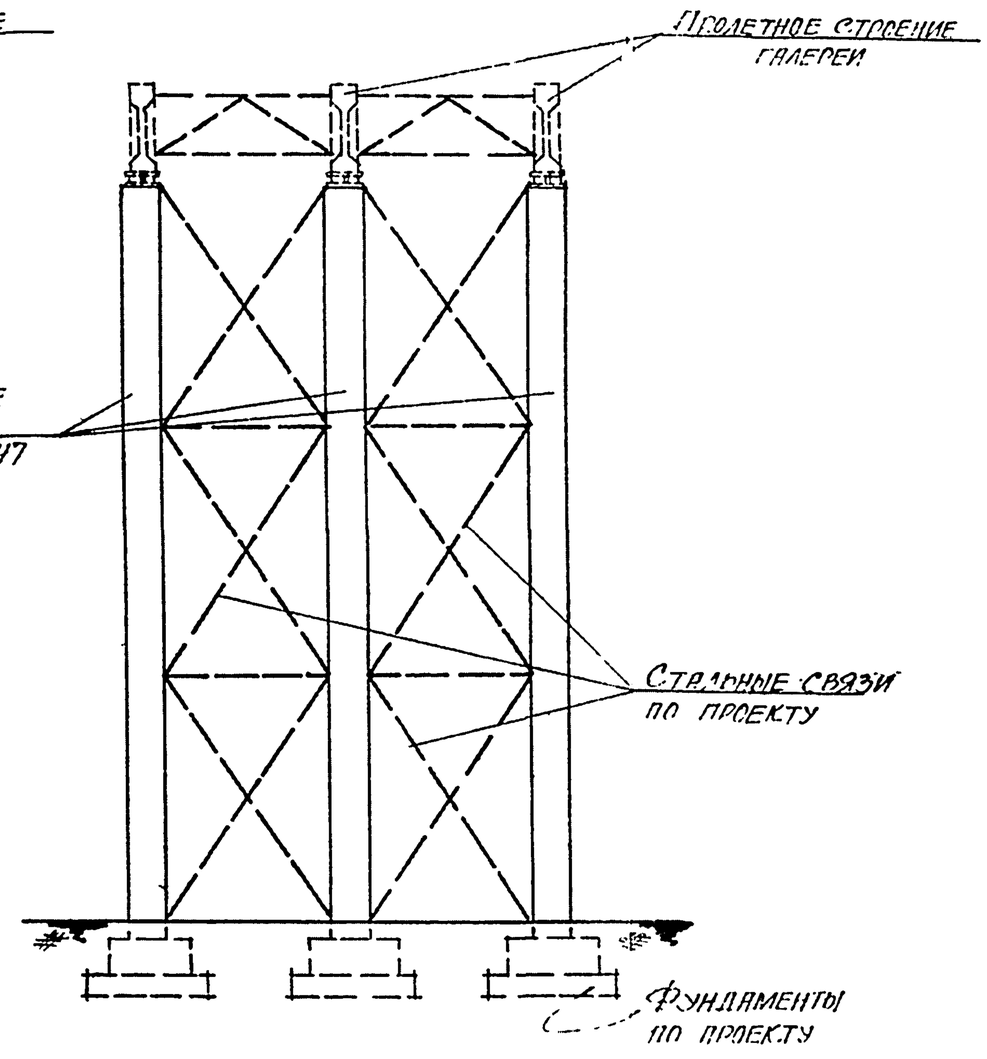
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа VIII

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 17



Опоры под галереи с 2-мя несущими балками



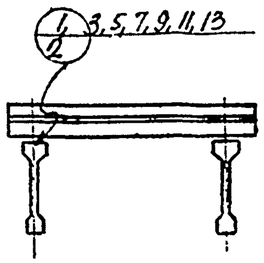
Опоры под галереи с 3-мя несущими балками

Гл. инж. пр.	Ханевский	Исполнитель	Шаргородский
Рукав. гр.	Коломиченко	Проверил	Тахтамышев
Дата выпуска	июль 1962г.	Копировал	Гольдберг

ТА 1962

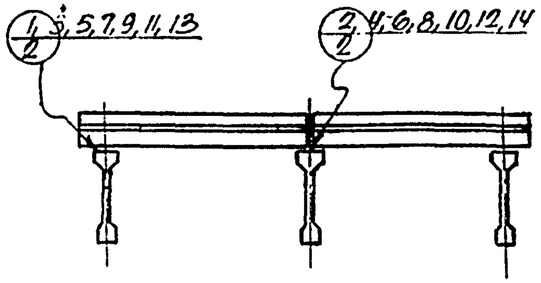
Примеры решения железобетонных опор галерей

ИС-01-01	
Выпуск 1	
Лист	18



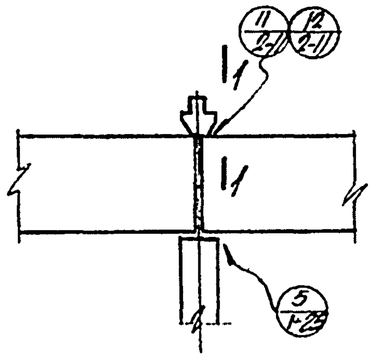
1-1

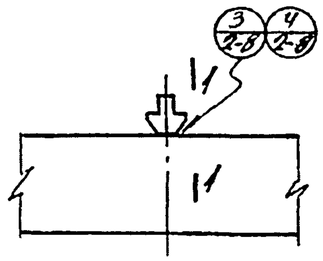
Для галерей с 2мя несущими балками

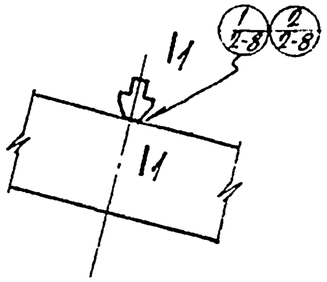


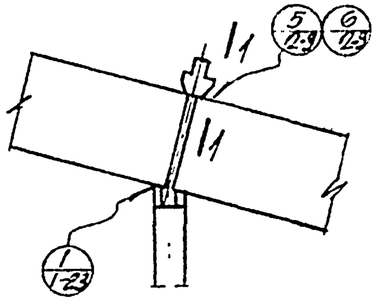
1-1

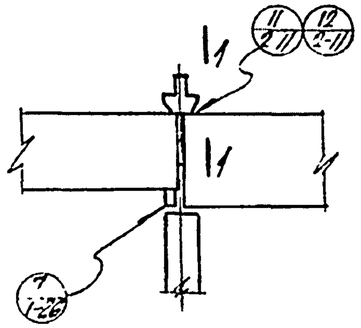
Для галерей с 3мя несущими балками

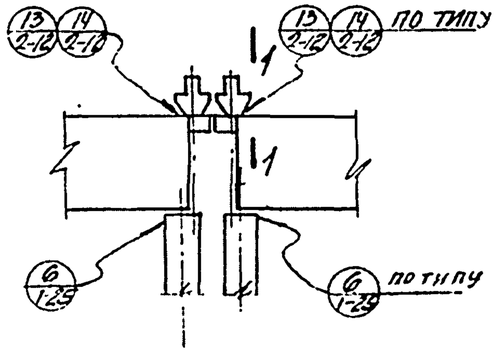




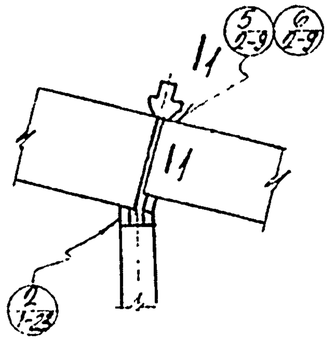


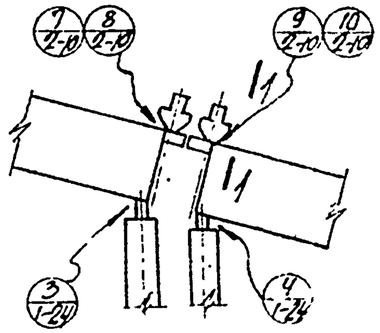






Опорные узлы горизонтальных галерей





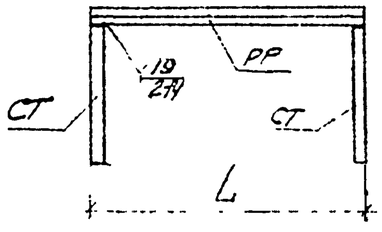
Опорные узлы наклонных галерей

Гл. инж. инстит ЦНТУ 2 гр. отд	Козяровицкий	Ведущ. инже.	Тахтамышев
Гл. инж. пр.	Приходько	Исполнитель	Полякова
Рук. группы	Ханевский	Проверил	Тахтамышев
Дата выпуска	Коломиченко	Копировал	Гольдберг
	Июль 1962 г.		

ТД 1962	Варианты узлов опирания несущих балок и балок перекрытия	ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 19

Условн. наимен. на монтаж. схеме	Тип и пролет рам	Тип нагрузки	Рабочая марка рамы по нагрузкам	Марки элементов рамы: Ригели	Марки элементов рамы: Стойки	Примечания
1Р-1	Тип L = 2430	I	1Р-1-1	1РР-2,4-1	1СТ-1	Рама рядовая
		II	1Р-1-2	1РР-2,4-2	1СТ-1	
1Р-2		I	1Р-2	РРТ-2,4	2СТ-1	Рама у температурного шва
		II	1Р-2	РРТ-2,4	2СТ-1	
1Р-3		I	1Р-3-1	2РР-2,4-1	2СТ-1	Рама в месте примыкания связей
		II	1Р-3-2	2РР-2,4-2	2СТ-1	
2Р-1	Тип L = 3030	I	2Р-1-1	1РР-3,0-1	1СТ-1	Рама рядовая
		II	2Р-1-2	1РР-3,0-2	1СТ-1	
2Р-2		I	2Р-2	РРТ-3,0	2СТ-1	Рама у температурного шва
		II	2Р-2	РРТ-3,0	2СТ-2	
2Р-3		I	2Р-3-1	2РР-3,0-1	2СТ-1	Рама в месте примыкания связей
		II	2Р-3-2	2РР-3,0-2	2СТ-1	
3Р-1	Тип L = 3630	I	3Р-1-1	1РР-3,6-1	1СТ-1	Рама рядовая
		II	3Р-1-2	1РР-3,6-2	1СТ-1	
3Р-2		I	3Р-2	РРТ-3,6	2СТ-1	Рама у температурного шва
		II	3Р-2	РРТ-3,6	2СТ-1	
3Р-3		I	3Р-3-1	2РР-3,6-1	2СТ-1	Рама в месте примыкания связей
		II	3Р-3-2	2РР-3,6-2	2СТ-1	
4Р-1	Тип L = 4230	I	4Р-1-1	1РР-4,2-1	1СТ-1	Рама рядовая
		II	4Р-1-2	1РР-4,2-2	1СТ-1	
4Р-2		I	4Р-2	1РРТ-4,2; 2РРТ-4,2	2СТ-1	Рама у температурного шва
		II	4Р-2	1РРТ-4,2; 2РРТ-4,2	2СТ-1	
4Р-3		I	4Р-3-1	2РР-4,2-1	2СТ-1	Рама в месте примыкания связей
		II	4Р-3-2	2РР-4,2-2	2СТ-1	
5Р-1	Тип L = 4830	I	5Р-1-1	1РР-4,8-1	1СТ-1	Рама рядовая
		II	5Р-1-2	1РР-4,8-2	1СТ-1	
5Р-2		I	5Р-2	РРТ-4,8	2СТ-1	Рама у температурного шва
		II	5Р-2	РРТ-4,8	2СТ-1	
5Р-3		I	5Р-3-1	2РР-4,8-1	2СТ-1	Рама в месте примыкания связей
		II	5Р-3-2	2РР-4,8-2	2СТ-1	

Условн. наимен. на монтаж. схеме	Тип и пролет рам	Тип нагрузки	Рабочая марка рамы по нагрузкам	Марки элементов рамы: Ригели	Марки элементов рамы: Стойки	Примечания
6Р-1	Тип L = 5430	I	6Р-1-1	1РР-5,4-1	1СТ-2	Рама рядовая
		II	6Р-1-2	1РР-5,4-2	1СТ-2	
6Р-2		I	6Р-2	РРТ-5,4	2СТ-2	Рама у температурного шва
		II	6Р-2	РРТ-5,4	2СТ-2	
6Р-3		I	6Р-3-1	2РР-5,4-1	2СТ-2	Рама в месте примыкания связей
		II	6Р-3-2	2РР-5,4-2	2СТ-2	
7Р-1	Тип L = 6030	I	7Р-1-1	1РР-6,0-1	1СТ-2	Рама рядовая
		II	7Р-1-2	1РР-6,0-2	1СТ-2	
7Р-2		I	7Р-2	РРТ-6,0	2СТ-2	Рама у температурного шва
		II	7Р-2	РРТ-6,0	2СТ-2	
7Р-3		I	7Р-3-1	2РР-6,0-1	2СТ-2	Рама в месте примыкания связей
		II	7Р-3-2	2РР-6,0-2	2СТ-2	
8Р-1	Тип L = 6630	I	8Р-1-1	1РР-6,6-1	1СТ-2	Рама рядовая
		II	8Р-1-2	1РР-6,6-2	1СТ-2	
8Р-2		I	8Р-2	1РРТ-6,6; 2РРТ-6,6	2СТ-2	Рама у температурного шва
		II	8Р-2	1РРТ-6,6; 2РРТ-6,6	2СТ-2	
8Р-3		I	8Р-3-1	2РР-6,6-1	2СТ-2	Рама в месте примыкания связей
		II	8Р-3-2	2Р-6,6-2	2СТ-2	



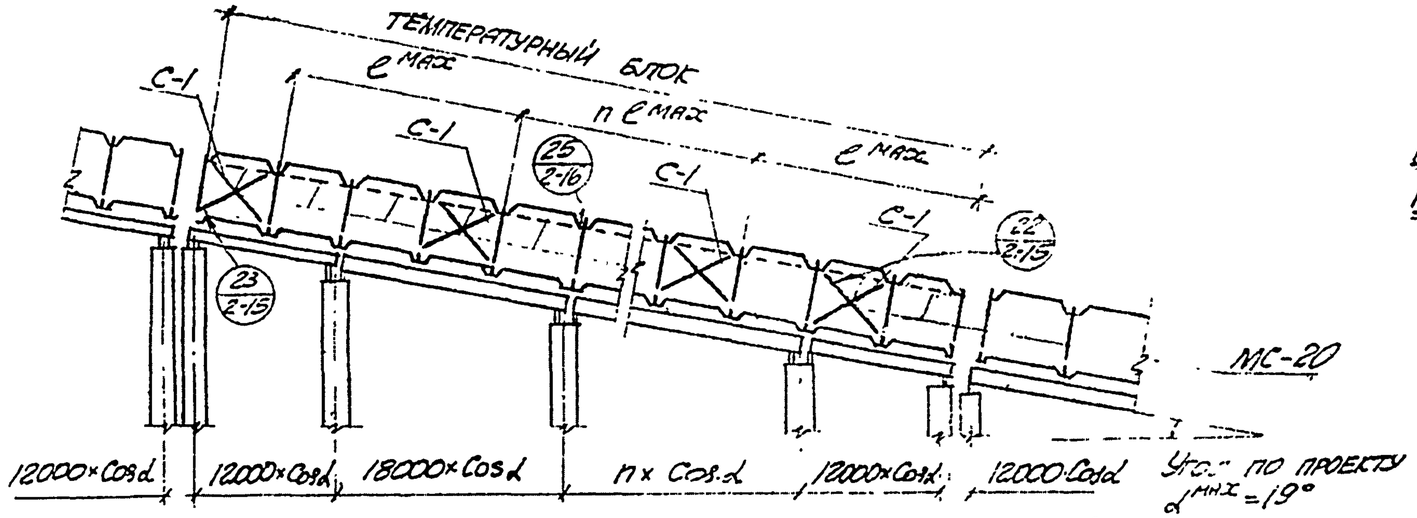
Маркировочная схема элементов рам шатра

Гл. инженер проекта	Назаровский	Ведущий инженер	Гостриньш
Нач. 2 отд. СПДП	Прокопенко	Исполнитель	Лебедева
Гл. инж. пр.	Ханевский	Проверил	Гостриньш
Зак. группы	Колонниченко		Мишкова
Дата выпуска	июль 1962 г.	Копировала	

ТА 1962

Маркировка элементов рам шатра

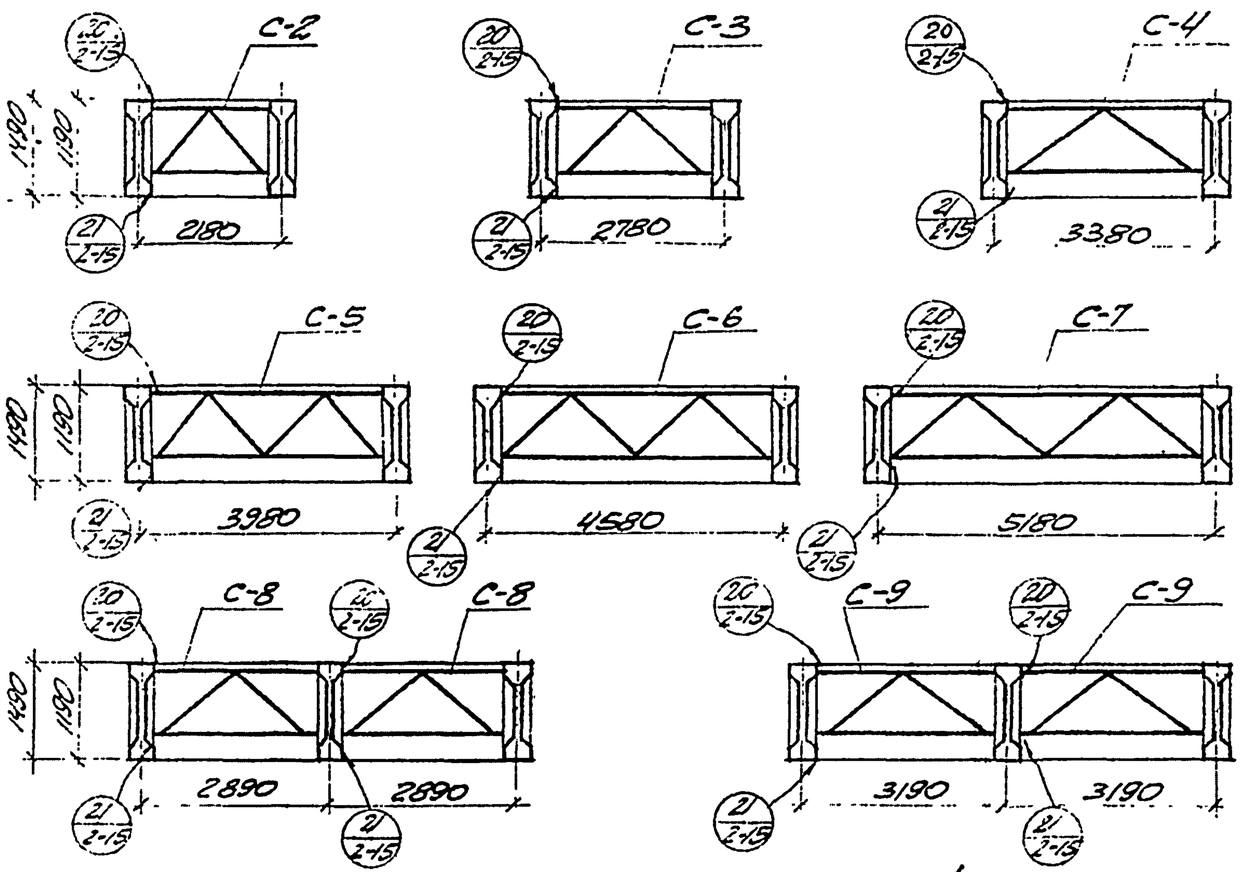
ИС-01-01	
Выпуск 1	
Лист	20



Примерная схема продольных связей

Таблица максимальных расстояний между вертикальными связями по стойкам рам в зависимости от угла наклона галереи

Угол α в градусах	от 19° до 16°	от 16° до 10°	от 10° до 6°
e^{max} в метрах	18м	24м	36м



Схемы поперечных связей

Примечания:

1. В наклонных галереях вертикальные связи по стойкам рам устанавливать согласно таблице, но не менее 2х на температурный блок. Со стороны пониженной части галереи связи С-1 устанавливать между 2й и 3й стойками.
2. При угле наклона галереи от 5° до 1° устанавливать одну вертикальную связь С-1 в середине температурного блока.
3. После установки и приварки плит покрытия к ригелям рам шатра, временные связи МС-20 снять.
4. Конструкции вертикальных продольных и поперечных связей даны на листах 41 ÷ 49 выпуска 2.
5. Узлы крепления связей даны на листе 15 выпуска 2.

ТД 1962	Схемы вертикальных связей	ИС-01-01	
		Выпуск 1	
		Лист	21

Гл. инженер Ростомышев; Нач. 2 отдела Прокопьев; Гл. инж. пр. Ганевский; Рук. группы Калиниченко; Дата выпуска июль 1962г.

Ведущ. инженер Ростомышев; Исполнитель Гладкая; Проверил Ростомышев; Копировала Ниньсова

Согласовано: Госстрой СССР; Госстрой Украинской ССР; Госстрой Белорусской ССР; Госстрой Казахской ССР; Госстрой Киргизской ССР; Госстрой Узбекской ССР; Госстрой Армянской ССР; Госстрой Грузинской ССР; Госстрой Молдавской ССР; Госстрой Эстонской ССР; Госстрой Латвийской ССР; Госстрой Литовской ССР; Госстрой Таджикской ССР; Госстрой Туркмен

Привязка стоек станин конвейеров по проекту

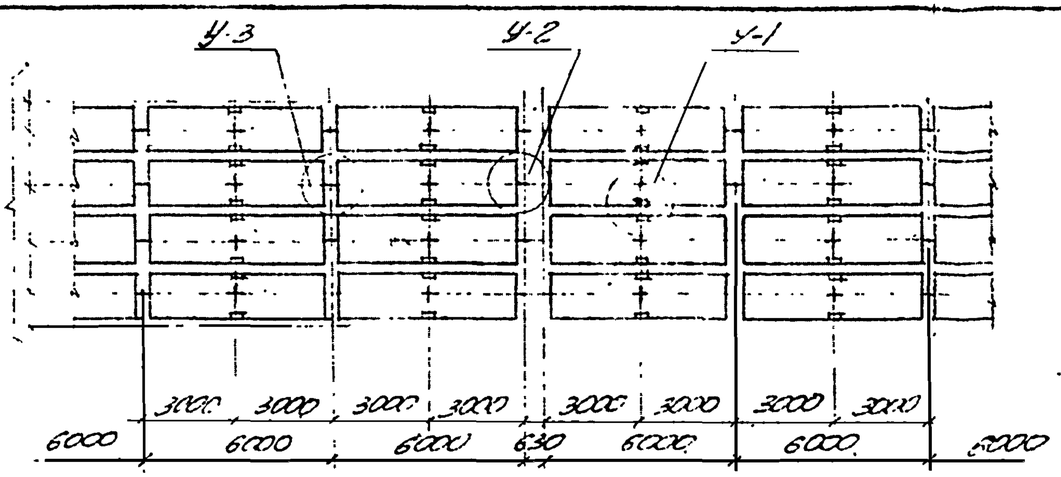


Схема для двух конвейеров

Привязка стоек станин конвейера по проекту

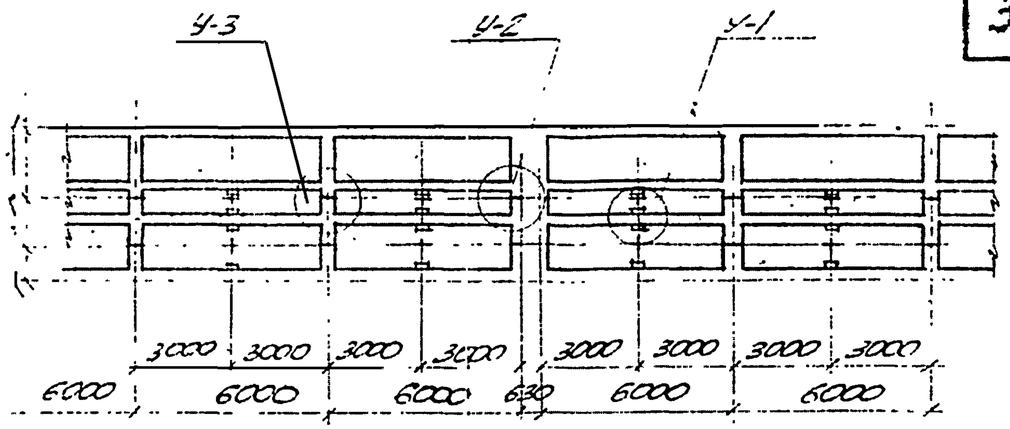
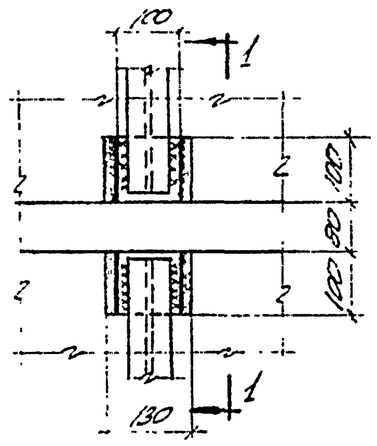
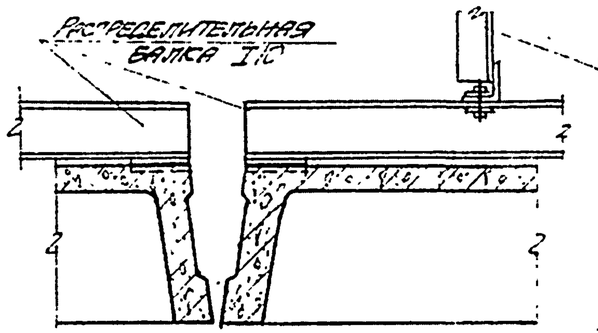


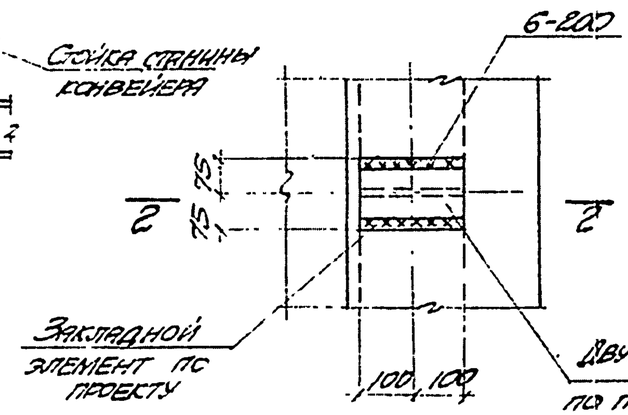
Схема для одного конвейера



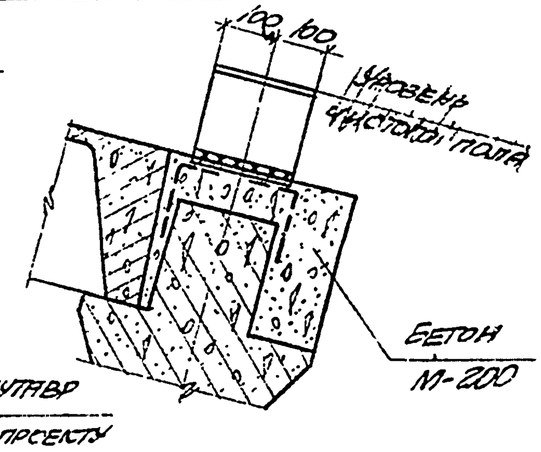
У-1



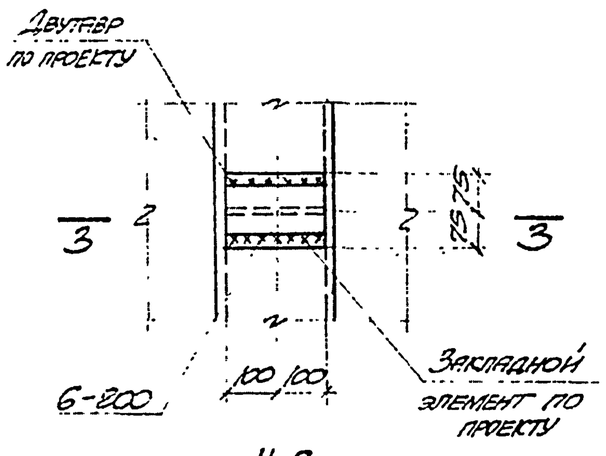
1-1



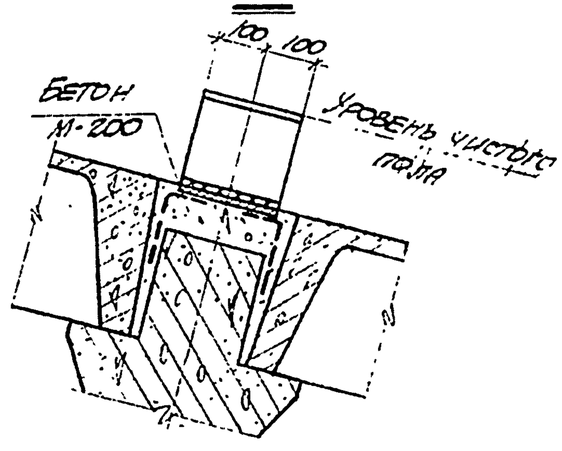
У-2



2-2



У-3



3-3

Примечания:

1. На данном листе дана примерная разбивка закладных деталей для стоек станин конвейеров.
2. Разбивка закладных деталей в продольном направлении должна полностью соответствовать приведенной на листе.

Гл. инженер	Козарницкий	Гл. инж. пр.	Ковальский
На 2 стр. ст.	Приходько	Рук. группы	Калинин
Гл. инж. пр.	Ковальский	Гл. инж.	Ковальский
Ведущ. инж.	Пономарев	Проверил	Пономарева
Инженер	Пономарев	Исполнитель	Пономарева
		Копировала	

Гл. инженер на 2 стр. ст. — Гл. инж. пр. — Рук. группы — Гл. инж. — Ведущ. инж. — Инженер — Гл. инж. пр. — Гл. инж. — Проверил — Исполнитель — Копировала

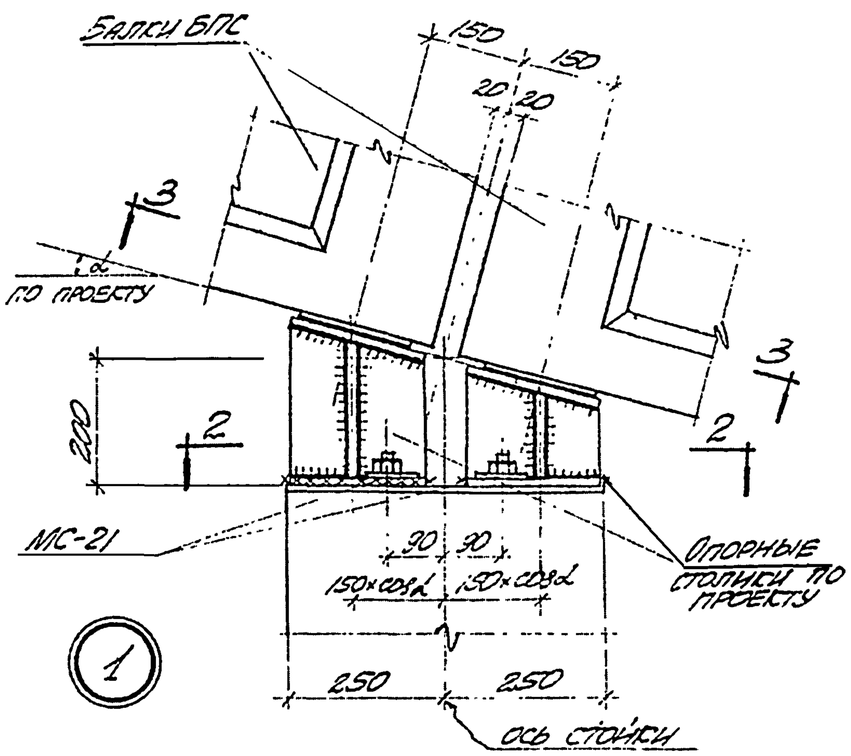
Год выпуска 1962г.

ТА 1962

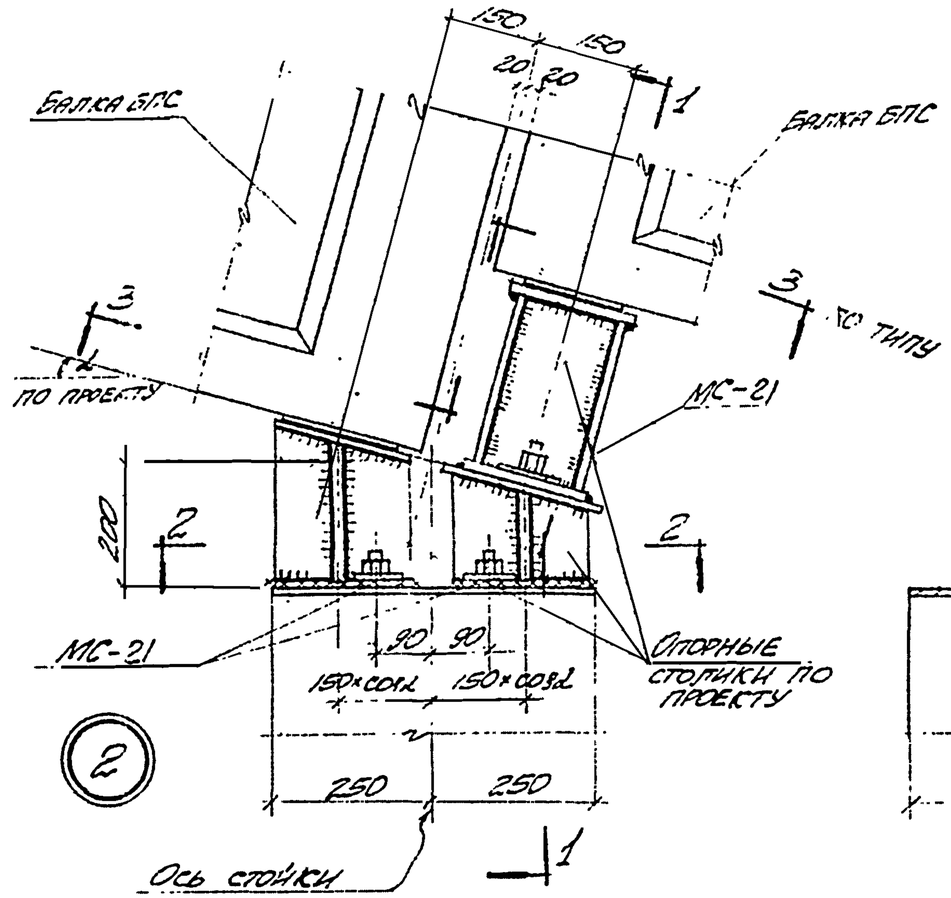
Схемы разбивки закладных элементов под конвейеры

ИС-01-01 Выпуск 1

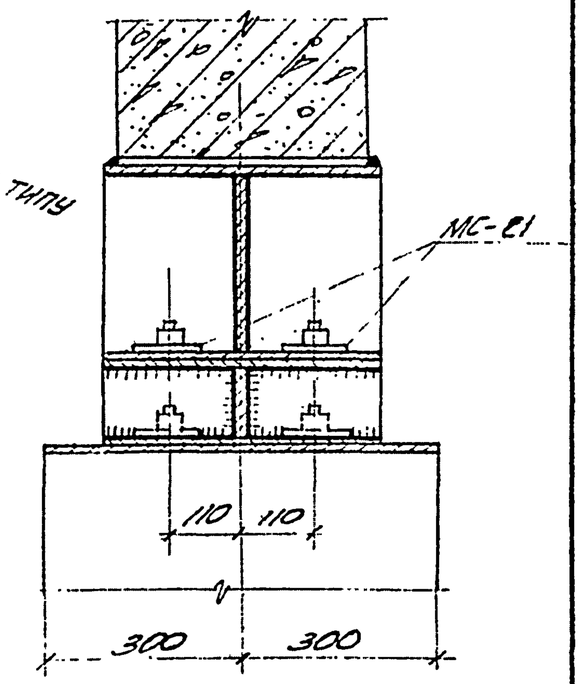
Лист 22



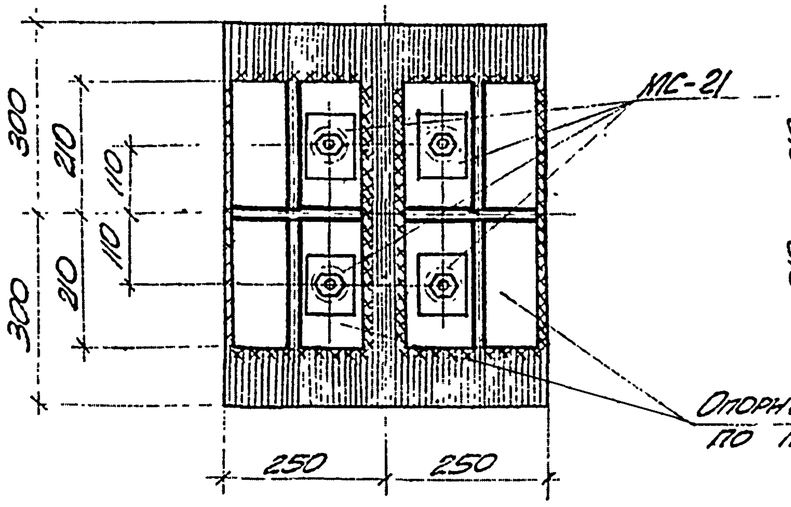
1



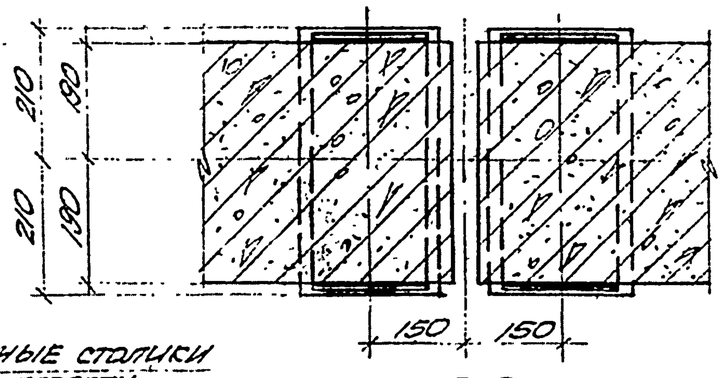
2



1-1



2-2



3-3

Выборка марок соединительных элементов на один узел

№№ узлов	Марки соедин. элемент.	Кол-во штук	№№ листов
1	МС-21	4	51
			вып. 2
2	МС-21	6	51
			вып. 2

Примечания:

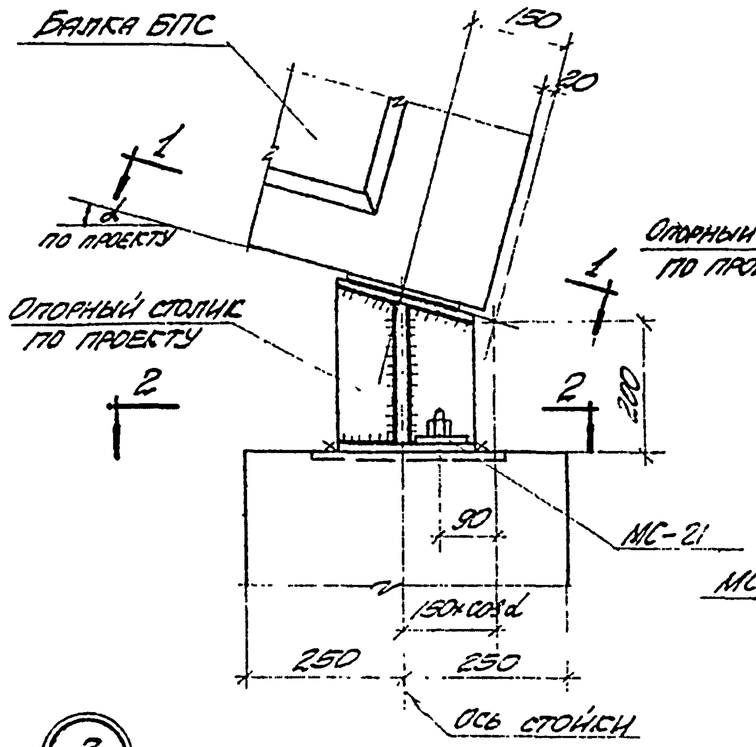
1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Все монтажные швы принимать $h_{шв}=8$ мм
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

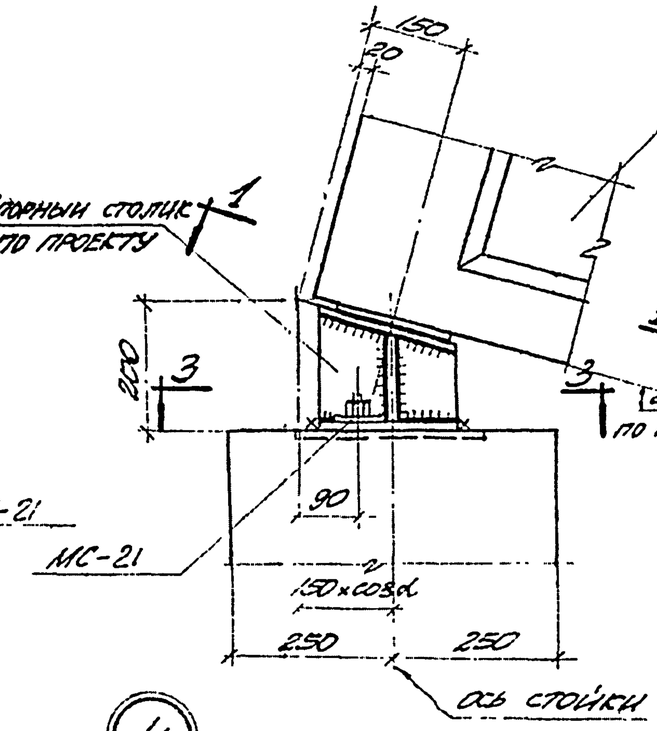
Гл. инженер	Козаровицкий		
Нач. 2 стр. отд.	Пригодько		
Гл. инж. пр.	Ханевский		
Рук. группы	Колонниченко		
Дата выпуска	июль 1962 г.		
Вед. инж.	Растрамышев		
Исполнитель	Пономарёв		
Проверил	Растрамышев		
Копировала	Галучив		

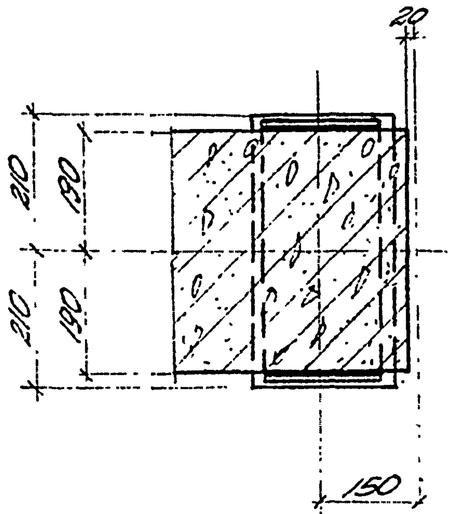
ТД 1962

Монтажные узлы 1,2

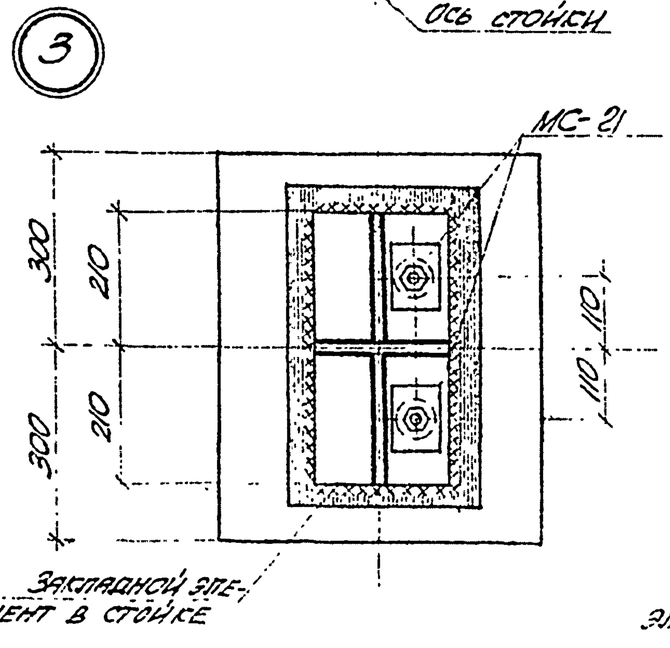
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 23



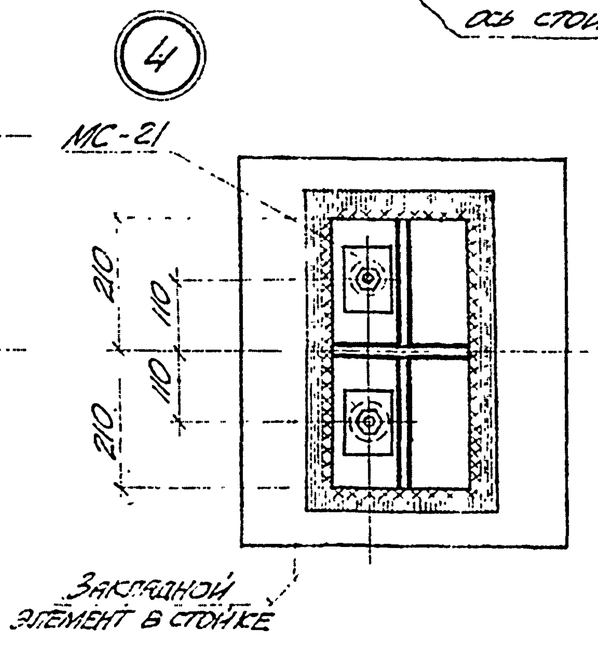




1-1



2-2



3-3

Выборка марок соединительных элементов на один узел

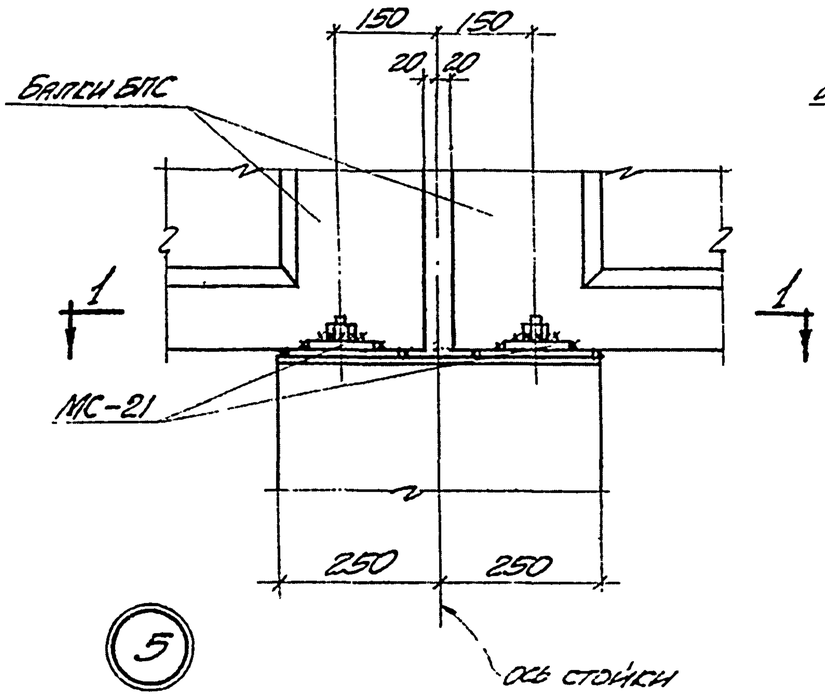
NN узлов	Марки соедин. элем	Кол-во штук	NN листов
3,4	МС-21	2	51 вып. 2

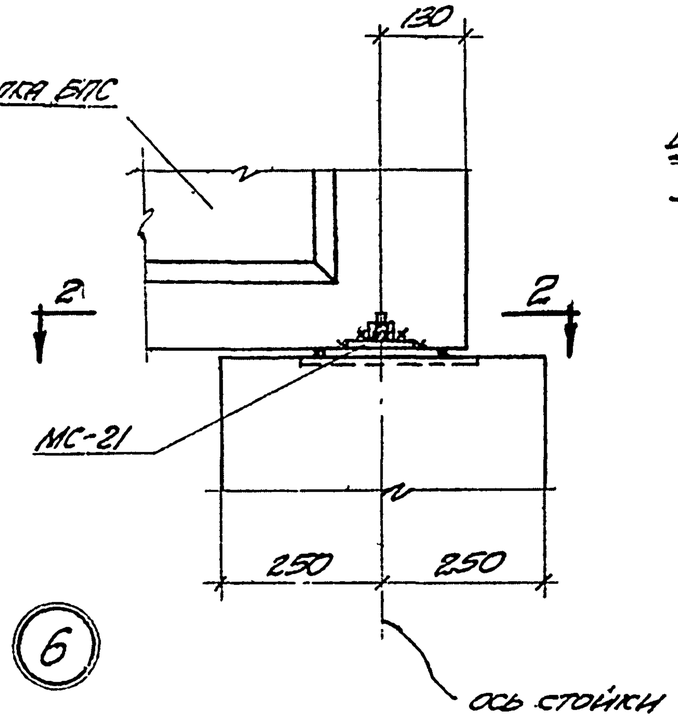
Примечания

1. Маркировки узлов дана на листе 19
2. Все монтажные швы принимать $h_{шв}$ = 8 мм
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

ТА 1962	Монтажные узлы 3,4.	ИС-01-01 Выпуск 1	Лист 24

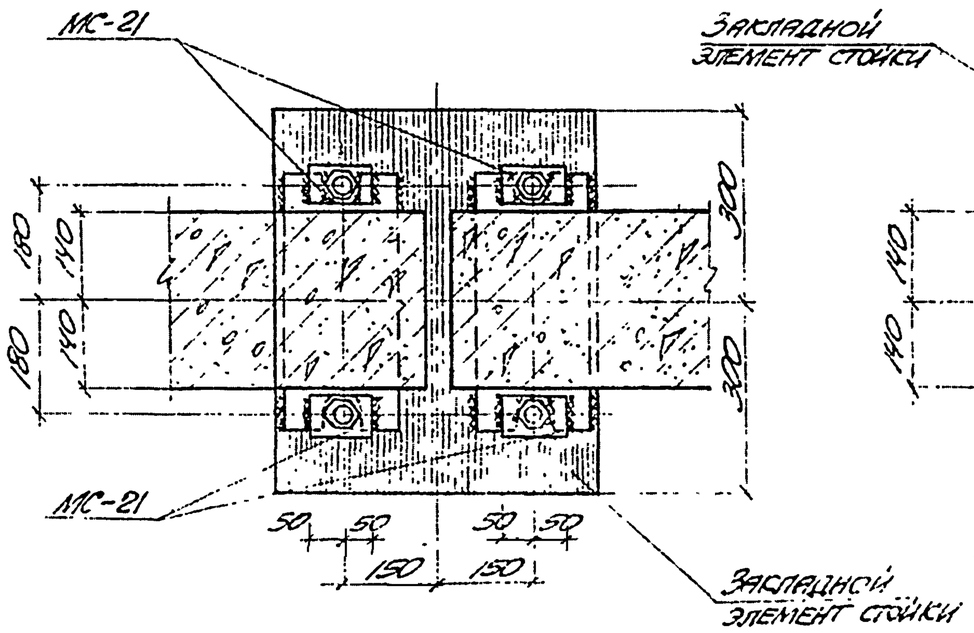
Гл. инженер проекта	Тростянышев	Зед. инженер	Тростянышев
Нач. 2 стд отд	Полякова	Исполнитель	Полякова
Гл. инж. пр.	Тростянышев	Проверил	Тростянышев
Гл. спец.	Голумб	Копировала	Голумб
Разработали	Присолько	Инж.	1962 г.
	Заневский		
	Коломинченко		
Дата выпуска	Июль		



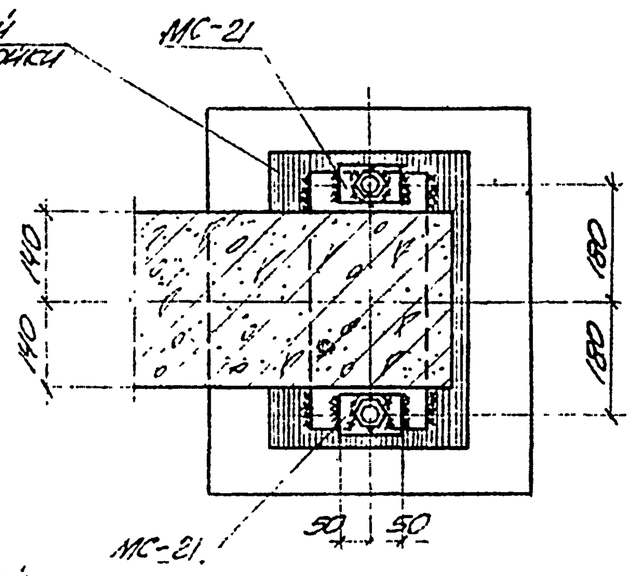


Выборка марок соединительных элементов на один узел

№№ узлов	Марки соедин. элемент	Кол-во штук	№№ листов
5	МС-21	4	51 вып. 2
6	МС-21	2	51 вып. 2



1-1



2-2

Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Шайбы и гайки обварить швом $h_ш = 6$ мм.
   Все прочие монтажные швы принимать $h_ш = 8$ мм.
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

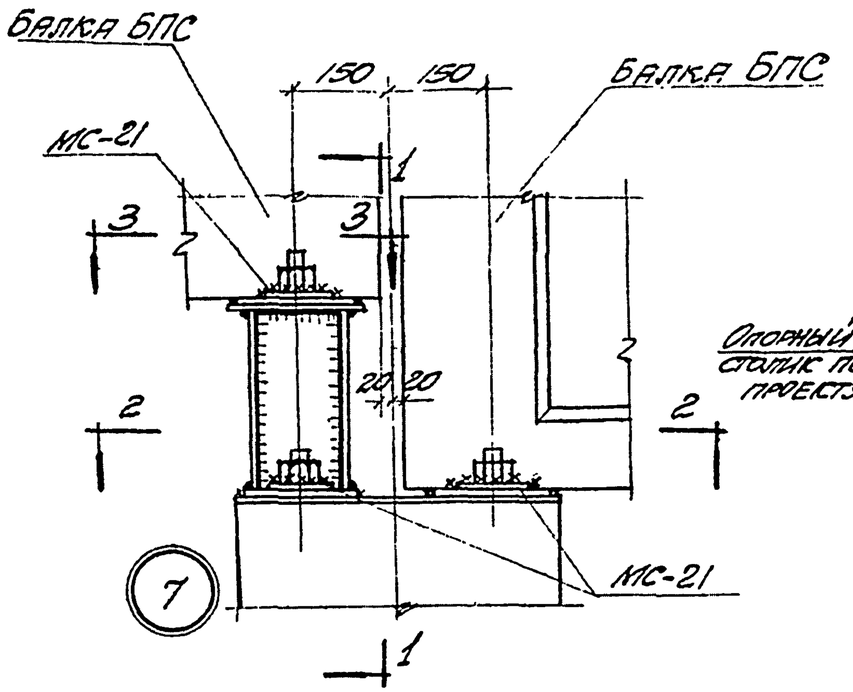
Гл. инженер	Розрозанцев		
Нач. 2 стр. отд.	Полозенко		
Гл. инж. пр.	Лапесочный		
Рук. группы	Колонинченко		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		
Ведущ. инженер	Растрамышев		
Исполнитель	Полозенко		
Проверил	Растрамышев		
Копировала	Минькова		

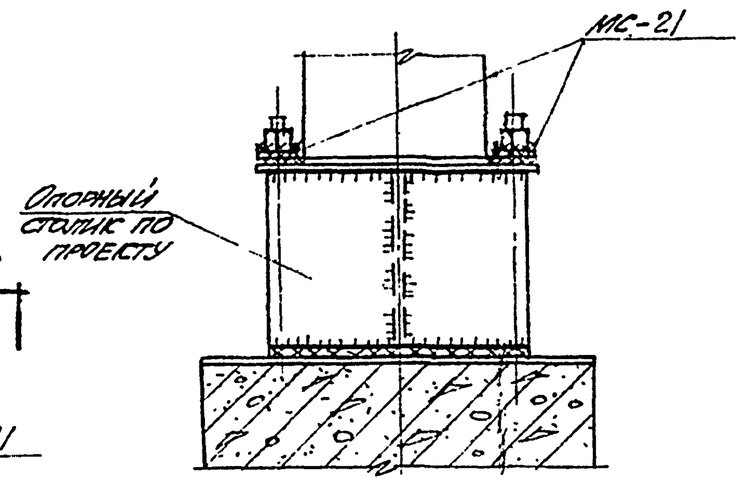
ТА 1962

Монтажные узлы 5, 6

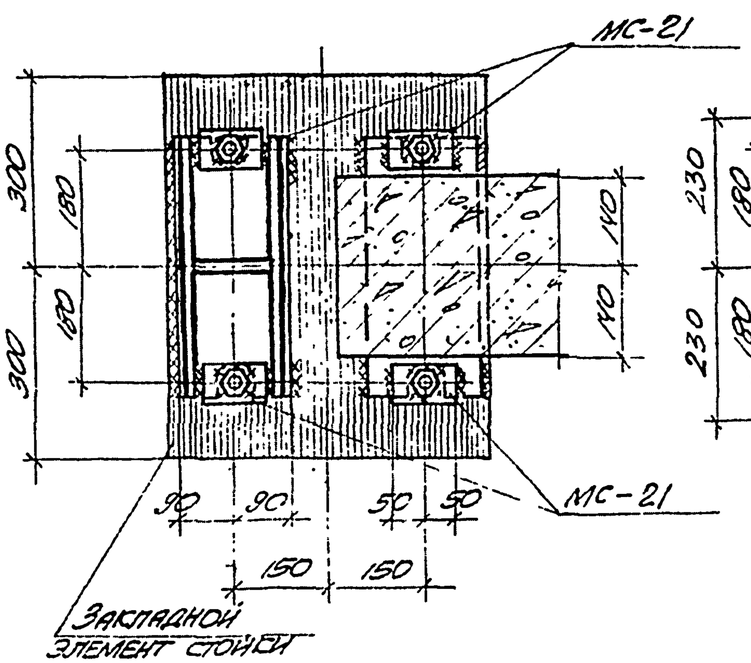
ИС-01-01 Выпуск 1

Лист 25

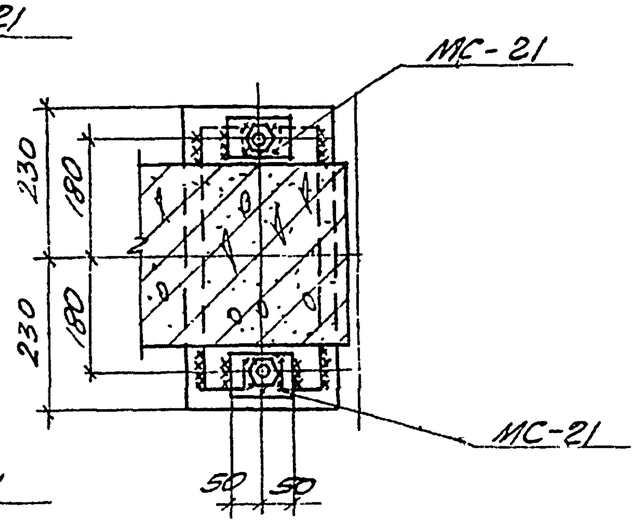




1-1



2-2



3-3

Выборка марок соединительных элементов на один узел

N узла	Марка соедин. элемент	Кол-во штук	NN листов
7	МС-21	6	51
			вып. 2

Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Шайбы и гайки обварить швом $h_ш$=6мм. Все прочие монтажные швы принимать $h_ш$=8мм.
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

ТА 1962	Монтажный узел 7	НС-01-01
		Выпуск 1
		Лист 26

Дата выпуска июль 1962 г. | Согласовано | Подпись

Таблица 1. Принятые конструкции ограждений галерей и коэффициенты их теплопередачи

Варианты материала ограждений	Наименование ограждений и утеплителя	Утеплитель: характеристика	Утеплитель: толщина	Коэффициенты теплопередачи „K" в ккал/м²час град: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$			$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$		
				$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$
I	Стены из асбоцементных щитов, утепленные фибролитом	$\gamma=350$ кг/м³ $\lambda=0.13$ ккал/м час гр	60	1.14	1.14	1.14	1.14	—	—
			100	—	—	—	—	0.84	0.84
	Покрытие из железобетонных плит, утепленное пенобетоном	$\gamma=500$ кг/м³ $\lambda=0.16$ ккал/м час гр	80	1.22	1.22	—	—	—	—
			100	—	—	1.06	1.06	—	—
			120	—	—	—	—	0.94	—
			160	—	—	—	—	—	0.76
	Окна одинарные в деревянных переплетах	—	—	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
II	Стены панельные из ячеистых бетонов	$\gamma=700$ кг/м³ $\lambda=0.21$ ккал/м час гр	200	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
	Покрытие из железобетонных плит, утепленное пенобетоном	$\gamma=500$ кг/м³ $\lambda=0.16$ ккал/м час гр	80	1.22	1.22	—	—	—	—
			100	—	—	1.06	1.06	—	—
			120	—	—	—	—	0.94	—
			160	—	—	—	—	—	0.76
	Окна одинарные в металлических переплетах	—	—	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
III	Стены из трехслойных железобетонных панелей, утепленные фибролитом	$\gamma=350$ кг/м³ $\lambda=0.13$ ккал/м час гр	50	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	—
			130	—	—	—	—	—	0.72
	Покрытие из железобетонных плит, утепленное пенобетоном	$\gamma=500$ кг/м³ $\lambda=0.16$ ккал/м час гр	80	1.22	1.22	—	—	—	—
			100	—	—	1.06	1.06	—	—
			120	—	—	—	—	0.94	—
			160	—	—	—	—	—	0.76
	Окна одинарные в металлических переплетах	—	—	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
I÷III	Полы из железобетонных плит, утепленные пенобетоном.	$\gamma=500$ кг/м³ $\lambda=0.16$ ккал/м час гр	80	1.26	1.26	—	—	—	—
			100	—	—	1.09	1.09	—	—
			120	—	—	—	—	0.96	—
			160	—	—	—	—	—	0.77

Гл. инж. проекта Масальский; Нач. отдела Гинзбург; Рук. группы Матвеев; Инж. Веселкина; Инж. Костромеева; Дата выпуска июль 1962 г.; Проверил Мальцева; Нормоконтролер Котировская

ТП 1962

Сводная таблица 1

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 27

Таблица 2. Расходы тепла на покрытие теплопотерь, инфильтрации и на нагрев материалов, перемещаемых на конвеерах (в ккал/час на 6 п.м. длины галереи). Ограждение по Т варианту.

Типы галерей	Ширина галерей	Количество и ширина лент конвееров	Теплопотери с учетом инфильтрации ккал/час: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	Расход тепла на нагрев материалов ккал/час: $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	Суммарные расходы тепла ккал/час: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$
I	2400	1×400	3230	4500	5800	4290	4540	5160	385	455	530	3615	4955	6330	4290	4540	5160
		1×500							480	570	660	3710	5070	6460			
		1×650							625	740	860	3855	5240	6660			
II	3000	1×400	3520	4930	6000	4660	4920	5550	385	455	530	3905	5385	6530	4660	4920	5550
		1×500							480	570	660	4000	5500	6660			
		1×650							625	740	860	4145	5670	6860			
III	3600	1×800	3830	5350	6450	5015	5380	5970	770	910	1050	4600	6260	7500	5015	5380	5970
		1×1000							960	1140	1320	4790	6490	7770			
III	3600	1×1200	3830	5350	6450	5015	5380	5970	1150	1370	1585	4980	6720	8035	5015	5380	5970
IV	4200		4130	5780	6925	5400	5775	6380				5280	7150	8510	5400	5775	6380
IV	4200	1×1400	4130	5780	6925	5400	5775	6380	1345	1595	1850	5475	7375	8775	5400	5775	6380
III	3600	2×400	3830	5350	6450	5015	5380	5970	770	910	1050	4600	6260	7500	5015	5380	5970
IV	4200	2×500	4130	5780	6925	5400	5775	6380	960	1140	1320	5090	6920	8245	5400	5775	6380
IV	4200	2×650	4130	5780	6925	5400	5775	6380	1250	1485	1715	5380	7265	8640	5400	5775	6380
V	4800		4430	6200	7400	5750	6200	6160				5680	7685	9115	5750	6200	6760
V	4800	2×800	4430	6200	7400	5750	6200	6760	1540	1825	2115	5970	8025	9515	5750	6200	6760
VI	5400		4740	6640	7880	6140	6630	7200				6280	8465	9995	6140	6630	7200
VI	5400	2×1000	4740	6640	7880	6140	6630	7200	1920	2280	2640	6660	8920	10520	6140	6630	7200
VII	6000		5030	7050	8340	6480	7000	7600				6950	9330	10980	6480	7000	7600
VII	6000	2×1200	5030	7050	8340	6480	7000	7600	2300	2740	3170	7330	9790	11510	6480	7000	7600
VIII	6600		5330	7470	8800	6850	7440	8000				7630	10210	11970	6850	7440	8000
VIII	6600	2×1400	5330	7470	8800	6850	7440	8000	2690	3190	3690	8020	10660	12490	6850	7440	8000

Гл. инженер Дорогинин; Гл. инженер проекта Заславский; Рук. группы Костромитинов; Исполнитель Заславская; Проверил Кондратьева; Нормоконтролер Ивлева; Инженер Сергеева; Гл. специалист Ивлева; Дата выпуска 1962 г.

ТП 1962

Сводная таблица 2

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 28

перемещаемых на конвейерах (в ккал/час на 6 п.м. длины галереи). Ограждение по II варианту.

Типы галерей	Ширина галереи	Количество и ширина лент конвейеров	Теплопотери с учетом инфильтрации ккал/час: $t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-20°C$	$t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-30°C$	$t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-40°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-20°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-30°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-40°C$	Расход тепла на нагрев материалов ккал/час: $t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	Суммарные расходы тепла ккал/час: $t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-20°C$	$t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-30°C$	$t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$, $t_н=-40°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-20°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-30°C$	$t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-40°C$
I	2400	1×400	3170	4450	5420	4220	5215	5975	385	455	530	3555	4905	5950	4220	5215	5975
		1×500							480	570	660	3650	5020	6080			
		1×650							625	740	860	3795	5190	6280			
II	3000	1×400	3480	4870	5900	4580	5615	6380	385	455	530	3865	5325	6430	4580	5615	6380
		1×500							480	570	660	3960	5440	6560			
		1×650							625	740	860	4105	5610	6760			
III	3600	1×800	3780	5280	6370	4960	6040	6800	770	910	1050	4550	6190	7420	4960	6040	6800
		1×1000							960	1140	1320	4740	6420	7690			
III	3600	1×1200	3780	5280	6370	4960	6040	6800	1150	1370	1585	4930	6650	7955	4960	6040	6800
IV	4200		4070	5700	6840	5310	6450	7200				5220	7070	8425	5310	6450	7200
IV	4200	1×1400	4070	5700	6840	5310	6450	7200	1345	1595	1850	5415	7295	8690	5310	6450	7200
III	3600	2×400	3780	5280	6370	4960	6040	6800	770	910	1050	4550	6190	7420	4960	6040	6800
IV	4200	2×500	4070	5700	6840	5310	6450	7200	960	1140	1320	5030	6840	8160	5310	6450	7200
IV	4200	2×650	4070	5700	6840	5310	6450	7200	1250	1485	1715	5320	7185	8555	5310	6450	7200
V	4800		4380	6130	7280	5470	6870	7540				5630	7615	8995	5470	6870	7540
V	4800	2×800	4380	6130	7280	5470	6870	7540	1540	1825	2115	5920	7955	9395	5470	6870	7540
VI	5400		4680	6550	7600	5920	7280	8010				6220	8375	9715	5920	7280	8010
VI	5400	2×1000	4680	6550	7600	5920	7280	8010	1920	2280	2640	6600	8830	10240	5920	7280	8010
VII	6000		4970	6970	8250	6425	7700	8425				6890	9250	10890	6425	7700	8425
VII	6000	2×1200	4970	6970	8250	6425	7700	8425	2300	2740	3170	7270	9710	11420	6425	7700	8425
VIII	6600		5270	7400	8700	6770	8100	8825				7570	10140	11870	6770	8100	8825
VIII	6600	2×1400	5270	7400	8700	6770	8100	8825	2690	3190	3690	7960	10590	12390	6770	8100	8825

Гл. инженер Воронина
Нач. сектора Залесская
Гл. инж. проекта Костогоменев
Рук. группы Змиевская
Отв. исполнит. Исполнитель Предводилов
Контролер Ал.
Изготовлено Станкевич Белоперочик Кострогубов
Дата выпуска шифра 1962 г.

ТП 1962

Сводная таблица 3

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 29.

Таблица 4. Расходы тепла на покрытие теплопотерь, инфильтрации и на нагрев материалов, перемещаемых на конвейерах (в ккал/час на 6 п.м. длины галереи). Ограждение по III варианту.

Типы галерей	Ширина галереи	Количество и ширина лент конвейеров	Теплопотери с учетом инфильтрации ккал/час						Расход тепла на нагрев материалов ккал/час			Суммарные расходы тепла ккал/час					
			$t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$			$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$						$t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$			$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$		
			$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$	$t_н=-20°C$	$t_н=-30°C$	$t_н=-40°C$
I	2400	1×400	3370	4720	5800	4515	5570	5480	385	455	530	3755	5175	6330	4515	5570	5480
		1×500							480	570	660	3850	5290	6460			
		1×650							625	740	860	3995	5460	6660			
II	3000	1×400	3670	5140	6260	4870	6000	5900	385	455	530	4055	5595	6790	4870	6000	5900
		1×500							480	570	660	4150	5710	6920			
		1×650							625	740	860	4295	5880	7120			
III	3600	1×800	3980	5570	6750	5245	6400	6300	770	910	1050	4750	6480	7800	5245	6400	6300
		1×1000							960	1140	1320	4940	6710	8070			
III	3600	1×1200	3980	5570	6750	5245	6400	6300	1150	1370	1585	5130	6940	8335	5245	6400	6300
IV	4200		4300	6000	7200	5600	6825	6700				5450	7370	8785	5600	6825	6700
IV	4200	1×1400	4300	6000	7200	5600	6825	6700	1345	1595	1850	5645	7595	9050	5600	6825	6700
III	3600	2×400	3980	5570	6750	5245	6400	6300	770	910	1050	4750	6480	7800	5245	6400	6300
IV	4200	2×500	4300	6000	7200	5600	6825	6700	960	1140	1320	5260	7140	8520	5600	6825	6700
IV	4200	2×650	4300	6000	7200	5600	6825	6700	1250	1485	1715	5550	7485	8915	5600	6825	6700
V	4800		4580	6420	7670	5965	7230	7115				5830	7905	9385	5965	7230	7115
V	4800	2×800	4580	6420	7670	5965	7230	7115	1540	1825	2115	6120	8245	9785	5965	7230	7115
VI	5400		4900	6850	8000	6225	7650	7525				6440	8675	10115	6225	7650	7525
VI	5400	2×1000	4900	6850	8000	6225	7650	7525	1920	2280	2640	6820	9130	10640	6225	7650	7525
VII	6000		5180	7260	8600	6700	8070	7950				7100	9540	11240	6700	8070	7950
VII	6000	2×1200	5180	7260	8600	6700	8070	7950	2300	2740	3170	7480	10000	11770	6700	8070	7950
VIII	6600		5500	7700	9070	7050	8470	8350				7800	10440	12240	7050	8470	8350
VIII	6600	2×1400	5500	7700	9070	7050	8470	8350	2690	3190	3690	8190	10890	12760	7050	8470	8350

Гл. инженер	Казаровицкий	Воронина
Гл. архитектор	Смаковский	Воронина
Гл. инж. проекта	Велеперчик	Костерина
Рук. группы	Кострогреева	Кострогреева
Дата выпуска	Июль 1968 г.	Зиновьева

Пов. исполнит.	Воронина	
Исполнитель	Залесская	
Проверил	Костерина	
Копировала	Зиновьева	

ТД 1962

Сводная таблица 4.

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 30

Таблица 5. Теплоотдача регистров из гладких труб ф127×3 при различных внутренних температурах и параметрах теплоносителя в ккал/час

Тип регистра	Количество горизонтальных труб в регистре	$t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн}\leq 49\%$										$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$									
		Перегретая вода					Насыщенный пар					Перегретая вода					Насыщенный пар				
		150°-70°	140°-70°	130°-70°	120°-70°	110°-70°	6ата	5ата	4ата	3ата	2ата	150°-70°	140°-70°	130°-70°	120°-70°	110°-70°	6ата	5ата	4ата	3ата	2ата
I	3 трубы	6250	5950	5630	5310	5000	12700	12070	11380	10500	8930	5650	5370	5080	4800	4520	11500	10900	10300	9500	8080
II	4 трубы	8300	7900	7480	7060	6650	16900	16000	15100	13950	11880	7500	7120	6750	6370	6000	15200	14460	13650	12600	10700
III	5 труб	10300	9800	9270	8750	8250	20900	19900	18750	17300	14730	9350	8880	8400	7950	7475	19000	18050	17000	15700	13400
IV	6 труб	12400	11800	11150	10550	9920	25200	23900	22600	20800	17700	11200	10650	10100	9530	8970	22800	21600	20400	18800	16000

Таблица 6. Теплоотдача 1 п.м магистралей из труб ф25÷89 мм при различных внутренних температурах и параметрах теплоносителя в ккал/час

Диаметры	$t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\leq 49\%$										$t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$									
	Перегретая вода					Насыщенный пар					Перегретая вода					Насыщенный пар				
	150°-70°	140°-70°	130°-70°	120°-70°	110°-70°	6ата	5ата	4ата	3ата	2ата	150°-70°	140°-70°	130°-70°	120°-70°	110°-70°	6ата	5ата	4ата	3ата	2ата
25	190/99	177/99	164/99	150/99	138/99	234	224	212	196	168	177/68	164/68	150/68	138/68	126/68	219	209	196	181	153
32	241/126	224/126	207/126	191/126	174/126	297	284	268	249	213	224/86	207/86	191/86	174/86	160/86	278	264	249	229	194
40	252/125	234/125	217/125	199/125	183/125	310	295	280	259	221	234/85	217/85	199/85	183/85	166/85	290	275	259	239	203
50	314/156	291/156	271/156	248/156	228/156	385	368	348	322	276	291/105	271/105	248/105	228/105	207/105	360	342	322	297	252
76×2,5	400/199	372/199	346/199	317/199	290/199	492	470	434	412	352	372/134	346/134	317/134	290/134	264/134	460	437	412	379	322
89×2.5	467/232	433/232	403/232	369/232	338/232	573	547	518	480	410	433/157	403/157	369/157	338/157	308/157	537	510	480	443	376

Примечание:

В числителе дроби указана теплоотдача подающей магистрали; в знаменателе – теплоотдача обратной.

ТП 1962

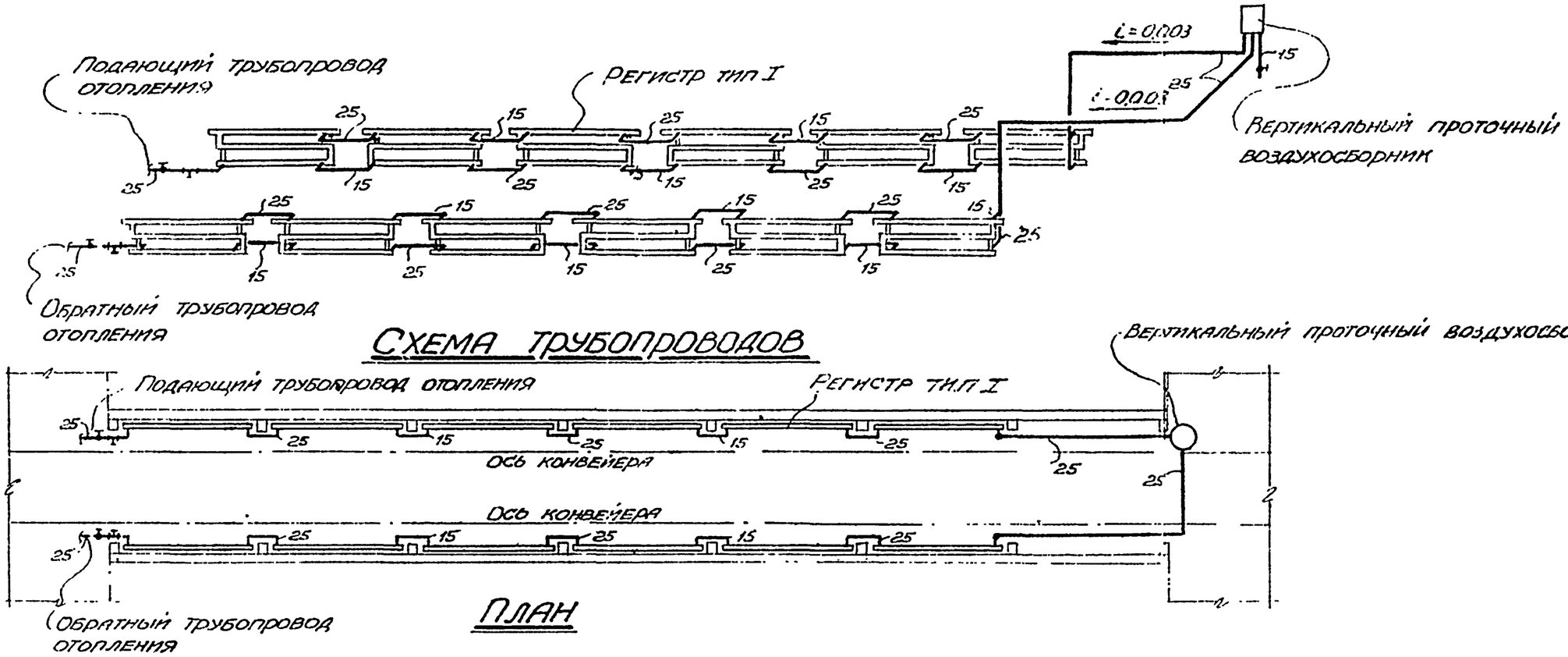
Сводные таблицы 5 и 6

ИС-01-01 Выпуск 1

Лист 31

Гл. инженер проекта Воронина; Гл. спец. проекта Зилевская; Рук. группы Костромеева; Гл. инж. пр. Костромеева; Нач. отдела Минькова; Ведущий инж. Зиновьев; Инженер Сидоров; Инженер Бессмертный; Инженер Кострова; Инженер Смагловский; Инженер Шолто

Дата выпуска 1962 г.



Пример 1

Задано: подобрать толщины утеплителя, определить расход тепла и отопить до температуры +5°С при $t_н = -30°С$ горизонтальную галерею типа VI длиной 42 м, по которой проходят два угольных конвейера шириной 800 мм.
Конструкции наружных ограждений относятся к варианту III.
Теплоноситель - вода с параметрами 120°-70°С.

Решение: 1. По таблице 1 находим толщины утеплителя для покрытия, пола (пенобетон $\gamma = 500$ кг/м³) и стен (фибролит $\gamma = 350$ кг/м³) соответственно равными 80 мм, 80 мм и 50 мм.

2. По таблице 4 суммарный расход тепла на один шестиметровый пролет длины галереи составляет 8675 ккал/час, или для всей галереи 8675×7=60725 ккал/час.

3. Принимаем двухстороннюю расстановку регистров и по таблице 5 выбираем регистр из 3" труб (тип I), теплоотдача которого равна 5310 ккал/час.
Теплоотдачей коммуникаций, ввиду незначительности их длины и диаметров, пренебрегаем.

4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

$$\frac{60725}{5310} = 11{,}43.$$

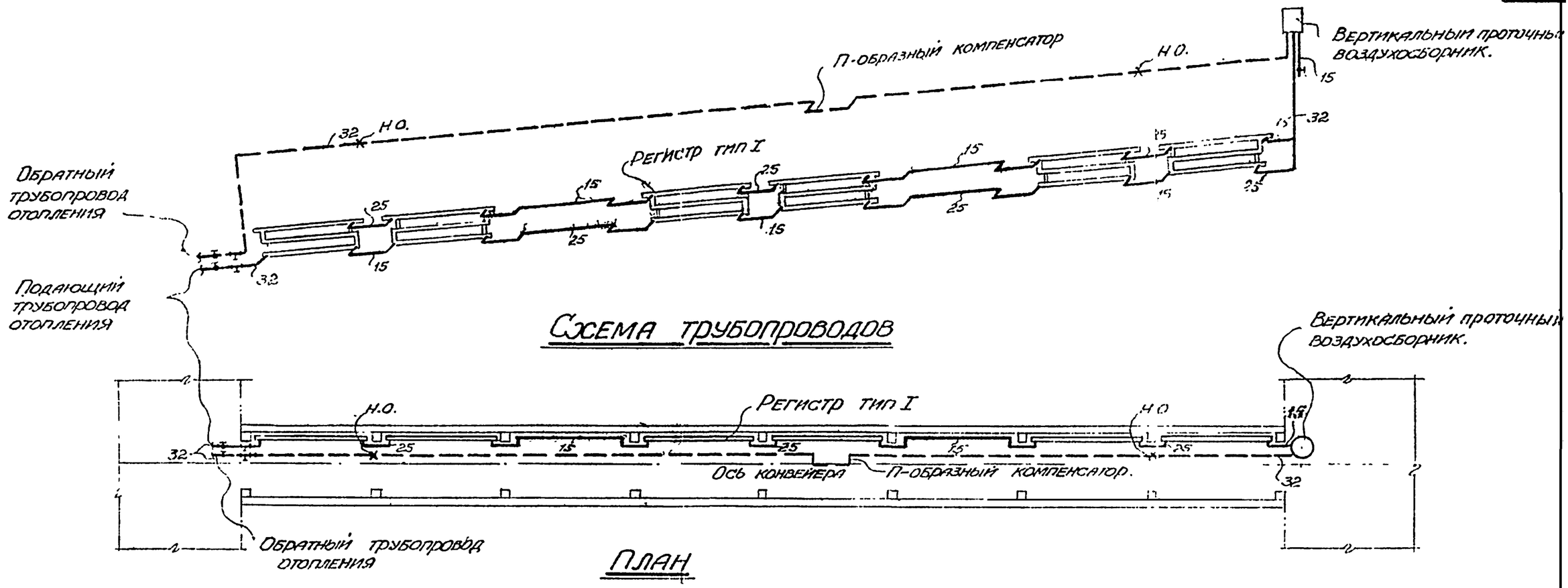
Устанавливаем по 6 регистров с каждой стороны галереи.

Гл. инженер	Козаровицкий	Отв. исполнит.	Воронина
Нач. сантеотдела	Смановский	Исполнитель	Лаврова
Гл. инж. проекта	Венсленчик	Проверил	Костромеева
Рук. группы	Кострелева		
Дата выпуска	Июль 1962 г.	Копировал	Абрамова

ТД 1962

Пример решения отопления горизонтальной галереи /. Теплоноситель - перегретая вода /.

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 32



Пример 2

Задано: Подобрать толщины утеплителя, определить расход тепла и отопить до температуры +15°С при $t_н = -20°С$ наклонную галлерею типа I длиной 48 м, по которой проходит угольный конвейер шириной 650 мм.
Конструкции наружных ограждений относятся к варианту II.
Теплоноситель – вода с параметрами 130°–70° С.

Решение: 1 По таблице 1 находим толщины утеплителя для покрытия, пола (пенобетон $\gamma = 500$ кг/м³) и стен (ячеистый бетон $\gamma = 700$ кг/м³) соответственно равными 100 мм, 100 мм и 200 мм.

2 По таблице 3 суммарный расход тепла на один шестиметровый пролет длины галереи составляет 4220 ккал/час, или для всей галереи 4220×8 = 33760 ккал/час.
Теплоотдача обратной магистрали из трубы 32 мм по таблице 6 равна 86×53 = 4560 ккал/час.

3. По таблице 5 выбираем регистр из 3-х труб (тип I), теплопередача которого равна 5080 ккал/час.
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

$$\frac{33760 - 4560}{5080} = 5{,}75.$$

Устанавливаем 6 регистров

Гл. инженер	Козаровицкий	Отв. исполнитель	Воронина
Нач. сектора	Сливковский	Исполнитель	Лавренко
Гл. инж. проекта	Векслерчик		Костромеева
Рук. группы	Костромеева		Абрамова
Дата выпуска	июль 1962 г.	Копировал	

ТД 1962	Пример решения отопления наклонной галереи (теплоноситель – перегретая вода).	НС-01-01 Выпуск 1	Лист 33

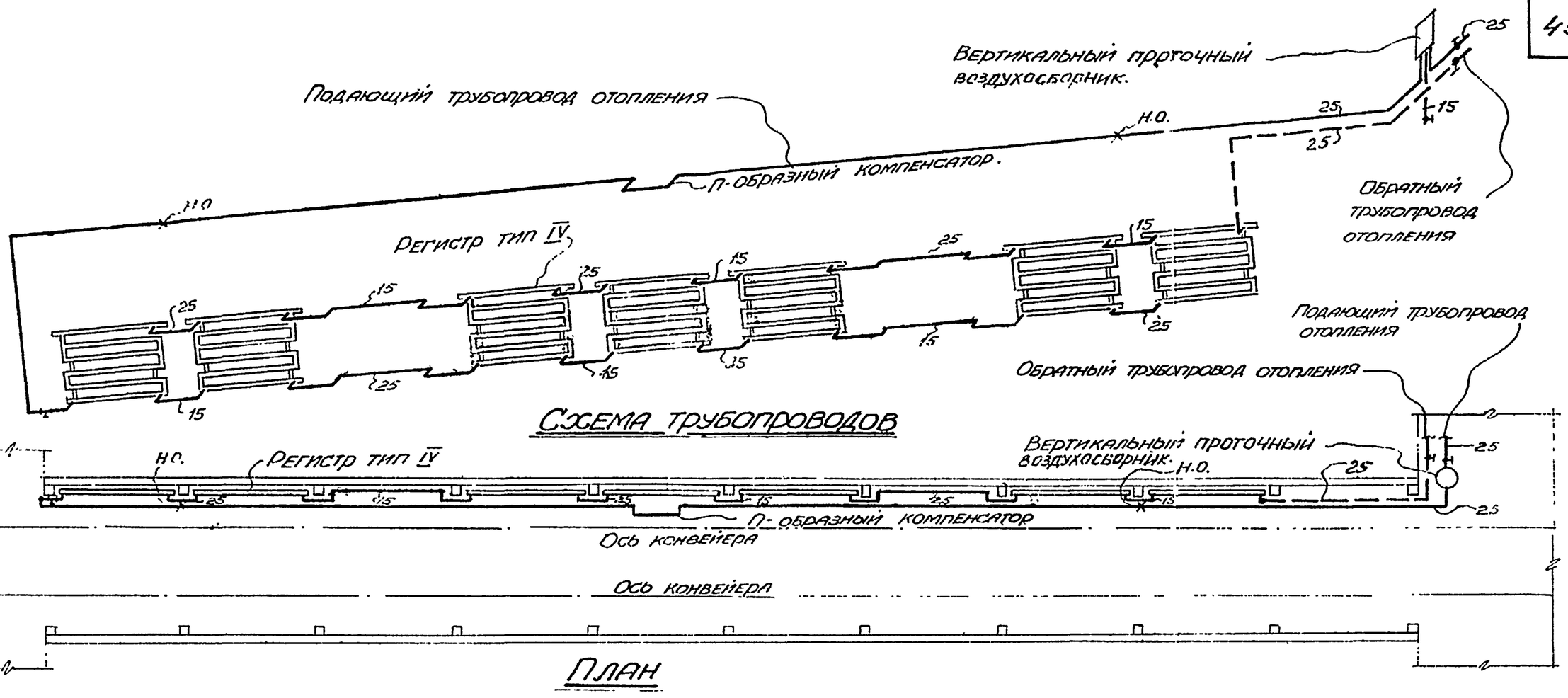


Схема трубопроводов

План

Пример 3

Задано: Подобрать толщины утеплителя, определить расход тепла и отопить до температуры +5°С при $t_н = -30°С$ наклонную галерею типа VII длиной 60м, по которой проходят два угольных конвейера шириной 1200 мм. Конструкции наружных ограждений относятся к варианту II.

Теплоноситель - вода с параметрами 150°–70°С.

Решение: 1. По таблице 1 находим толщины утеплителя для покрытия, пола (пенобетон $\gamma = 500$ кг/м³) и стен (ячеистый бетон $\gamma = 700$ кг/м³) соответственно равными 80 мм, 80 мм и 200 мм.

2. По таблице 3 суммарный расход тепла на один шестиметровый пролет длины галереи составляет 9710 ккал/час, или для всей галереи 9710×10=97100 ккал/час.

Теплоотдача подающей магистрали из трубы 25 мм. по таблице 6 равна: 190×63=12000 ккал/час.

3. По таблице 5 выбираем регистр из 6 труб (тип IV), теплоотдача которого равна 12400 ккал/час.

4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи:

$$\frac{97100-12000}{12400} = 6{,}87.$$

Устанавливаем 7 регистров.

ТД 1962	Пример решения отопления наклонной галереи (теплоноситель – перегретая вода).	ИС-01-01 Выпуск 1	Лист 34

Гл. инженер	Козаровицкий	Смаковский	Векслерчик	Кострамеева
Гл. инж. проекта	Мухсантдолин			
Гл. инж. проекта	Воронина	Лавроненко	Кострамеева	Абрамова
Рук. группы				
Отв. исполнит		Исполнитель		Копировала
Дата выпуска	1962 г.	ИС.ПБ		

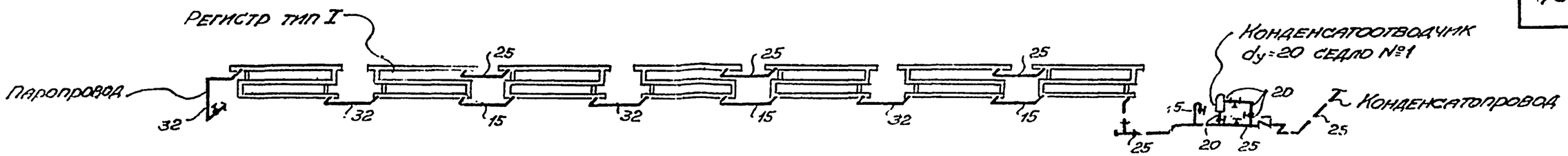
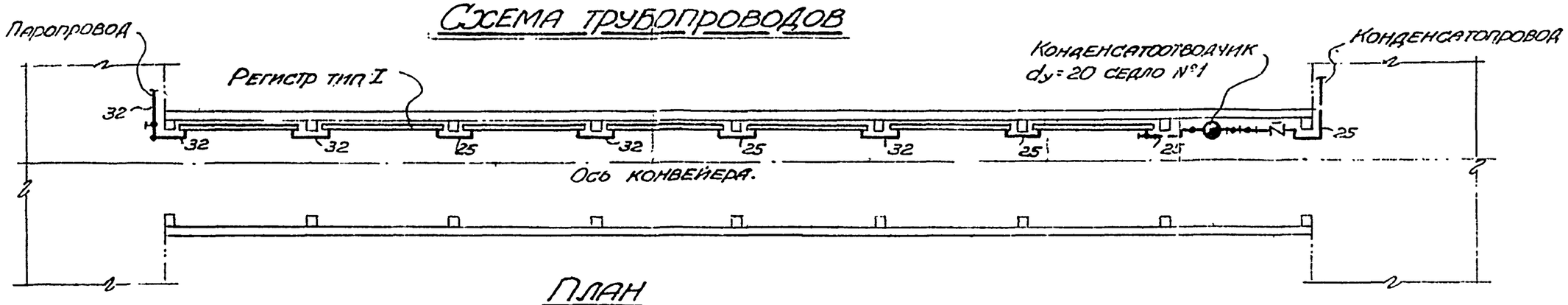


Схема трубопроводов



План

Пример 4

Задано: Подобрать толщины утеплителя, определить расход тепла и отопить до температуры +5°С при $t_н$=-30°С горизонтальную галерею типа IV длиной 48м, по которой проходит угольный конвейер шириной 1400мм. Конструкции наружных ограждений относятся к варианту I. Теплоноситель-насыщенный пар с давлением 2ата.

Решение: 1. По таблице 1 находим толщины утеплителя для покрытия, пола (пенобетон γ=500 кг/м³) и стен (фибролит γ=350 кг/м³) соответственно равными 80мм, 80мм и 60мм.

2. По таблице 2 суммарный расход тепла на один шестиметровый пролет длины галереи составляет 7375 ккал/час, или для всей галереи 7375×8=59000ккал/час. Теплоотдачей коммуникаций, ввиду незначительности их длин и диаметров, пренебрегаем.

3. По таблице 5 выбираем регистр из 3х труб (тип I), теплоотдача которого равна 8930 ккал/час.

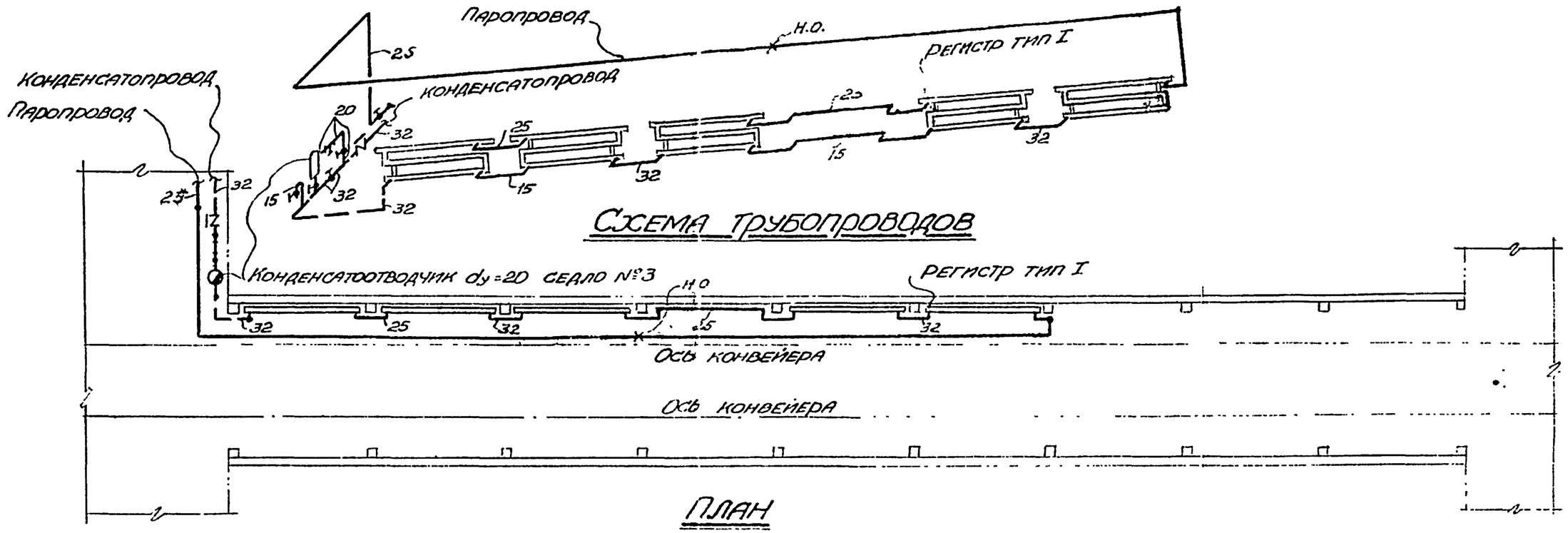
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

$$\frac{59000}{8930}=6,61.$$

Устанавливаем 7 регистров.

Гл. инженер	Козаровицкий			Отв. исполнит.	Воронина
Нач. сантехотдела	Смаковский			Исполнитель	Лавроненко
Гл. инж. проекта	Венцлеруик			Проверил	Кострыкина
Рук. группы	Костромеева				
Дата выпуска	Июль		1962г.	Копировала	Абрамова

ТД 1962	Пример решения отопления горизонтальной галереи /. теплоноситель-насыщенный пар /.	АС-01-01 Выпуск 1	
		Лист	35



Пример 5

Задано: Подобрать толщины утеплителя, определить расход тепла и отопить до температуры +15°С при $t_н = -40°С$ наклонную галерею типа VI длиной 54м, по которой проходят два угольных конвейера шириной 1000мм. Конструкции наружных ограждений относятся к варианту III.

Теплоноситель – насыщенный пар с давлением 6ата.

Решение: 1. По таблице 1 находим толщины утеплителя для покрытия, пола (пенобетон $\gamma = 500$ кг/м³) и стен (фибролит $\gamma = 350$ кг/м³) соответственно равными 160мм, 160мм и 130мм.

2. По таблице 4 суммарный расход тепла на один шестиметровый пролет длины галереи составляет 7525 ккал/час, или для всей галереи 7525 × 9 = 67725 ккал/час.

Теплоотдача подающей магистрали из трубы 25мм по таблице 6 равна: 219 × 39 = 8550 ккал/час.

3. По таблице 5 выбираем регистр из 3х труб (тип I), теплоотдача которого равна 11500 ккал/час.

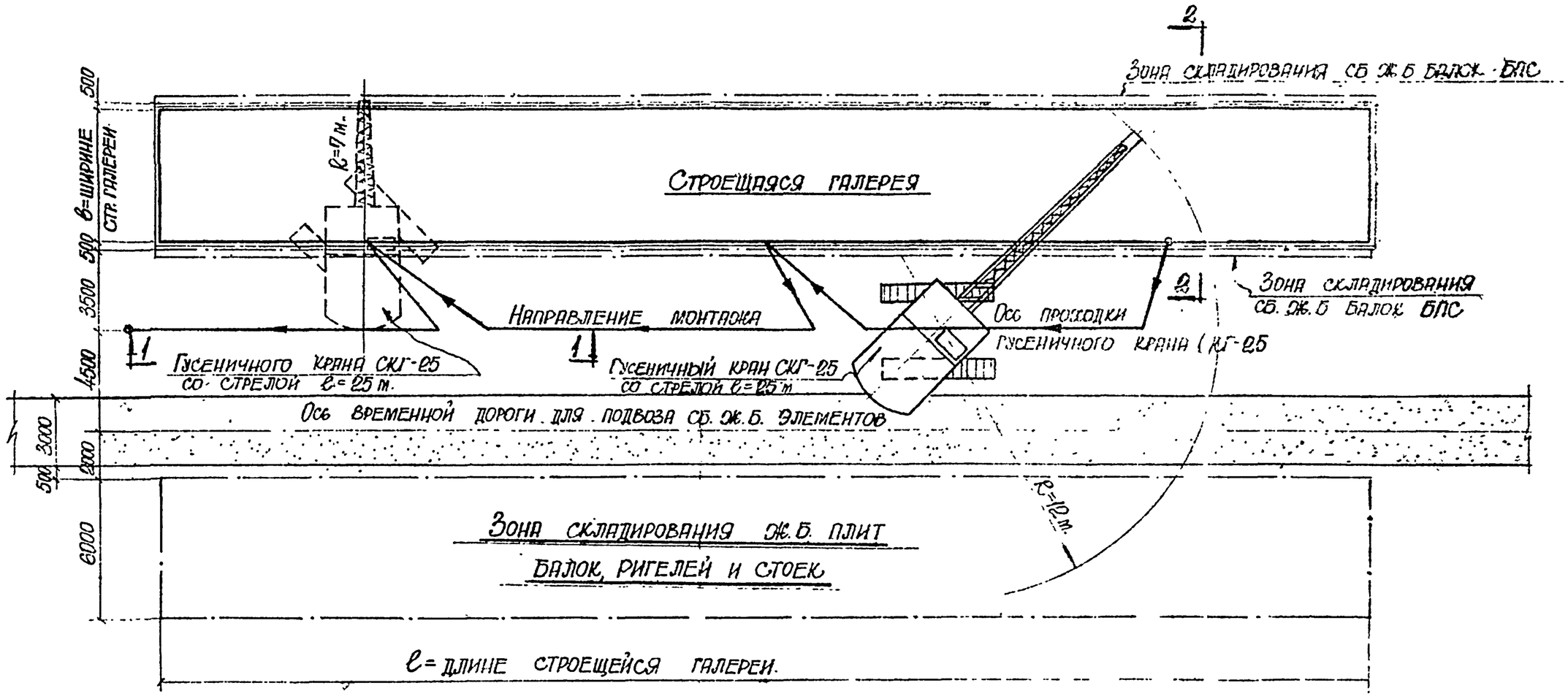
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

$$\frac{67725 - 8550}{11500} = 5{,}13.$$

Устанавливаем 5 регистров.

Гл. инженер	Козаровский		Отв. исполнит.	Воронина	Возрастн.
Нач. сантехотдела	Смаковский		Исполнитель	Жаворонко	
Гл. инж. проекта	Векслер-чик		Проверил	Костромеева	
Рук. группы	Костромеева				
Дата выпуска	июль 1962г.		Копировал	Абрамова	

ТД 1962	Пример решения отопления наклонной галереи ⁄. теплоноситель – насыщенный пар ⁄.	ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 36



Примерный план строительной площадки

М 1:200

Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листами 38, 39.

Условные обозначения:

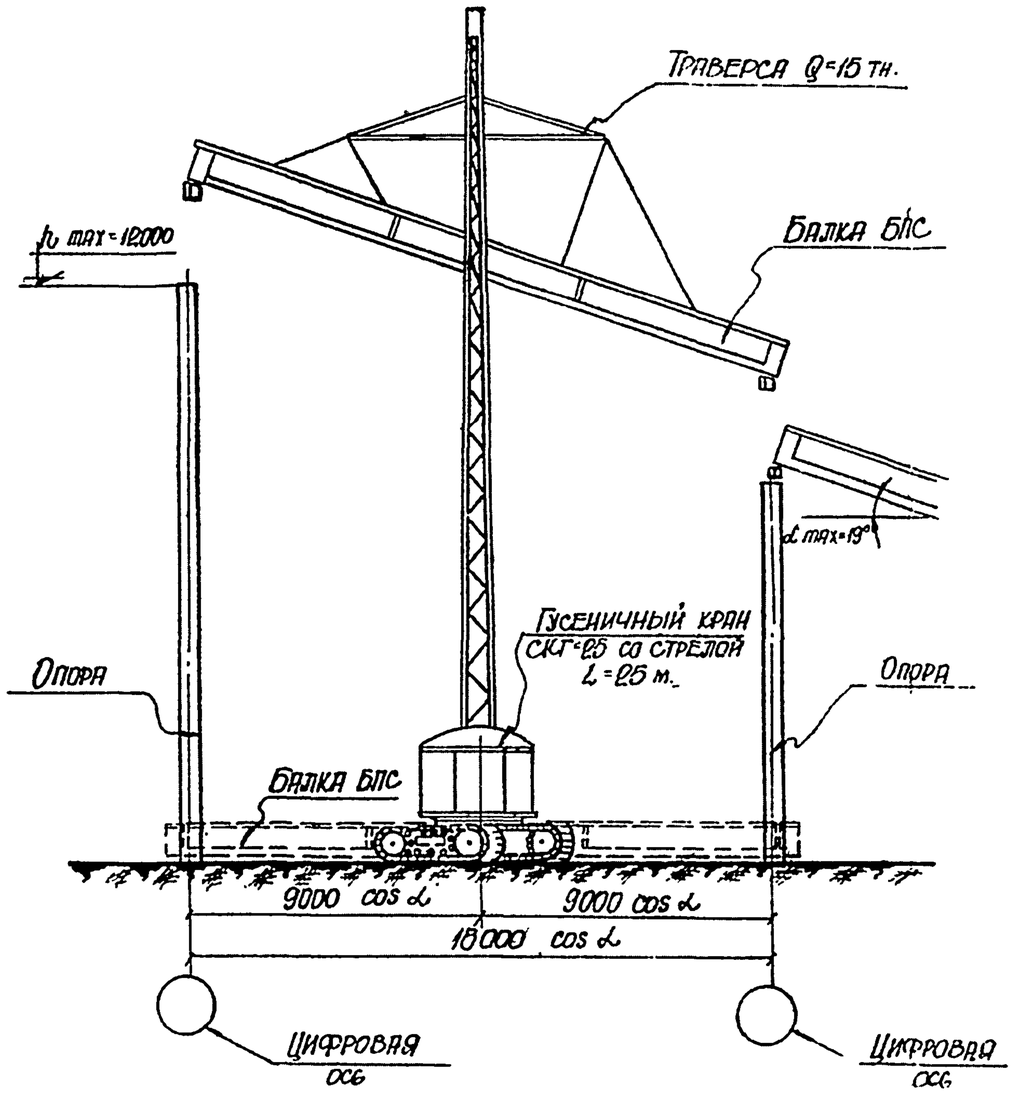
- Начало проходки гусеничного крана СКГ-25
- Окончание проходки гусеничного крана СКГ-25

Гл. инженер	Козловский		
Нач. отдела пов.	Гостищев		
Гл. инж. проекта	Кастелли		
Исполнитель	Бусин		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		
Проверил	Кастелли		
Копиров.	Беличкова		

ТД 1962

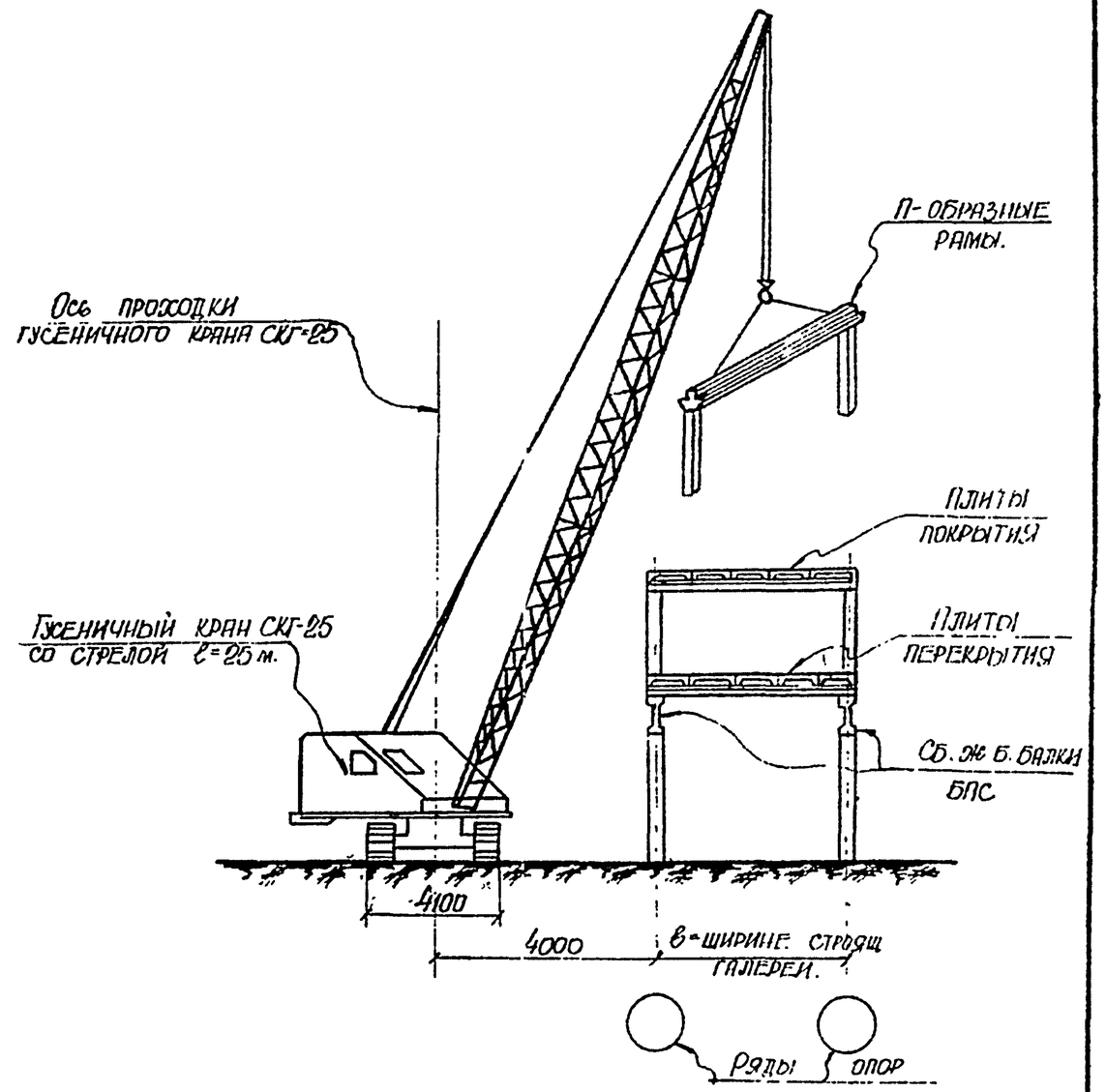
Организация работ по монтажу. Примерный план площадки.

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 37



Разрез 1-1

М 1:200



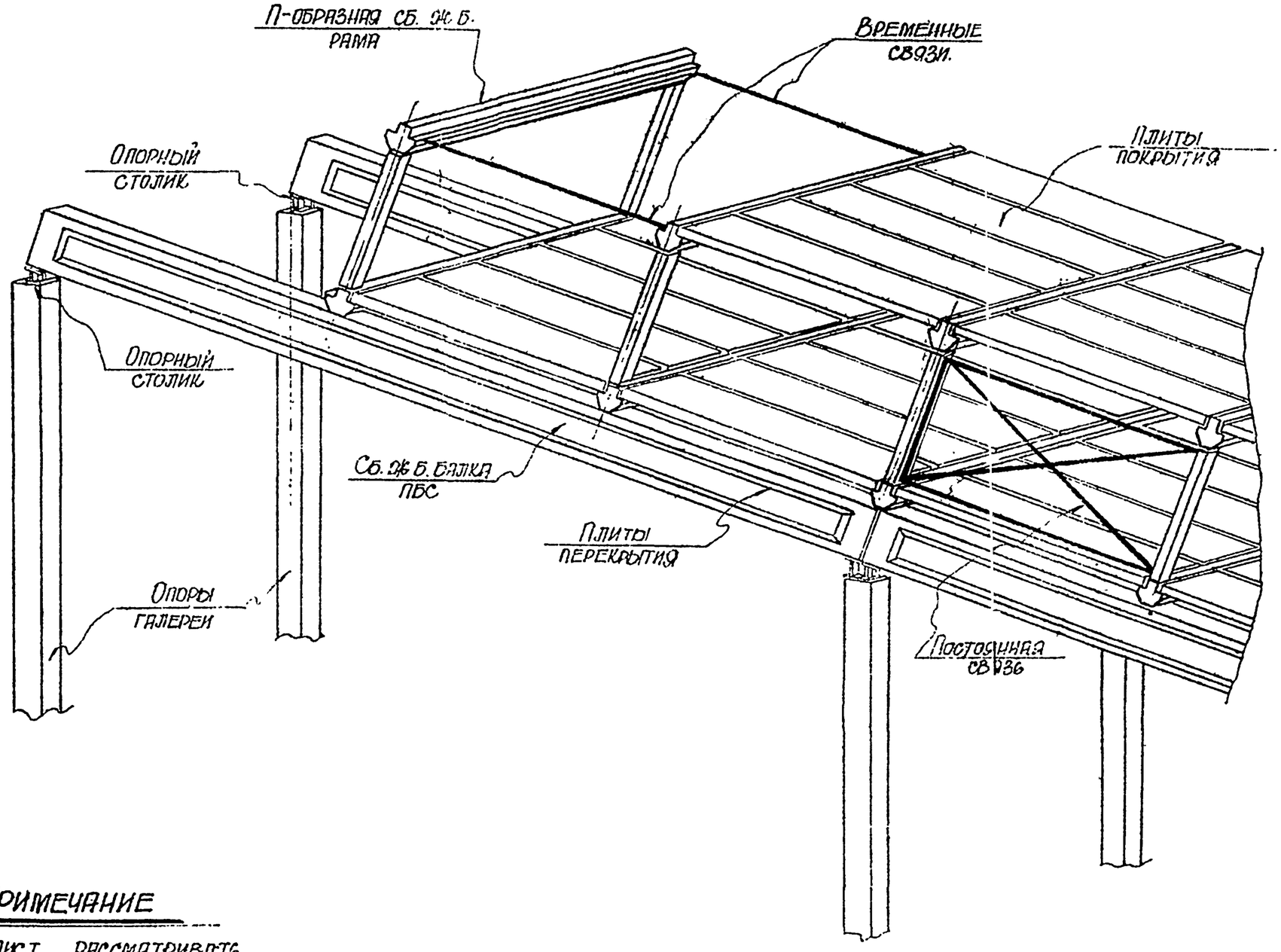
Разрез 2-2

Примечание.

Данный лист рассматривать совместно с листами 37,39

Гл. инженер	Козаровицкий		
Нач. отдела пок.	Гостищев		
Гл. инж. проекта	Кастелли		
Исполнитель	Бусин		
Дата выпуска	Июль 1962 г.		
Проверил	Кастелли		
Копиров.	Беличкова		

ТД 1962	Организация работ по монтажу Разрезы 1-1 и 2-2	ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 38



Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листами 37, 38.

ТД 1962	Организация работ по монтажу. Применение временных и постоянных связей при монтаже	ИС-01-01 Выпуск 1	Лист 39

Гл. инженер проекта	Козаровицкий		
Нач. отд. пор.	Гостищев		
Рук. инж. проекта	Кастелян	Кастелян	Беличкова
Исполнитель	Бусин	Копиров	
Дата выпуска	Июль 1962 г.		