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 Гипростройиндустрия
Зам. гл. инж. Бухарев
Пос. отд. № 1 Пащук
Гл. технолог Лиденберг

Согласовано Инж. Б. Ас и А СССР
Зам. директ. Михайлов
Гл. конструкт. Бородаевский

gost.e-ecolog.ru

# 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 | ременные 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 ...тры конвейерных галерей | 4 | I5 |
| 7 | Поперечные разрезы | 5 | I6 |
| 8 | Поперечный разрез | 6 | I7 |
| 9 | Продольный разрез и фасад | 7 | I8 |
| I0 | Примеры решения конвейерных галерей с стеновым ограждением из ...вых 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 |

| №№ пп | Наименование | Листы | стр. |
|---|---|---|---|
| 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 контейнеры | 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 | 41 |
| 33 | Сводная таблица 5 и 6 | 31 | 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 1-1 и 2-2 | 38 | 49 |
| 41 | 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: II и IIС/ 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 ГПИ Промстройпроект, согласованные Госстроем СССР 22 ноября 1960 года, а также протокол технического совещания в отделе типового проектирования Госстроя СССР от 30-31 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 I – 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 I – 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 шириной лент 400, 500, 650мм. /при отсутствии нерабочего прохода/.

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

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

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

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

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

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

УIII тип галерей, шириной 6000мм, рассчитан на установку двух конвейеров с шириной 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/6I и СТ-02-I7 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 III-0I-0I.

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

Перекрытие галерей состоит из ребровых 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 привариваются 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 КЭ-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 I 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: 38х2,5 ГОСТ 1753-58 | 102х3 ГОСТ 1753-58 | 127х3 ГОСТ 1753-58 | 159х4,5 ГОСТ 3752-58 | 219х6 ГОСТ 8732-58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| I | Поверхность I п.м | м2 | 0.28 | 0.52 | 0.4 | 0.5 | 0.69 |
| 2 | Вес I п.м. | кг | 5.33 | 7.32 | 9.17 | 17.15 | 51.52 |
| 3 | Вес I м2 поверхности | кг | 19.I | 22.0 | 22.9 | 34.3 | 45.7 |
| 4 | Теплоотдача I п.м. | кк/ч | 228 | 26 | 326 | 407 | 562 |
| 5 | Стоимость I п.м | руб. | 0.95 | I.36 | I.56 | 2.25 | 4.27 |
| 6 | Стоимость I м2 поверх. | руб. | 3.40 | 4.25 | 3.90 | 4.50 | 6.20 |
| 7 | Стоимость раб.силы на I п.м | руб. | 0,507 | 0.50В | 0.5I | 0.75 | I.I5 |
| 8 | Вес трубы на 1000ккал/ч | кг | 23.4 | 28.0 | 27.9 | I2.I | 56.0 |
| 9 | Стоим.трубы на 1000кк/ч | руб. | 4.I7 | 5.I7 | 4.78 | 5.52 | 7.6 |
| I0 | Стоимость раб.силы на 1000кк/час | руб. | 2.22 | I.95 | I.56 | I.84 | 2.04 |
| II | Общая стоим. на 1000кк/ч | руб. | 6.39 | 7.I2 | 6.34 | 7.36 | 9.64 |

На основе приведенной таблицы для нагревательных приборов приняты трубы ⌀ 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 один 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 $П_3$ с индексами, которые обозначают – первая цифра перед буквами – марку элементов по закладным частям, цифра после букв через тире обозначает номинальную ширину плит. Например марка ППИ-I,2 означает плиту шириной I,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 ПИ-01-01 и плиты перекрытия по серии ИИ-64 даны на стр. I0.

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 ПРР-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;

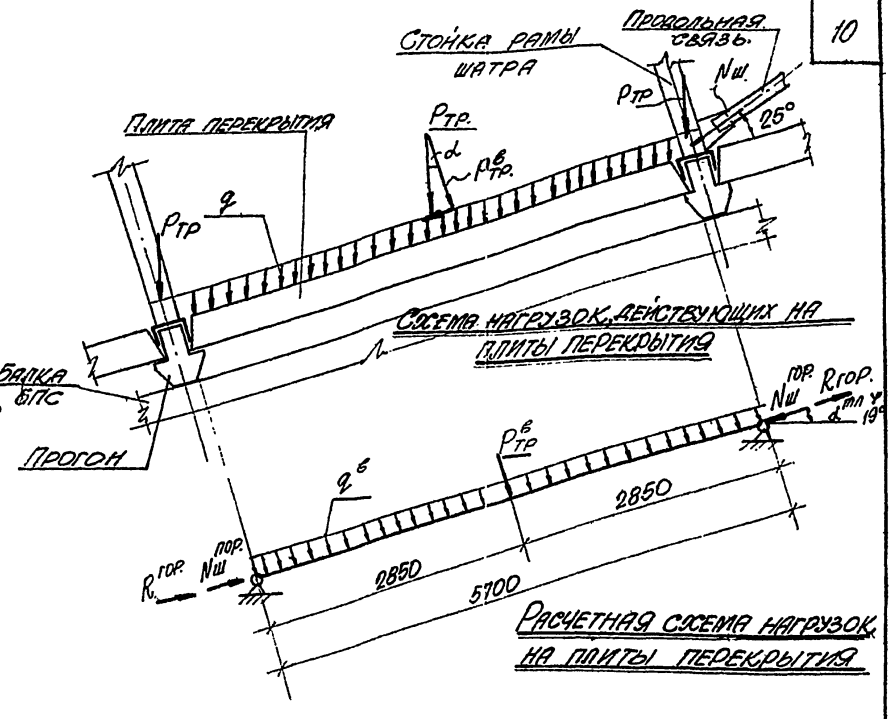
б/ монтируются балки и плиты покрытия;

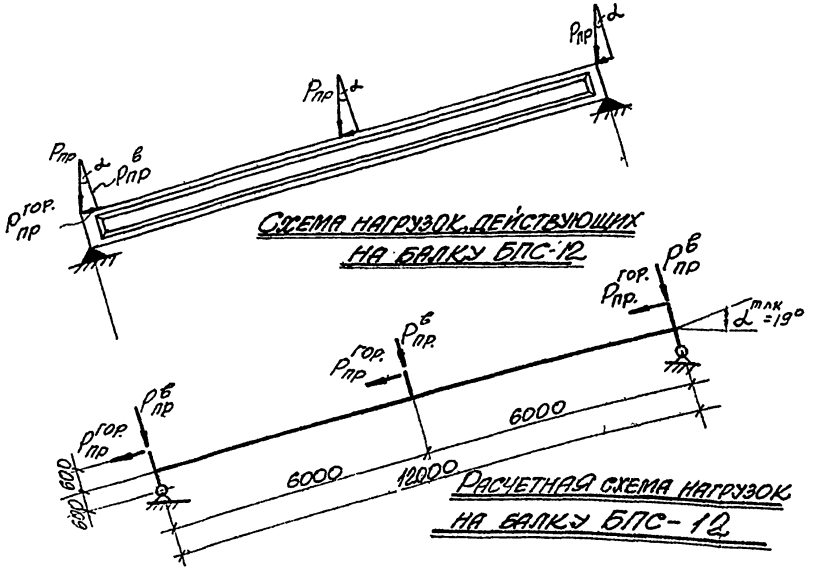
в/ монтируются П-образные рамы, предварительно собранные на земле;

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.

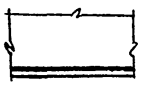
$P_{тр}$ – нагрузка от ног транспортера.

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

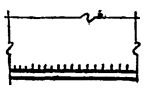
# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Сварные швы

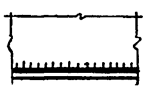
а) заводские

Непрерывный с ближней стороны

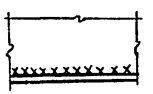



Непрерывный с дальней стороны

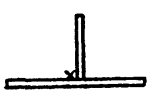
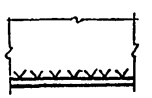



Непрерывный с обеих сторон

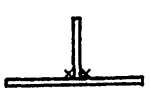
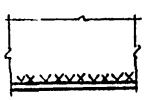
б) монтажные

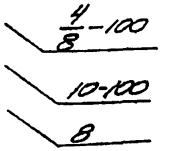
Непрерывный с ближней стороны

Непрерывный с дальней стороны

Непрерывный с обеих сторон




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 |

# Таблицы габаритных размеров галерей

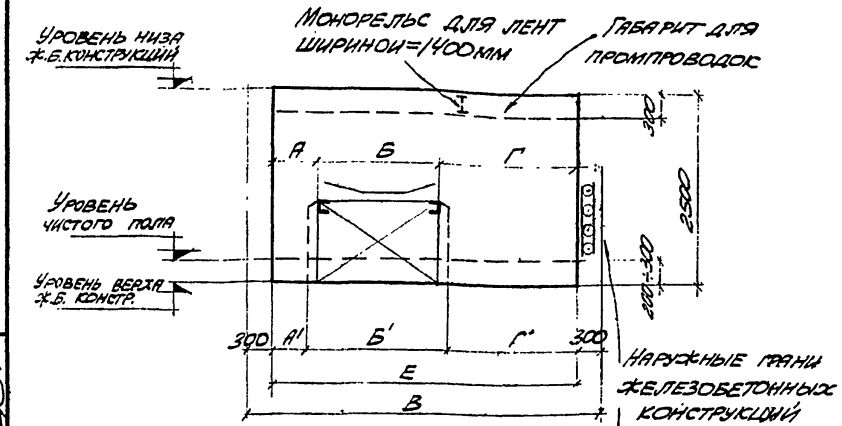
## 1. На один транспортер

| 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 |
| | | | | | | | | | |

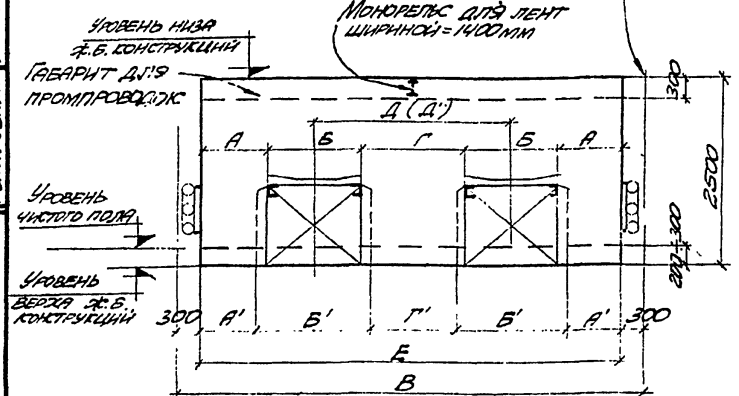
## 2. На два транспортера

| 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




Для типов I÷IV




Для типов III÷VIII

| | | | | | | | | | | |

# Временные расчетные нагрузки на перекрытия конвейерных галерей в кг/м

## Галерей с одним конвейером

| № п/п | Тип галерей | Габариты: Ширина галерей по наружным граням ряда шарнирных опор | Габариты: Ширина ленты | Габариты: Общая ширина проекции кровли | Нагрузка от веса вращающихся частей Кп=1.2 | Нагрузка от веса станины Кп=1.2 | Общая нагрузка от собственного веса конвейера Кп=1.2 | Временная нагрузка от толпы, деталей и т.п. кг/м² Кп=1.4 | Насыпной вес материала γ=2.85 т/м³: Вес материала на ленте Кп=1.2 | Общая нагрузка от веса просыпи Кп=1.2 Кодн=0.9 | Нагрузка от веса просыпи по всему пролету Кп=1.2 Кодн=0.9 | Суммарная нагрузка Кодн=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 пролету Кп=1.2 Кд=1.1 Кодн=0.9 | Суммарная нагрузка Кодн=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 пролету Кп=1.2 Кд=1.1 Кодн=0.9 | Суммарная нагрузка Кодн=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 | 200/260 | 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 | 560/590 | 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 | 500/560 | 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 | 1540/1440 | 367 | 700/770 | 500/450 | 1590/1770 |
| 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 п.м галерей.
2. Нагрузки на галереи с двумя конвейерами 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 | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

# Временные расчетные нагрузки на перекрытия конвейерных галерей в кг/пог

## галерей с двумя конвейерами

| № п/п | Тип галереи | Габариты: ширина галереи по наружным гранями мм | Габариты: ширина ленты мм | Габариты: общая ширина проходов и зазоров мм | Нагрузка от веса ходовой части Кн=1.2 | Нагрузка от веса ленты Кн=1.2 | Общая нагрузка от собственного веса галереи Кн=1.2 | Временная нагрузка от толпы, деталей и пр. Кн=1.4 | Насыпной вес материала γ=1.8 т/м³: вес материала на ленте | Насыпной вес материала γ=1.8 т/м³: общая нагрузка от конвейера | Насыпной вес материала γ=1.8 т/м³: нагрузка от веса просыпи | Насыпной вес материала γ=1.8 т/м³: суммарная нагрузка | γ=2.5 т/м³: вес материала на ленте | γ=2.5 т/м³: общая нагрузка от конвейера | γ=2.5 т/м³: нагрузка от веса просыпи | γ=2.5 т/м³: суммарная нагрузка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 12 | III | 3600 | 1000кг | 2300 | 90 | 120 | 210 | 670/580 | 28 | 240/260 | 180/130 | 1030/950 | 60 | 270/300 | 210/130 | 1520/1130 |
| 13 | | 4200 | 500кг | 2700 | 118 | 120 | 238 | 760/680 | 44 | 280/300 | 170/150 | 1210/1110 | 92 | 350/360 | 360/330 | 1440/1330 |
| 14 | IV | 4200 | 650кг | 2300 | 136 | 144 | 280 | 610/680 | 74 | 350/390 | 170/150 | 1160/1080 | 156 | 440/480 | 360/330 | 1440/1350 |
| 15 | V | 4800 | 650кг | 2700 | 136 | 144 | 280 | 760/680 | 74 | 339/390 | 200/180 | 1810/1210 | 156 | 440/480 | 420/370 | 1620/1490 |
| 16 | | 4800 | 800кг | 2500 | 188 | 168 | 356 | 700/630 | 112 | 470/520 | 200/180 | 1370/1280 | 236 | 590/650 | 480/370 | 1710/1530 |
| 17 | VI | 5400 | 800кг | 2800 | 188 | 168 | 356 | 780/710 | 112 | 470/520 | 220/200 | 1470/1380 | 236 | 590/650 | 470/485 | 1890/1780 |
| 18 | | 5400 | 1000кг | 2700 | 332 | 168 | 500 | 760/680 | 174 | 670/740 | 220/200 | 1650/1550 | 368 | 870/960 | 470/485 | 2100/1970 |
| 19 | VII | 6000 | 1000кг | 3000 | 332 | 168 | 500 | 840/760 | 174 | 670/740 | 250/220 | 1760/1650 | 368 | 870/960 | 520/470 | 2230/2100 |
| 20 | | 6000 | 1200кг | 2800 | 442 | 216 | 658 | 780/710 | 250 | 910/1000 | 250/220 | 1940/1840 | 528 | 1190/1310 | 520/470 | 2490/2370 |
| 21 | VIII | 6600 | 1200кг | 3100 | 442 | 216 | 658 | 870/780 | 250 | 910/1000 | 270/240 | 2050/1930 | 528 | 1190/1310 | 570/510 | 2630/2480 |
| 22 | | 6600 | 1400кг | 3000 | 502 | 240 | 742 | 840/760 | 340 | 1080/1192 | 270/240 | 2190/2080 | 720 | 1460/1610 | 570/510 | 2870/2730 |

| γ=1.8 т/м³: вес материала на ленте | γ=1.8 т/м³: общая нагрузка от конвейера | γ=1.8 т/м³: нагрузка от веса просыпи по всему пролету Кн=1.2 Кд=1.1 | γ=1.8 т/м³: суммарная нагрузка | γ=2.5 т/м³: вес материала на ленте | γ=2.5 т/м³: общая нагрузка от конвейера | γ=2.5 т/м³: нагрузка от веса просыпи по всему пролету Кн=1.2 Кд=1.1 | γ=2.5 т/м³: суммарная нагрузка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 19 | 20 | 21 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 52 | 290/320 | 430/490 | 1360/1260 | | | | |
| 128 | 360/400 | 500/450 | 1620/1490 | | | | |
| 216 | 500/550 | 580/520 | 1840/1700 | | | | |
| 306 | 680/750 | 580/580 | 1960/1830 | | | | |
| 326 | 680/750 | 650/580 | 2110/1970 | | | | |
| 508 | 1010/1110 | 650/580 | 2420/2270 | | | | |
| 508 | 1010/1110 | 780/650 | 2570/2430 | | | | |
| 734 | 1390/1530 | 720/650 | 2880/2730 | | | | |
| 734 | 1390/1530 | 790/710 | 3050/2880 | | | | |
| 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 перегрузки принят равным 1.2.
6. Вес вращающихся частей принят по ГОСТ 1596-53, Техническим условиям и нормативам Института "Механобр" и "Кузбассгипрошахт" на проектирование оборудования транспортеров. Коэффициент перегрузки 1.2.
7. Для расчета второстепенных несущих конструкций, на которые непосредственно опирается конвейер, нагрузки от подвесного конвейера приняты с коэффициентом динамичности 1.1 по аналогии с подвесом СКН П, гл. II-А.3.3.7, ч.1, пч.25. Для главных пролетных конструкций коэффициент динамичности не учитывается.
8. Нагрузка от толпы, деталей и пр. в проходах и зазорах принята по СНиП IV равной 200 кг/м².
9. Вес стяжки принят усредненным с коэффициентом перегрузки 1.2
10. При определении суммарных расчетных нагрузок для главных пролетных конструкций нагрузка на подвесной пол, кроме веса груженого конвейера, принимается с коэффициентом снижения 0.9 согласно проекту СКН п.а. гл. II-А 6.3.4.1.
11. В основу таблиц нагрузок положены исходные данные по нагрузкам, разработанные СКО ПТИ эпол и согласованные ЦНИИСК АС и А СССР.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГП Инженер-конструктор | Кочергин | | |
| Гл. инж. пр. | Гольдберг | | |
| Рук. группы | Семенчик | | |
| Дата выпуска июль 1962г. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер проекта | Кочергин | | |
| Гл. конструктор | Гольдберг | | |
| Копировал | Пронченко | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 $K_n=1.4$ | | | Нагрузка от пыли $K_n=1.2$ | | | Нагрузка от трубопроводов $K_n=1.2$ | | | Нагрузка от отопительных приборов $K_n=1.2$ | | | 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 шатра мм | Исходный формат ширина шатра мм / кол. дли мм | 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 зас.нес. 0,5 | 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 | 750 P:680 | 1150 P:680 | 1650 P:680 | К зас.нес. 0,5 с учетом сопред.груза | 564/376 | 805/538 | 1206/805 |
| 6 | 4800 | 5400 | 423 | 605 | 905 | — | 162 | 324 | 202 | 260 | 317 | 172 | 232 | 288 | — | 800 | 1260 | 1630 | К зас.нес. 0,5 с учетом сопред.груза | 634/423 | 905/605 | 1359/905 |
| 7 | 4800 | 5400 | 423 | 605 | 905 | — | 162 | 324 | 202 | 260 | 317 | 172 | 232 | 288 | 23 | 820 P:680 | 1283 P:680 | 1660 P:680 | К зас.нес. 0,5 с учетом сопред.груза | 634/423 | 905/605 | 1355/905 |
| 8 | 5400 | 6000 | 470 | 672 | 1007 | — | 180 | 360 | 226 | 292 | 356 | 193 | 261 | 324 | — | 890 | 1410 | 2050 | К зас.нес. 0,5 с учетом сопред.груза | 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 зас.нес. 0,5 с учетом сопред.груза | 705/470 | 1007/672 | 1510/1007 |
| 10 | 6000 | 6600 | 647 | 923 | 1382 | — | 198 | 396 | 252 | 324 | 396 | 215 | 288 | 360 | — | 1110 | 1730 | 2530 | К зас.нес. =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 зас.нес. 1,0 с учетом гр. 18 | 1060/706 | 1510/1005 | 2265/1510 |
| 13 | 7800 | 8400 | 823 | 1175 | 1760 | — | 252 | 504 | 328 | 420 | 514 | 281 | 374 | 468 | 46 | 1480 P2:2680 | 2270 P2:2680 | 3290 P2:2680 | —"— | 1235/823 | 1760/1175 | 2640/1760 |
| 14 | 9000 | 9600 | 940 | 1340 | 2015 | — | 288 | 576 | 378 | 485 | 591 | 324 | 432 | 540 | 46 | 1690 P2:2680 | 2590 P2:2680 | 3770 P2:2680 | —"— | 1409/940 | 2015/1340 | 3020/2015 |
| 15 | 10200 | 10800 | 1060 | 1510 | 2265 | — | 324 | 648 | 426 | 550 | 672 | 367 | 490 | 610 | 46 | 1800 P2:2680 | 2820 P2:2680 | 4270 P2:2680 | —"— | 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 и III районов интенсивности снегового покрова. Для галерей с шириной ездоли до 6м принят понижающий коэффициент 0,8 по аналогии с программами промзданий. Коэффициент перегруза 1,4.
2. Нагрузка от пыли (колошниковой, цементной и др.) принята по трем градациям, учитывающим собственный вес пыли и расстояние до источника пылевыделения. Для колошниковой пыли в радиусе 100м принимается 50 кг/м$^3$, в радиусе 150м – 25 кг/м$^3$. Коэффициент перегруза 1.2.
3. Нагрузки от трубопроводов приняты по трем градациям: 35, 45 и 55 кг/м$^2$, что соответствует подвеске к конструкциям шатра труб $d_y$=50 – 70мм. Для сжатого воздуха и пара (номинальная нагрузка) и труб $d_y$=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/м$^2$ и должны уточняться по синоптическому заданию.
5. Нагрузки от монорельса приняты из расчета подвески к конструкциям шатра одной тележки $Q_1$=0,5т (ГОСТ 47-54) Коэффициенты перегруза 1,3.
6. Максимальные добавочные нагрузки от снеговых мешков определены в зависимости от пролетов как эквивалентные равномерно распределенные нагрузки на стеновые перекрытия галерей. Для галерей с шириной ездоли 10,5м каждой группировки коэффициент $Q_8$. Коэффициент перегруза 1,4. В числителе показаны эквивалентные нагрузки для пролета $\ell$=12м; в знаменателе – для $\ell$=18м.

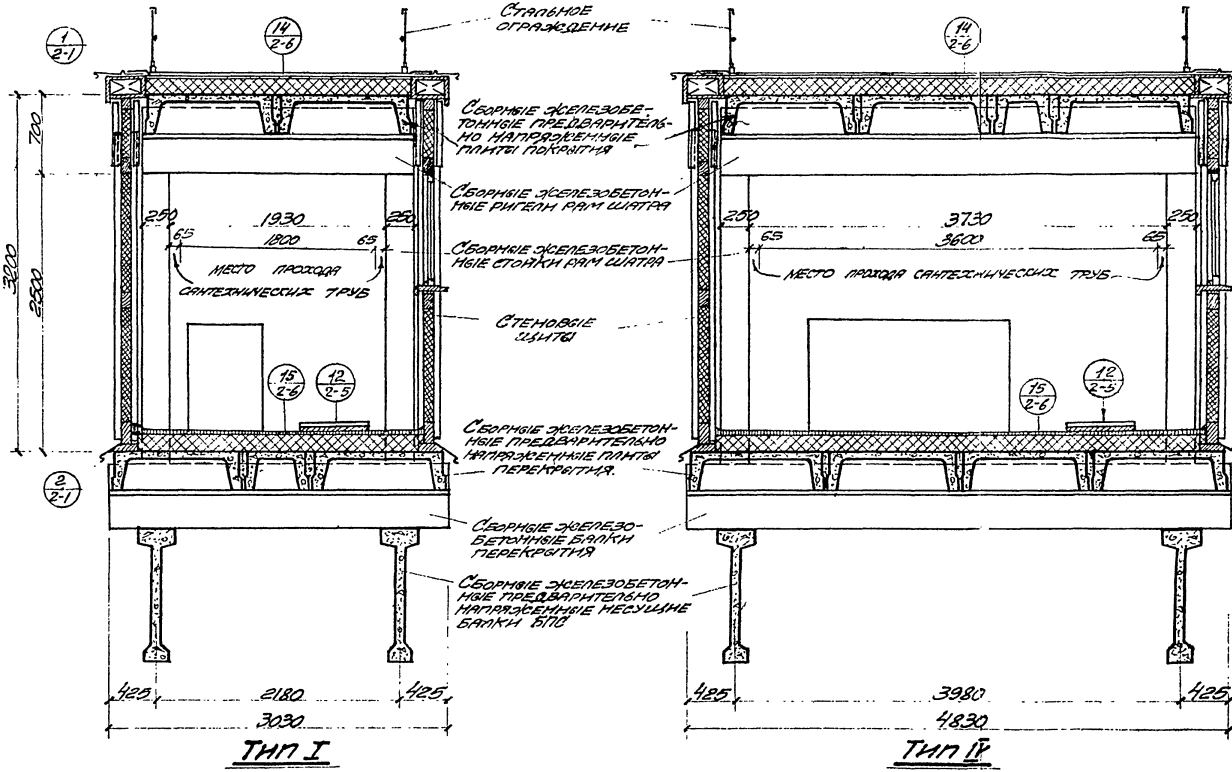
ТД 1962

**Временные расчетные нагрузки на шатры конвейерных галерей.**

НС-01-01
Выпуск 1
Лист 4

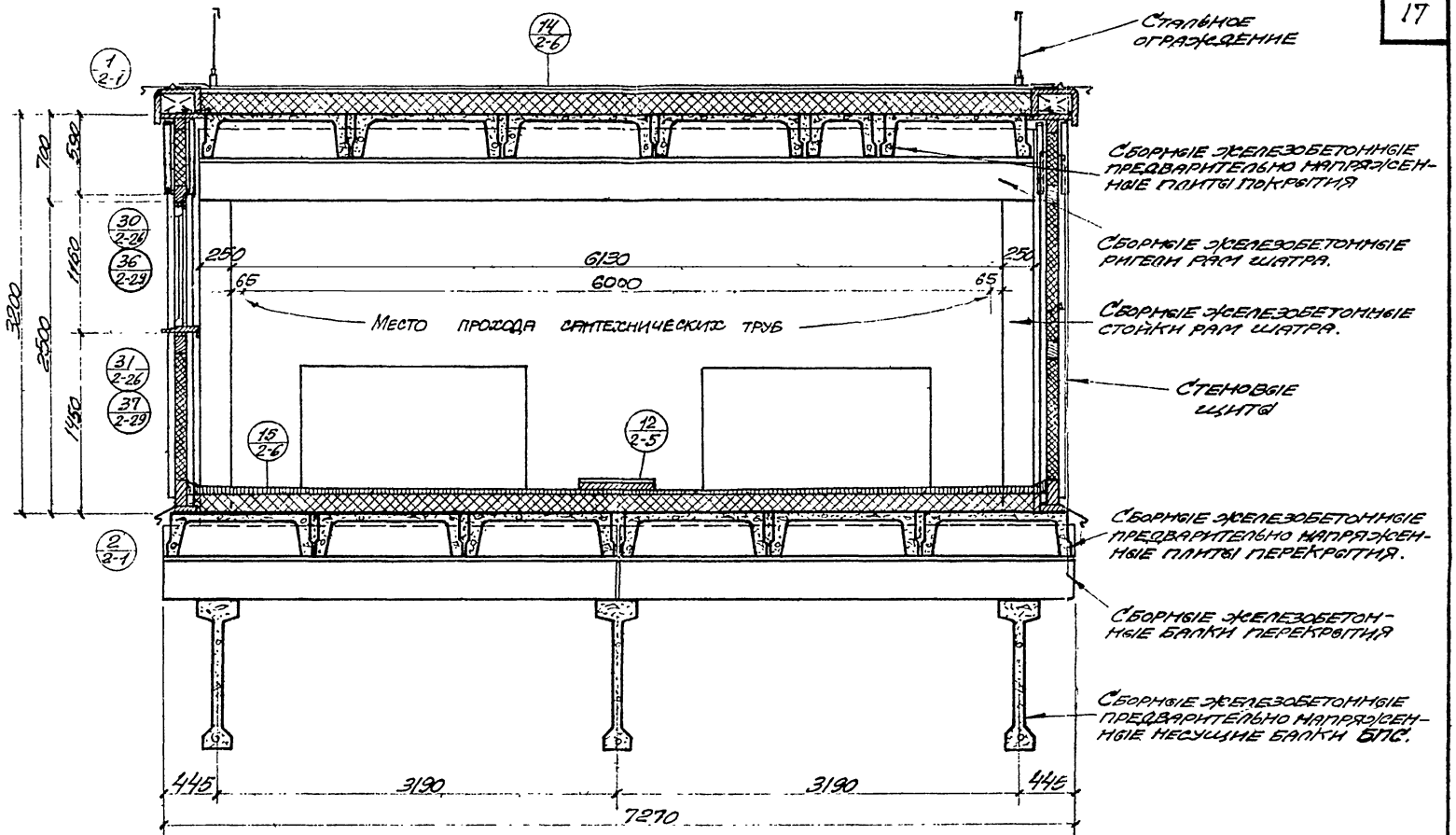
Гл. инженер проекта
Нач. отд.
Гл. инж. пр.
Сектор
Руков. гр.
Конструктор

Госстрой СССР
Государственный институт проектирования металлургических заводов
Ленинградское отделение
Металлургстроя
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата




| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Рук. констр. гр. | Коломийченко |
| Нач. 2 стр. | Приходько | Вед. архитек. | Бутов |
| Гл. инж. пр. | Ганевский | Исполнитель | Литвинов |
| Рук. арх. гр. | Иванов | | |
| Дата выпуска | Июль 1962 | Копиров | Кострова |

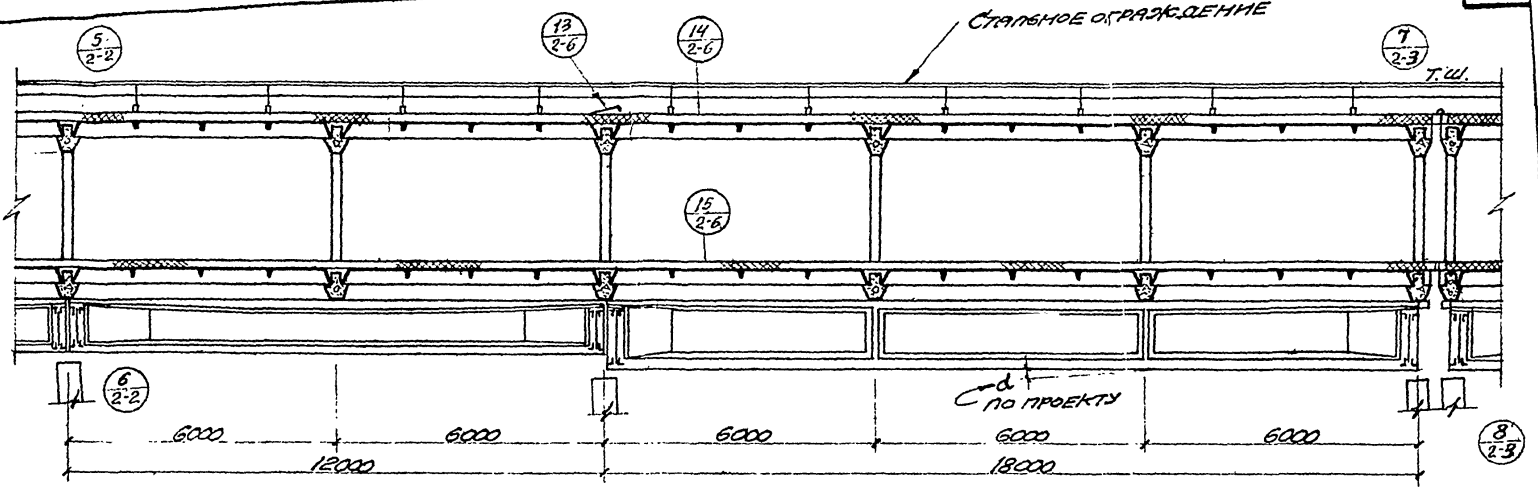
| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Поперечные разрезы | ИС-01-01 |
| | | Выпуск 1 |
| | | Лист 5 |



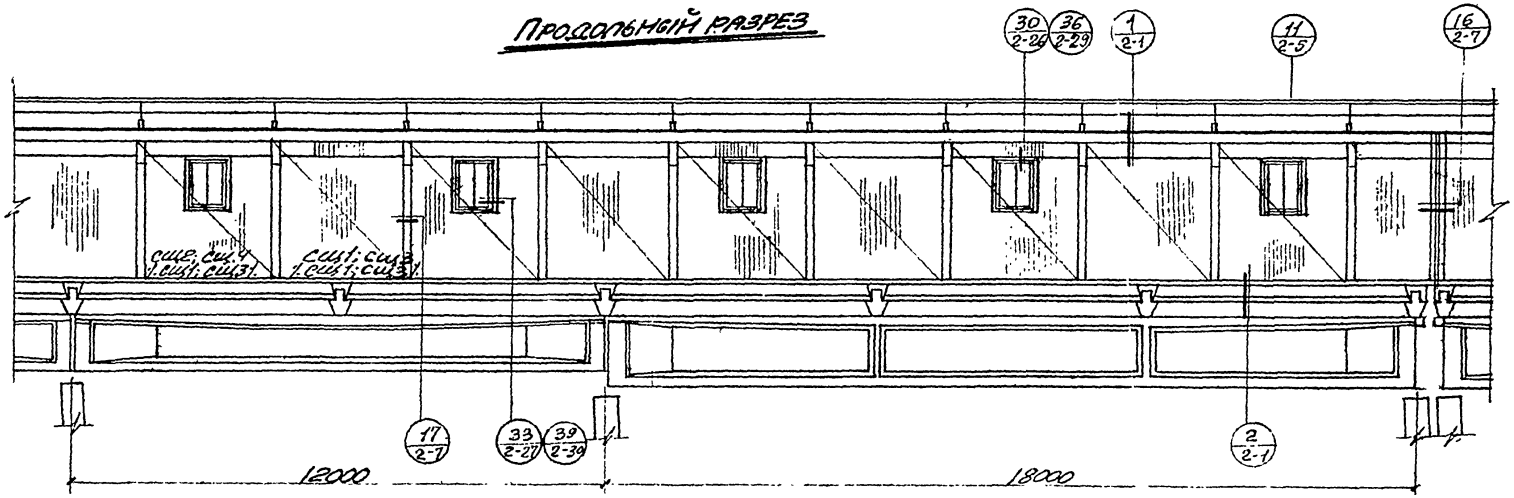

ТИП VIII

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Рук. конст. гр. | Колосницынченко |
| Нач. 2 стр. | Прокодько | Вед. арх. | Бутов |
| Гл. инж. пр. | Саневский | Исполнит. | Литвинов |
| Рук. арх. гр. | Иванов | | |
| Дата выпуск | Июль 1962 г. | Копиров | Кострова |

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Поперечный разрез | ИС-01-01 |
| | | Выпуск 1 |
| | | Лист 6 |




Продольный разрез



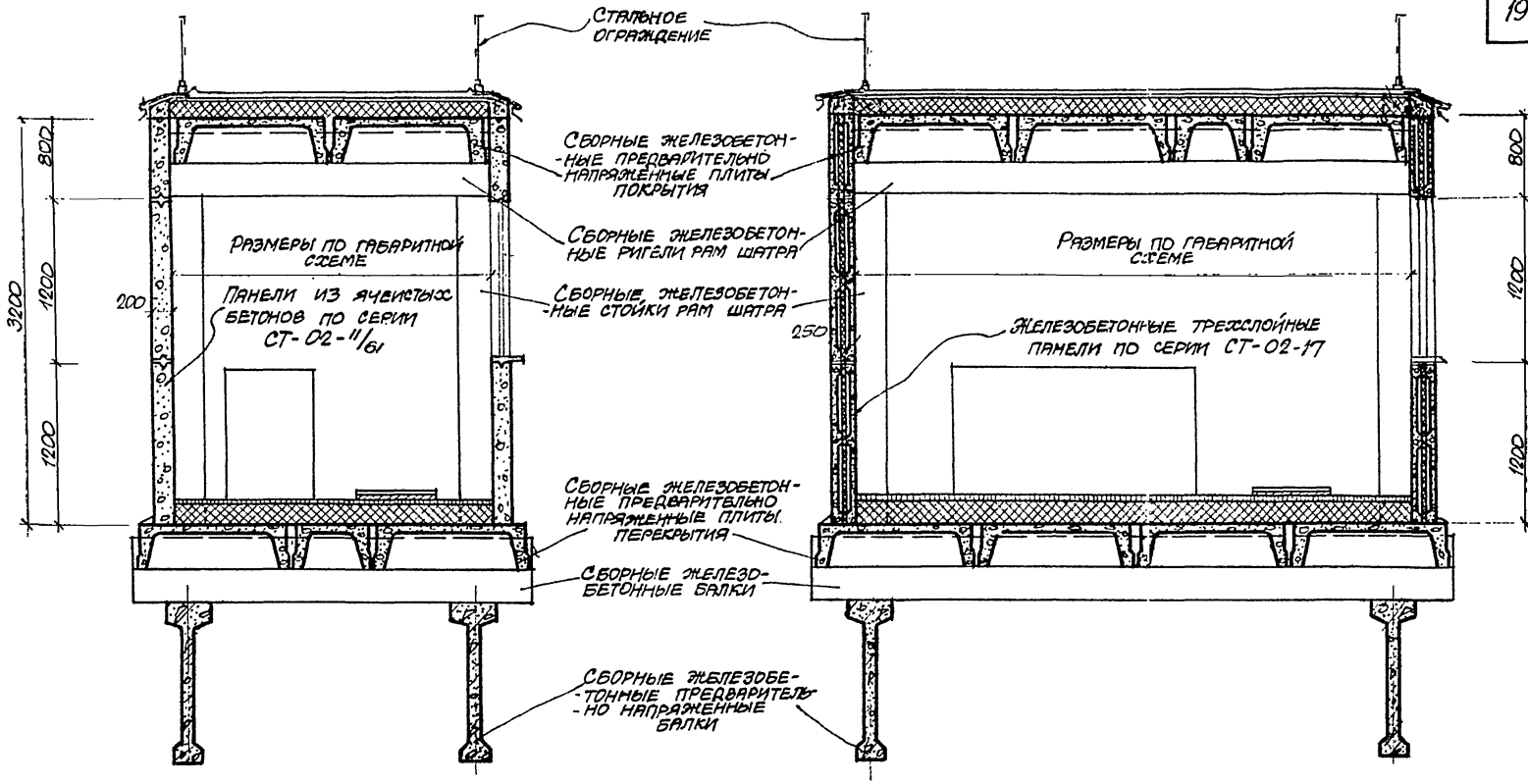

Фасад.

**Примечание:**

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Продольный разрез и фасад. | ИС-01-01 | |
| | | Выпуск 1. | |
| | | Лист | 7 |

Гл. инженер Козаровицкий
Нач. ... стр. Приходько
Гл. инж. пр. Хаменский
Рук. арх. гр. Иванов
Дата выпуска Июль 1962 г.
Рук. конст. гр. Колосний
Вед. арх. Бутов
Исполнит. Витвинов
Копиров Кострова

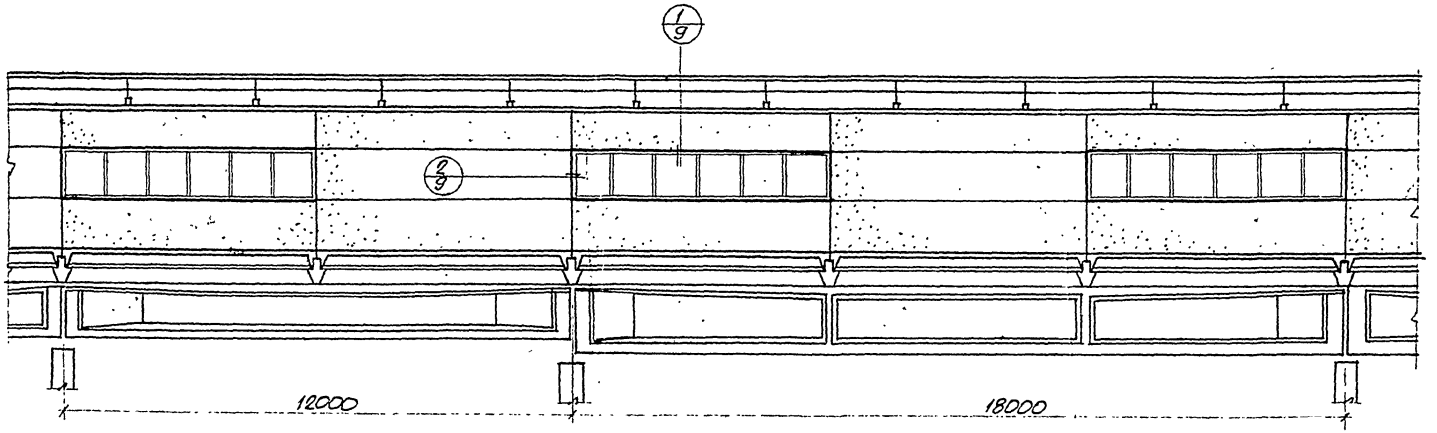


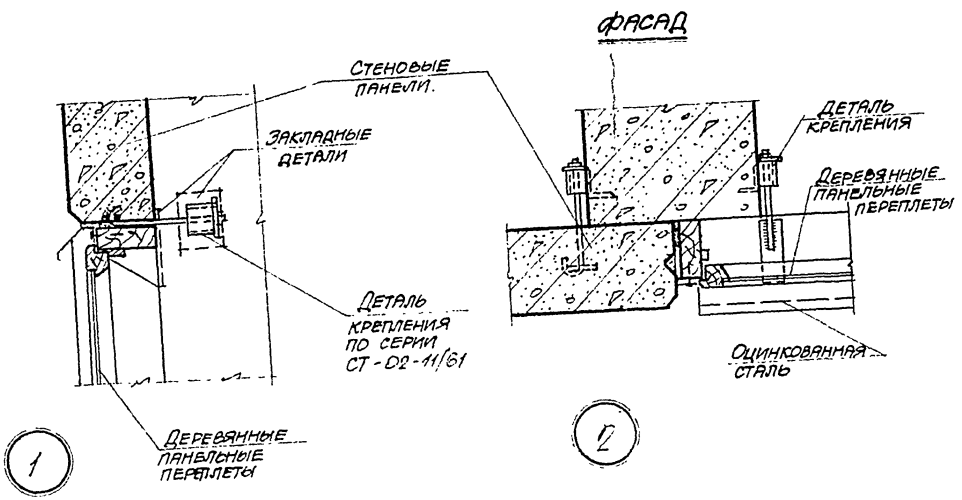

Вариант II

Вариант III

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГП. Инженер | Кожаровицкий | Вед. арх. | Бутов |
| Нач. сект. отд. | Приходько | Исполнитель | Соболева |
| ГП. инж. пр. | Ханевский | | |
| Рук. арх. гр. | Иванов | | |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | Копировала | Л. Скляр |

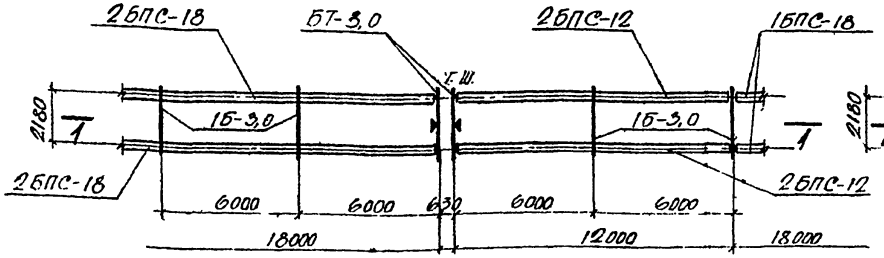
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Примеры решений конвейерных галерей с стеновым ограждением из типовых панелей. Поперечные разрезы. | ИС-01-01 | |
| | | Выпуск 1. | |
| | | Лист | 8 |



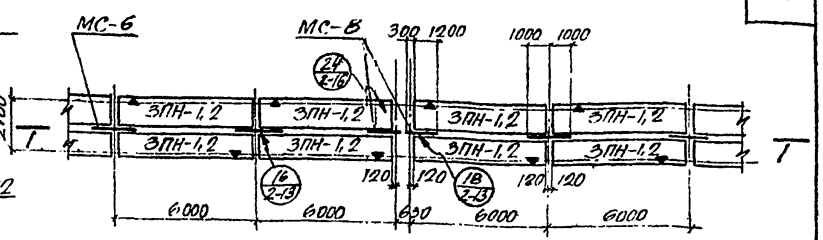




| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Рук. констр. гр. | Коломийченко |
| Нач. 2 стр. отд. | Приходько | Вед. арх. | Бутов |
| Гл. инж. пр. | Хачевский | Исполнитель | Соболева |
| Рук. арх. гр. | Иванов | Копировала | Л. Скляр |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

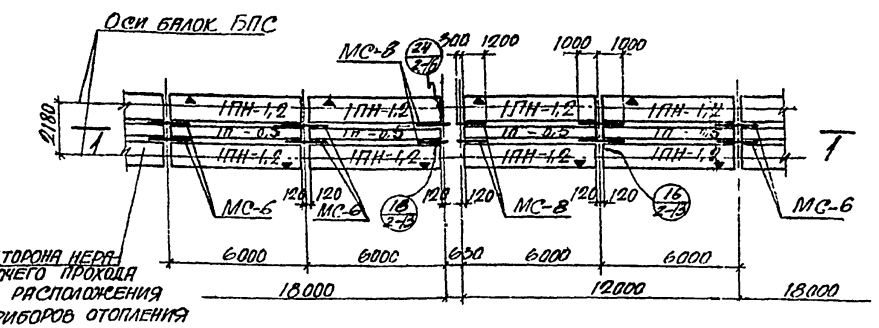
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1962 | Фасад. Детали 1,2 | ИС-01-01 | |
| | | Выпуск 1 | |
| | | Лист | 9 |



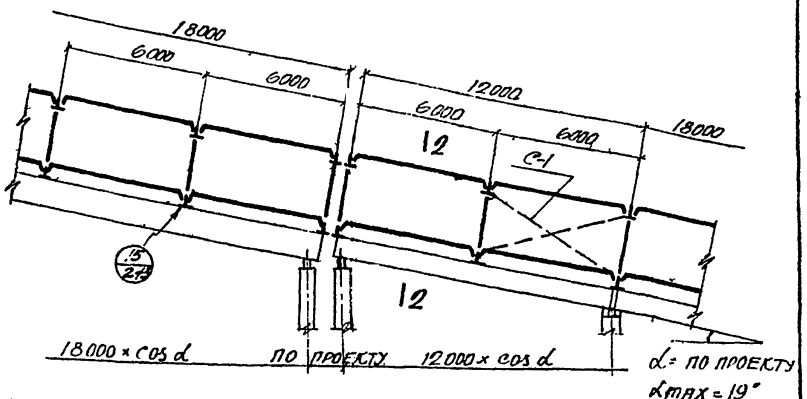

Монтажный план балок перекрытия



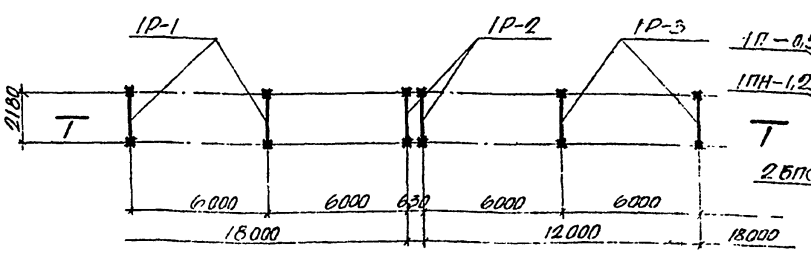

Монтажный план плит покрытия



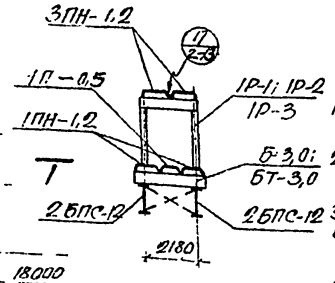

Монтажный план плит перекрытия




Н




Монтажный план рам шатра




2-2

## Примечания:

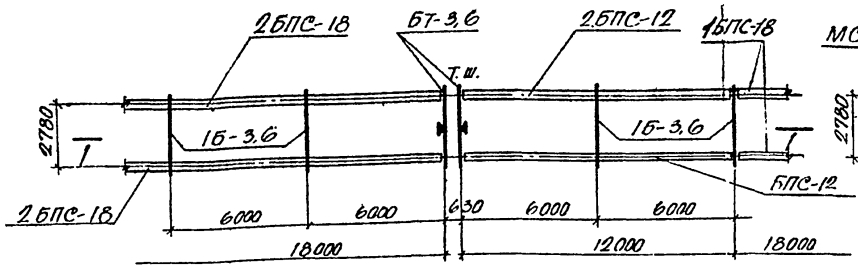
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе Н показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инст. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 СС стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

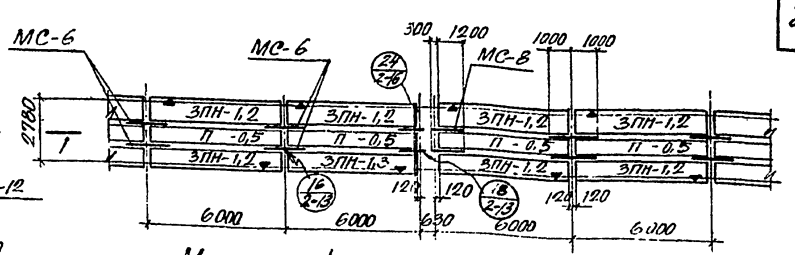
ТА 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа I

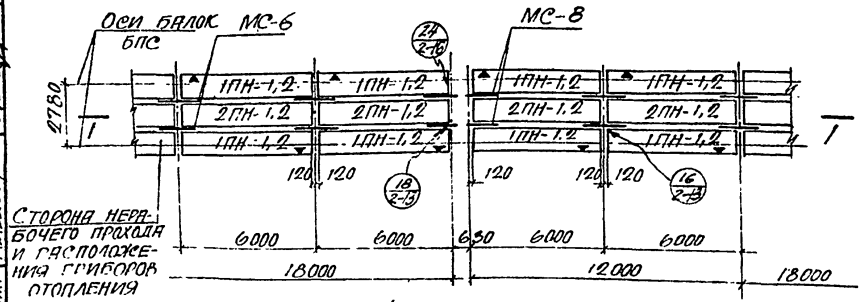
ИС-01-01
Выпуск. 1
Лист 10



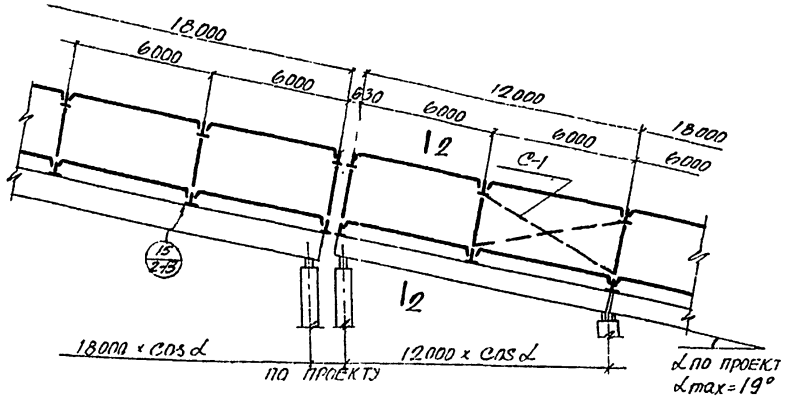

Монтажный план балок перекрытия

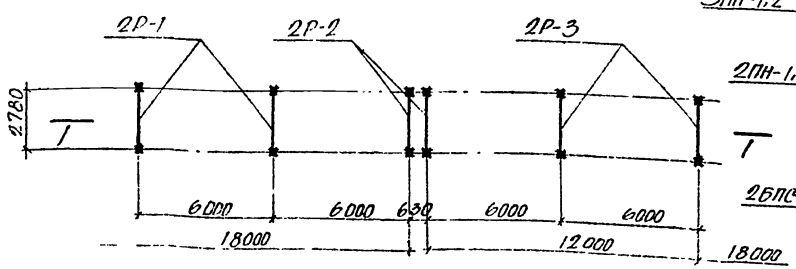



Монтажный план плит покрытия

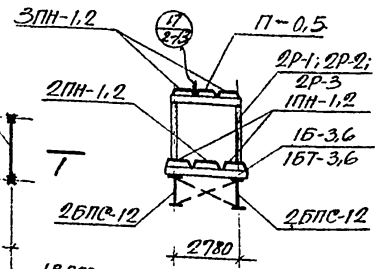



Монтажный план плит перекрытия




Монтажный план рам шатра




1-1

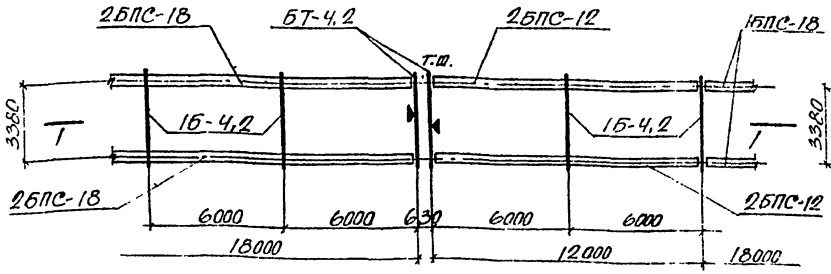
2-2

## Примечания:

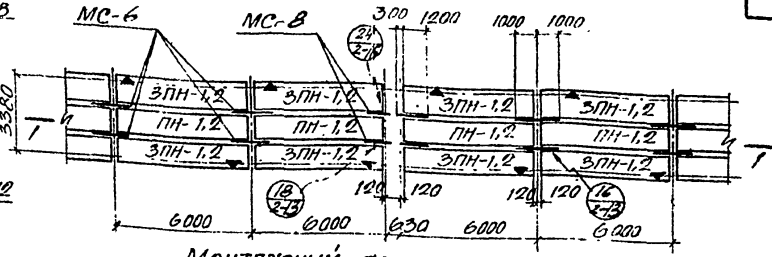
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам в разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 2.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 3.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГПИ Госстроя РСФСР | Утвержден | Фрейберг | |
| Гл. инж. пр. | Проверил | Тахтамышев | |
| Рук. группы | Исполнитель | Пальгова | |
| Дата выпуска | Копировал | | |
| 1962 | | | |

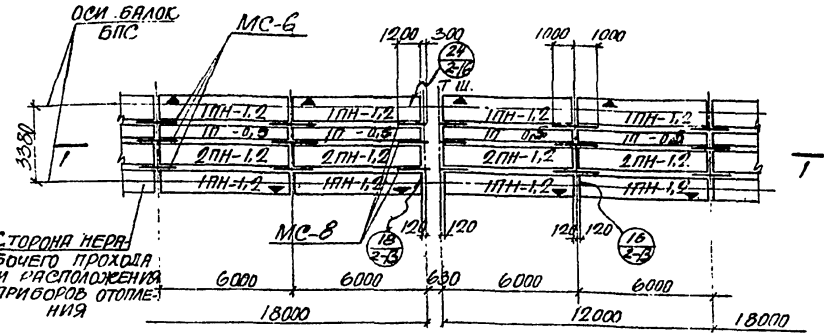
| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Примерные монтажные схемы галереи типа II. | ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 11 |



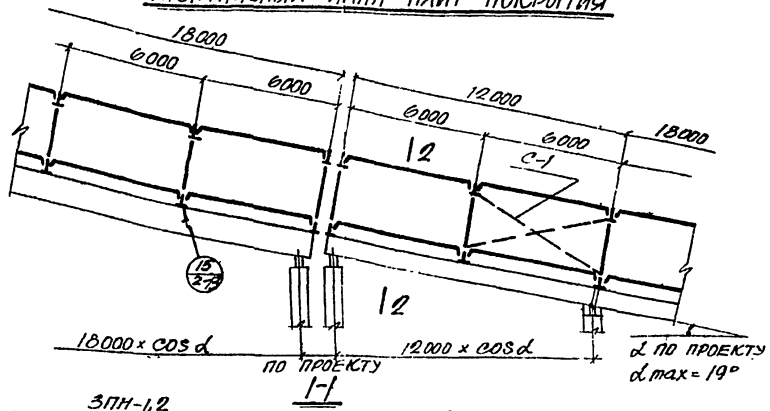

Монтажный план балок перекрытия



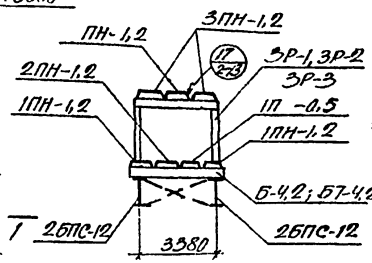

Монтажный план плит покрытия



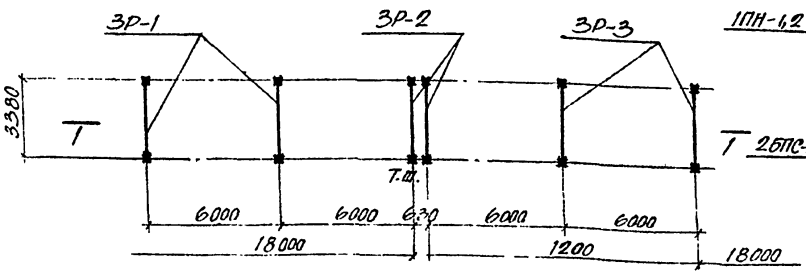

Монтажный план плит перекрытия




1-1




2-2




Монтажный план рам шатра

## Примечания:

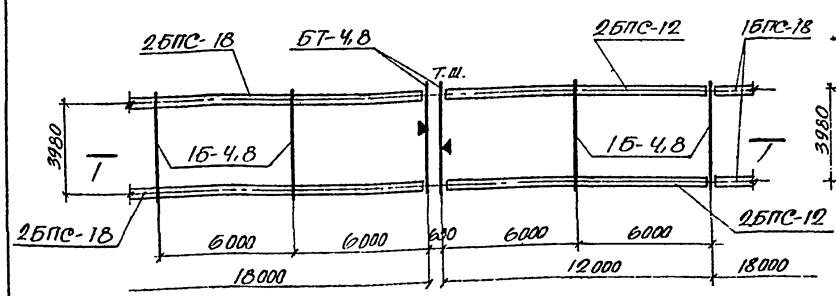
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Тахтамышев | | |
| Вед. инж. | Полякова | | |
| Рук. группы | Ханевский | | |
| Гл. инж. пр. | Халомин | | |
| Нач. 2 Стр. отд. | Грачодеев | | |
| Нач. отд. | Козаровицкий | | |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | Копировал | Гольберг |
| | | Проверил | Тахтамышев |
| | | Исполнил | Полякова |
| | | Вед. инж. | Тахтамышев |

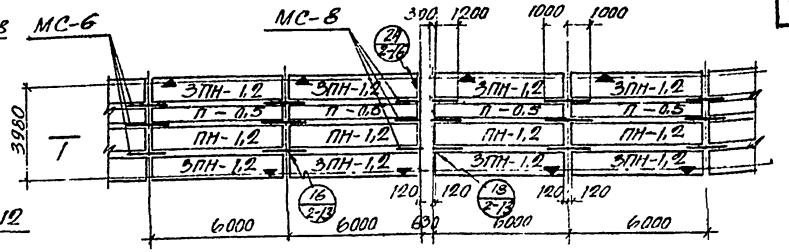
ТА 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа III

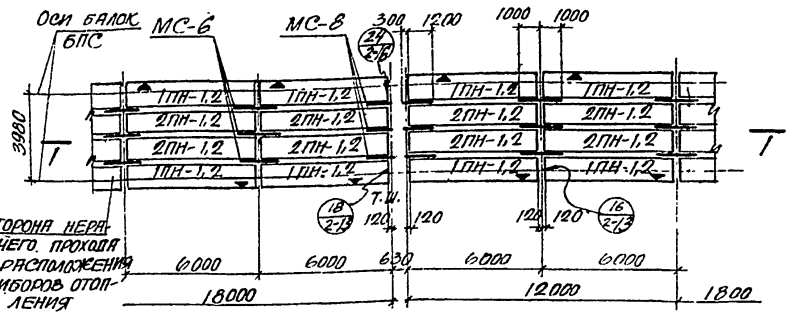
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 12



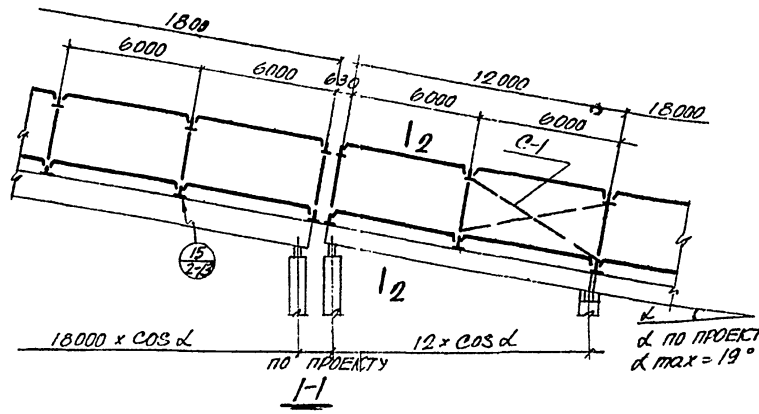

Монтажный план балок перекрытия



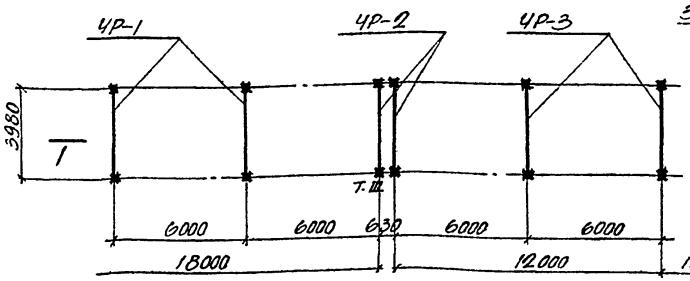

Монтажный план плит покрытия



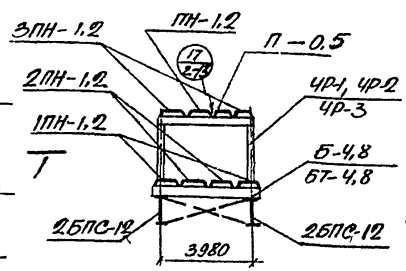

Монтажный план плит перекрытия




1-1




Монтажный план рам шатра

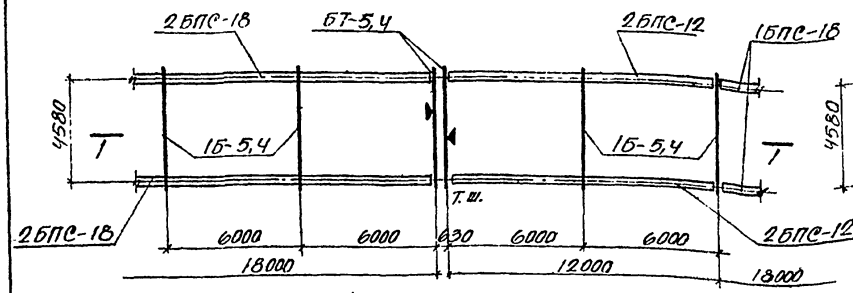



2-2

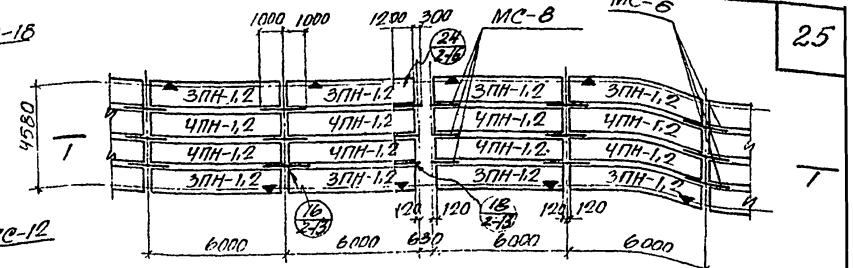
## Примечания:

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.

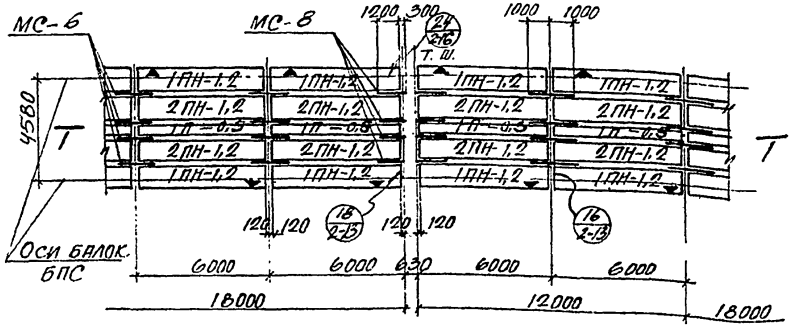
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инст. | Кобаровицкий | | |
| Нач. 2 стр. отд. | Прилодько | | |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | | |
| Рук. группы | Коломиченко | | |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | Копировал | Гольдберг |
| Вед. инж. | Тахтамышев | | |
| Исполнитель | Полякова | | |
| Проверил | Тахтамышев | | |



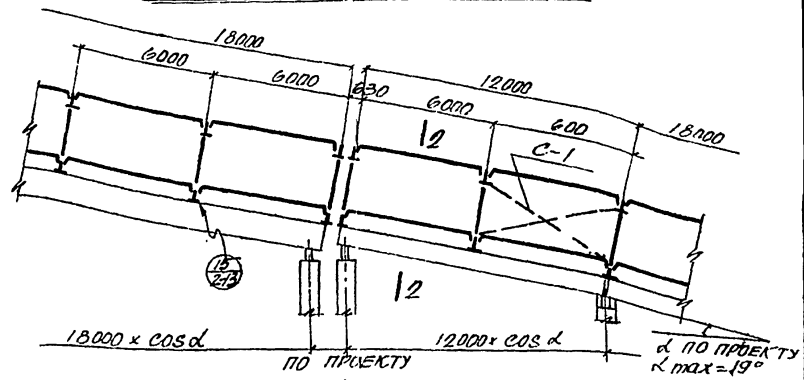

Монтажный план балок перекрытия



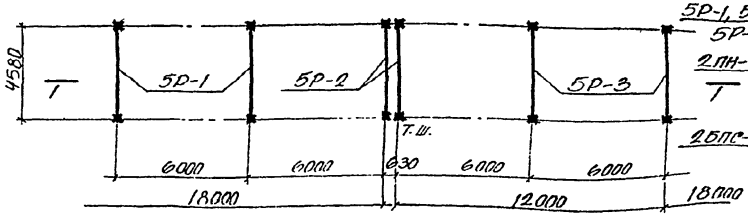

Монтажный план плит покрытия



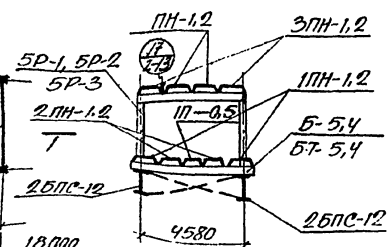

Монтажный план плит перекрытия




1-1




Монтажный план рам шатра



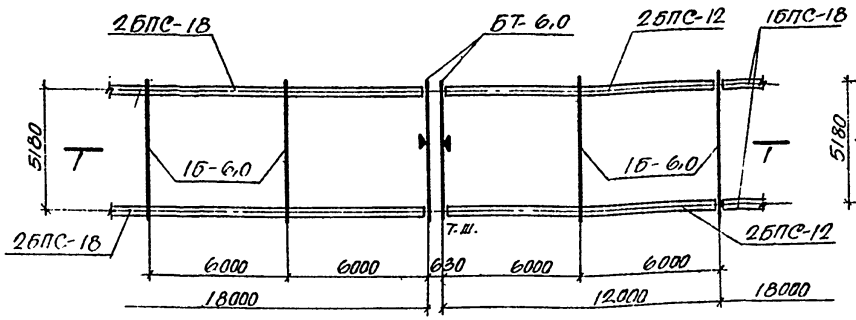

2-2

## Примечания:

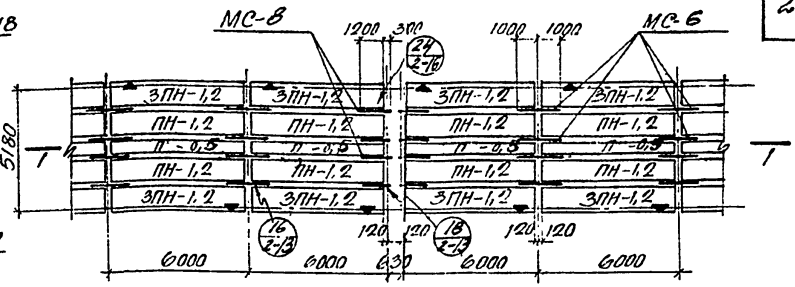
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 13.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. исти. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 Стр. отд. | Приходько | Исполнит. | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

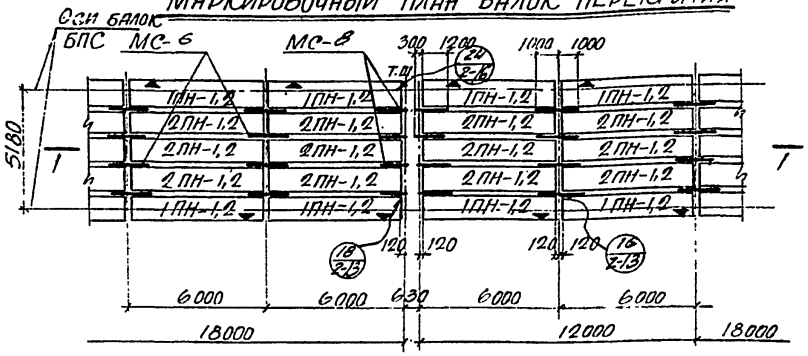
| | | |
|---|---|---|
| ТА 1962 | Примерные монтажные схемы галерей типа V | ИС-01-01 |
| | | Выпуск 1 |
| | | Лист 14 |



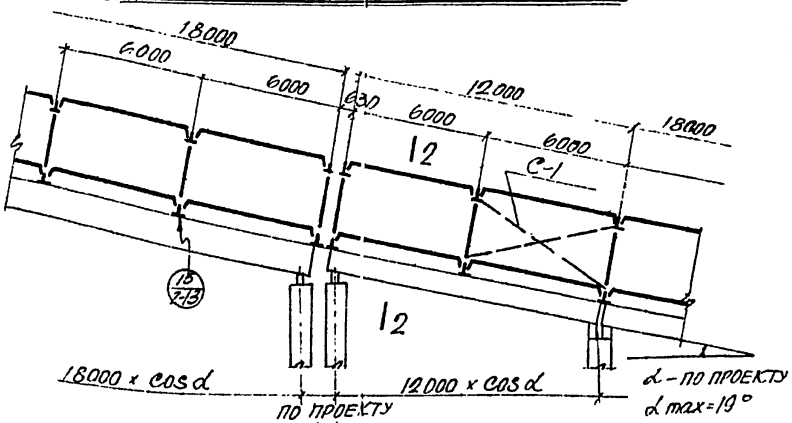

Маркировочный план балок перекрытия



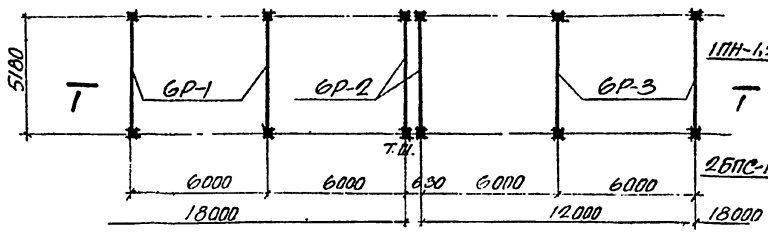

Маркировочный план плит покрытия



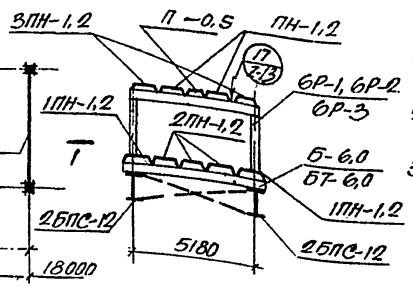

Маркировочный план плит перекрытия




1-1




Маркировочный план рам шатра




2-2

## Примечания:

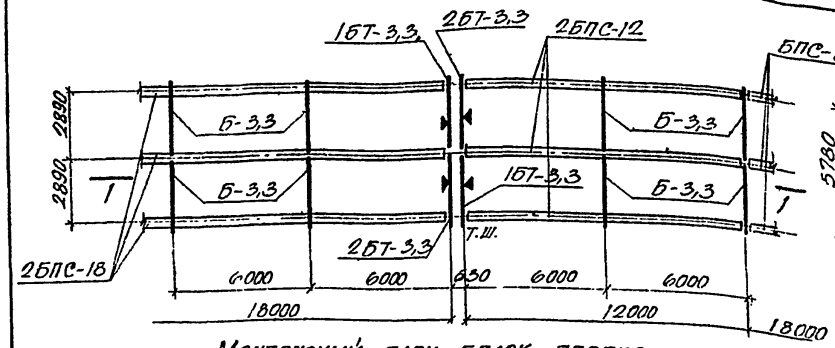
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50 выпуска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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инст. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 Стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

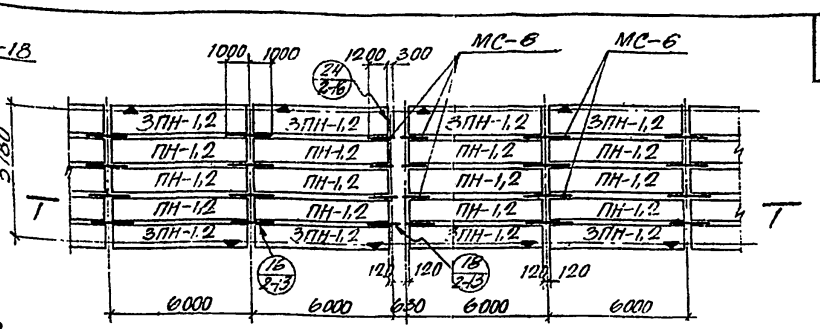
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галерей типа VI.

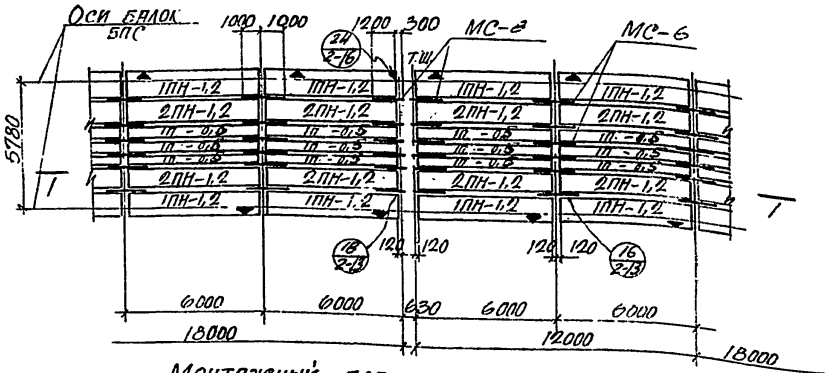
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 15



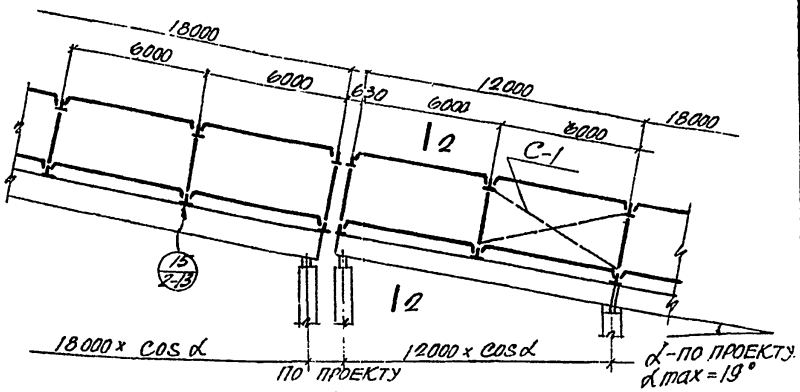

Монтажный план балок перекрытия



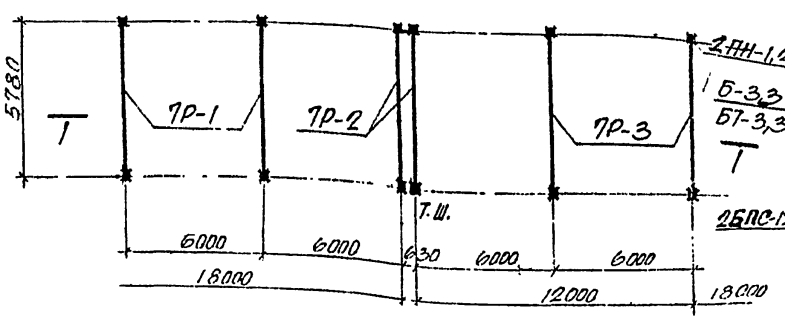

Монтажный план плит покрытия



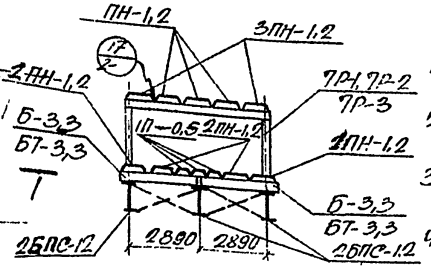

Монтажный план плит перекрытия




1-1




Монтажный план рам шатра




2-2

## Примечания:

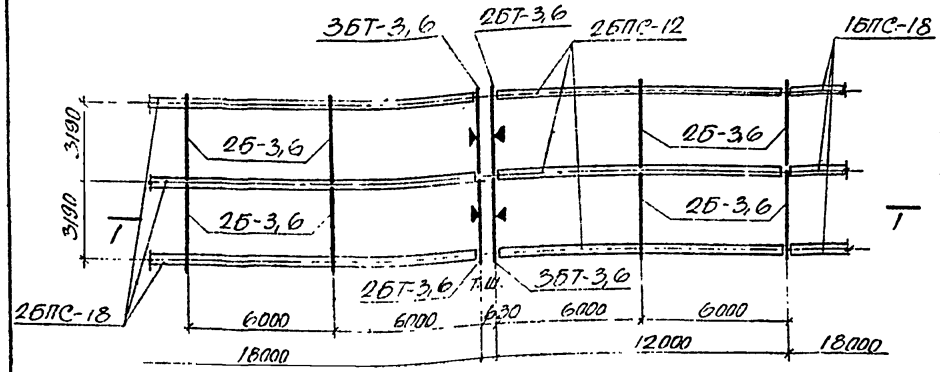
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21.
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инст. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 Стр. отд. | Приходько | Исполнит. | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | Июль 1962 г. | | |

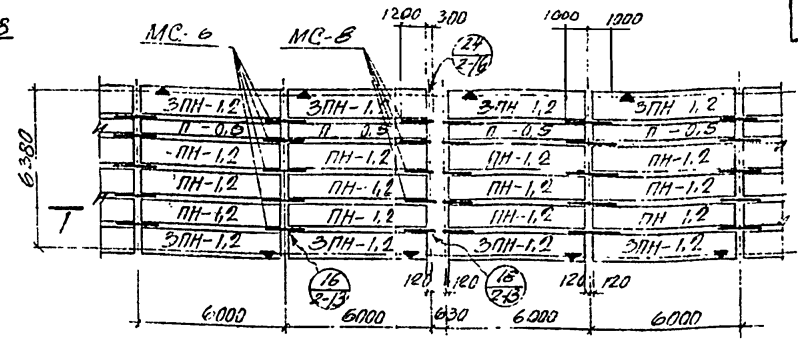
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа VII

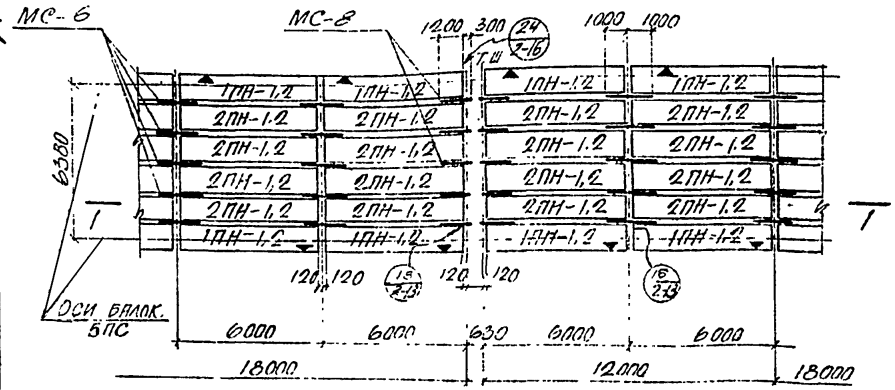
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 16



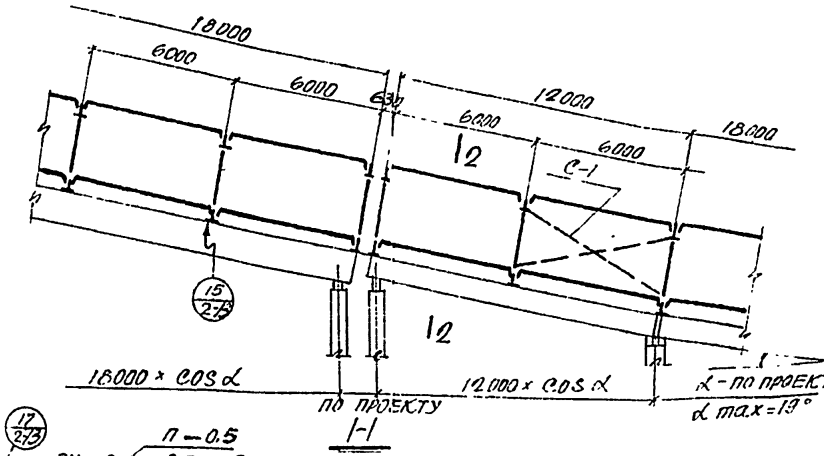

Монтажный план балок перекрытия

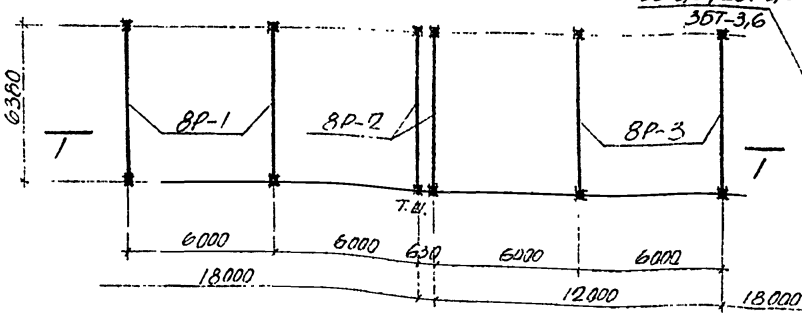



Монтажный план плит покрытия

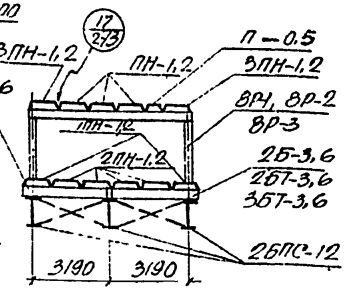



Монтажный план плит перекрытия




Монтажный план рам шатра




2-2

## Примечания:

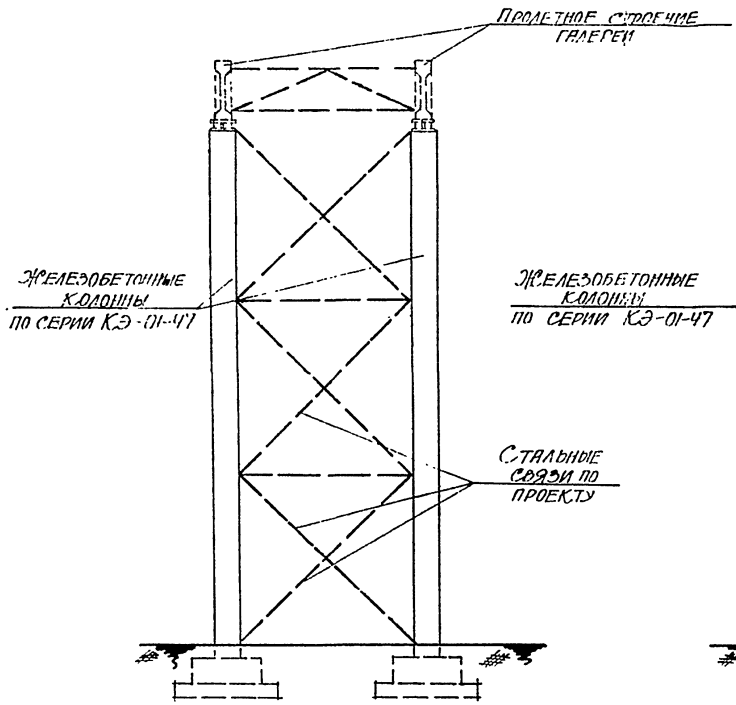
1. Указания по применению примерных монтажных схем даны на стр. 8.
2. Вертикальные связи между стойками рам на разрезе 1-1 показаны условно.
3. Монтажные схемы связей даны на листе 21
4. Маркировка узлов опирания несущих и поперечных балок перекрытия дана на листе 19.
5. МС-6 и МС-8 даны на листе 50.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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инст. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 Стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

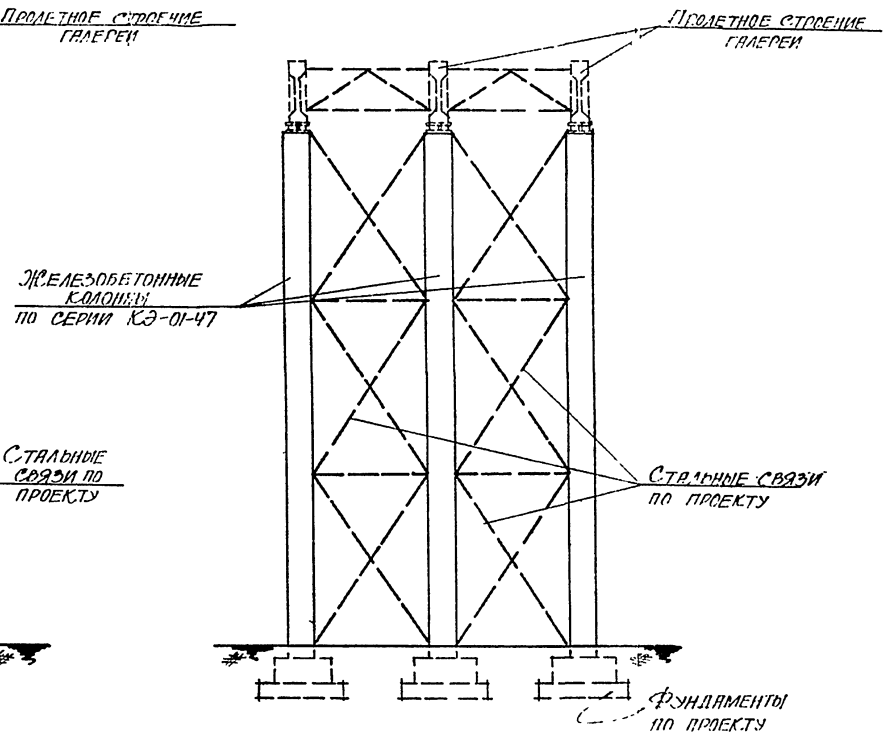
ТД 1962

Примерные монтажные схемы галереи типа VIII

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 17




Опоры под галереи с 2-мя несущими балками

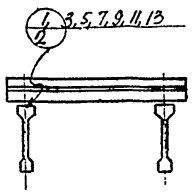



Опоры под галереи с 3-мя несущими балками

| | | | |
|---|---|---|---|
| Л. инж. инст. | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 Стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Шаргородская |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Руков. гр. | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |

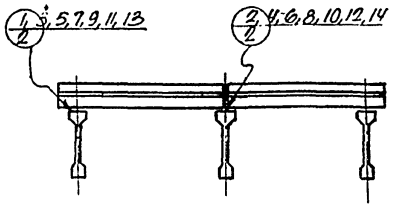
Дата выпуска июль 1962 г.

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Примеры решения железобетонных опор галерей | ИС-01-01 |
| | | Выпуск 1 |
| | | Лист 18 |



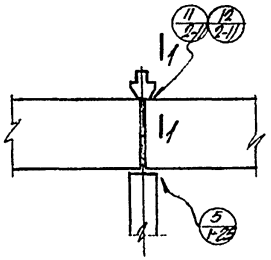

1-1

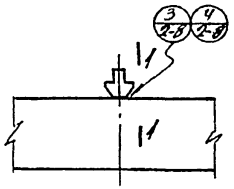
Для галерей с 2мя несущими балками

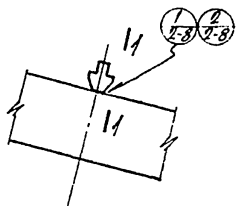


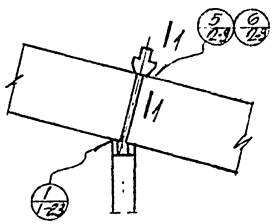

1-1

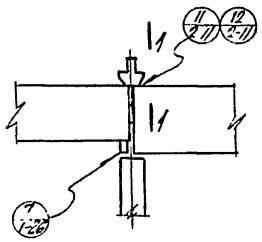
Для галерей с 3мя несущими балками

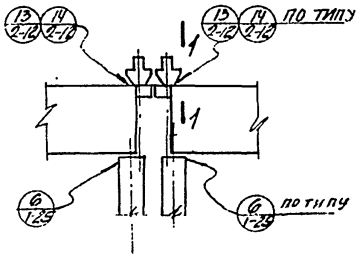


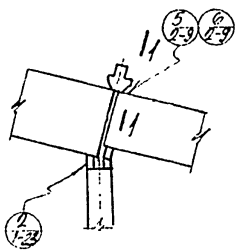



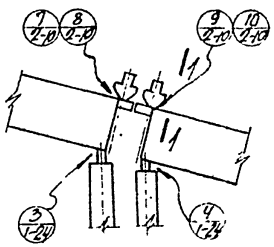




Опорные узлы горизонтальных галерей




Опорные узлы наклонных галерей

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. инстит. | Казаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | Копировала | Гольдберг |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

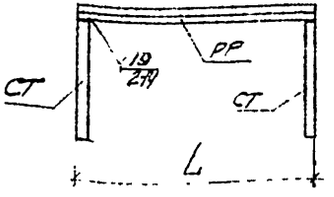
ТА 1962

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 1 = 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 1 = 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 1 = 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 1 = 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 1 = 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 1 = 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 1 = 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 1 = 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

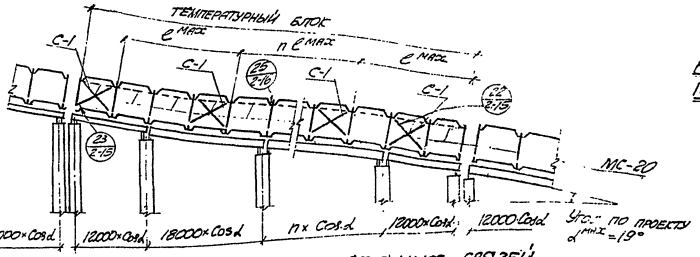
| | | |
|---|---|---|
| Гл. инженер | Кравченко | |
| Нач. 2 отд. СДО | Прокопенко | |
| Гл. инж. пр. | Ганевский | |
| Зав. группы | Коломиченко | |
| Дата выпуска | июль 1962г. | |

| | | |
|---|---|---|
| Ведущий инженер | Гостинщиков | |
| Исполнитель | Петрова | |
| Проверил | Гостинщиков | |
| | Копарова | Минасова |

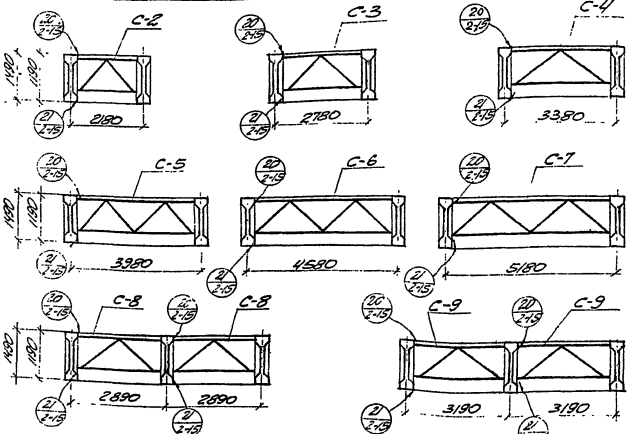
1962

Маркировка элементов рам шатра

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 20




## Примерная схема продольных связей




## Схемы поперечных 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 |

## Примечания:

1. В наклонных галереях вертикальные связи по стойкам рам устанавливать согласно таблице, но не менее $2^{х}$ на температурный блок. Со стороны пониженной части галереи связи С-1 устанавливать между $2^{й}$ и $3^{й}$ 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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Вед. инжен. | Тахтамышев |
| Нач. 2-го отд. | Прикордько | Исполнитель | Гладкая |
| Ст. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Соломинченко | | |
| Дата выпуска | Июль 1962г. | Копировала | Минькова |

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

Привязка стен станции конвейеров по осям

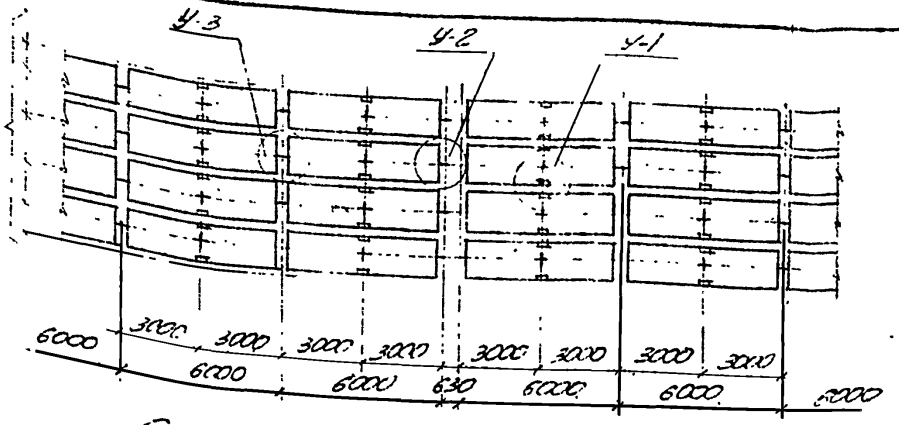



Схема для двух конвейеров

Привязка стен станции конвейеров по осям

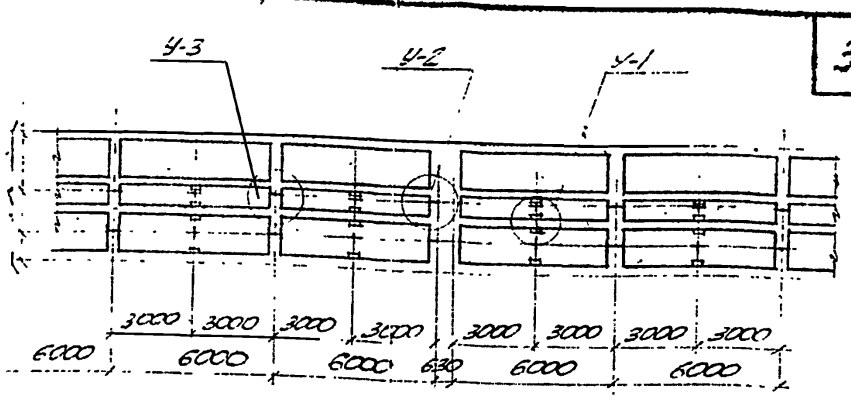
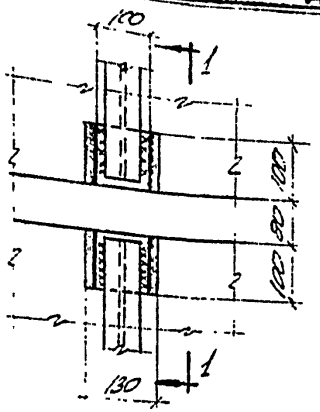
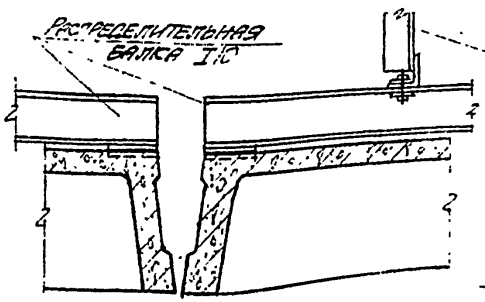
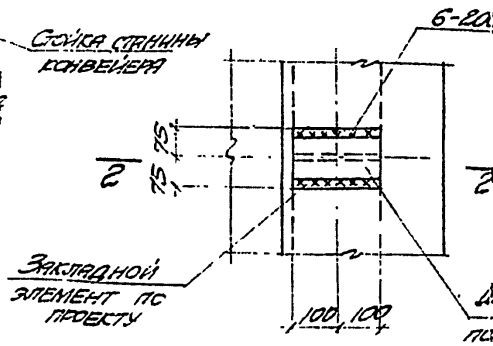



Схема для одного конвейера

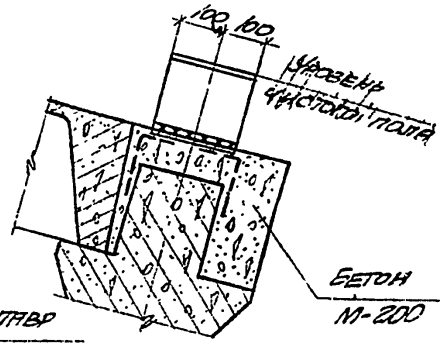



У-1

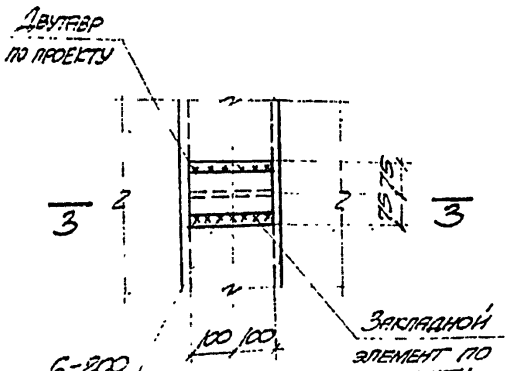



У-2

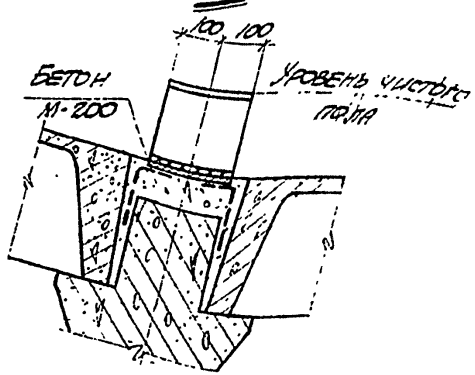



2-2




У-3

1-1



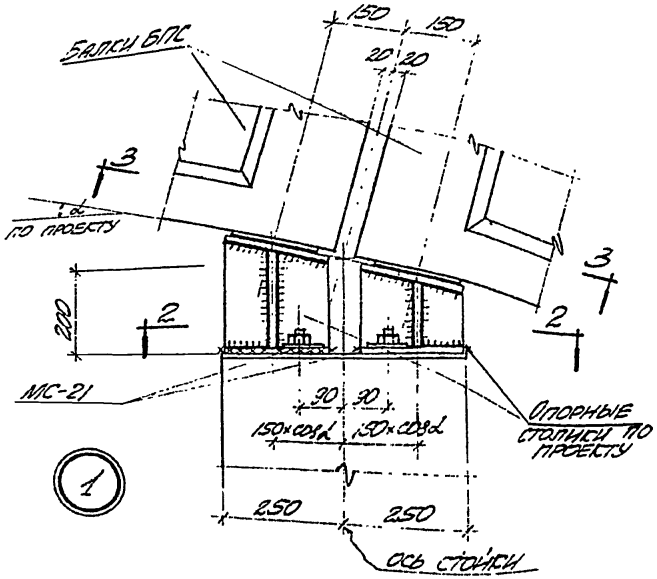

3-3

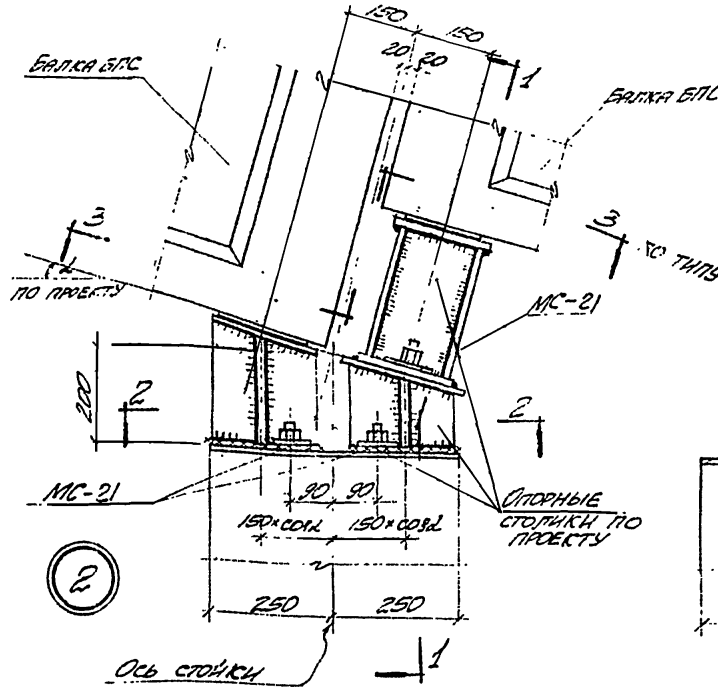
Примечания:

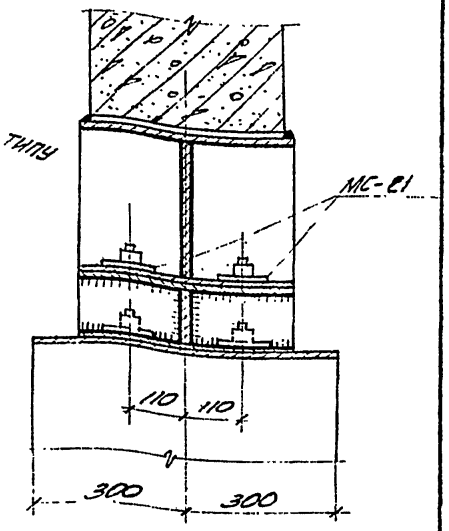
1. На данном листе дана примерная разбивка закладных деталей для стоек станин конвейеров.
2. Разбивка закладных деталей в продольном направлении должна полностью соответствовать приведенной на листе.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГПИ Проектстальконструкция | | Схемы разбивки закладных элементов под конвейеры | ИС-01-01 Выпуск 1 |
| Гл. инженер | Ермаков | | Лист 22 |
| Рук. группы | Комаринский | | |
| Ст. инж. пр. | Ермаков | | |
| Нач. сект. | Ермаков | | |
| Гл. инженер | Ермаков | | |

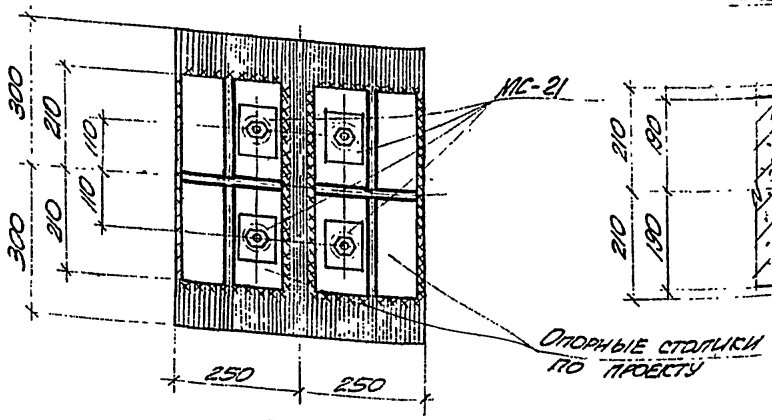
ГПИ Проектстальконструкция Минмонтажспецстроя СССР 1962



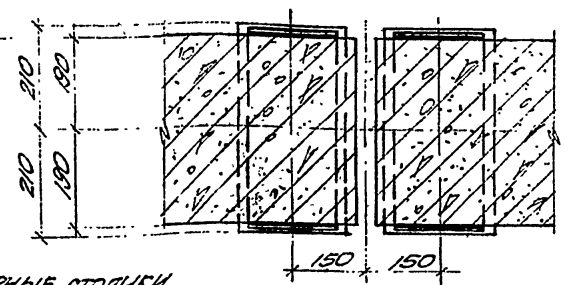




1-1




2-2




3-3

## Выборка марок соединительных элементов на один узел

| NN узлов | Марки соедин. элемент. | Кол-во штук | NN листов |
|---|---|---|---|
| 1 | МС-21 | 4 | 51 |
| | | | вып. 2 |
| 2 | МС-21 | 6 | 51 |
| | | | вып. 2 |

## Примечания:

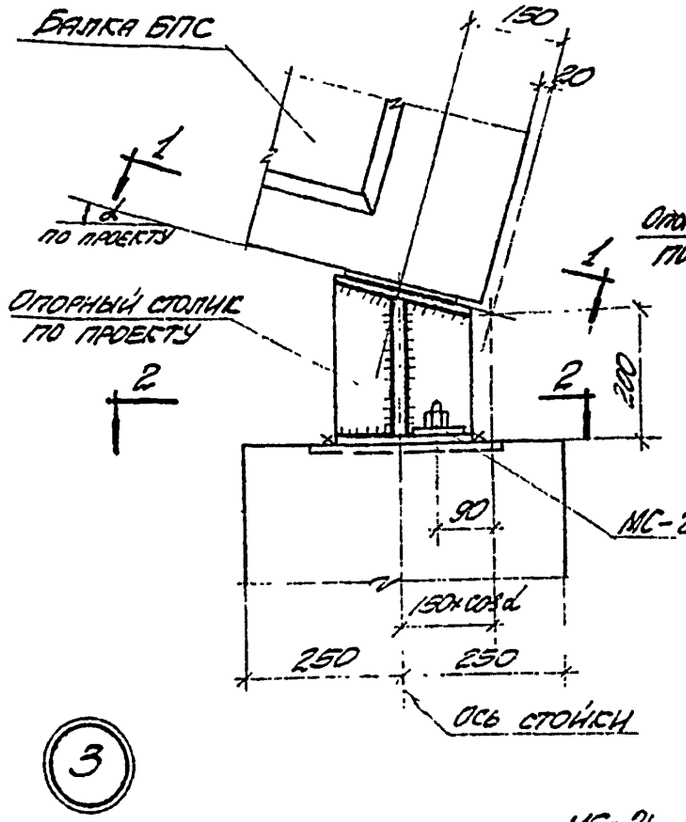
1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Все монтажные швы принимать $h_{шв}$ = 8 мм
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Вед. инж. | Тахтамышев |
| Нач. 2 стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | | |
| Дата: выпуска | июль 1962 г. | Копировала | Голумб |

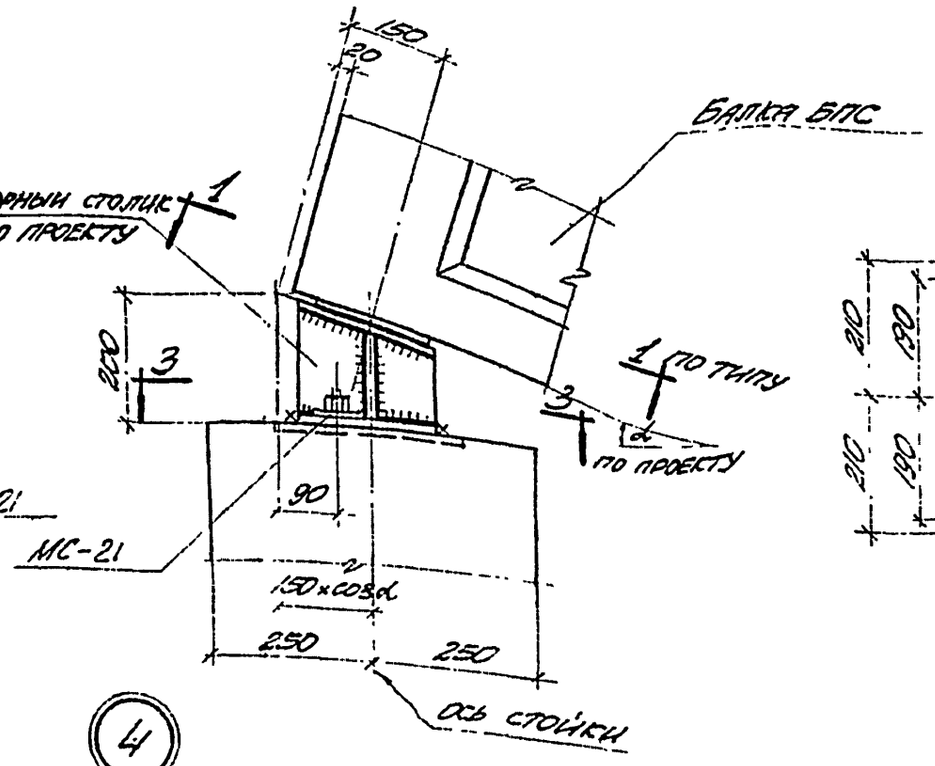
ТА 1962

Монтажные узлы 1,2

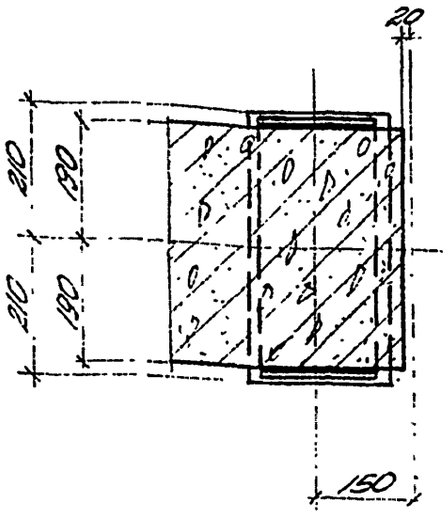
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 23



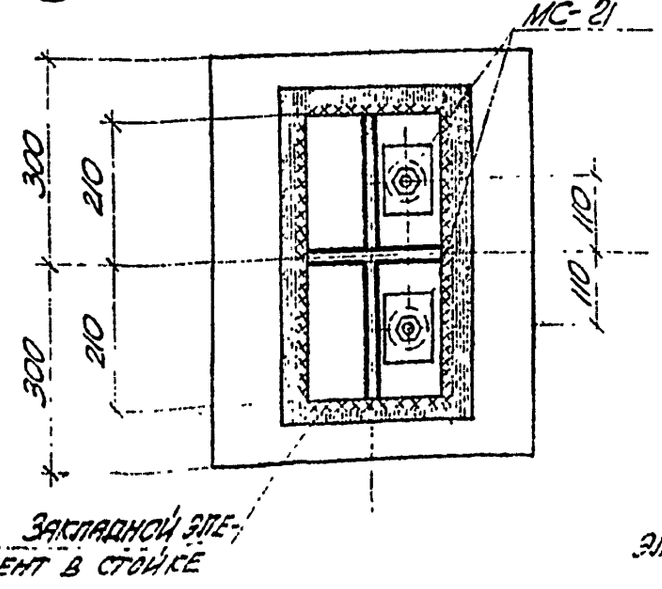

3



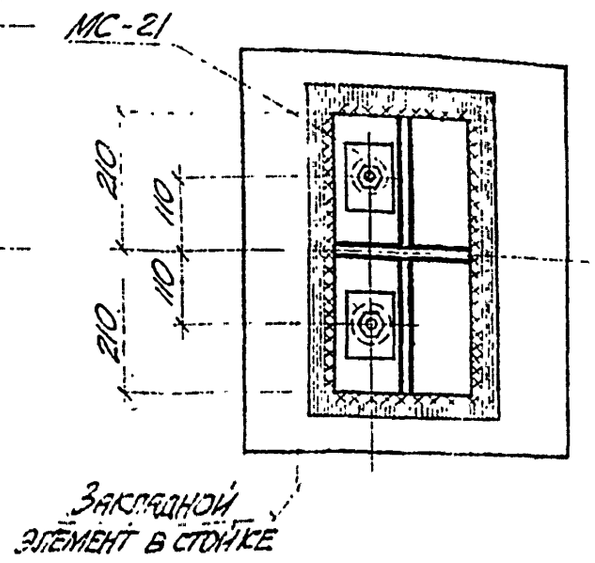

4




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

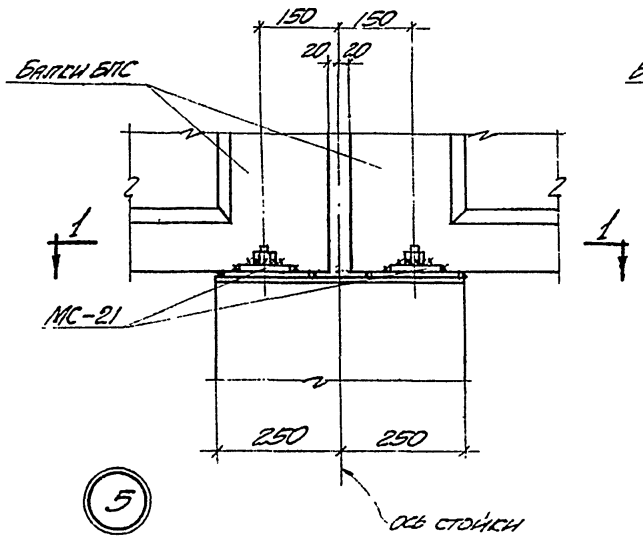
1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Все монтажные швы принимать $h_{шв}$ = 8 мм
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

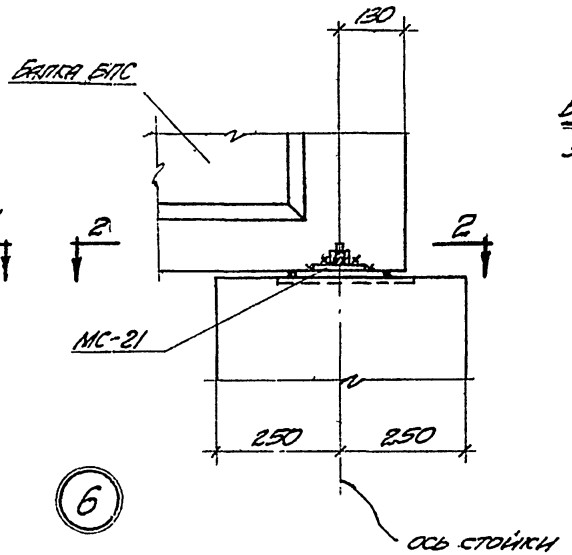
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Зед. инженер | Тахтамышев |
| Нач. 2 стр. отд. | Присходько | Исполнитель | Полякова |
| Гл. инж. пр. | Ханевский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Коломийченко | | |
| Дата выпуска | Июль 1962 г. | Копировала | Голумб |

ТА 1962

Монтажные узлы 3,4.

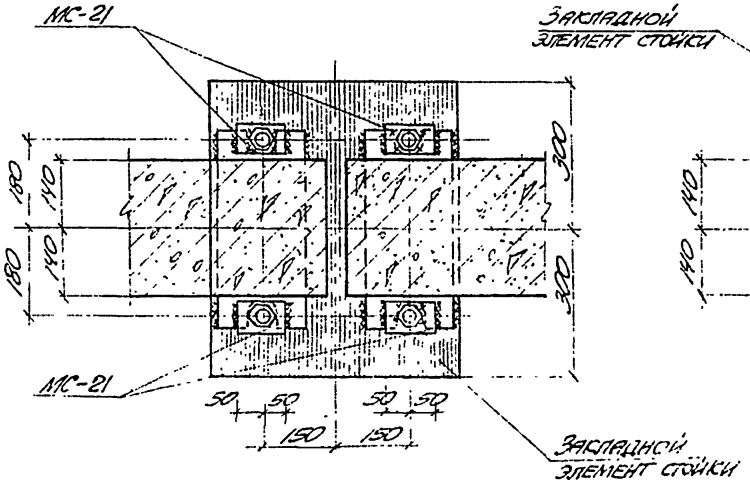
ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 24



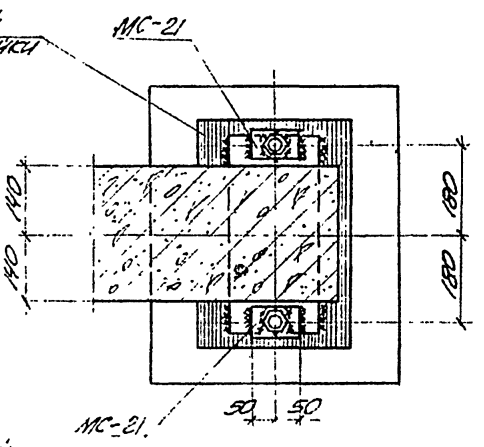




## Выборка марок соединительных элементов на один. узел

| NN узлов | Марки соедин. элемент | Кол-во штук | NN листов |
|---|---|---|---|
| 5 | МС-21 | 4 | 51 вып. 2 |
| 6 | МС-21 | 2 | 51 вып. 2 |




1-1



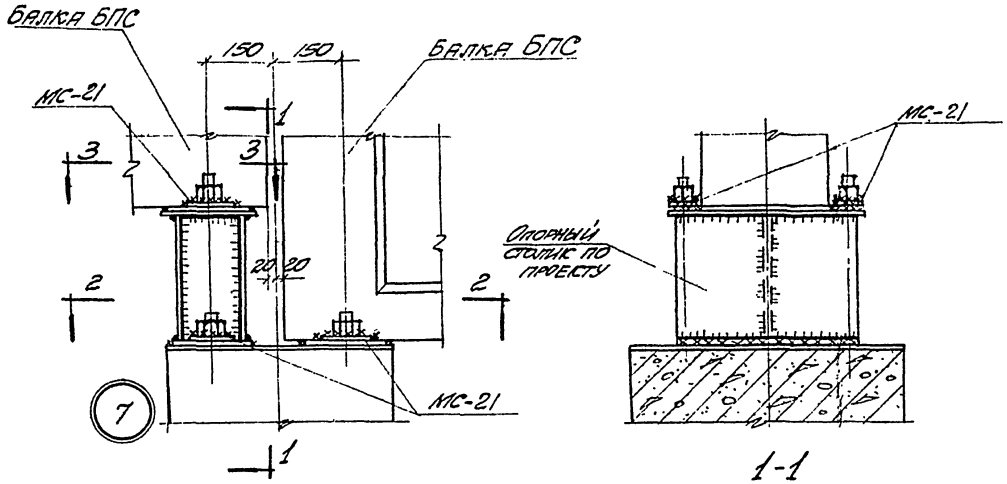

2-2

## Примечания:

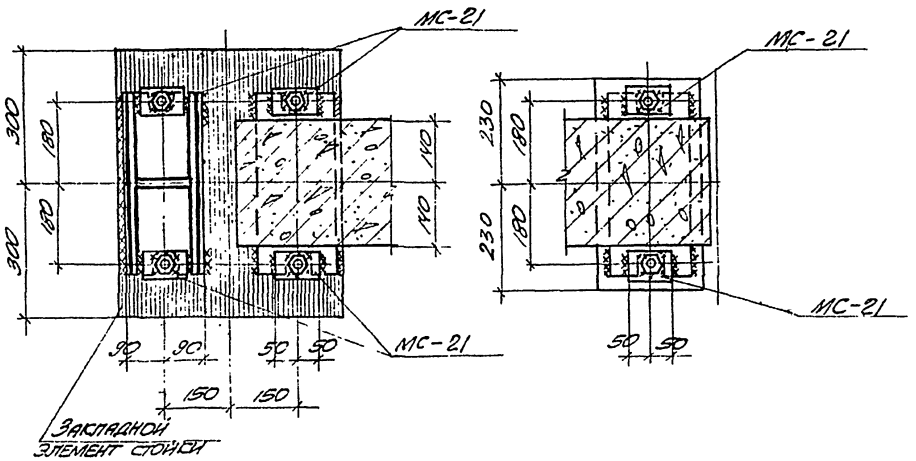
1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Шайбы и гайки обварить швом $h_ш = 6$ мм. Все прочие монтажные швы принимать $h_ш = 8$ мм.
3. Соединительные элементы даны на листе 51 выпуска 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Вед. инжен. | Тахтамышев |
| Нач. 2 стр. отд. | Приходько | Исполнитель | Поляков |
| Гл. инж. пр. | Каневский | Проверил | Тахтамышев |
| Рук. группы | Колонниченко | Копировала | Минькова |
| Дата выпуска | Июль 1962 г. | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 | 5I вып. 2 |

## Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листе 19
2. Шайбы и гайки сварить швом $h_ш$=6мм. Все прочие монтажные швы принимать $h_ш$=8мм.
3. Соединительные элементы даны на листе 5I выпуска 2.



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

# Таблица 1. Принятые конструкции ограждений галерей и коэффициенты их теплопередачи

| Варианты материалов ограждений | Наименование ограждений и утеплителя | Утеплитель: характеристика | Утеплитель: толщина | Коэффициенты теплопередачи, K в ккал/м²·час·град: $t_{вн}=5°C$, $\varphi_{вн}\le 49\%$: $t_н=-20°C$ | $t_н=-30°C$ | $t_н=-40°C$ | $t_{вн}=15°C$, $\varphi_{вн}=60\%$: $t_н=-20°C$ | $t_н=-30°C$ | $t_н=-40°C$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 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 | — | — | — | — | — | — |
| | Покрытие из железобетонных плит, утепленное пенобетоном | $\gamma=500$ кг/м³, $\lambda=0.16$ ккал/м·час·гр | 80 | 1.22 | 1.22 | — | — | — | 0.72 |
| | | | 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. инженер проекта Васильев
Гл. архитектор проекта Костомаров
Дата выпуска июль 6 1962 г.

Разработал Минькова
Проверил Кочергина
Гл. специалист Дашук

ТД 1962

Сводная таблица 1

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 23

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

| Типы галерей | Ширина галерей | Количество и ширина лент конвейеров | Теплопотери с учетом инфильтрации ккал/час: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн} \leq 99\%$; $t_{н}=-20°C$ | $t_{н}=-30°C$ | $t_{н}=-40°C$ | $t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$; $t_{н}=-20°C$ | $t_{н}=-30°C$ | $t_{н}=-40°C$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2400 | 1×400 | 3230 | 4500 | 5800 | 4290 | 4540 | 5160 |
| | | 1×500 | | | | | | |
| | | 1×650 | | | | | | |
| II | 3000 | 1×400 | 3520 | 4930 | 6000 | 4660 | 4920 | 5550 |
| | | 1×500 | | | | | | |
| | | 1×650 | | | | | | |
| III | 3600 | 1×800 | 3830 | 5350 | 6450 | 5015 | 5380 | 5970 |
| | | 1×1000 | | | | | | |
| III | 3600 | 1×1200 | 3830 | 5350 | 6450 | 5015 | 5380 | 5970 |
| IV | 4200 | | 4130 | 5780 | 6925 | 5400 | 5775 | 6380 |
| IV | 4200 | 1×1400 | 4130 | 5780 | 6925 | 5400 | 5775 | 6380 |
| III | 3600 | 2×400 | 3830 | 5350 | 6450 | 5015 | 5380 | 5970 |
| IV | 4200 | 2×500 | 4130 | 5780 | 6925 | 5400 | 5775 | 6380 |
| IV | 4200 | 2×650 | 4130 | 5780 | 6925 | 5400 | 5775 | 6380 |
| V | 4800 | | 4430 | 6200 | 7400 | 5750 | 6200 | 6160 |
| V | 4800 | 2×800 | 4430 | 6200 | 7400 | 5750 | 6200 | 6760 |
| VI | 5400 | | 4740 | 6640 | 7880 | 6140 | 6630 | 7200 |
| VI | 5400 | 2×1000 | 4740 | 6640 | 7880 | 6140 | 6630 | 7200 |
| VII | 6000 | | 5030 | 7050 | 8340 | 6480 | 7000 | 7600 |
| VII | 6000 | 2×1200 | 5030 | 7050 | 8340 | 6480 | 7000 | 7600 |
| VIII | 6600 | | 5330 | 7470 | 8800 | 6850 | 7440 | 8000 |
| VIII | 6600 | 2×1400 | 5330 | 7470 | 8800 | 6850 | 7440 | 8000 |

| Расход тепла на нагрев материалов ккал/час: $t_{н}=-20°C$ | $t_{н}=-30°C$ | $t_{н}=-40°C$ |
|---|---|---|
| 385 | 455 | 530 |
| 480 | 570 | 660 |
| 625 | 740 | 860 |
| 385 | 455 | 530 |
| 480 | 570 | 660 |
| 625 | 740 | 860 |
| 770 | 910 | 1050 |
| 960 | 1140 | 1320 |
| 1150 | 1370 | 1585 |
| 1345 | 1595 | 1850 |
| 1250 | 1485 | 1715 |
| 1540 | 1825 | 2115 |
| 1920 | 2280 | 2640 |
| 2300 | 2740 | 3170 |
| 2690 | 3190 | 3690 |

| Суммарные расходы тепла ккал/час: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн} \leq 99\%$; $t_{н}=-20°C$ | $t_{н}=-30°C$ | $t_{н}=-40°C$ | $t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$; $t_{н}=-20°C$ | $t_{н}=-30°C$ | $t_{н}=-40°C$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 3615 | 4955 | 6330 | 4290 | 4540 | 5160 |
| 3710 | 5070 | 6460 | | | |
| 3855 | 5240 | 6660 | | | |
| 3905 | 5385 | 6530 | 4660 | 4920 | 5550 |
| 4000 | 5500 | 6660 | | | |
| 4145 | 5670 | 6860 | | | |
| 4600 | 6260 | 7500 | 5015 | 5380 | 5970 |
| 4790 | 6490 | 7770 | | | |
| 4980 | 6720 | 8035 | 5015 | 5380 | 5970 |
| 5280 | 7150 | 8510 | 5400 | 5775 | 6380 |
| 5475 | 7375 | 8775 | 5400 | 5775 | 6380 |
| 4600 | 6260 | 7500 | 5015 | 5380 | 5970 |
| 5090 | 6920 | 8245 | 5400 | 5775 | 6380 |
| 5380 | 7265 | 8640 | 5400 | 5775 | 6380 |
| 5680 | 7685 | 9115 | 5750 | 6200 | 6760 |
| 5970 | 8025 | 9515 | 5750 | 6200 | 6760 |
| 6280 | 8465 | 9995 | 6140 | 6630 | 7200 |
| 6660 | 8920 | 10520 | 6140 | 6630 | 7200 |
| 6950 | 9330 | 10980 | 6480 | 7000 | 7600 |
| 7330 | 9790 | 11510 | 6480 | 7000 | 7600 |
| 7630 | 10210 | 11970 | 6850 | 7440 | 8000 |
| 8020 | 10660 | 12490 | 6850 | 7440 | 8000 |

Гл. инженер — Кузнецов; Гл. инженер проекта — Векслер; Рук. группы — Сагалевич; Дата выпуска чертежа 1962 г.

Составлен — Зильберштейн; Проверил — Кузнецов; Исполнитель — Тавлеева; Проверил — Зильберштейн

ТА 1962

Сводная таблица 2

ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 28

## перемещаемых на конвейерах (в ккал/ч·°С на 1 п.м. длины галереи). Ограждение по II варианту.

| Типы галерей | Ширина галерей | Количество и ширина лент конвейеров | Теплопотери с учетом инфильтрации ккал/час: $t_{вн}$=5°С, $\varphi_{вн} \leq 99\%$; $t_н$=-20°С | $t_н$=-30°С | $t_н$=-40°С | $t_{вн}$=15°С, $\varphi_{вн}$=60%; $t_н$=-20°С | $t_н$=-30°С | $t_н$=-40°С | Расход тепла на натрев материалов ккал/час: $t_н$=-20°С | $t_н$=-30°С | $t_н$=-40°С | Суммарные расходы тепла ккал/час: $t_{вн}$=5°С, $\varphi_{вн} \leq 99\%$; $t_н$=-20°С | $t_н$=-30°С | $t_н$=-40°С | $t_{вн}$=15°С, $\varphi_{вн}$=60%; $t_н$=-20°С | $t_н$=-30°С | $t_н$=-40°С |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2400 | 1х400 | 3170 | 4450 | 5420 | 4220 | 5215 | 5975 | 385 | 455 | 530 | 3555 | 4905 | 5950 | 4220 | 5215 | 5975 |
| | | 1х500 | | | | | | | 480 | 570 | 660 | 3650 | 5020 | 6080 | | | |
| | | 1х650 | | | | | | | 625 | 740 | 860 | 3795 | 5190 | 6280 | | | |
| II | 3000 | 1х400 | 3480 | 4870 | 5900 | 4580 | 5615 | 6380 | 385 | 455 | 530 | 3865 | 5325 | 6430 | 4580 | 5615 | 6380 |
| | | 1х500 | | | | | | | 480 | 570 | 660 | 3960 | 5440 | 6560 | | | |
| | | 1х650 | | | | | | | 625 | 740 | 860 | 4105 | 5610 | 6760 | | | |
| III | 3600 | 1х800 | 3780 | 5280 | 6370 | 4960 | 6040 | 6800 | 770 | 910 | 1050 | 4550 | 6190 | 7420 | 4960 | 6040 | 6800 |
| | | 1х1000 | | | | | | | 960 | 1140 | 1320 | 4740 | 6420 | 7690 | | | |
| III | 3600 | 1х1200 | 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 | 1х1400 | 4070 | 5700 | 6840 | 5310 | 6450 | 7200 | 1345 | 1595 | 1850 | 5415 | 7295 | 8690 | 5310 | 6450 | 7200 |
| III | 3600 | 2х400 | 3780 | 5280 | 6370 | 4960 | 6040 | 6800 | 770 | 910 | 1050 | 4550 | 6190 | 7420 | 4960 | 6040 | 6800 |
| IV | 4200 | 2х500 | 4070 | 5700 | 6840 | 5310 | 6450 | 7200 | 960 | 1140 | 1320 | 5030 | 6840 | 8160 | 5310 | 6450 | 7200 |
| IV | 4200 | 2х650 | 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 | 2х800 | 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 | 2х1000 | 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 | 2х1200 | 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 | 2х1400 | 5270 | 7400 | 8700 | 6770 | 8100 | 8825 | 2690 | 3190 | 3690 | 7960 | 10590 | 12390 | 6770 | 8100 | 8825 |

Гл. инженер — Воронина
Нач. сектора VI — Зиновская
Гл. инж. проекта — Бессерина
Рук. группы — Кострюкова
Дата выпуска чертежей: 1962г.

Гл. инженер — Воронина
Гл. конструктор — Зиновская
Руководитель — Кострюкова
Начальник — Бессерина
Конструктор — Кострюкова

В. Ленина
Е. Кузнецова
С. Бакшеева
Зимовская

# Таблица 4. Расходы тепла на покрытие теплопотерь, инфильтрации и на нагрев материалов, перемещаемых на конвейерах (в ккал/час на 1 п.м. длины галерей). Ограждение по III варианту.

| Типы галерей | Ширина галерей | 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: $t_{вн}=5°C$ $\varphi_{вн} \leq 49\%$, $t_н=-20°C$ | $t_н=-30°C$ | $t_н=-40°C$ | $t_{вн}=15°C$ $\varphi_{вн}=60\%$, $t_н=-20°C$ | $t_н=-30°C$ | $t_н=-40°C$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2400 | 1×400 | 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 |
| VII | 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 проекта — Воронина
Нач. сектора № 1 — Аронина
Гл. инж. проекта — Елисеенко
Рук. группы — Костроченко
Дата выпуска июль 1962 г.

Конструкции — Шульгин
Отопление и вентиляция — Гладкова
Электрооборудование — Электрощеглов
Автоматизация — Беспалов
Технология — Ильинский
Сметная часть — Смоленский
Конструкции — Шульгин

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° | 6 ата | 5 ата | 4 ата | 3 ата | 2 ата | 150°-70° | 140°-70° | 130°-70° | 120°-70° | 110°-70° | 6 ата | 5 ата | 4 ата | 3 ата | 2 ата |
| 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° | 6 ата | 5 ата | 4 ата | 3 ата | 2 ата | 150°-70° | 140°-70° | 130°-70° | 120°-70° | 110°-70° | 6 ата | 5 ата | 4 ата | 3 ата | 2 ата |
| 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 | 282/125 | 234/125 | 217/125 | 199/125 | 183/125 | 370 | 295 | 280 | 259 | 221 | 234/85 | 217/85 | 199/85 | 183/85 | 166/85 | 290 | 275 | 259 | 239 | 203 |
| 50 | 344/156 | 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.

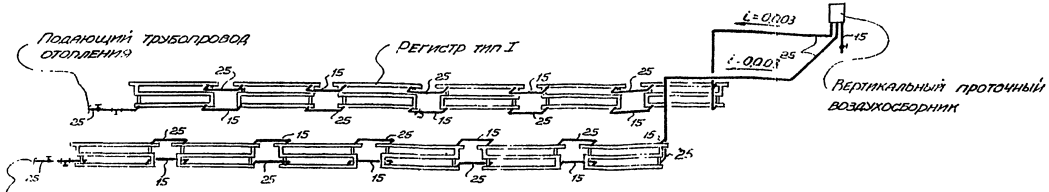
| | | |
|---|---|---|
| Гл. инженер | Ф.Зарецкий | |
| Нач. отдела | Г.Мигаловский | |
| Гл. инж. гр. | В.Бессеренев | |
| Рук. группы | К.Остроменецкий | |
| Автор альбома | И.Толь | 1962 г. |

| | | |
|---|---|---|
| Ул. исполнит. | Г.Воронина | |
| Исполнитель | Э.Залевская | |
| Проверил | К.Романеева | |
| | Г.Маньковская | |

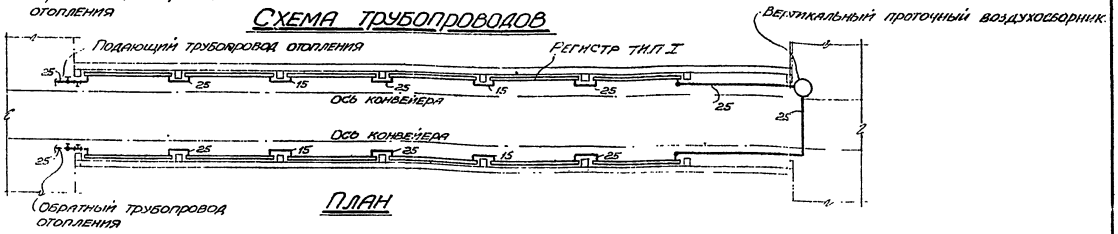
ТД 1962

Сводные таблицы 5 и 6

ИС-01-01
Выпуск 1
Лист 31




## СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ




## ПЛАН

### 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 42м, по которой проходят два угольных конвейера шириной 800мм. 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 80мм, 80мм и 50мм.

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 3х труб (тип I), теплоотдача которого равна 5310 ккал/час.

Теплоотдачей коммуникаций, ввиду незначительности их длины и диаметров, пренебрегаем.

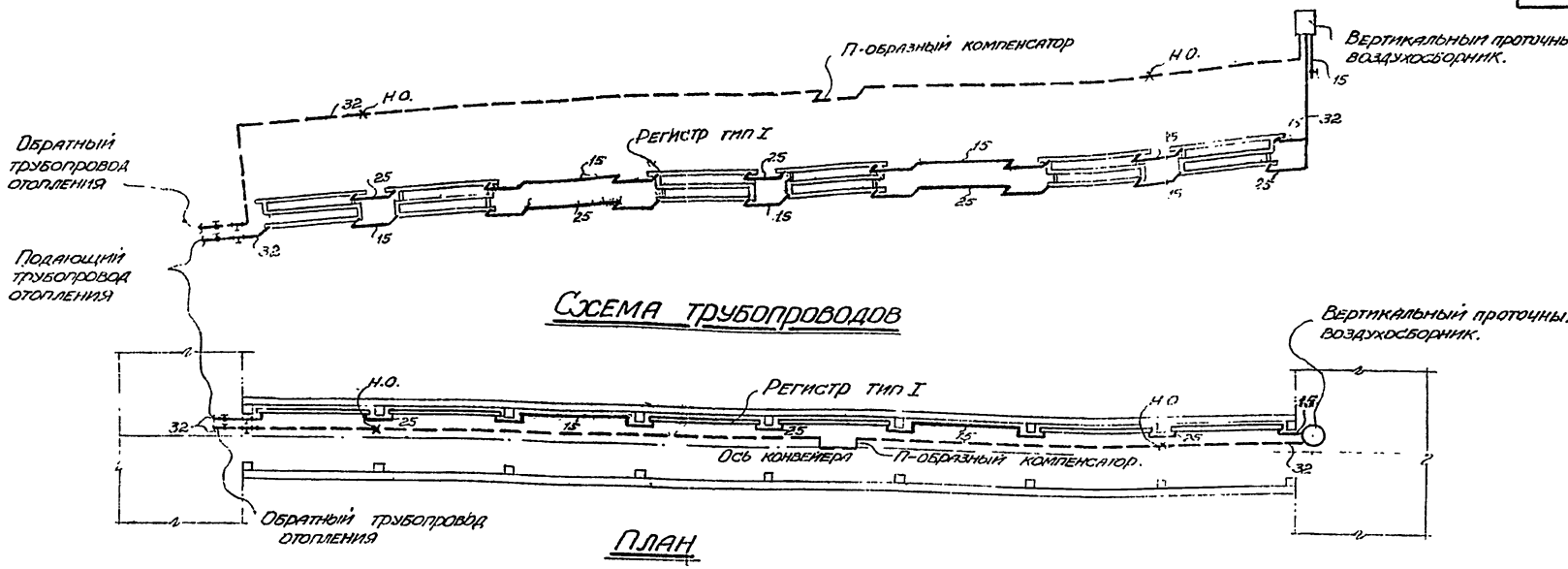
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

$$\frac{60725}{5310} = 11.43.$$

Устанавливаем по 6 регистров с каждой стороны галерей.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Отв. исполнит. | Воронина |
| Нач. сантехотд. | Смаковский | Исполнитель | Лавроненко |
| Гл. инж. проекта | Векслерчик | Проверил | Костромеева |
| Рук. группы | Костромеева | Копировала | Абрамова |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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.

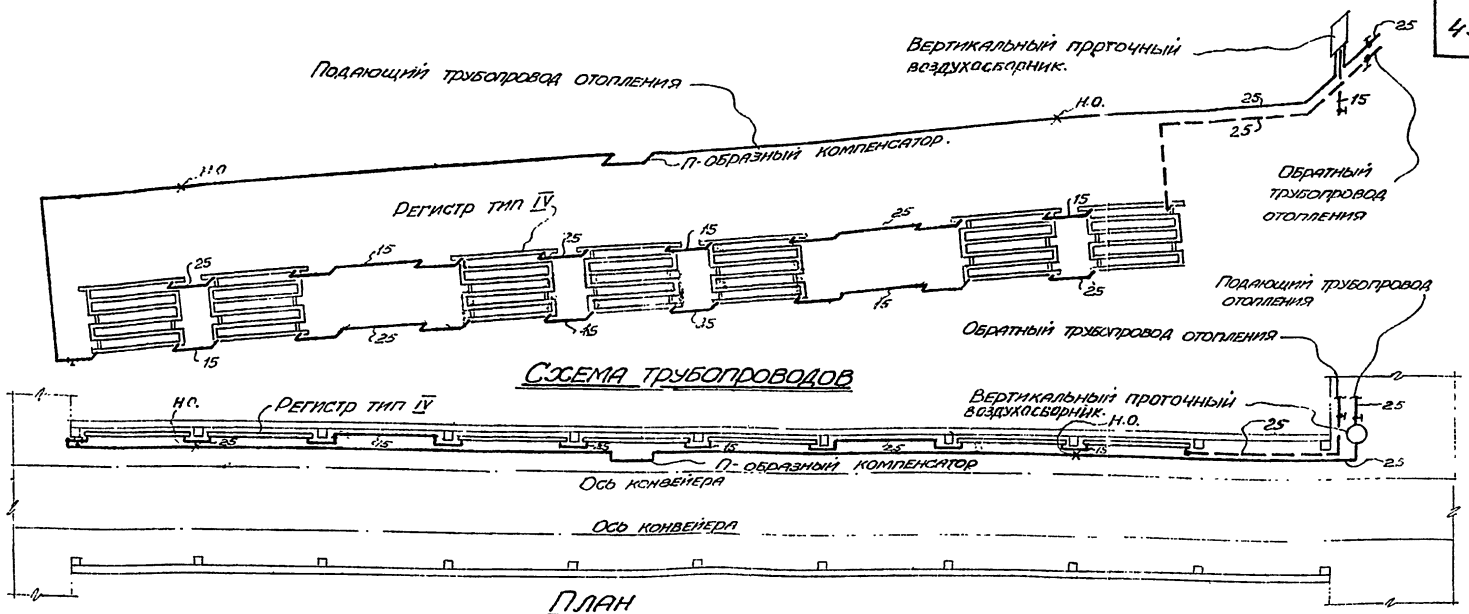
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

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

Устанавливаем 6 регистров

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | | Отв. исполнитель | Воронина | |
| Нач. спецпроизв. | Смаковский | | Исполнитель | Лавроненко | |
| Гл. инж. проекта | Венслерчик | | | Костромеева | |
| Рук. группы | Костромеева | | | | |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | Копировала | Абрамова | |

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




## 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 (ленобетон $\gamma$=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 25мм. 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:

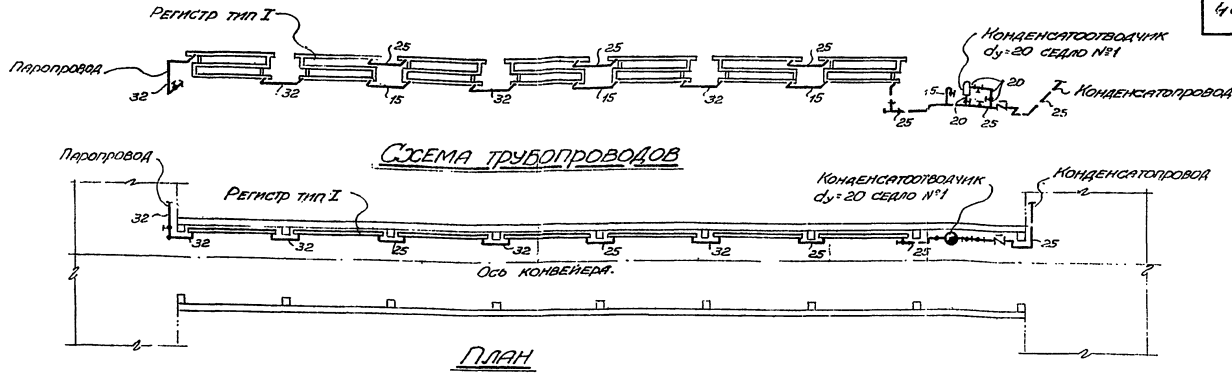
$$\frac{97100-12000}{12400}=6{,}87.$$

Устанавливаем 7 регистров.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Кожевников | | |
| Гл. инженер проекта | Смагинский | | |
| Гл. инж. проекта | Венгеров | | |
| Рук. группы | Кострикова | | |
| Исполнил | Инсиль | 1962 г | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. мастерской | Воронина | | |
| Руководитель | Мавроменко | | |
| Исполнитель | Кострикова | | |
| | | | |
| Проверил | Арбатов | | |
| Нормировал | Иванова | | |

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Пример решения отопления наклонной галереи "Теплоноситель - перегретая вода". | АС-01-01 Выпуск 1 Лист 34 |




## 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 $\gamma$=500 кг/м³) и стен (фибролит $\gamma$=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 3″ труб (тип I), теплоотдача которого равна 8930 ккал/час.

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

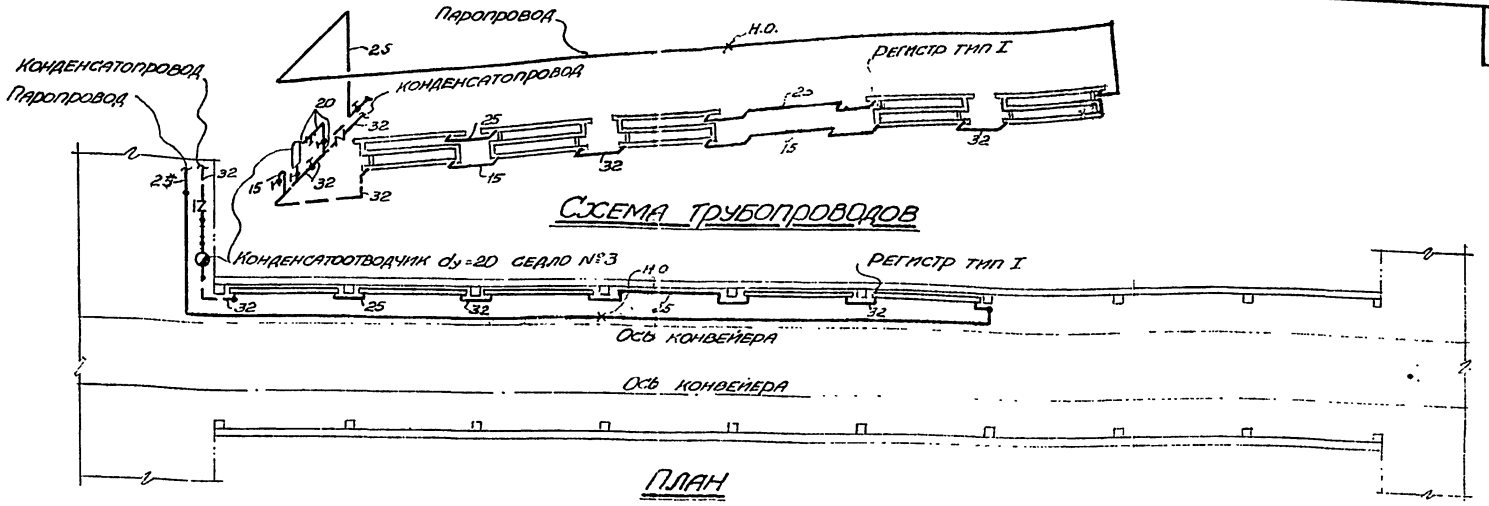
$$\frac{59000}{8930}=6{,}61.$$

Устанавливаем 7 регистров.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козодавлий | | | | |
| Нач. сантехцеха | Сластенин | | | | |
| Гл. инж. проекта | Белгородцев | | | | |
| Рук. группы | Костромитев | | | | |
| Дата выпуска | июль 1962г. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Воронина | Гл. специалист | Абрамова | Исполнитель | Абрамова |
| Нач. отдела | Лаврентенко | Проверил | Кобрусева | Чертил | Сластенина |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Пример решения отопления горизонтальной галереи ⅄ теплоноситель-насыщенный пар ⅄ | НС-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 6 ата.

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

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.

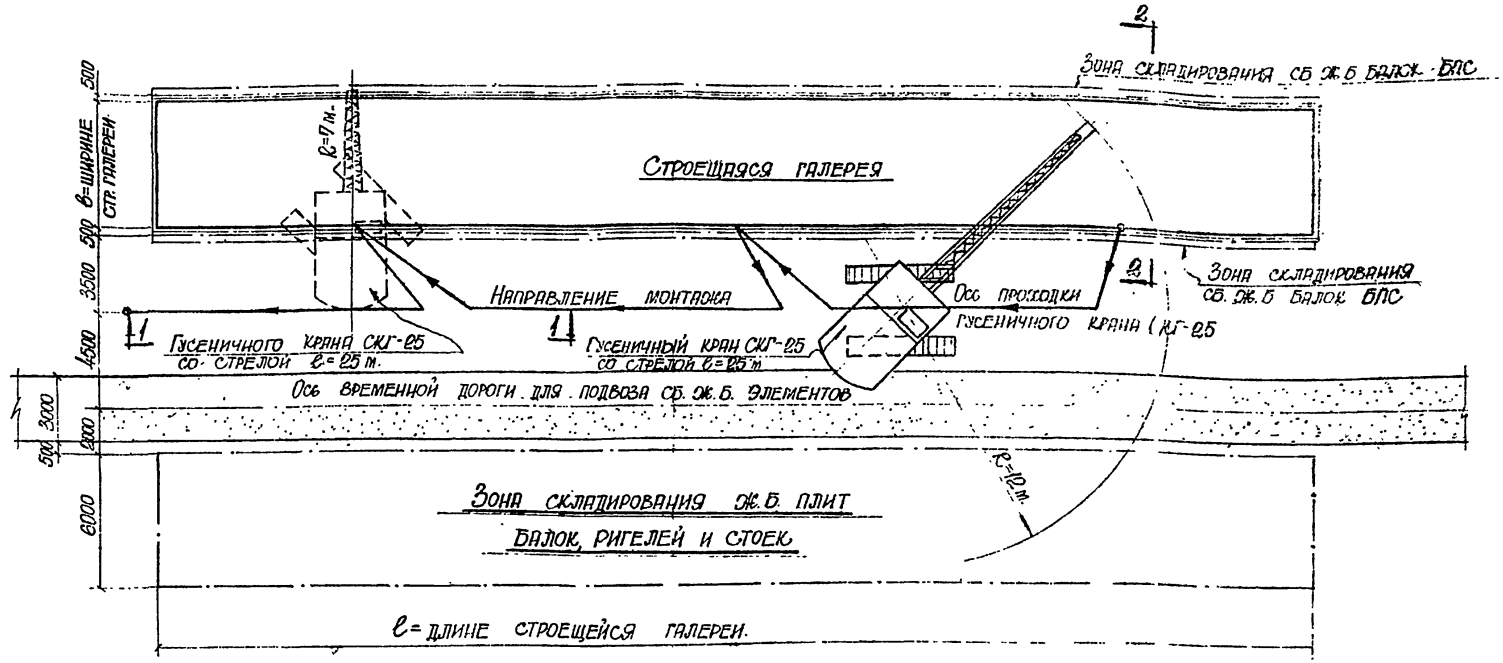
4. Определяем количество регистров, необходимое для отопления всей галереи.

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

Устанавливаем 5 регистров.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | | Отв. исполнит. | Воронина | |
| Нач. сантехотдм. | Смаковский | | Исполнитель | Лавроненко | |
| Гл. инж. проекта | Векслерчик | | Проверил | Костромеева | |
| Рук. группы | Костромеева | | Копировала | Абрамова | |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Пример решения отопления наклонной галереи /. теплоноситель – насыщенный пар /. | НС-01-01 | |
| | | Выпуск 1 | |
| | | Лист | 36 |




## Примерный план строительной площадки

м 1:200

**Примечание**

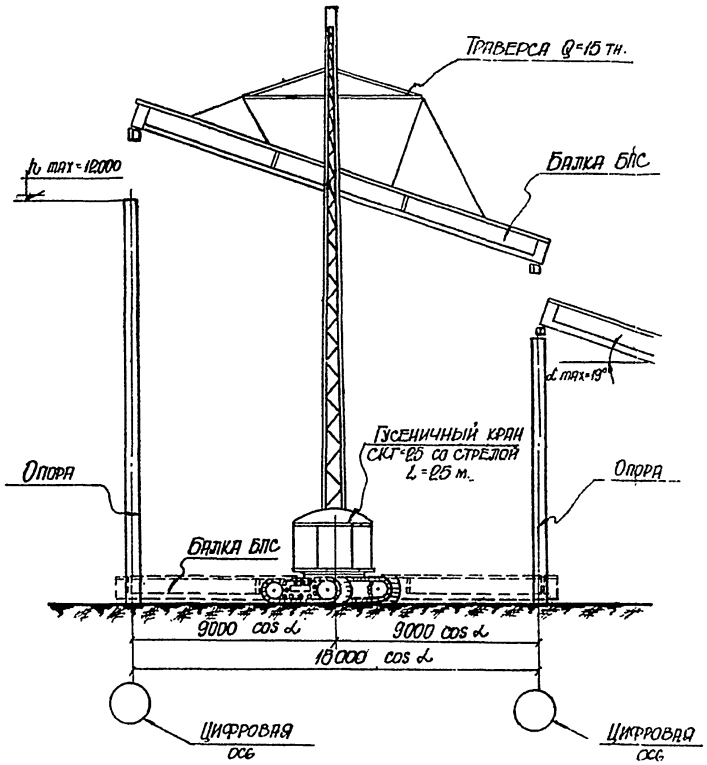
Данный лист рассматривать совместно с листами 38, 39.

**Условные обозначения:**

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

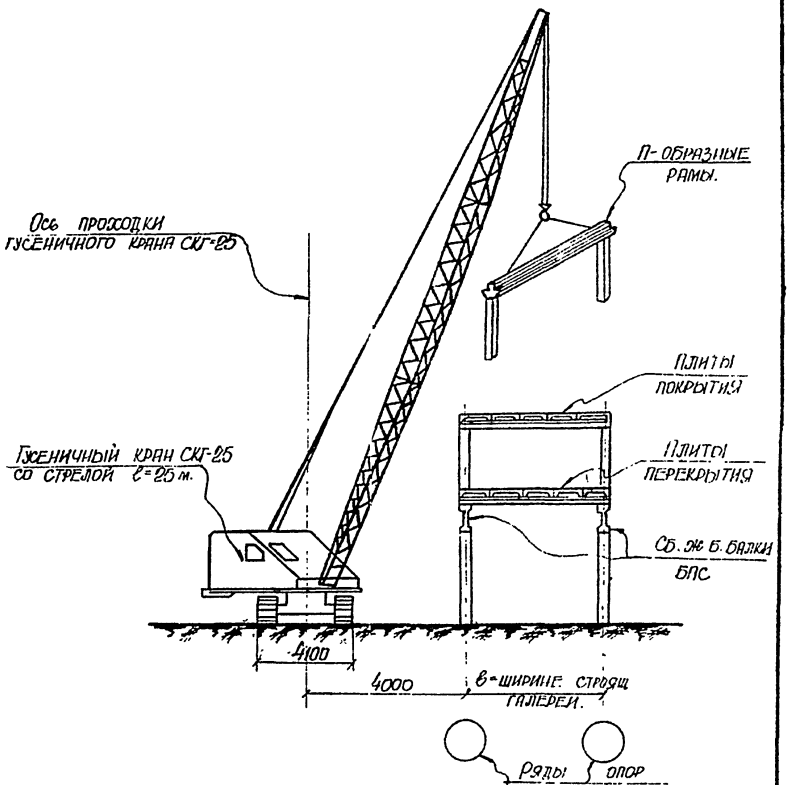
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козровицкий | | |
| Нач. отдела пр. | Гостищев | | |
| Гл. инж. проекта | Кистелли | | |
| Исполнитель | Бухин | | |
| Дата выпуска | июль 1962г. | | |
| | | Проверил | Кистелли |
| | | | Беличкова |
| | | | Комиров. |

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Организация работ по монтажу. Примерный план площадки. | ИС-01-01 Выпуск 1 Лист 37 |




## Разрез 1-1

М 1:200



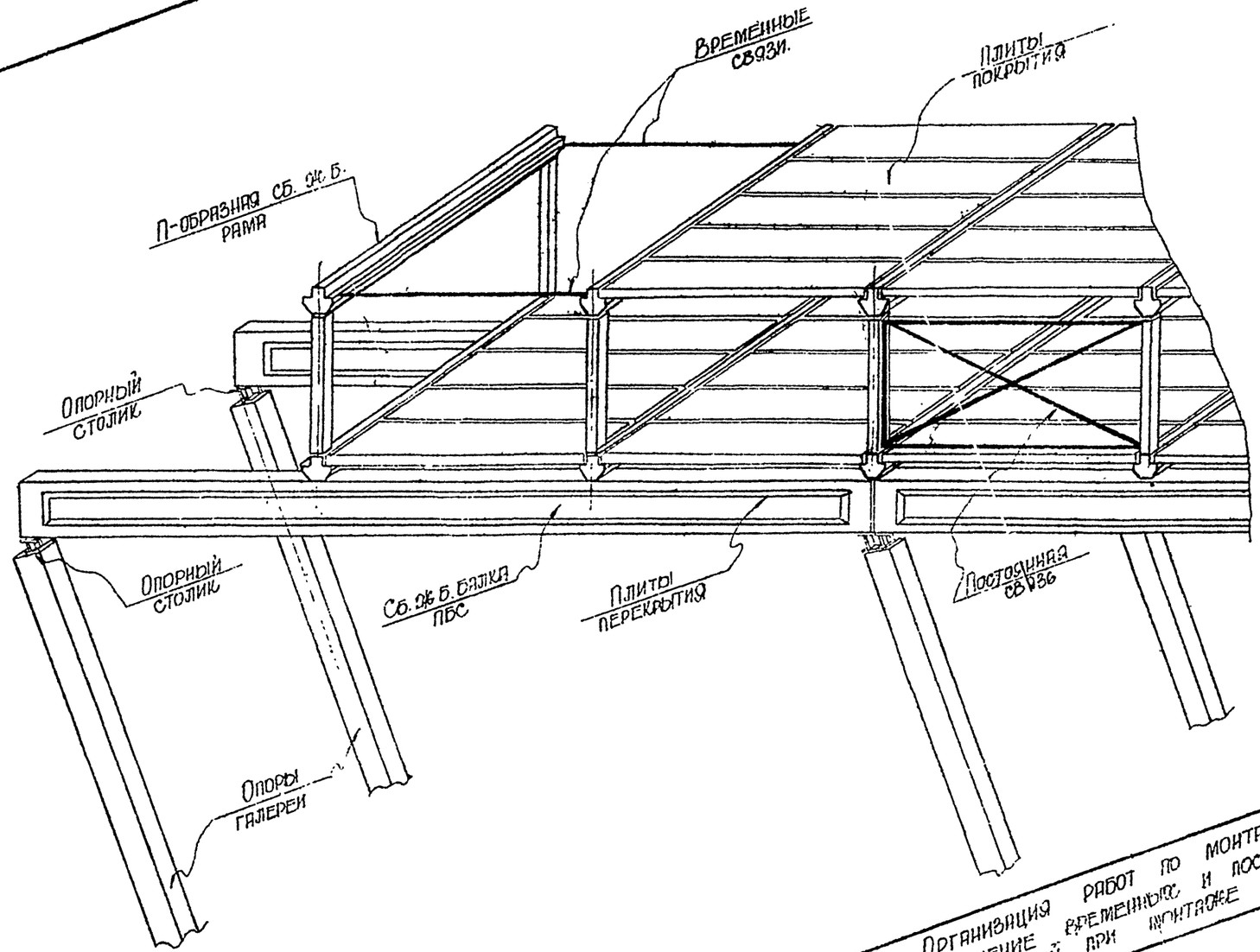

## Разрез 2-2

### Примечание.

Данный лист рассматривать совместно с листами 37,39

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инженер | Козаровицкий | Провери | Кастелли |
| Нач. отдела пок. | Гостищев | | |
| Гл. инж. проекта | Кастелли | | |
| Исполнитель | Буссин | Копиров. | Беличкова |
| Дата выпуска | июль 1962 г. | | |




**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 | Козаровицкий | | |
| Нач. отд. пор. | Гостищев | | |
| Гл. инж. проекта | Кастелли | | |
| Исполнитель | Бусин | | |
| Дата выпуска | Июль 1962 г. | | |

Проверил Копиров. Кастелли Беличкова

gost.e-ecolog.ru