ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-133

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ ПРОЛЕТАМИ 18, 24, 30 и 36м ШАГ ФЕРМ 6м

ДОПОЛНЕНИЕ IV

КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ КРАНАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

10004
Цена 2-28

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-133

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ ПРОЛЕТАМИ 18, 24, 30 и 36м ШАГ ФЕРМ 6м

ДОПОЛНЕНИЕ IV

КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ КРАНАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР
31 ДЕКАБРЯ 1968 г
ПОСТАНОВЛЕНИЕ N 110

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка		3-6
Схемы I-V расположения в унифицированных пролетах здания подвесных электрических однобалочных однопролетных кранов общего назначения, их габариты, вес, геометрические параметры. Нормативные и расчетные крановые нагрузки.	1	7
Схемы VI-IX расположения в унифицированных пролетах здания подвесных электрических однобалочных 2^x и 3^x пролетных кранов общего назначения, их габариты, вес, геометрические параметры. Нормативные и расчетные крановые нагрузки.	2	8
Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки на фермы от подвесных электрических однобалочных кранов общего назначения.	3	9
Схемы стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами	4	10
Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=18м шаг ферм 6м.	5	11
Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=24 и 30м, шаг ферм 6м.	6	12
Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=36м, шаг ферм 6м.	7	13
Схемы связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=18м, шаг ферм 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	8	14
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=18м, шаг ферм 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	9	15
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=24м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	10	16
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=24м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м	11	17
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=30м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м	12	18
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=30м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	13	19
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=36м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	14	20
Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3^x. Фермы L=36м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	15	21
Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 18м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6м.	16	22
Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 24м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6м.	17	23
Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 30м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6м.	18	24
Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 36м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6м.	19	25
Дополнительный сортамент подстропильных ферм пролетом 12м для стропильных ферм пролетом 18, 24, 30, 36м.	20	26
Узлы стропильных ферм. Узлы 98 и 99.	21	27
Узлы стропильных ферм. Узлы 100 - 103.	22	28
Узлы крепления связей. Узлы 104 - 107.	23	29
Узлы крепления связей Узлы 108-110	24	30
Схемы узлов опирания стропильных ферм пролетом 30 и 36м при подстропильных фермах на надопорные стойки и колонны. Схемы и сортамент дополнительных надопорных стоек.	25	31
Дополнительные надопорные стойки СО-12, СО-13	26	32
Усилия в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок подвесного транспорта.	27	33
Спецификация стали стропильных ферм L=18 и 24м	28	34
Спецификация стали стропильных ферм L=30 и 36м	29	35
Спецификация стали подстропильных ферм.	30	36

КОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА
Бычков Шустова
Проверил Исполнил
Бахтутский Шувалов
Нач. отдела Гл. констр.

Серия ПК-01-133 Дополнен. IV
Страница 3
Инв. №

Пояснительная записка

I. Общая часть.

1. В настоящем дополнении разработаны конструкции покрытий промышленных зданий с подвесными кранами, располагаемыми согласно схемам, которые утверждены приказом Госстроя СССР от 18 июля 1967г., № 117.

Все ранее выпущенные проектные материалы серии ПК-01-133 и дополнения I, разработанные в соответствии со схемами подвесных кранов, по приказу Госстроя СССР от 20 декабря 1961г, № 390, отменяются.

Всеми остальными проектными материалами серии ПК-01-133 и дополнения I (кроме материалов, касающихся зданий с тяжелым режимом работы) необходимо пользоваться совместно с дополнением IV.

II. Область применения.

2. Конструкции разработаны для покрытий промышленных бесфонарных зданий с шагом стропильных ферм 6м, с возможностью применения железобетонных или стальных колонн с шагом 6 и 12 м. При любых сочетаниях пролетов, верх ферм должен быть на одном уровне. При сочетании ферм разной высоты, необходимо предусмотреть установку парных колонн. Ограждающие конструкции покрытия – железобетонные плиты размером 3×6м. В местах перепадов высоты здания (в пониженной части) допускается применение плит шириной 1,5 м (доборные плиты) см. лист 34 серии ПК-01-133 для пролетов 24, 30 и 36 м и лист 14 дополнения I этой серии для пролета 18м:
   - длина блока здания не менее 48м;
   - не ограничивается высота пролетов;
   - внутренний водоотвод с покрытий;
   - сопряжение ферм с железобетонными и стальными колоннами шарнирное;
   - краны подвесные электрические однобалочные общего назначения по ГОСТ 7890-67;
   - схемы расположения подвесных кранов в пролетах зданий по приказу Госстроя СССР от 18го июля 1967г № 117.

3. При наличии других видов подвесных кранов и других местных нагрузок, а также при рамном сопряжении ферм с колоннами, геометрические схемы принимаются по данному дополнению, а определение расчетных усилий и подбор сечений производится индивидуально.

4. Конструкции покрытий, разработанные в данной серии должны применяться в соответствии с „Техническими правилами по экономному расходованию металла, леса и цемента и по рациональной области применения сборных железобетонных и металлических конструкций в строительстве" ТП-101-65. Отступления могут быть допущены только с разрешения Госстроя СССР при соответствующем обосновании.

III. Конструктивные решения.

А. Стропильные фермы.

5. При наличии подвесных кранов стропильные фермы имеют дополнительные подвески (см. лист 4).

Сортамент стропильных ферм приведен на листах 16-19, где для каждой марки ферм указаны:

а) используемая марка фермы по серии ПК-01-133 или по дополнению I;
б) величина допускаемой расчетной нагрузки;
в) сечения дополнительных стержней ферм;
г) величины расчетных усилий в дополнительных стержнях ферм;
д) марки стали;
е) вес фермы.

Стропильные фермы предназначенные для покрытий зданий с подвесными кранами имеют дополнительный индекс П1-П IX в зависимости от номера схемы расположения кранов в пролете (см. листы 1, 2).

Б. Связи покрытия.

6. Горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм и вертикальные связи между стропильными фермами принимаются как для зданий без подвесных кранов по серии ПК-01-133 и дополнению I.

7. Схемы, сечения и усилия в элементах горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм даны на листах 5-15.

8. Предусмотрены два типа схем связей:

а) I-й тип, (см. листы 8-15) с дополнительными подкосами и упорами, передающими продольные тормозные силы с крановых путей в узлы связевых ферм, при наличии подстропильных ферм, а также в однопролетных зданиях в случаях, когда отметка низа конструкций покрытий 20м и более.

б). II-й тип применяется во всех остальных случаях (см. листы 5-7) и состоит из поперечных горизонтальных связевых ферм, располагаемых в крайних шагах температурного отсека здания; распорок вдоль крайних и средних рядов колонн; растяжек между нижними поясами ферм; подкосов и упоров, передающих продольные тормозные силы с крановых путей в узлы связевых ферм.

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор ин-та Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Бахмутский
Гл. констр. отд. Шувалов
Гл. инж. пр-та Бердичевский
Бригадир Бычков

IV. Расчет ферм и нагрузки.

9. Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с главой СНиП II-А. 10-62. „Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования," главой СНиП II-А. 11-62 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," главой СНиП II-В. 3-62 „Стальные конструкции. Нормы проектирования," ГОСТ 7890-67 „Краны подвесные электрические однобалочные общего назначения," СН 355-66 „Указания по определению нагрузок от подвесных кранов".

10. Стропильные фермы рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции в предположении узловой (через 3м) передачи нагрузок, а подстропильные в предположении узловой передачи нагрузки в середине пролета.

11. Расчет стропильных ферм произведен на равномерно-распределенную нагрузку, включающую в себя собственный вес покрытия и эквивалентную равномерно-распределенную нагрузку от следующих видов загружения:

а) от снегового покрова для I-V географических районов;

б) от подвесного подъемно-транспортного оборудования.

Эквивалентные равномерно-распределенные нагрузки от указанных видов загружения приведены на листе 1 серии ПК-01-133, листе 2 дополнения I и листе 3 данного дополнения.

12. Исходя из этих нагрузок для всех стержней ферм определены расчетные усилия от наиболее невыгодного загружения фермы. Разность усилий, возникающая в некоторых стержнях стропильных ферм в результате замены фактических нагрузок эквивалентными равномерно-распределенными нагрузками, учтена в расчетных усилиях.

13. Стержни ферм проверены также на случай загружения крупнопанельными плитами половины пролета фермы (монтажный случай загружения).

14. При наличии видов загружения ферм, отличных от вышеуказанных, фермы должны быть проверены расчетом на действительные сочетания нагрузок.

15. Расчет несущей способности каждого из стержней ферм произведен по осевым усилиям.

16. Допускаемые расчетные нагрузки в сортаментах стропильных и подстропильных ферм определены исходя из несущей способности верхнего пояса каждой фермы. При этом расчетная длина верхнего пояса стропильных ферм из плоскости ферм принималась равной 3м.

V. Указания по проектированию.

17. Выбор марок стропильных ферм производится по сортаментам ферм (см. листы 16-19) в соответствии с фактической расчетной нагрузкой, при определении которой необходимо учесть:

а) расчетную нагрузку от веса покрытия (без собственного веса фермы);

б) эквивалентную равномерно-распределенную расчетную нагрузку от снегового покрова;

в) эквивалентную равномерно-распределенную расчетную нагрузку от подвесного подъемно-транспортного оборудования.

18. Выбор марки подстропильной фермы производится по сортаменту подстропильных ферм (листы 32, 33 серии ПК-01-133 и на листе 20 данного дополнения).

19. Выбор марки надопорной стойки производится по сортаменту надопорных стоек (лист 57 серии ПК-01-133 и лист 25 данного дополнения).

20. Для индивидуальных расчетов ферм на листе 62 серии ПК-01-133, на листе 19 дополнения I и на листе 27 данного дополнения приведены значения усилий в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок.

21. При разработке проекта покрытия КМ конкретного здания рекомендуется:

а) составлять схемы расположения стальных конструкций покрытия здания с маркировкой и перечнем типовых элементов и узлов;

б) давать ссылки на номер серии и дополнения и номера листов, содержащие сортаменты типовых элементов конструкций и необходимые конструктивные узлы;

в) давать дополнительные указания о креплениях, содержащихся в пояснительных записках серии ПК-01-133 или дополнения I этой серии, а также, в случае необходимости, нетиповые узлы.

22. Пример пользования дополнением IV при проектировании покрытия здания с подвесными кранами приведен на стр. 6.

VI. Материал конструкций.

23. Пояса стропильных и подстропильных ферм (кроме крайних панелей „В0" верхнего пояса стропильных ферм) и раскосы подстропильных ферм выполняются из низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R = 2900\ кг/см^2$. Все остальные элементы решетки, узловые фасонки и стыковые накладки выполняются из углеродистой стали „Сталь 3".

24. Элементы связей и надопорные стойки выполняются из углеродистой стали „Сталь 3".

25. В конкретном проекте сталь должна заказываться:

1) Низколегированная сталь по ГОСТ 5058-65 с дополнительной гарантией ударной вязкости при температуре минус 40°С и после механического старения согласно п. 2.7в ГОСТ 5058-65.

2) Углеродистая сталь:

а) для стропильных и подстропильных ферм и надопорных стоек:

– при расчетных эксплуатационных температурах минус 30°С и выше – ВКСт3пс (допускается ВМСт3пс) для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.

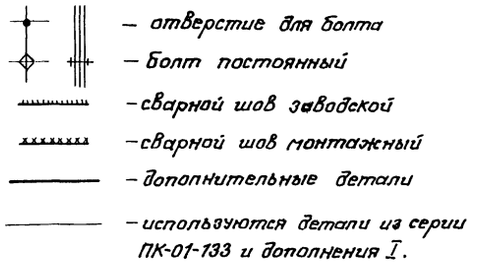
– при расчетных эксплуатационных температурах ниже минус 30°С до минус 39°С – ВМСт3сп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д, ударной вязкости при температуре минус 20°С согласно п. 2.5.2и и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.

б) для элементов связей и других вспомогательных элементов при расчетных эксплуатационных температурах минус 39°С и выше – ВКСт3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.

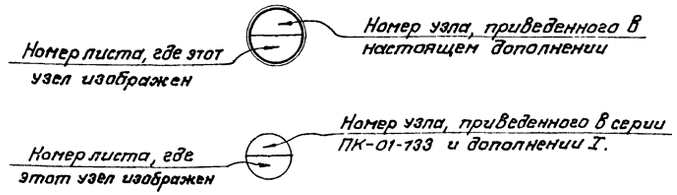
26. Предпочтительно применять полуавтоматическую сварку. Допускается ручная сварка электродами типа Э-42 или Э-42А по ГОСТ 9467-60. Сварку стропильных и подстропильных ферм с поясами из низколегированной стали и решеткой из углеродистой стали в случае применения ручной сварки производить электродами типа Э-42А.

VII. Условные обозначения.

В настоящем альбоме приняты следующие условные обозначения:

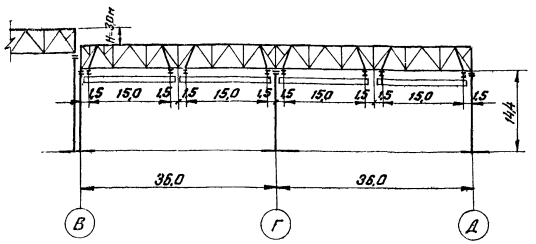


Маркировка узлов на схемах



ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор ин-та Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Бахтинский
Гл. констр. отд. Шувалов
Гл. инж. пр-та Бердичевский
Бригадир Бычков
Инженеры

Пример пользования дополнением IV.



Пролет фермы $L = 36$ м.

Шаг ферм 6 м.

Высота здания 14,4 м.

Длина температурного блока 72 м.

Здание без температурного шва.

Шаг колонн по средним рядам 12 м.

В пролетах по два ряда подвесных электрических однобалочных, однопролетных крана общего назначения. В каждом ряду 4 крана грузоподъемностью по $Q = 3{,}2$ т (ГОСТ 7890-67).

По скоростному напору ветра принят III ветровой район.

Колонны железобетонные. Крупнопанельные плиты покрытия 3×6 м.

Постоянная расчетная равномерно-распределенная нагрузка (вес плит, утеплителя, ковра и т.д), без собственного веса фермы.

$$q_{с.в.} = 300 \text{ кг/м}^2$$

Расчетная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности земли

$$P_0 \cdot n = 210 \text{ кг/м}^2$$

Высота перепада профиля покрытия $H = 3{,}0$ м.

Расчетная эквивалентная нагрузка от снегового покрова на 1м^2 покрытия принимается по серии ПК-01-133 (лист 1).

$$q_{экв.\,снега} = 272 \text{ кг/м}^2$$

Средняя расчетная нагрузка на первую ж.б. плиту 3×6 м от снегоотложения в месте перепада

$$q_c = 488 \cdot 1{,}4 = 683 \text{ кг/м}^2$$

на вторую плиту

$$q_c = 263 \cdot 1{,}4 = 368 \text{ кг/м}^2$$

Нагрузка на ж.б. плиты:

на первую плиту

$$q_{с.в.} + q_c = 300 + 683 = 983 \text{ кг/м}^2$$

на вторую плиту

$$q_{с.в.} + q_c = 300 + 368 = 668 \text{ кг/м}^2$$

Максимальная расчетная равномерно-распределенная нагрузка на железобетонную плиту $\frac{\text{ПНС-4}}{3\times6}$ по серии ПК-01-74/62 $600 \text{ кг/м}^2 < 668 \text{ кг/м}^2$

Поэтому в первой и второй панелях устанавливаются штренгели в соответствии с листом 34 серии ПК-01-133 и укладываются плиты 6×1,5 м.

Эквивалентная расчетная нагрузка от подвесного транспорта (дополнение IV лист 3)

$$q_{эквив.\,подвесного\,транспорта} = 203 \text{ кг/м}^2 \text{ (схема V)}$$

Расчетная нагрузка на стропильную ферму от подвесного технологического оборудования

$$q_m = 100 \text{ кг/м}^2$$

Суммарная расчетная равномерно-распределенная нагрузка на рядовую ферму составляет:

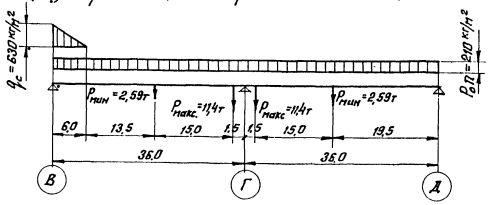
$$q_{см} = q_{с.в.} + q_{экв.снега} + q_{эквив.\,подвесн.\,транспорта} + q_m =$$

$$= 300 + 272 \cdot 0{,}9 + 203\ 0{,}9 + 100 = 828 \text{ кг/м}^2$$

или $0{,}828 \times 6 = 4{,}97$ т/п.м.

По сортаменту ферм (лист 19) принимаем ферму марки ПВ - ПФ 36 - 5,35 с допускаемой расчетной нагрузкой 5,35 т/п.м

Расчетная нагрузка на подстропильную ферму (по ряду „Г") определяется по фактическим нагрузкам.



$$P = (q_{с.в.} + q_m)36 \times 6 + P_0 n \cdot 0{,}9 \times 36 \times 6 + \frac{q_c \times 6 \times 2 \times 6}{2 \times 36} \times 0{,}9 + 2\,\frac{P_{max} \times 34{,}5 + 2{,}59 \times 18{,}5}{36} \times 0{,}9 +$$

$$+ q_{Вес\ фермы} = (0{,}3 + 0{,}1) \times 36 \times 6 + 0{,}21 \times 0{,}9 \times 36 \times 6 + \frac{0{,}63 \times 6 \times 2 \times 6}{2 \times 36} \times 0{,}9 +$$

$$+ 2\,\frac{11{,}4 \times 34{,}5 + 2{,}59 \times 18{,}5}{36} \times 0{,}9 + 9{,}19 = 86{,}4 + 41{,}0 + 0{,}6 + 22{,}1 + 9{,}19 = 159{,}3 \text{ т}.$$

По дополнительному сортаменту (лист 20) принимаем подстропильную ферму марки ПВ-186 с допускаемой расчетной нагрузкой 186 т.

По дополнительному сортаменту (лист 25) принимаем надопорную стойку марки СО-12.

Марки подстропильных ферм и надопорных стоек по остальным рядам определяются аналогично.

Серия ПК-01-133 Дополнен. IV
Лист 1
Инв. №

Схема I Lф=18м

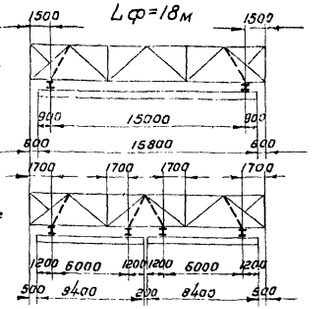


Схема II

Схема III Lф=24м

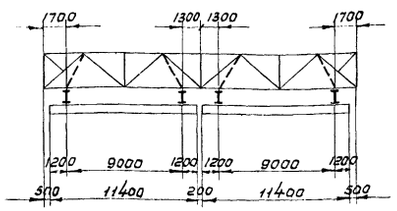


Схема IV Lф=30м

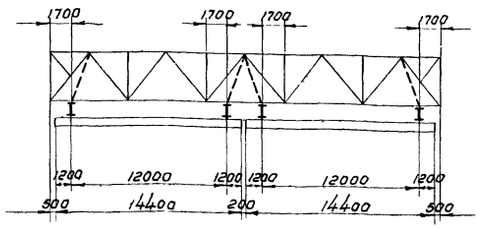
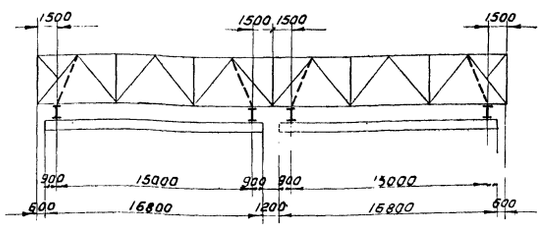
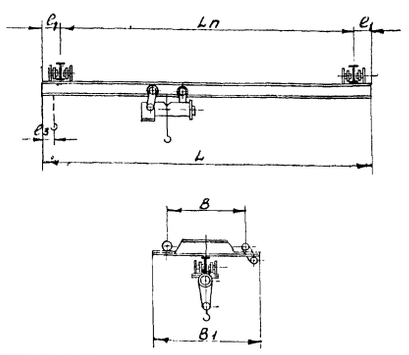


Схема V Lф=36м



Краны подвесные электрические однобалочные общего назначения

Однопролетные

Схема подвесного крана	Грузоподъемность	Полная длина крана L	Пролет крана Lп	Максимальная длина консоли e1	База крана B	Ширина крана B1	Крайнее положение крюка e3	Диаметр колес тележки	Количество тележек	Нормативная нагрузка: Давление тележки на подкрановый путь Р макс	Нормативная нагрузка: Давление тележки на подкрановый путь Р мин	Нормативная нагрузка: Общий вес крана	Расчетная нагрузка на подвеску или узел фермы: Макс	Расчетная нагрузка на подвеску или узел фермы: Мин.	Расчетная горизонтальная нагрузка: Вдоль кранового пути от торможения моста подвесного крана	Расчетная горизонтальная нагрузка: Поперек кранового пути от торможения тали подвесного крана на узел фермы
	т	м			мм				шт	кг			т			
	1,0	8,4	6,0	1,2	1500	1850	660	120	4	860	90	890	4,3	0,78	0,21	0,16
		11,4	9,0	1,2	1800	2150				965	70	1070	4,66	0,71	0,23	0,15
		14,4	12,0	1,2	2100	2450				1050	150	1405	4,9	1,06	0,25	0,15
		16,8	15,0	0,9	2400	2750				1050	330	1750	4,76	1,76	0,25	0,14
	2,0	8,4	6,0	1,2	1500	1850	710	150	4	1550	20	1135	7,44	0,5	0,37	0,28
		11,4	9,0	1,2	1800	2150				1620	110	1465	7,55	0,91	0,39	0,27
		14,4	12,0	1,2	2100	2450				1710	210	1845	7,71	1,33	0,41	0,27
		16,8	15,0	0,9	2400	2750				1790	410	2405	7,85	2,13	0,43	0,26
	3,2	8,4	6,0	1,2	1500	1865	750	175	4	2160	190	1500	10,3	1,37	0,52	0,45
		11,4	9,0	1,2	1800	2165				2525	70	1995	11,65	0,84	0,61	0,43
		14,4	12,0	1,2	2100	2465				2525	220	2285	11,3	1,45	0,61	0,42
		16,8	15,0	0,9	2400	2765				2625	500	3050	11,4	2,59	0,63	0,41
	5,0	16,8	15,0	0,9	2700	3295	880	175	4	3880	530	3820	15,86	2,6	0,93	0,59

Примечания:

1. Габариты, вес, геометрические параметры и величины нормативных нагрузок приняты по ГОСТ 7890-67 „Краны подвесные электрические однобалочные общего назначения".
2. Расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки на узел фермы определялись в соответствии с „Указаниями по определению нагрузок от подвесных кранов" (СН-355-66) и с учетом собственного веса пути.
3. Длина консолей подвесных кранов устанавливается с учетом габаритов колонн и расположения коммуникаций здания, по размерам соответствующим ГОСТу 7890-67.
4. Схемы I - V расположения подвесных кранов в унифицированных пролетах зданий и грузоподъемность кранов приняты в соответствии с приказом Госстроя СССР от 18 июля 1967г. за № 117.
5. Дополнительные данные по подвесным кранам использованы при расчете ферм.

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инж. пр-та Бобгасьянцев
Гл. конструктор Шувалов
Руководитель группы Сорокина
Исполнил Сорокина
Гл. инженер Кузнецов
Н. контроль Бахтинский
Гл. архитектор Мельников

ТК 1968г. Схемы I-V расположения в унифицированных пролетах здания подвесных электрических однобалочных однопролетных кранов общего назначения, их габариты, вес, геометрические параметры. Нормативные и расчетные крановые нагрузки.
Серия ПК-01-133 Дополнение IV Лист 1

Схема VI $L_{\phi}=18$

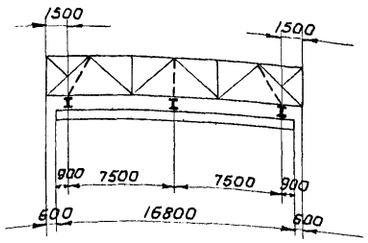


Схема VII $L_{\phi}=24$

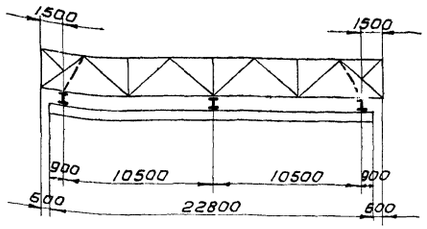


Схема VIII $L_{\phi}=30$

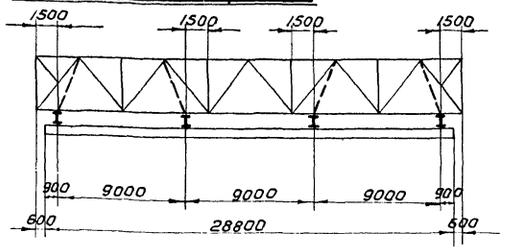
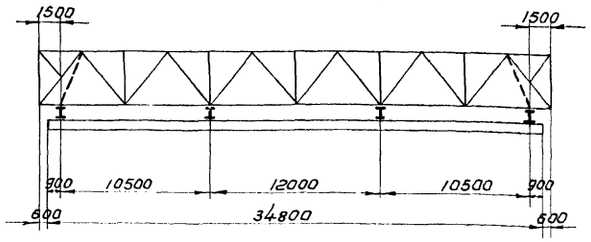


Схема IX $L_{\phi}=36$



Краны подвесные электрические однобалочные общего назначения

Двухпролетные трехпролетные

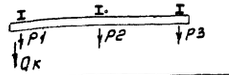
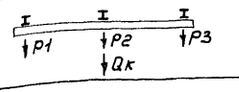
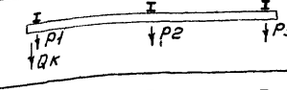
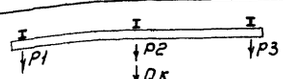
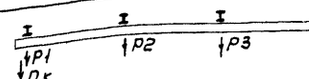
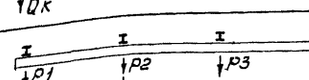
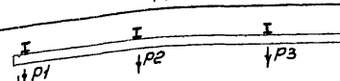
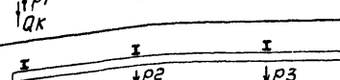
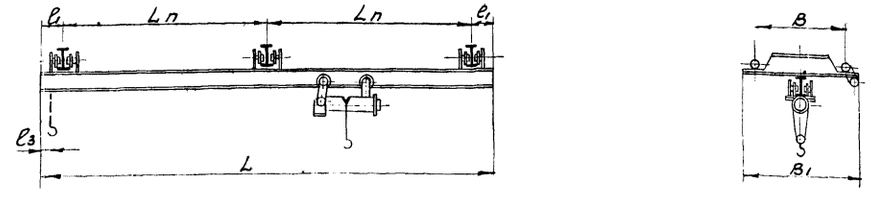
Схема нагрузок	Грузоподъемность	Полная длина крана L	Пролет крана Lп	Длина консоли e_1	База крана B	Ширина крана B_1	Крайнее положение крюка e_3	Диаметр колес тележки	Количество тележек	Нормативные нагрузки: Давление тележки на подкрановый путь в зависимости от местоположения груза P1	P2	P3	P4	Общий вес крана	Расчетная нагрузка на подвеску или узел фермы, в зависимости от местоположения груза P1	P2	P3	P4	Расчетная горизонтальная нагрузка: Вдоль кранового пути от торможения моста подвесного крана	Поперек кранового пути от торможения тали подвесного крана на узел фермы
	тс	м			мм				шт	кг					т					
	2,0	16,8	7,5+7,5	0,9	1500	1920	690	150	6	1540	180	110	—	1660	7,4	1,2	0,9	—	0,37	0,28
	3,2				1500	1940	670	175		2350	210	130	—	2165	11,2	1,5	1,1	—	0,56	0,44
	5,0				1800	2550	880	175		3450	330	200	—	2965	15,5	1,9	1,4	—	0,83	0,65
	2,0				1500	1920	690	150		150	1540	150	—	1660	1,1	7,4	1,1	—	0,37	0,28
	3,2				1500	1940	670	175		160	2350	160	—	2165	1,2	11,2	1,2	—	0,56	0,44
	5,0				1800	2550	880	175		260	3450	260	—	2965	1,6	15,5	1,6	—	0,83	0,65
	2,0	22,8	10,5+10,5	0,9	1800	2220	690	150	6	1570	340	200	—	2210	7,4	1,9	1,3	—	0,38	0,28
	3,2				1800	2240	670	175		2400	460	270	—	3045	11,1	2,5	1,7	—	0,58	0,43
	5,0				2100	2850	880	175		3670	460	270	—	3790	15,9	2,4	1,6	—	0,88	0,63
	2,0				1800	2220	690	150		270	1570	270	—	2210	1,6	7,4	1,6	—	0,38	0,28
	3,2				1800	2240	670	175		360	2400	360	—	3045	2,1	11,1	2,1	—	0,58	0,43
	5,0				2100	2850	880	175		360	3670	360	—	3790	2,0	15,9	2,0	—	0,88	0,63
	2,0	28,8	9+9+9	0,9	1800	2220	690	150	8	1570	320	320	190	2805	7,4	1,8	1,8	1,2	0,38	0,28
	3,2				1800	2240	670	175		2400	430	430	260	3840	11,1	2,4	2,4	1,7	0,58	0,43
	5,0				2100	2850	880	175		3670	460	460	270	4720	15,9	2,4	2,4	1,6	0,88	0,63
	2,0				1800	2220	690	150		230	1570	380	230	2805	1,4	7,4	2,1	1,4	0,38	0,28
	3,2				1800	2240	670	175		310	2400	510	310	3840	1,9	11,1	2,8	1,9	0,58	0,43
	5,0				2100	2850	880	175		320	3670	550	320	4720	1,9	15,9	2,8	1,9	0,88	0,63
	2,0	34,8	10,5+12+10,5	0,9	2100	2520	690	150	8	1710	430	430	230	3600	7,7	2,2	2,2	1,4	0,41	0,27
	3,2				2100	2540	670	175		2630	460	460	250	4380	11,8	2,5	2,5	1,6	0,63	0,42
	5,0				2400	3150	880	175		3880	620	620	340	5890	16,3	3,0	3,0	1,9	0,93	0,61
	2,0				2100	2520	690	150		280	1710	530	280	3600	1,6	7,7	2,7	1,6	0,41	0,27
	3,2				2100	2540	670	175		300	2630	560	300	4380	1,8	11,8	2,9	1,8	0,63	0,42
	5,0				2400	3150	880	175		410	3880	750	410	5890	2,2	16,3	3,6	2,2	0,93	0,61

Схема подвесного крана



Примечания:

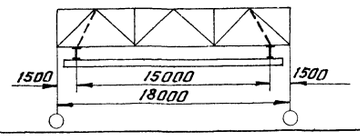
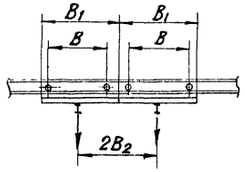
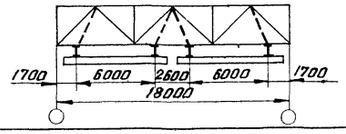
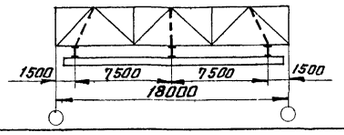
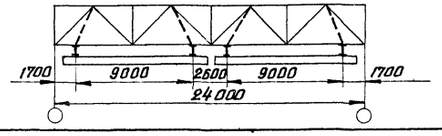
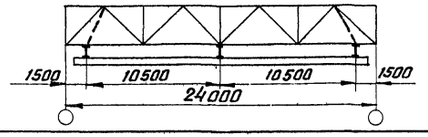
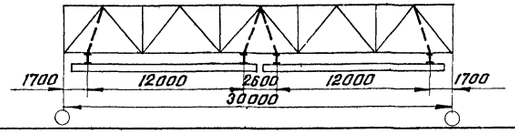
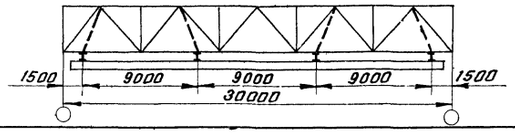
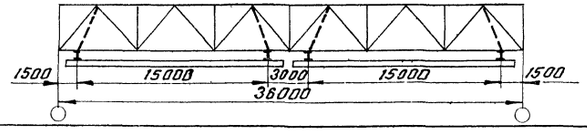
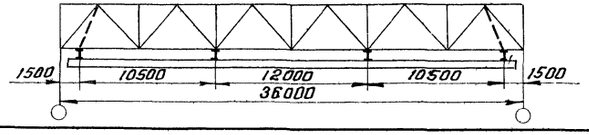
1. Схемы VI–IX расположения подвесных кранов в унифицированных пролетах здания и грузоподъемность кранов приняты в соответствии с приказом Госстроя СССР от 18 июля 1967 г. за № 117.
2. См. п.п. 1, 2, 3, 5 примечаний на листе 1

ТК 1968 г.	Схемы VI–IX расположения в унифицированных пролетах здания подвесных электрических однобалочных 2-х и 3-х пролетных кранов общего назначения, их габариты, вес, геометрические параметры. Нормативные и расчетные крановые нагрузки.	Серия ПК-01-133	Дополнение IV	Лист 2

Главный инженер Шмелев
Главный инженер проекта Бычков
Руководитель группы Шустова
Исполнитель Сорокина
Гл. конструктор Шувалов
Н. контроля Басмутский
Гл. инж. ин-та Кузнецов

КИНЕТРУКЦИЯ г. Москва

Серия ПК-01-133 Дополнен. IV
Лист 3
Инв. №

Пролет ферм	№ схемы	Схема подвески кранов	Грузоподъем. крана Q вт	Принятое (допускаемое) сближение кранов вдоль кранового пути: Схема сближения кранов	Расст. между крюками $2B_2$ в м	Расчетная эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на 1 м² площади здания
18	I		2,0		2,67	164
			3,2		2,69	236
			5,0		3,14	327
	II		1,0		1,79	187
			2,0		1,77	316
			3,2		1,79	445
	VI		2,0		1,92	165
			3,2		1,94	245
			5,0		2,55	338
24	III		1,0		2,09	126
			2,0		2,07	203
			3,2		2,09	311
	VII		2,0		2,22	127
			3,2		2,24	187
			5,0		2,85	257
30	IV		1,0		2,39	121
			2,0		2,37	188
			3,2		2,39	276
	VIII		2,0		2,22	111
			3,2		2,24	164
			5,0		2,85	226
36	V		1,0		2,69	86
			2,0		2,67	140
			3,2		2,69	203
	IX		2,0		2,52	98
			3,2		2,54	143
			5,0		3,15	195

Примечание:

При определении эквивалентной равномерно-распределенной расчетной нагрузки от снега и подвесного транспорта вводится понижающий коэффициент 0,9 как на дополнительное сочетание нагрузок.

ТК 1968 г.	Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки на фермы от подвесных электрических однобалочных кранов общего назначения.	Серия ПК-01-133	Дополнение IV Лист 3

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Директор ин-та Мельников; Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Бахмутский; Гл. констр. отд. Шувалов; Гл. инж. пр-та Бердичевский; Бригадир Бычков; Проверил Глушкова; Исполнил Лазарева

10004 10

Серия ПК-01-133
Дополн. IV
Лист 4
Инв. №

КОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Н-к отдела Басманский
Гл. констр. Кубатов
Бригадир Быков
Проверил Шустова
Исполнил Сорокина

Схема I

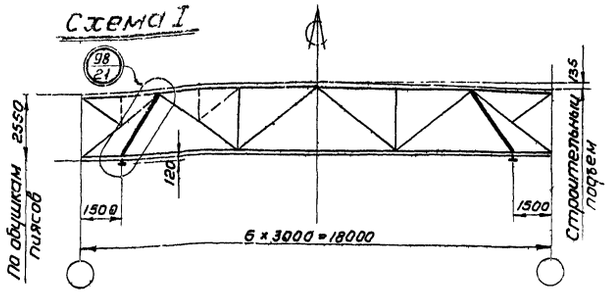


Схема II

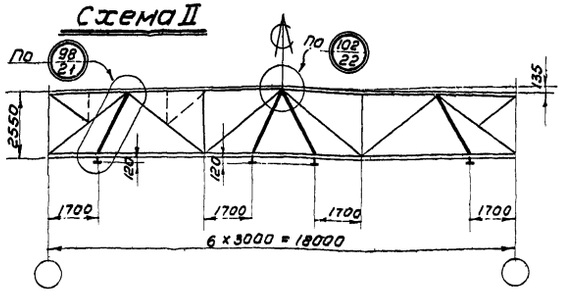


Схема VI

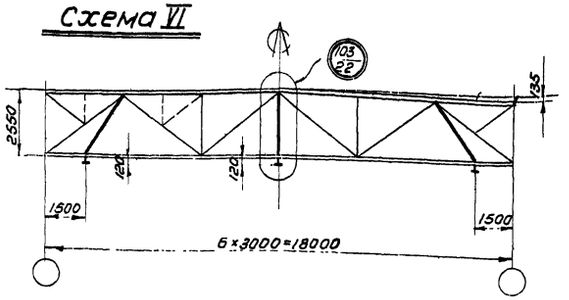


Схема III

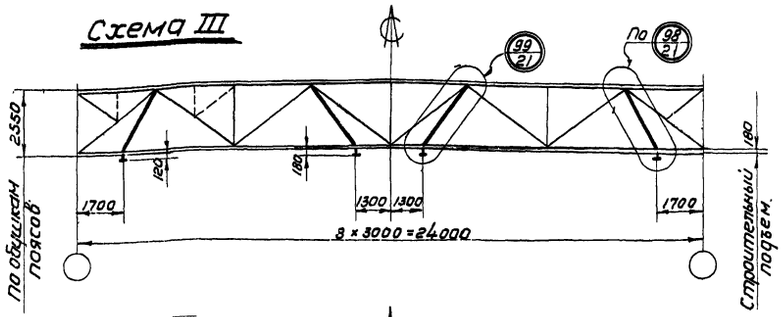


Схема VII

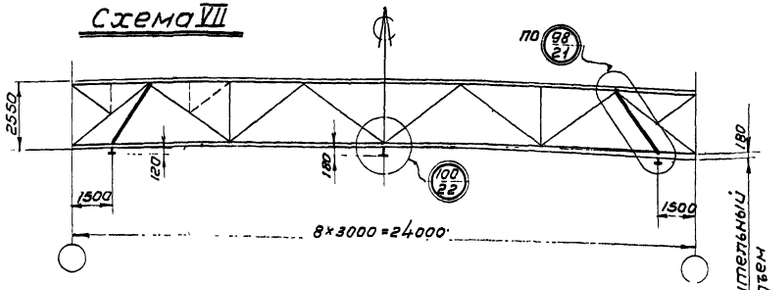


Схема IV

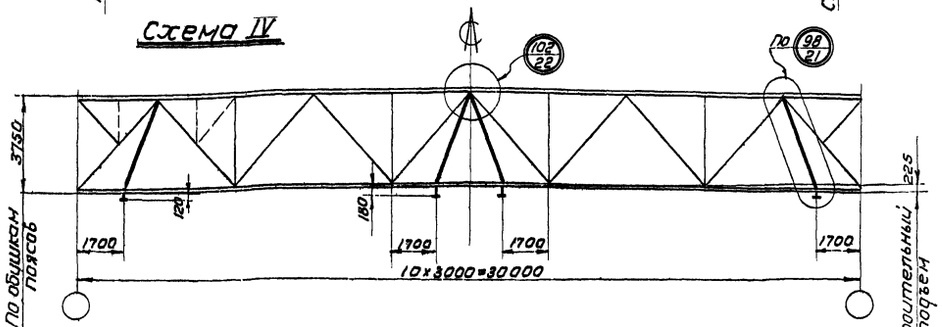


Схема VIII

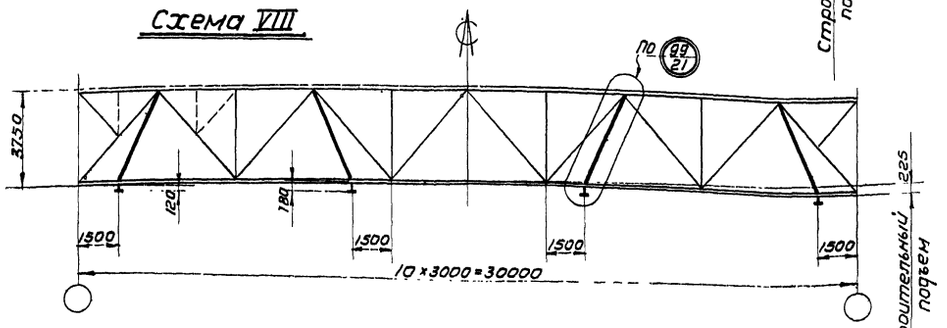


Схема V

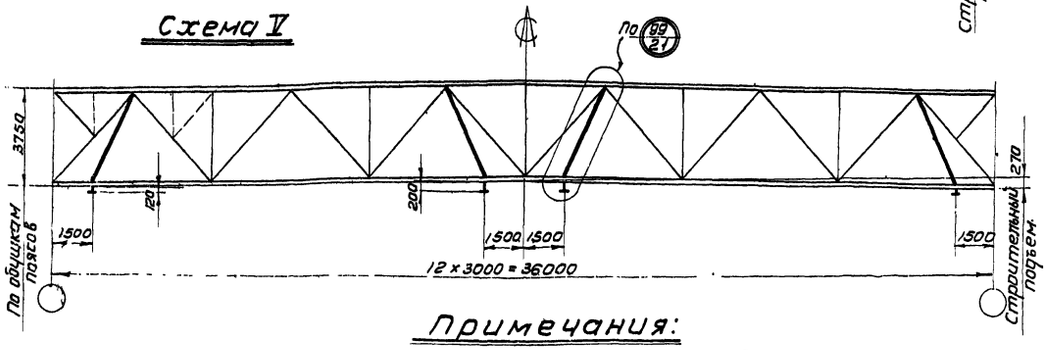
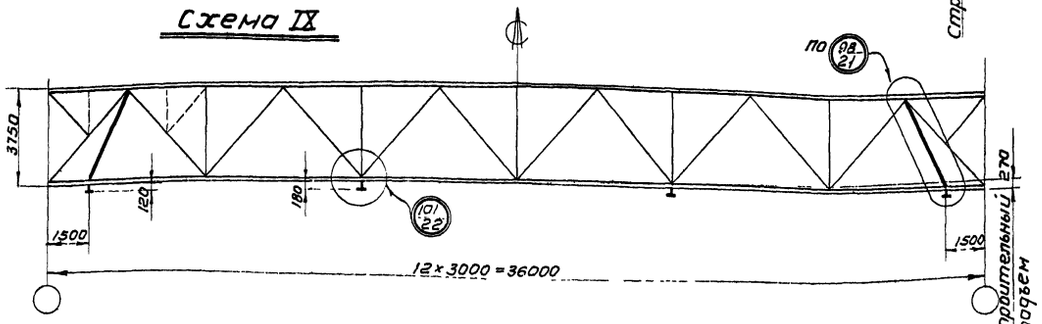


Схема IX

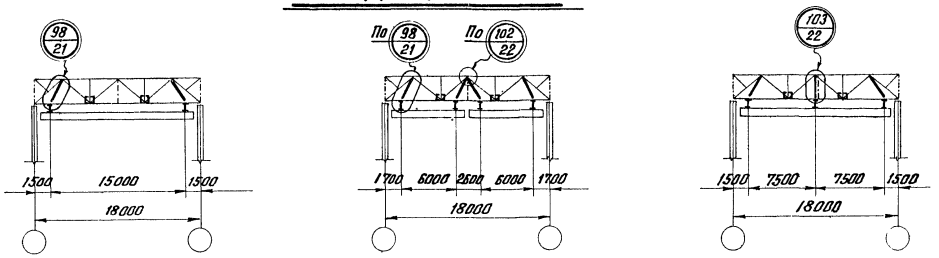


Примечания:

1. Пунктиром показаны стержни, устанавливаемые в фермах при перепадах высот зданий (при плитах покрытия размерами 1,5 × 6), в случаях указанных на листе 34 серии ПК01-133 для ферм пролетом 24, 30, 36 м и на листе 14 дополнения 1 серии ПК-01-133 для ферм пролетом 18 м.
2. На данных схемах указаны узлы относящиеся к креплению подвесных путей, которые являются дополнением к листам 6 серии ПК-01-133. и 4 серии ПК-01-133 дополнение I. Работать совместно с этими листами.

ТК 1968г.	Схемы стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV Лист 4

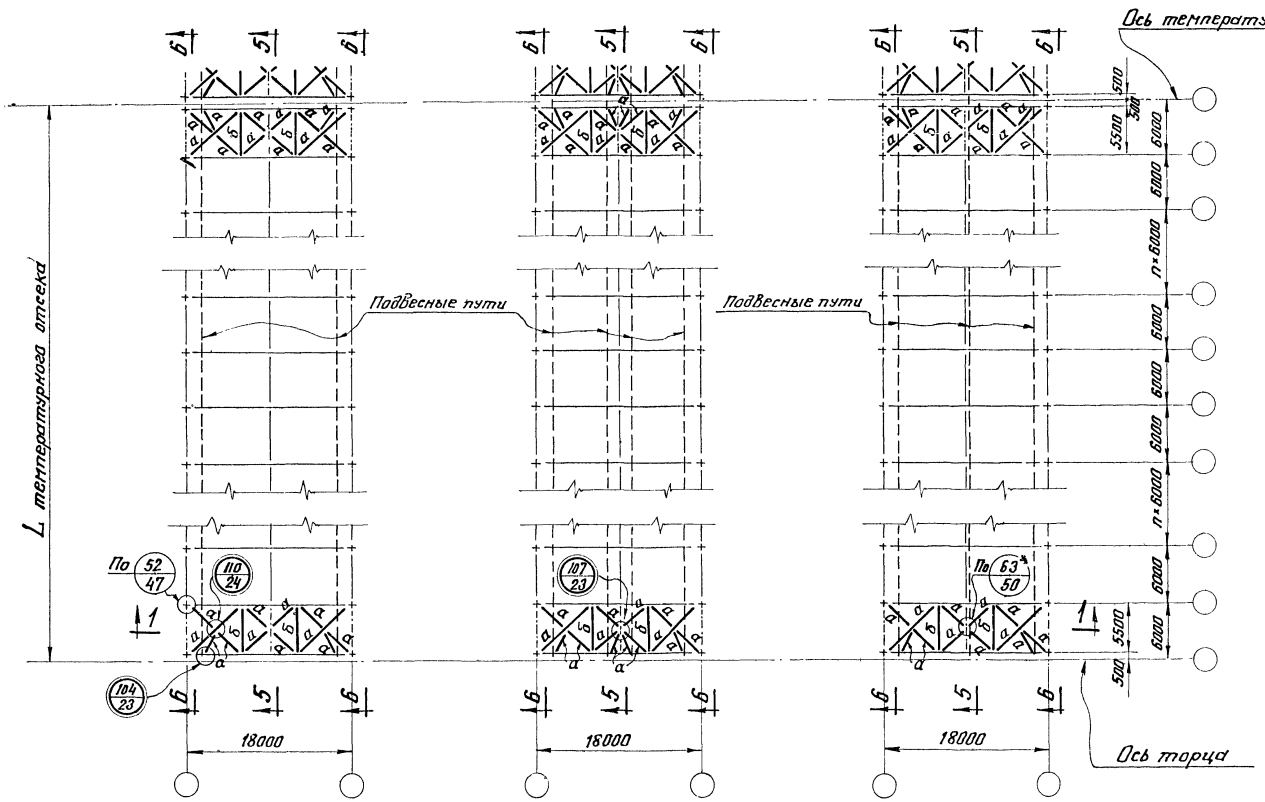
По 1-1



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечания
а	∟ 75×5	Крепить на усилие 8т
б	[] 2 ГН [100×60×3	Крепить на усилие 8т

План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Примечания:

1. Связи даны для схем I, II, VI стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенными на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 10 серии ПК-01-133 Дополнение I. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 16.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 5-5, 6-6 см. лист 10. серии ПК-01-133 Дополнение 1.
6. Узлы 52, 63 см. листы 47, 50 серии ПК-01-133.

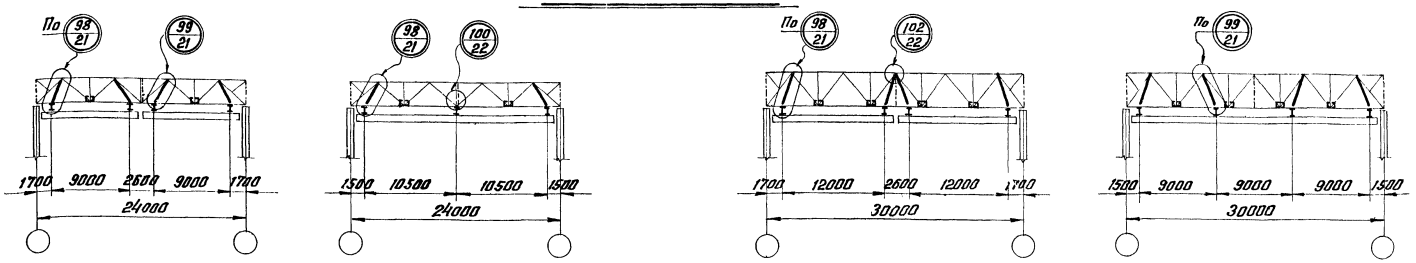
ТК 1968г.	Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=18м. Шаг ферм 6м.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 5

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

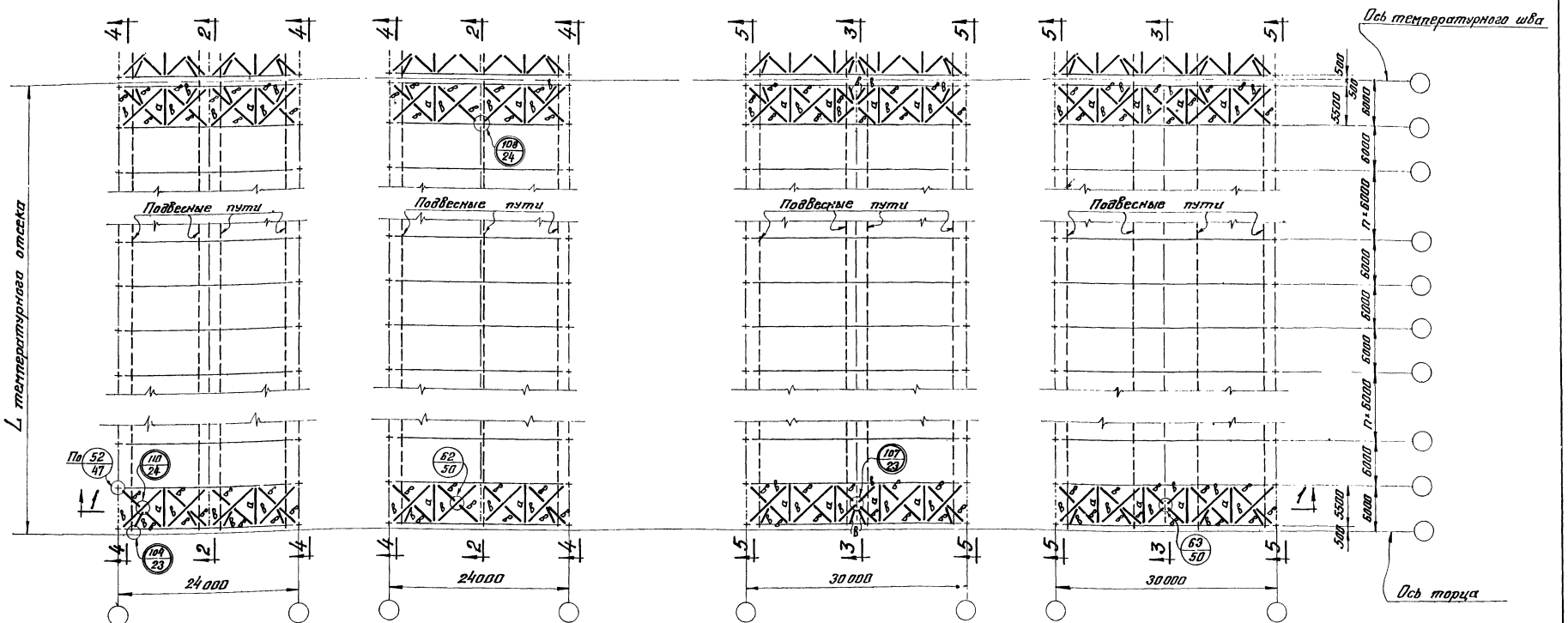
Нач. отдела Бахмутский; Гл. констр. отд. Шувалов; Проверил Бычков; Исполнил Яхина

10004 12

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Примечание:

Таблица сечений связей и общие примечания даны на листе 7.

ТК 1968 г.	Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=24 и 30 м, шаг ферм 6 м.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 6

10004 13

Гл. конструкция г. Москва

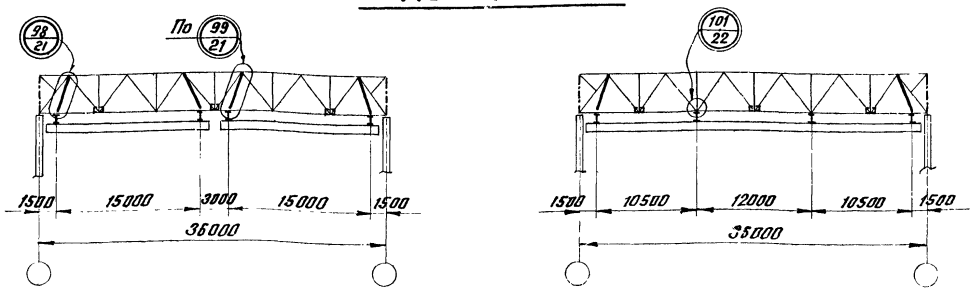
Гл. конструктор Шувалов

Проверил Исполнил

Бычков Яхина

Серия К-01-133 дополн. IV
Лист 7
Инв. №

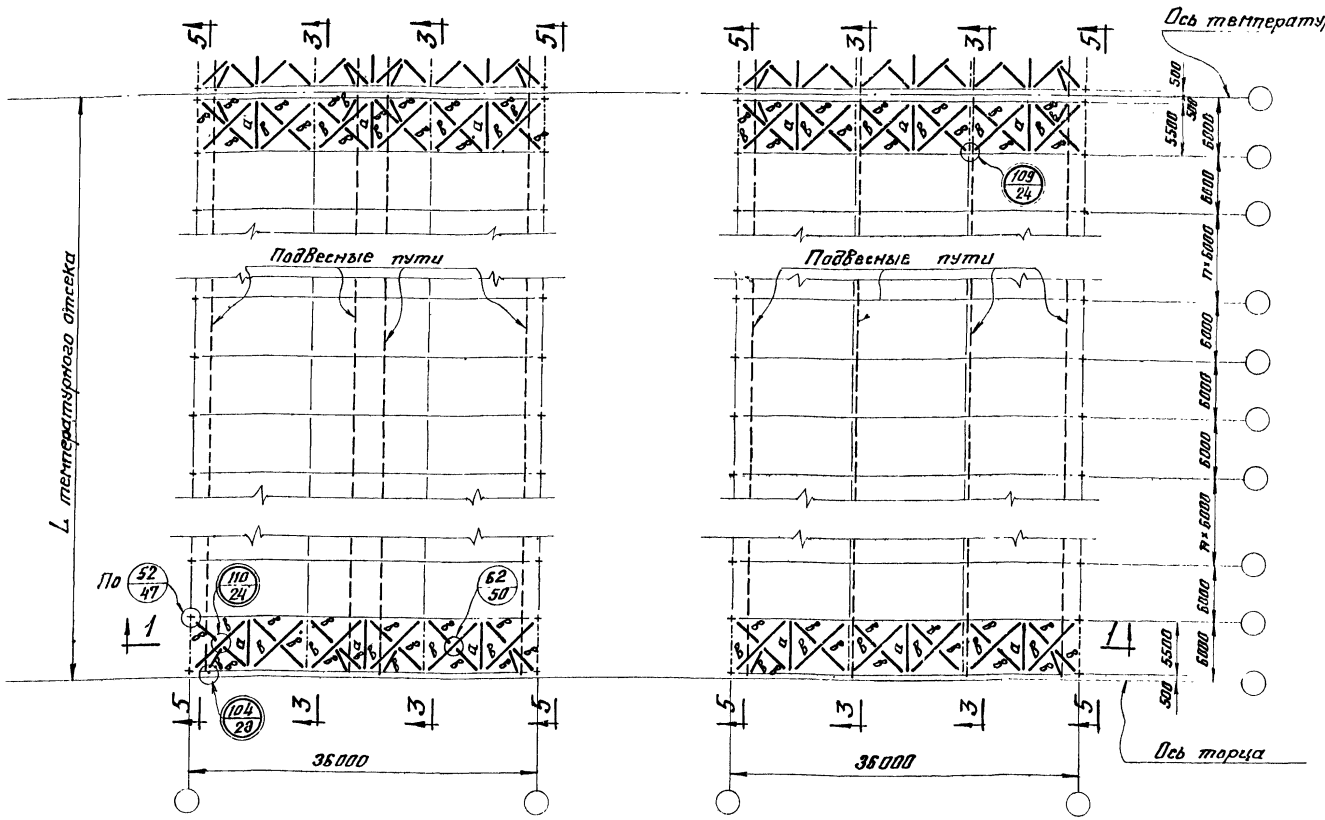
По 1-1



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечания
а	[] 2 ГН С100×50×3	Крепить на усилие 8т
в	L 75×5	Крепить на усилие 8т

План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



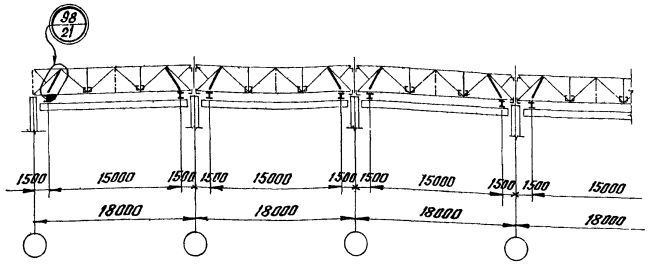
Примечания:

1. Связи на листах 6, 7 даны для схем III-V, VII-IX стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенными на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 10 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листах 17-19.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5 см. листы 10 и 22 серии ПК-01-133.
6. Узлы 52, 62 см. листы 47, 50 серии ПК-01-133.

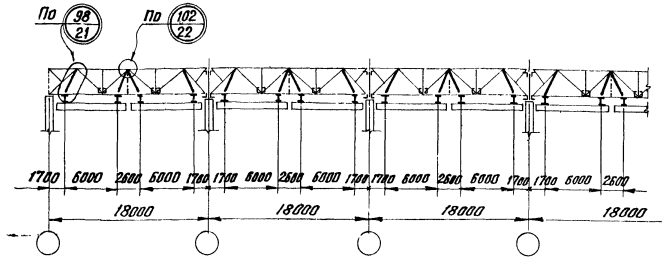
ТК 1968г.	Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы. Фермы L=36м., шаг ферм 6м.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV Лист 7

Гл. инж. ин-та Хачатрян
Нач. отдела Бастунский
Гл. констр. отд. Шувалов
Бригадир Бычков
Проверил Бычков
Исполнил Яхина
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

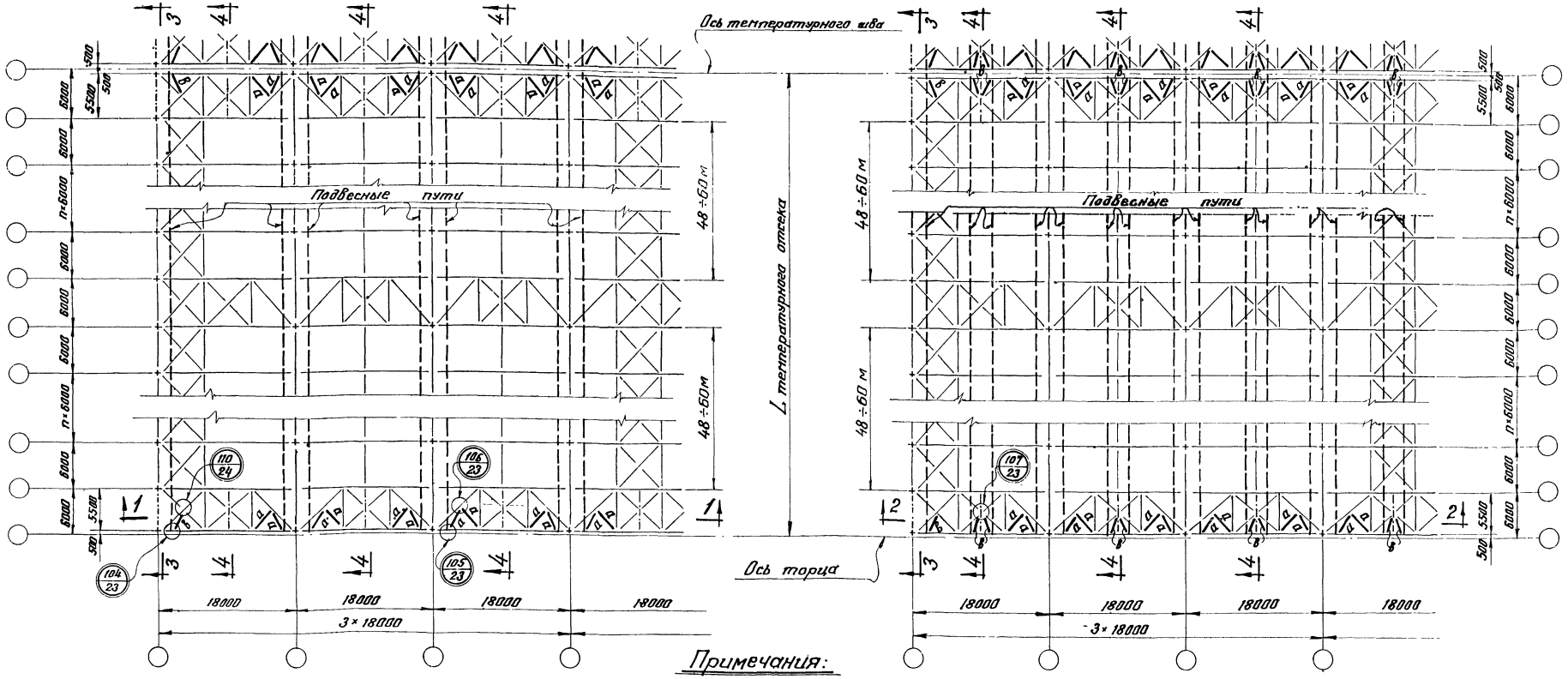
По 1-1



По 2-2



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов.



Примечания:

Таблица сечений связей и общие примечания даны на листе 9.

ТК	Схемы связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х. Фермы L=18м., шаг ферм 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним – 12м.	Серия ПК-01-133	
1968г.		Дополн. IV	Лист 8

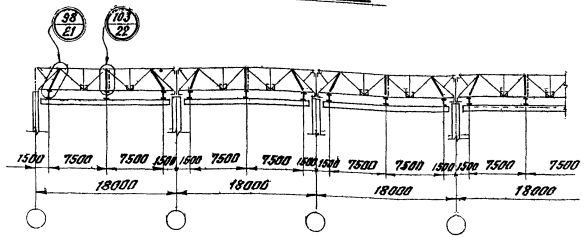
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Нач. отдела Гл. констр. отд. | Бахмутский Шувалов | Проверил Исполнил | Бычков Яхина

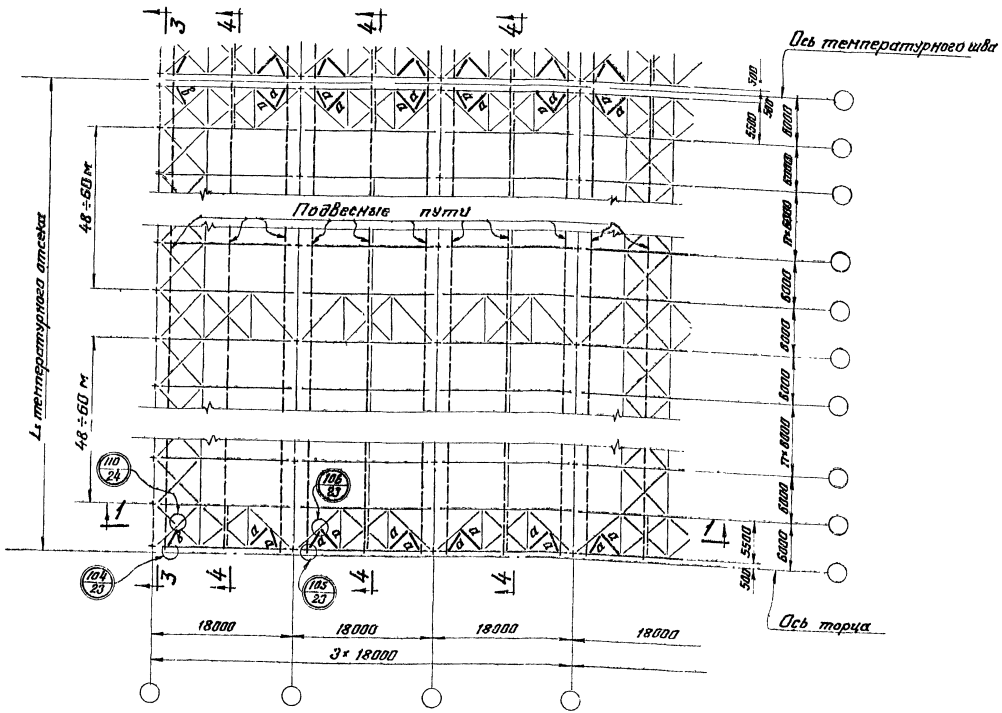
10004 15

Серия ПК-01-133
Дополн. IV
Лист 9
Инв. №

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов:



Маркировка и сечение связей

Марка	Сечение	Примечания
а	[] 2 ГНТ [100×60×8	Крепить на усилие 8т
в	∟ 75×5	

Примечания:

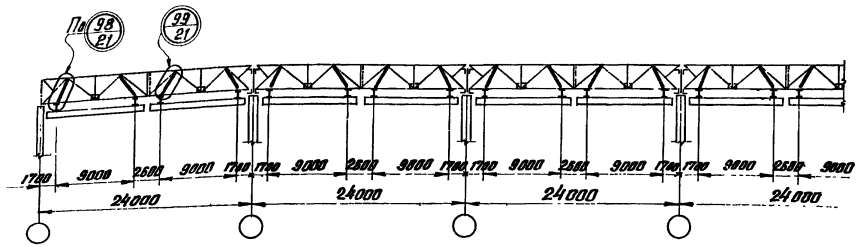
1. Связи на листах 8, 9 даны для схем I, II, VI стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенными на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 8 серии ПК-01-133. Дополнение 1. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 16.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 3-3 и 4-4 см. лист 8 серии ПК-01-133. Дополнение 1.

ТК 1968г.	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3-х фермы L=18м, шаг ферм 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м	Серия ПК-01-133	
		Дополн. IV	Лист 9

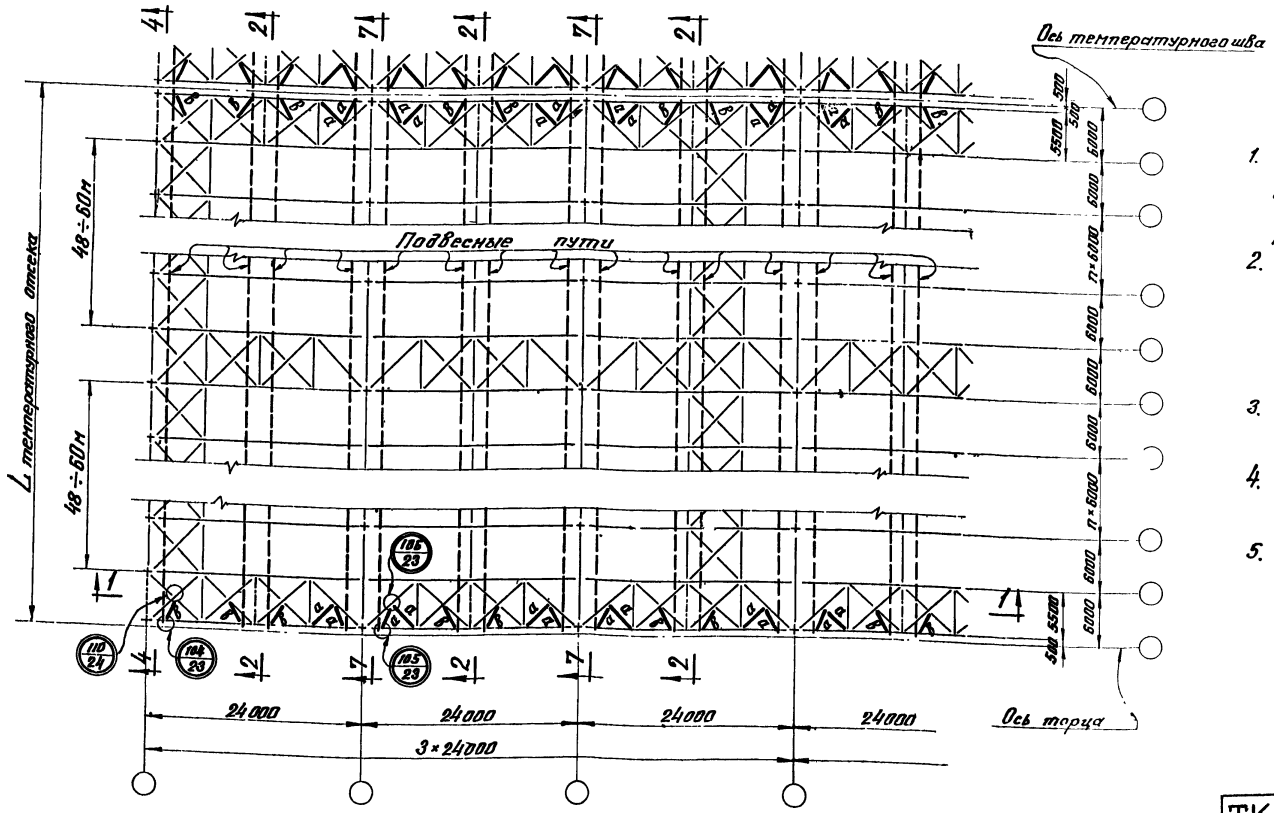
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

10004 16

По 1-1

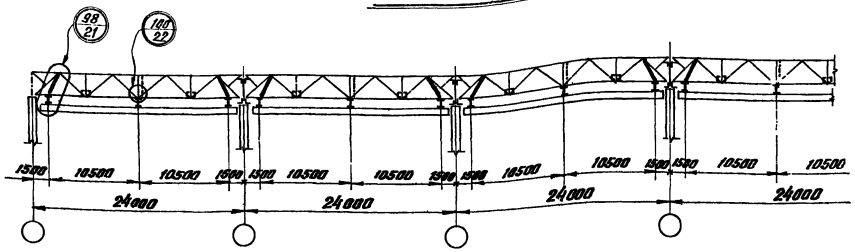


План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов

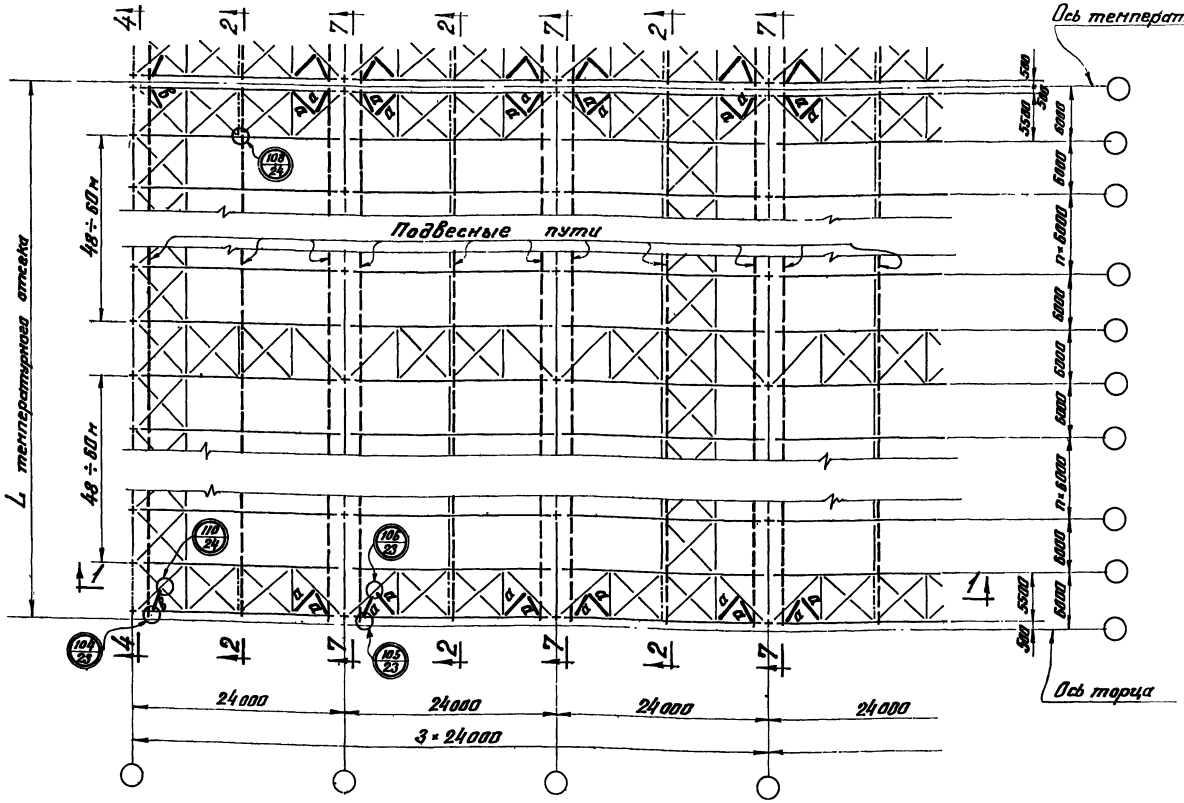

4
2
7
2
7
2
Ось температурного шва
520
5500
520
6000
6000
6000

Серия ПК-01-133
Дополн. IV
Лист 11
Инв. №

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Маркировка и сечение связей

Марка	Сечение	Примечания
а	[] 2ГНС 100×60×3	Крепить на усилие 8 т
в	∟ 75×5	

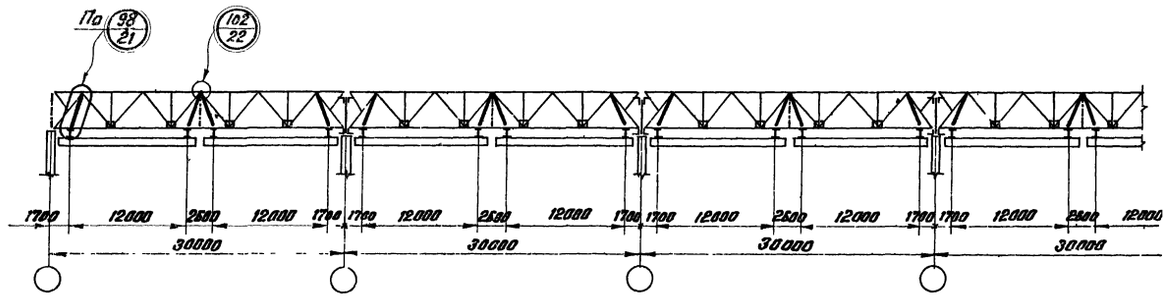
Примечания:

1. Связи даны для схемы VII стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенной на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 13 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 17.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 2-2, 4-4, 7-7 см. листы 20 и 22 серии ПК-01-133.

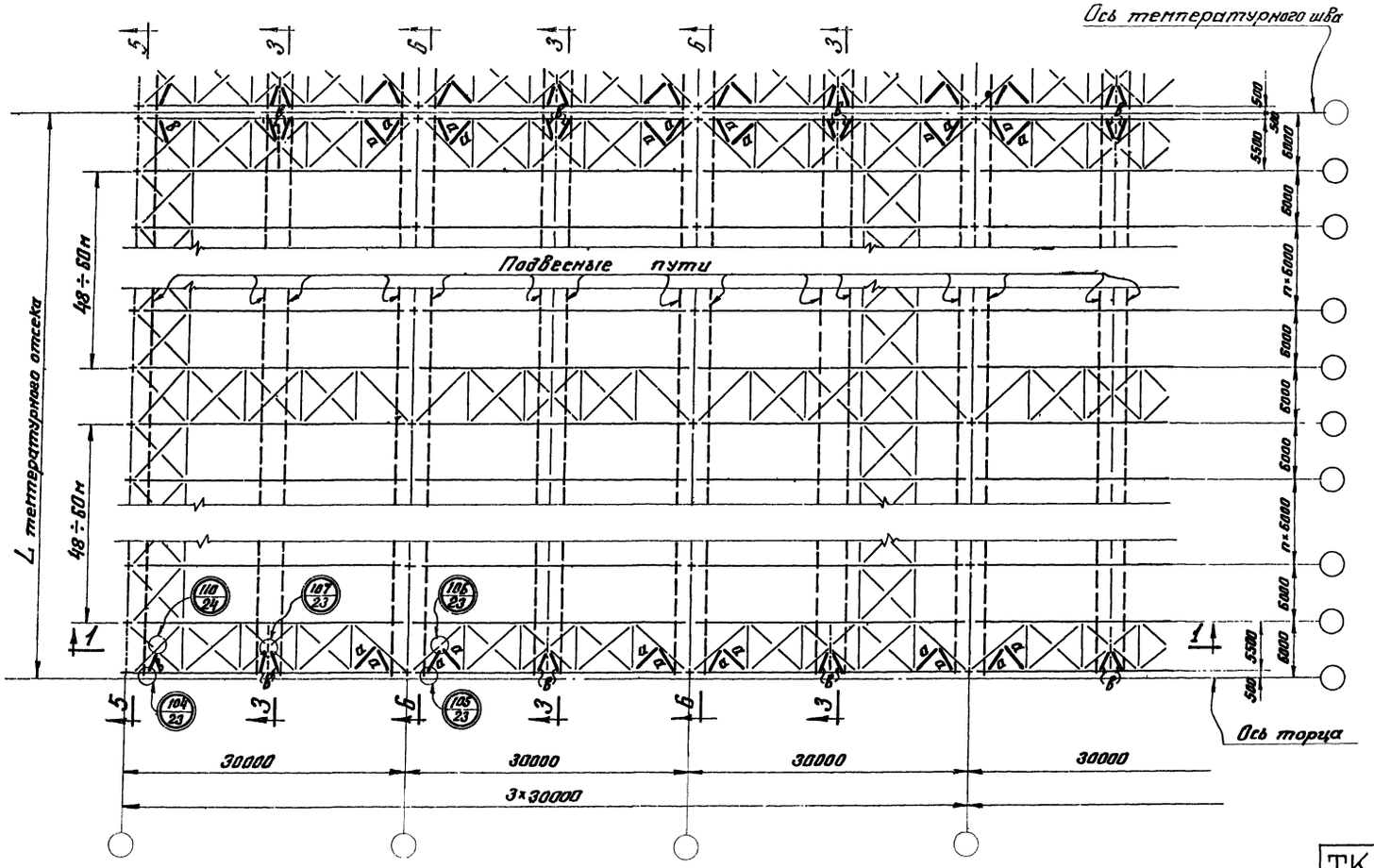
ТК 1968 г.	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы, при числе пролетов в температурном отсеке более 3-х, фермы L=24 м, шаг ферм - 6 м. Шаг колонн по крайнему ряду 6 м, по среднему - 12 м.	Серия ПК-01-133; Дополн. IV; Лист 11

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор ин-та Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Багратский
Гл. констр. отд. Шавалов
Гл. инж. пр-та Бердичевский
Бригадир Банков
Проверил Банков
Исполнил Ягина

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Маркировка и сечение связей

Марка	Сечение	Примечание
а	[] 2ГН[100×60×3	Крепить на усилие 8т
в	L 75×5	

Примечания:

1. Связи даны для схемы IV стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенной на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 13 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 18.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки серии ПК-01-133.
5. Разрезы 3-3, 5-5, 6-6 см. листы 13 и 22 серии ПК-01-133.

ТК	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х. Фермы L=30м. Шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	Серия ПК-01-133	
1968г.		Дополн IV	Лист 12

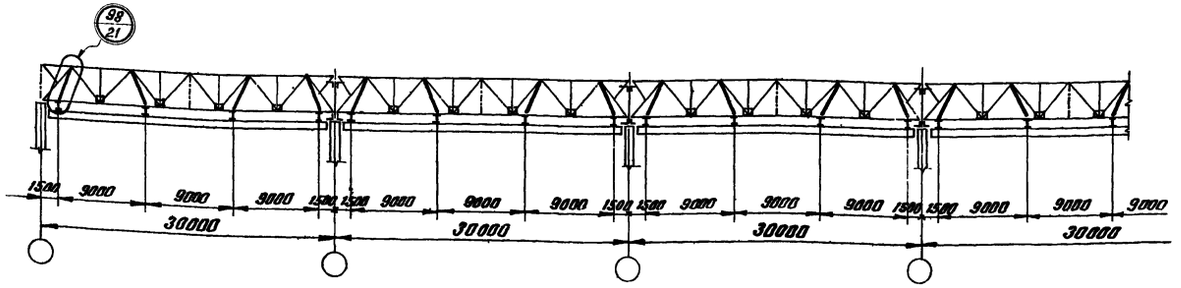
г. Москва

Ил. констр. отд. Шувалов | Исполнил Яхина | Ярошко

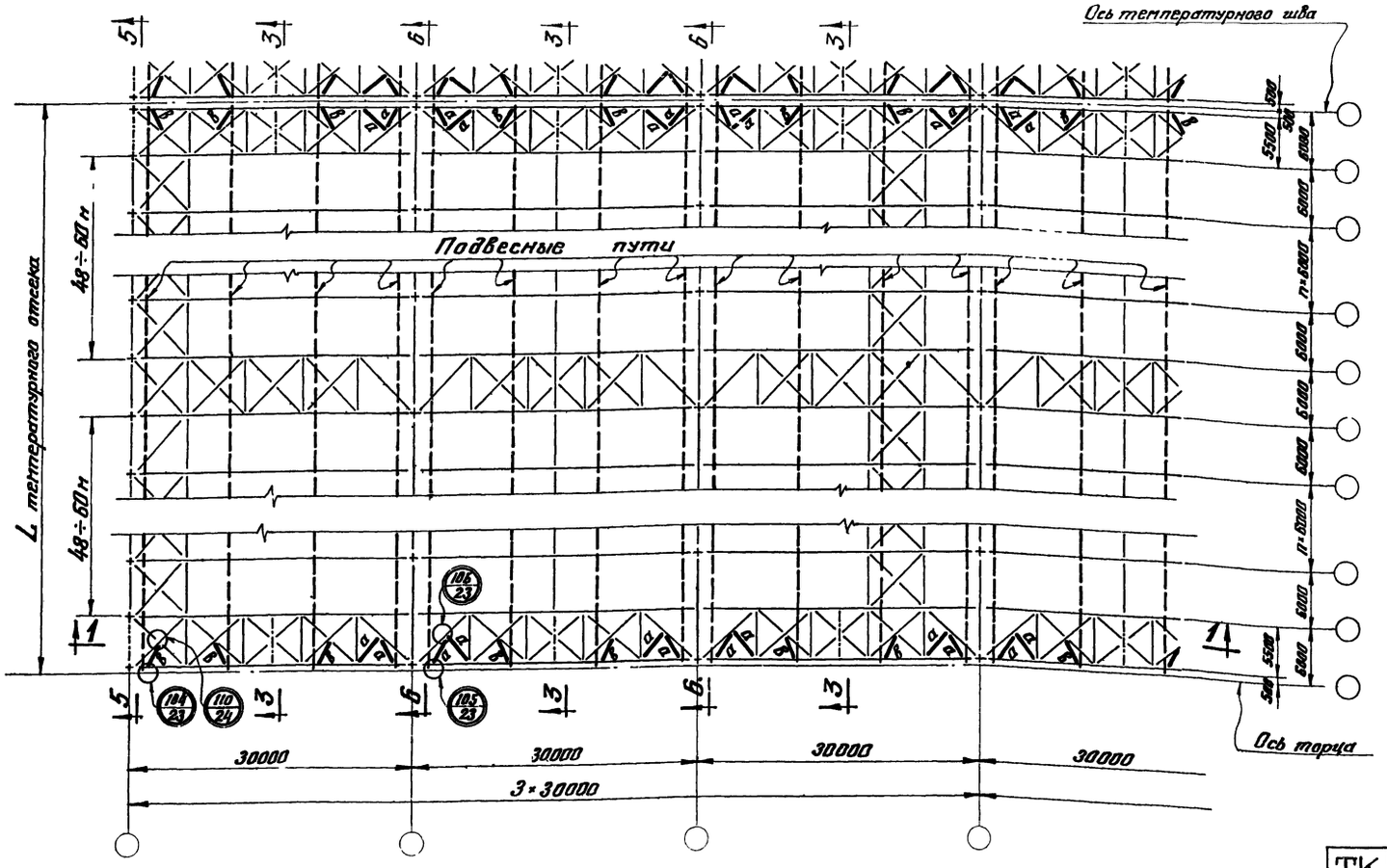
10004 19

Серия ПК-01-133 Дополн. IV
Лист 13
Инв. №

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Маркировка и сечение связей

Марка	Сечение	Примечание
а	[] 2 ГН [100×60×3	Крепить на усилие 8т.
в	L 75×5	

Примечания:

1. Связи даны для схемы VIII стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенной на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 13 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 18.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 3-3, 5-5, 6-6 см листы 13 и 22 серии ПК-01-133.

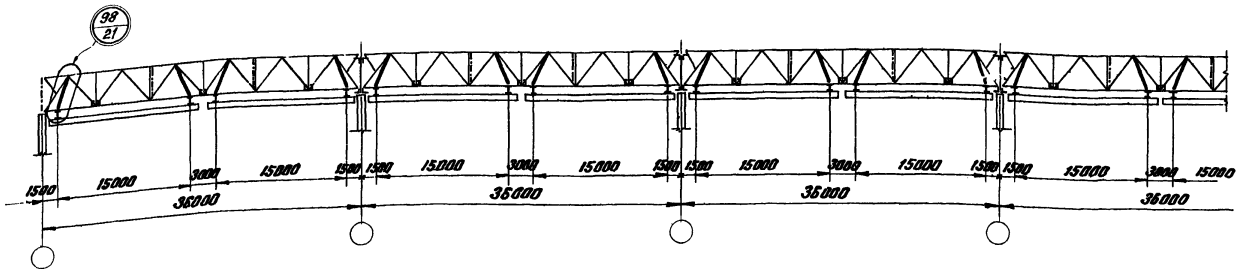
Директор ин-та	Мельников	Гл. инж. пр-та	Бердичевский
Гл. инж. ин-та	Ковалев	Бригадир	Бычков
Нач. отдела	Бахмутский	Проверил	Бычков
Гл. констр. отд.	Шуваров	Исполнил	Яхина

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

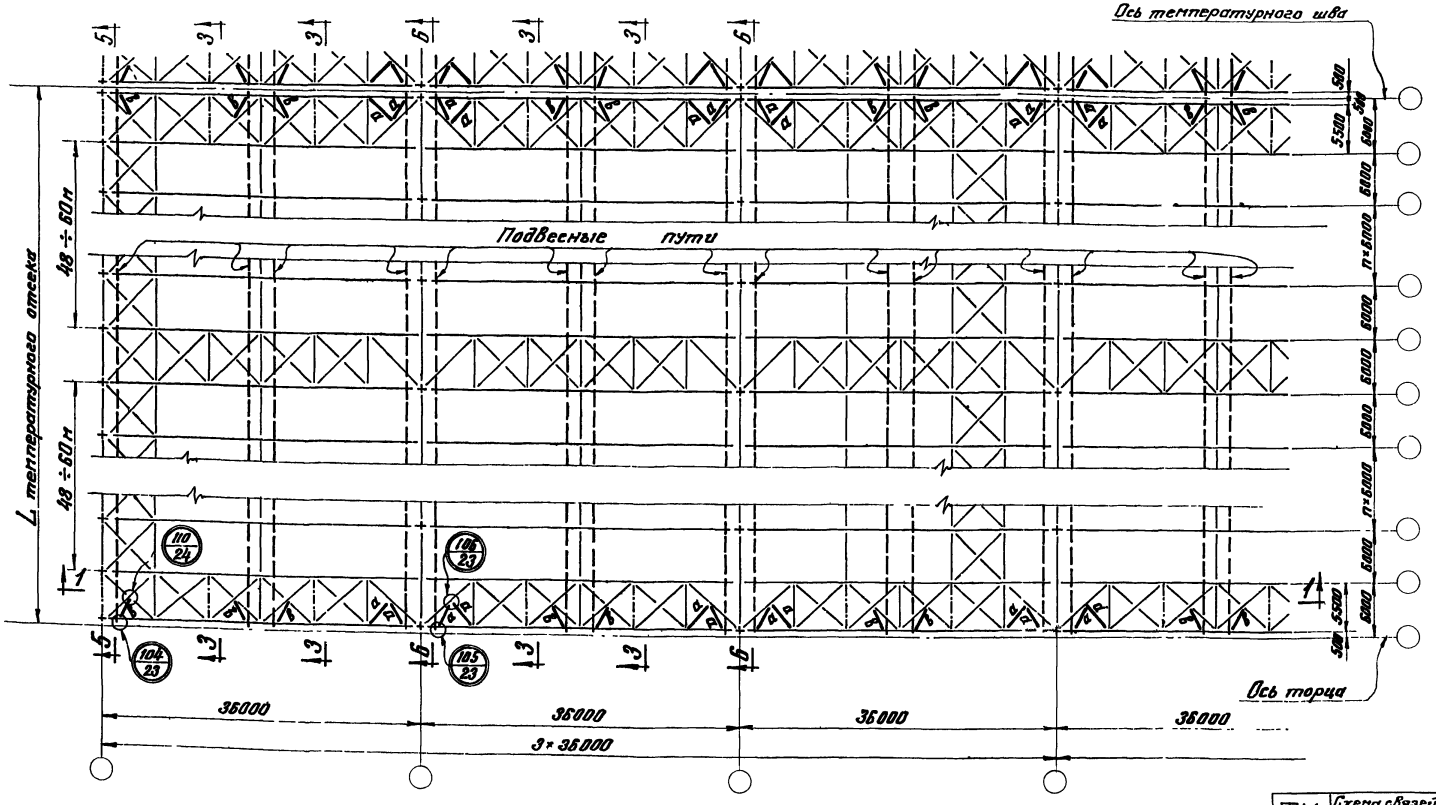
ТК 1968 г.	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х. Фермы L=30м, шаг ферм – 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним – 12м.	Серия ПК-01-133	
		Дополн. IV	Лист 13

10004 20

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Маркировка и сечения связей

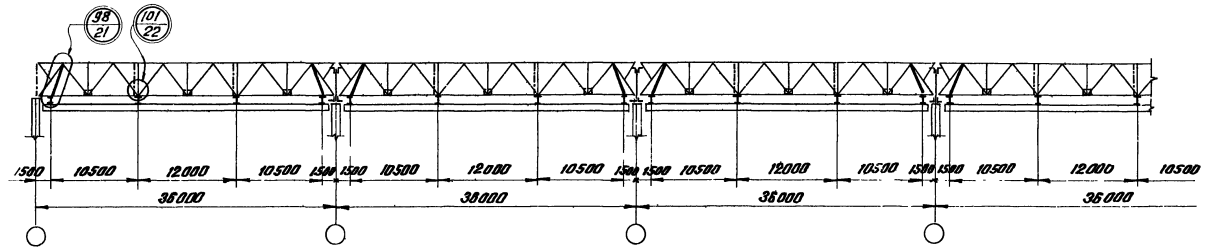
Марка	Сечение	Примечания
а	[] 2ГНГ 100×60×3	Крепить на усилие 8т
в	∟ 75×5	

Примечания:

1. Связи даны для схемы V стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенной на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 13 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 19.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 3-3, 5-5, 6-6 см. листы 13 и 22 серии ПК-01-133.

ТК	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3-х. Фермы L = 36м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	Серия ПК-01-133
1968г.		Дополн IV / Лист 14

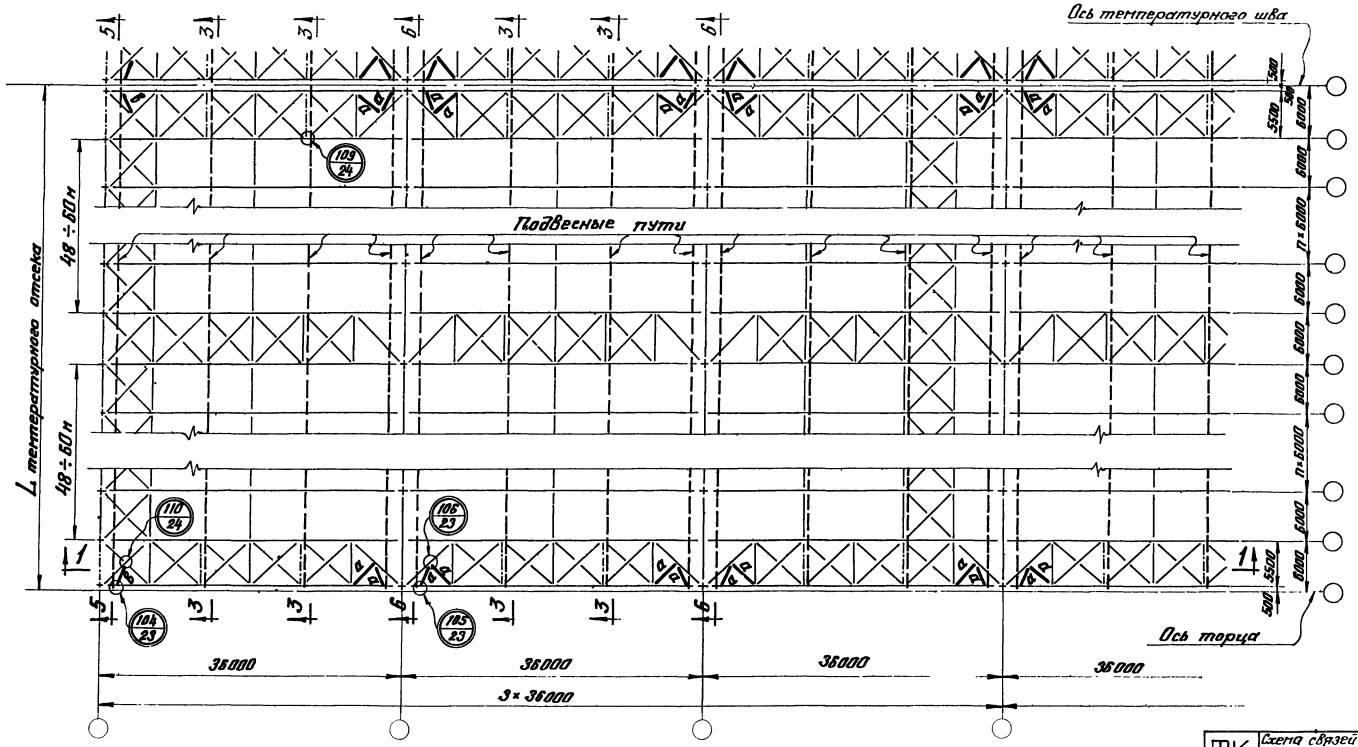
По 1-1



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечания
а	[] 2ГН[100×60×3	Крепить на усилие 8т
в	L 75×5	

План связей по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов



Примечания:

1. Связи даны для схемы IX стропильных ферм с подвесными однобалочными электрическими кранами, приведенной на листе 4.
2. На листе даны сечения и усилия элементов связей, которые являются дополнением к листу 13 серии ПК-01-133. Работать совместно с этим листом.
3. Сечения подвесок и расчетные усилия для них даны на листе 19.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
5. Разрезы 3-3, 5-5, 6-6 см. листы 13 и 22 серии ПК-01-133.

ТК 1968г.	Схема связей I типа по нижним поясам стропильных ферм при наличии подвесных кранов для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х. Фермы L=36м, шаг ферм - 6м. Шаг колонн по крайним рядам 6м, по средним - 12м.	Серия ПК-01-133	
		Дополн IV	Лист 15

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Директор ин-та Мельников; Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Бахмутский; Гл. констр. отд. Шувалов; Гл. инж. пр-та Бердичевский; Бригадир Бычков; Проверил Бычков; Исполнил Яхина

15 Инв. №

10004 22

Инв.№ 01-133 кн. IV стп 6 в. №

Схема I

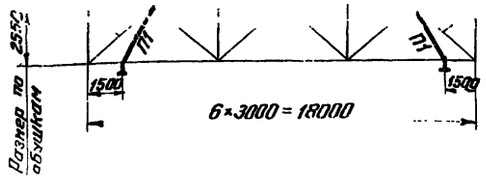


Схема II

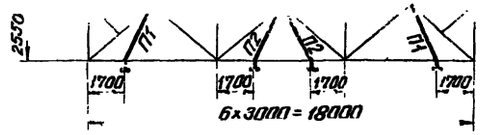


Схема VI

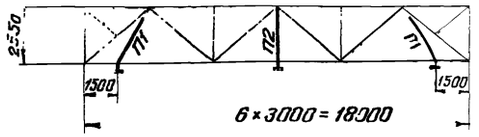


Схема I

Допускаемая расчетная нагрузка т/пм

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	2,50 Расчетное усилие в т	2,50 Сечение	2,50 Несущая способность в т	3,25 Расчетное усилие в т	3,25 Сечение	3,25 Несущая способность в т	3,60 Расчетное усилие в т	3,60 Сечение	3,60 Несущая способность в т	4,90 Расчетное усилие в т	4,90 Сечение	4,90 Несущая способность в т	5,45 Расчетное усилие в т	5,45 Сечение	5,45 Несущая способность в т	6,85 Расчетное усилие в т	6,85 Сечение	6,85 Несущая способность в т	7,60 Расчетное усилие в т	7,60 Сечение	7,60 Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по дополнению 1 к серии ПК-01-133, лист 13																							
Подвеска	П1	„Сталь 3"	22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6	
Опорное давление в т			19,0			25,0			28,0			38,0			42,0			53,0			58,0		
Вес фермы в кг			469 + 911 = 1380			586 + 1074 = 1660			624 + 1186 = 1810			800 + 1240 = 2040			902 + 1328 = 2230			1090 + 1520 = 2610			1161 + 1609 = 2770		
Марка фермы			ПI-ПФ18-2,50			ПI-ПФ18-3,25			ПI-ПФ18-3,60			ПI-ПФ18-4,90			ПI-ПФ18-5,45			ПI-ПФ18-6,85			ПI-ПФ18-7,60		

Схема II

Допускаемая расчетная нагрузка т/пм

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	2,50 Расчетное усилие в т	2,50 Сечение	2,50 Несущая способность в т	3,25 Расчетное усилие в т	3,25 Сечение	3,25 Несущая способность в т	3,60 Расчетное усилие в т	3,60 Сечение	3,60 Несущая способность в т	4,90 Расчетное усилие в т	4,90 Сечение	4,90 Несущая способность в т	5,45 Расчетное усилие в т	5,45 Сечение	5,45 Несущая способность в т	6,85 Расчетное усилие в т	6,85 Сечение	6,85 Несущая способность в т	7,60 Расчетное усилие в т	7,60 Сечение	7,60 Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по дополнению 1 к серии ПК-01-133, лист 13																							
Подвеска	П1	„Сталь 3"	22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6	
	П2		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6	
Опорное давление в т.			19,0			25,0			28,0			38,0			42,0			53,0			58,0		
Вес фермы в кг.			469 + 1031 = 1500			586 + 1204 = 1790			624 + 1316 = 1940			800 + 1350 = 2150			902 + 1448 = 2350			1090 + 1640 = 2730			1161 + 1729 = 2890		
Марка фермы			ПII-ПФ18-2,50			ПII-ПФ18-3,25			ПII-ПФ18-3,60			ПII-ПФ18-4,90			ПII-ПФ18-5,45			ПII-ПФ18-6,85			ПII-ПФ18-7,60		

Схема VI

Допускаемая расчетная нагрузка т/пм

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	2,50 Расчетное усилие в т	2,50 Сечение	2,50 Несущая способность в т	3,25 Расчетное усилие в т	3,25 Сечение	3,25 Несущая способность в т	3,60 Расчетное усилие в т	3,60 Сечение	3,60 Несущая способность в т	4,90 Расчетное усилие в т	4,90 Сечение	4,90 Несущая способность в т	5,45 Расчетное усилие в т	5,45 Сечение	5,45 Несущая способность в т	6,85 Расчетное усилие в т	6,85 Сечение	6,85 Несущая способность в т	7,60 Расчетное усилие в т	7,60 Сечение	7,60 Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по дополнению 1 к серии ПК-01-133, лист 13																							
Подвеска	П1	„Сталь 3"	22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6	
	П2		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 100×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×7		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6	
Опорное давление в т.			19,0			25,0			28,0			38,0			42,0			53,0			58,0		
Вес фермы в кг			469 + 981 = 1450			586 + 1144 = 1730			624 + 1256 = 1880			800 + 1300 = 2100			902 + 1398 = 2300			1090 + 1680 = 2770			1161 + 1669 = 2830		
Марка фермы			ПVI-ПФ18-2,50			ПVI-ПФ18-3,25			ПVI-ПФ18-3,60			ПVI-ПФ18-4,90			ПVI-ПФ18-5,45			ПVI-ПФ18-6,85			ПVI-ПФ18-7,60		

Примечания:

1. Стропильные фермы с подвесным транспортом отличаются от стропильных ферм без подвесного транспорта только наличием дополнительных подвесок с соответствующими фасонками и узлами. Марки ферм в обозначениях имеют приставку ПI, ПII, ПVI в зависимости от схемы расположения кранов в пролете.
2. Сортамент ферм предназначен под кровлю при крупнопанельных плитах размером 3×6 м.
3. Опорное давление на колонны определяется в каждом отдельном случае по фактическим нагрузкам, с учетом веса потка ендовы, веса покрытия, снеговых отложений в местах перепадов, невыгоднейшего расположения подвесного транспорта (см. пример „Выбор марки фермы" в пояснительной записке).
4. В графе „Вес фермы" – из 2-х спаренных первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе – из углеродистой стали.
5. Снеговые отложения в местах перепадов, нагрузки от подвесного транспорта принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листа 2 серии ПК-01-133 дополнение 1 и листа 3 данного выпуска.
6. Вес фермы подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента 1,26 (без стержней „СО", см. серию ПК-01-133).
7. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
8. Работать совместно с листом 13 серии ПК-01-133 дополнение 1, с учетом примечаний п.п. 2, 4, 7, 8, 10, 11 и таблицы рекомендуемых толщин узловых фасонок на этом листе

Гипростроммонтаж – Москва

Гл. конструктор Шувалов; Гл. инженер проекта Дмитриев; Руководитель группы Шустова; Исполнил Сорокина

ТК 1968г	Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 18м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6 м	Серия ПК-01-133	Допол IV	Лист 16

Схема III

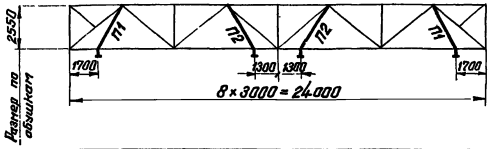


Схема VII

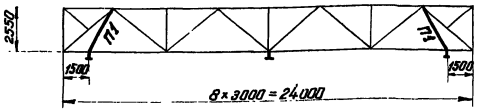


Схема III

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка т/пм																	
			2,45			3,00			3,75			4,65			5,55			6,65		
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 26 и 27																				
Подвеска	П1	„Сталь 3"	22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
	П2		22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
Опорное давление в т.			27,0			33,0			41,0			50,0			60,0			72,0		
Вес фермы в кг.			1080+1420=2500			1260+1640=2900			1520+1760=3280			1800+2020=3820			2090+2330=4420			2490+2480=4970		
Марка фермы			ПIII-ПФ24-2,45			ПIII-ПФ24-3,00			ПIII-ПФ24-3,75			ПIII-ПФ24-4,65			ПIII-ПФ24-5,55			ПIII-ПФ24-6,65		

Схема VII

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка т/пм																	
			2,45			3,00			3,75			4,65			5,55			6,65		
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 26 и 27																				
Подвеска	П1	„Сталь 3"	22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×7		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
Опорное давление в т			27,0			33,0			41,0			50,0			60,0			72,0		
Вес фермы в кг			1080+1290=2370			1260+1520=2780			1520+1630=3150			1800+1900=3700			2090+2220=4310			2490+2370=4860		
Марка фермы			ПVII-ПФ24-2,45			ПVII-ПФ24-3,00			ПVII-ПФ24-3,75			ПVII-ПФ24-4,65			ПVII-ПФ24-5,55			ПVII-ПФ24-6,65		

Примечания:

1. Стропильные фермы с подвесным транспортом отличаются от стропильных ферм без подвесного транспорта только наличием подвесок с соответствующим фасонками и узлами. Марки ферм в обозначениях имеют приставку ПIII, ПVII в зависимости от схемы расположения кранов в пролете.
2. Сортамент ферм предназначен под кровлю при крупнопанельных плитах размером 3×6 м.
3. Опорное давление на колонны определяется в каждом отдельном случае по фактическим нагрузкам, с учетом веса лотка ендовы, веса покрытия, снеговых отложений в местах перепадов, невыгоднейшего расположения подвесного транспорта (см. пример „Выбор марки фермы" в пояснительной записке)
4. В графе „вес фермы" из 2х слагаемых первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе – из углеродистой стали.
5. Снеговые отложения в местах перепадов, нагрузки от подвесного транспорта принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листа 1 серии ПК-01-133 и листа 3 данного выпуска.
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента 1,25 (без стержней „СО", см. серию ПК-01-133).
7. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
8. Работать совместно с листами 26, 27 серии ПК-01-133, с учетом примечаний п.п. 2, 4, 6, 8, 10, 11 и таблицы рекомендуемых толщин узловых фасонок на этих листах.

ТК 1968г.	Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 24 м. с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6 м.	Серия ПК-01-133	
		Дополн. IV	Лист 17

Нач. отдела Бахмутский; Гл. конструкт. Шувалов; Проверил Исполнил; Шустова Сорокина; КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

10004 24

Схема IV

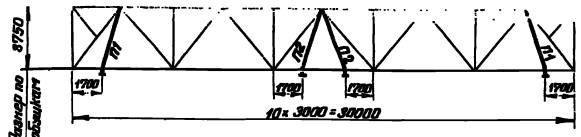


Схема VIII

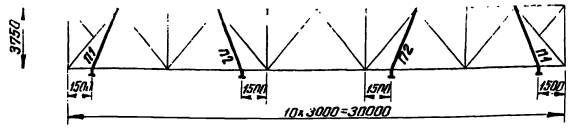


Схема IV

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка т/пм																		
			2,40			2,95			3,70			4,60			5,50			6,55			
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 28 и 29.																					
Подкос	П1	„Сталь 3"	22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		
	П2		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		
Опорное давление в т.			34,0			42,0			52,0			64,0			77,0			91,0			
Вес фермы в кг.			1390 + 2150 = 3540			1730 + 2490 = 4220			2110 + 2750 = 4860			2480 + 3200 = 5680			2890 + 3430 = 6320			3350 + 4020 = 7370			
Марка фермы			ПIV - ПФ30 - 2,40			ПIV - ПФ30 - 2,95			ПIV - ПФ30 - 3,70			ПIV - ПФ30 - 4,60			ПIV - ПФ30 - 5,50			ПIV - ПФ30 - 6,55			

Схема VIII

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка т/пм																		
			2,40			2,95			3,70			4,60			5,50			6,55			
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т.	Сечение	Несущая способность в т	
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 28 и 29.																					
Подкос	П1	„Сталь 3"	22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		
	П2		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		22,0	⌐ 90×6		
Опорное давление в т			34,0			42,0			52,0			64,0			77,0			91,0			
Вес фермы в кг.			1390 + 2180 = 3570			1730 + 2510 = 4240			2110 + 2770 = 4880			2480 + 3220 = 5700			2890 + 3460 = 6350			3350 + 4040 = 7390			
Марка фермы			ПVIII - ПФ30 - 2,40			ПVIII - ПФ30 - 2,95			ПVIII - ПФ30 - 3,70			ПVIII - ПФ30 - 4,60			ПVIII - ПФ30 - 5,50			ПVIII - ПФ30 - 6,55			

Примечания:

1. Стропильные фермы с подвесным транспортом отличаются от стропильных ферм без подвесного транспорта только наличием дополнительных подвесок с соответствующими фасонками и узлами. Марки ферм в обозначениях имеют приставку ПIV, ПVIII в зависимости от схемы расположения кранов в пролете.
2. Сортамент ферм предназначен под кровлю при крупнопанельных плитах размером 3×6 м.
3. Опорное давление на колонны определяется в каждом отдельном случае по фактическим нагрузкам, с учетом веса лотка ендовы, веса покрытия, снеговых отложений в местах перепадов, невыгоднейшего расположения подвесного транспорта (см. пример „Выбор „марки фермы" в пояснительной записке).
4. В графе „вес фермы" – из 2 сплавов, первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе – из углеродистой стали.
5. Дополнительные надопорные стойки С0-12; С0-13 см. листы 25, 26. Основные стойки см. серию ПК-01-133.
6. Снеговые отложения в местах перепадов нагрузки от подвесного транспорта принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м², согласно листа 1 серии ПК-01-133 и листа 3 данного выпуска.
7. Вес фермы подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента 1,24 (без стержней „С0" см. серию ПК-01-133).
8. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
9. Работать совместно с листами 28, 29 серии ПК-01-133. с учетом примечаний п.п. 2, 4, 6, 8, 10, 11 и таблицы рекомендуемых толщин узловых фасонок на этих листах.

ТК 1968 г.	Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 30 м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6 м	Серия ПК-01-133 Выпуск IV Лист 18

Схема V

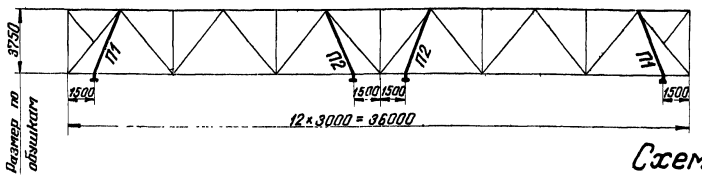


Схема IX

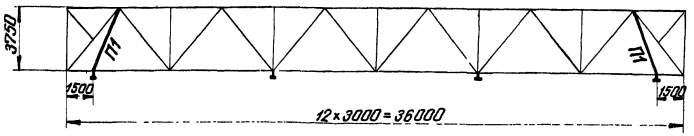


Схема V

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/пм																	
			2,45			3,00			3,60			4,30			5,35			6,10		
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 30 и 31																				
Подкос	П1	„Сталь 3"	22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
	П2		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
Опорное давление в т			42,0			52,0			63,0			75,0			92,0			105,0		
Вес фермы в кг.			2260+2920=5180			2730+3450=6180			3210+3790=7000			3780+4170=7950			4680+4510=9190			5370+5070=10440		
Марка фермы			ПV-ПФ36-2,45			ПV-ПФ36-3,00			ПV-ПФ36-3,60			ПV-ПФ36-4,30			ПV-ПФ36-5,35			ПV-ПФ36-6,10		

Схема IX

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/пм																	
			2,45			3,00			3,60			4,30			5,35			6,10		
			Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т	Расчетное усилие в т	Сечение	Несущая способность в т
Элементы ферм принимать по серии ПК-01-133, листы 30 и 31																				
Подкос	П1	„Сталь 3"	22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6		22,0	┘┌ 90×6	
Опорное давление в т.			42,0			52,0			63,0			75,0			92,0			105,0		
Вес фермы в кг.			2260+2790=5050			2730+3330=6060			3210+3660=6870			3780+4040=7820			4680+4390=9070			5370+4940=10310		
Марка фермы			ПIX-ПФ36-2,45			ПIX-ПФ36-3,00			ПIX-ПФ36-3,60			ПIX-ПФ36-4,30			ПIX-ПФ36-5,35			ПIX-ПФ36-6,10		

Примечания:

1. Стропильные фермы с подвесным транспортом отличаются от стропильных ферм без подвесного транспорта только наличием подвесок с соответствующими фасонками и узлами. Марки ферм в обозначениях имеют приставку ПV, ПIX в зависимости от схемы расположения кранов в пролете.
2. Сортамент ферм предназначен под кровлю при крупнопанельных плитах размеров 3×6 м.
3. Опорное давление на колонны определяется в каждом отдельном случае по фактическим нагрузкам с учетом веса лотка ендовы, веса покрытия, снеговых отложений в местах перепадов, невыгоднейшего расположения подвесного транспорта (см. пример „Выбор марки фермы" в пояснительной записке).
4. В графе „вес фермы" - из 2х слагаемых первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе - из углеродистой стали.
5. Дополнительные надопорные стойки СО-12, СО-13 см. листы 25, 26. Основные стойки см. серию ПК-01-133.
6. Снеговые отложения в местах перепадов, нагрузки от подвесного транспорта принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листа 1 серии ПК-01-133 и листа 3 данного выпуска.
7. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента 1,24. (без стержней „СО" см. серию ПК-01-133).
8. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
9. Работать совместно с листами 30 и 31 серии ПК-01-133 с учетом примечаний п.п. 2, 4, 6, 8, 10, 11. и таблицы рекомендуемых толщин узловых фасонок на этих листах.

ТК 1968г.	Сортамент стропильных ферм с подвесным транспортом под плоскую кровлю пролетом 36 м с поясами из низколегированной стали. Шаг ферм 6 м.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 19

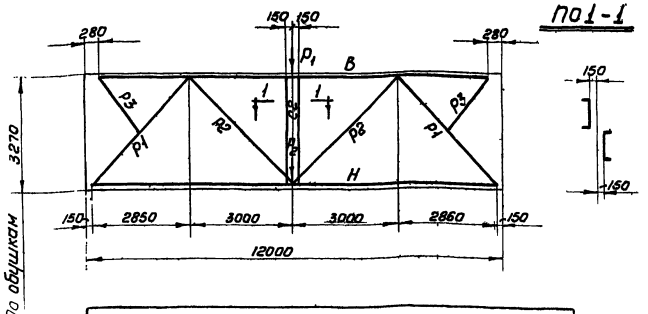
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Бахмутский; Гл. конструкт. Шувалов; Гл. инж. пр. Бригадир Бычков; Проверил Шустова; Исполнил Сорокина; Сердичевский

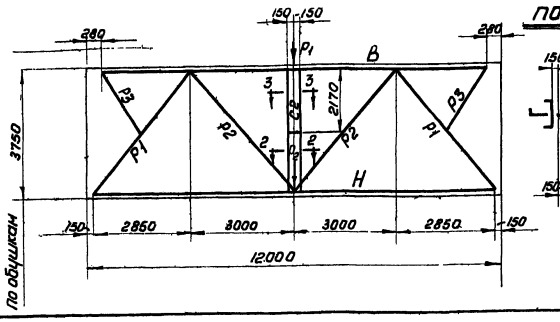
10004 26

133 IV
Гипростальконструкция г. Москва
Гл. констр. Шубатов
Нач. отд. Исполнил Грушкова Гаврилов

ПО1-1



ПО2-2 ПО3-3



Лист δ=10мм, шириной 450мм длиной 270мм от обушка верхнего пояса подстропильной фермы

125×80×10 на длине ~ 1450мм по узлу 17 серии ПК-01-133 лист 37.

Подстропильная ферма для стропильных ферм пролетом 18 и 24м

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка на подстропильную ферму 171 т: Расчетное усилие т	Сечение	Несущая способность т
Верхний пояс	В	Низколегированная сталь δ=2900кг/см² „Сталь 3"	-161,6	⊤ 160×12	-161,6
Нижний пояс	Н		+80,5	⊥⊥ 100×7	+80,0
Раскосы	Р1		-115,0	⊤ 160×10	-140,0
	Р2		+117,0	⊤ 125×9	+127,6
Подкос	Р3*)			∟ 75×5	
Стойка	С2**)			]⊏ 2⊏16	
Опорное давление в т			86,0		
Вес фермы в кг			1660 + 520 = 2180		
Расчетная марка подстропильной фермы			ПН - 171		

*) Подкос Р3 крепить на усилие 6 т.

**) Крепление стойки С2 производить согласно конструктивному решению узлов 13, 14 на листе 37 серии ПК-01-133.

Подстропильные фермы для стропильных ферм пролетом 30 и 36м

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка на подстропильную ферму в т: 186 Расчетное усилие т	Сечение	Несущая способность т	222 Расчетное усилие т	Сечение	Несущая способность
Верхний пояс	В	Низколегированная сталь δ=2900кг/см² „Сталь 3"	-150,0	⊤ 160×12	-150,0	-180,0	⊤ 180×12	-180,0
Нижний пояс	Н		+76,2	⊥⊥ 100×7	+80,0	+91,0	⊥⊥ 110×8	+100,0
Раскосы	Р1		-120,5	⊤ 160×10	-133,0	-144,0	⊤ 160×11	-146,0
	Р2		+118,0	⊤ 125×9	+127,6	+141,0	⊤ 125×10	+141,0
Подкос	Р3*			∟ 75×5			∟ 75×5	
Стойка Верхнее сечение	С2**)			]⊏ 2⊏18 -450×10			]⊏ 2⊏18 -450×10	
Стойка Нижнее сечение				⊔ 2⊏18 2∟125×80×10			⊔ 2⊏18 2∟125×80×10	
Опорное давление в т			93,5			111,5		
Вес фермы в кг			1730 + 710 = 2440			1960 + 760 = 2720		
Расчетная марка подстропильной фермы			ПВ-186			ПВ-222		

*) Подкос Р3 крепить на усилие 6 т.

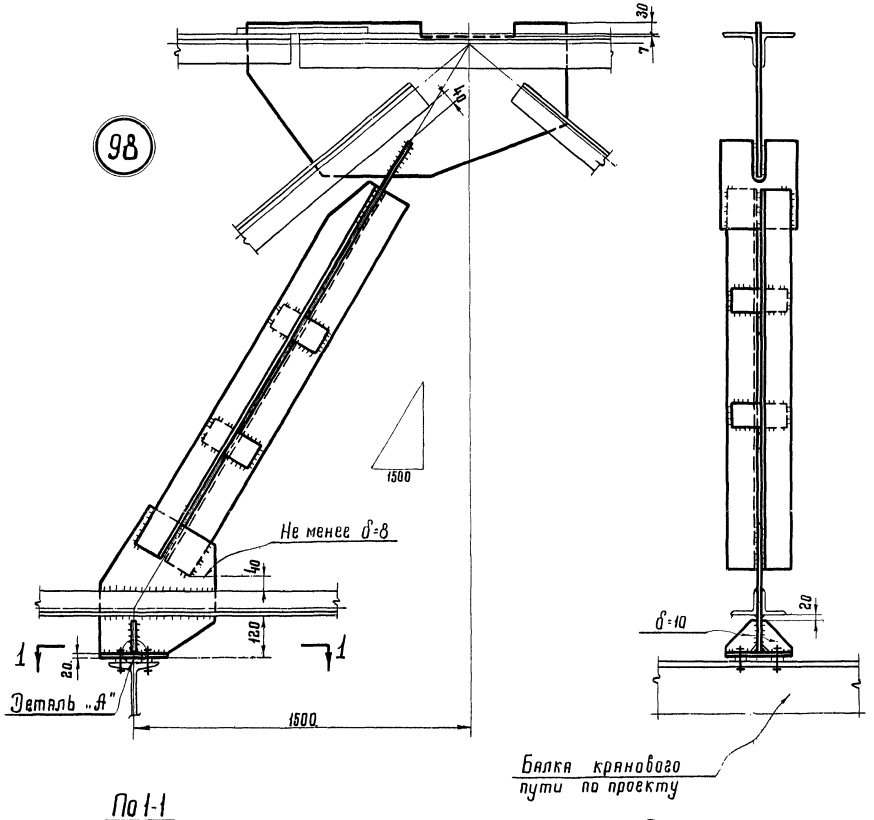
**) Крепление стойки С2 производить согласно конструктивному решению узлов 16, 17 на листе 37, серии ПК-01-133.

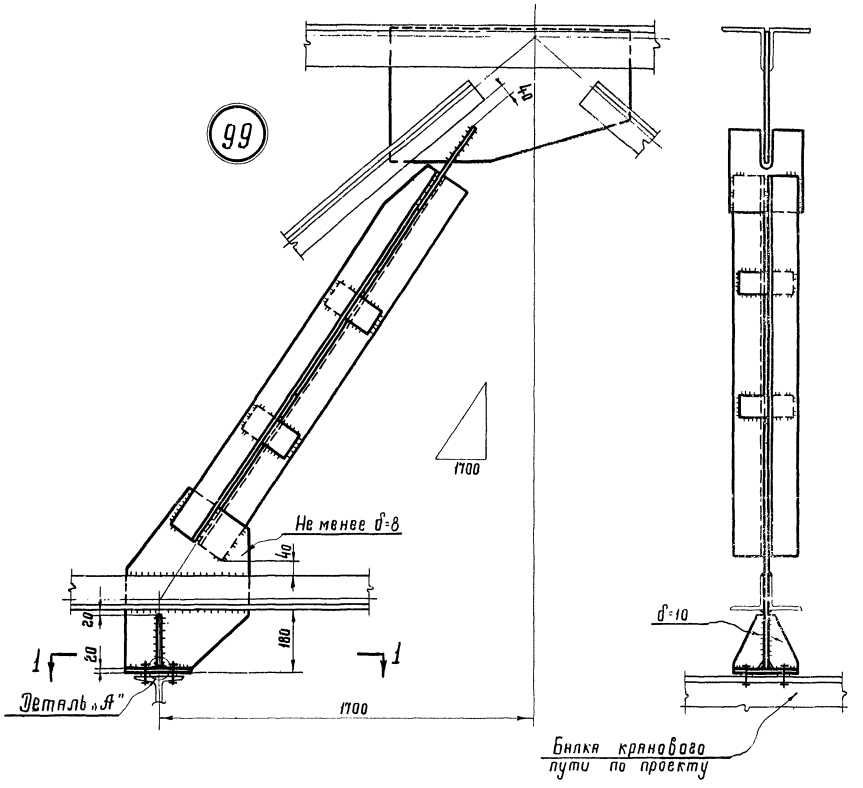
Примечания:

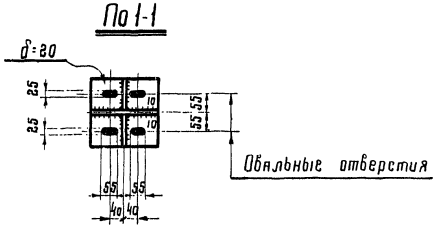
1. Данный лист является дополнением к сортаменту подстропильных ферм, разработанному в серии ПК-01-133 на листах 32 и 33.
2. Рекомендуемые толщины узловых фасонок см. листы 32, 33 серии ПК01-133.
3. При определении фактической расчетной нагрузки собственный вес подстропильной фермы учитывать не следует, т.к. он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки $P = P_1 + P_2$.
4. В графе „Опорное давление" учтен собственный вес подстропильной фермы.
5. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента К = 1,22.

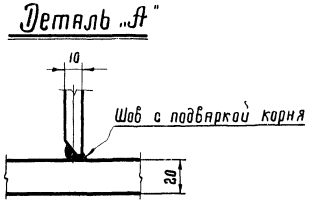
   Из двух слагаемых веса фермы, записанных в таблицах, первое представляет вес элементов из низколегированной стали, второе из углеродистой стали.
6. Подкос стойки и фасонки из углеродистой стали.
7. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.

ТК 1968г.	Дополнительный сортамент подстропильных ферм пролетом 12м для стропильных ферм пролетом 18, 24, 30, 36м	Серия ПК-01-133 Дополн IV	Лист 20









Примечания:

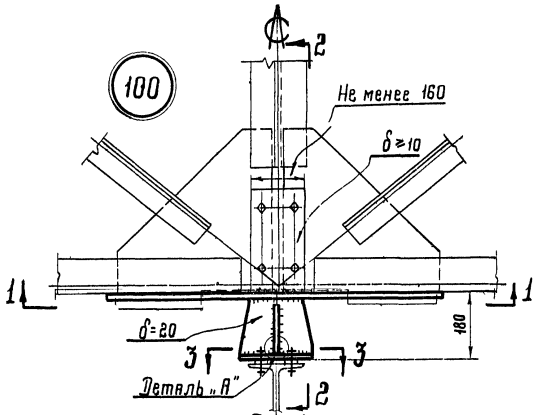
1. Схемы расположения подвесок и маркировка узлов на листе 4.
2. Отверстия d=23 для крепления связей под болты нормальной точности М20, а для крепления путей болты по проекту.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI пояснительной записки
4. Узел 98 работать с узлом 5 на листе 35 серии ПК-01-133.

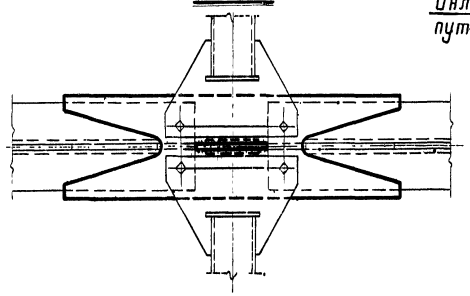
ТК 1968 г.	Узлы стропильных ферм. Узлы 98 и 99.	Серия ПК-01-133	
		Дополн. IV	Лист 21

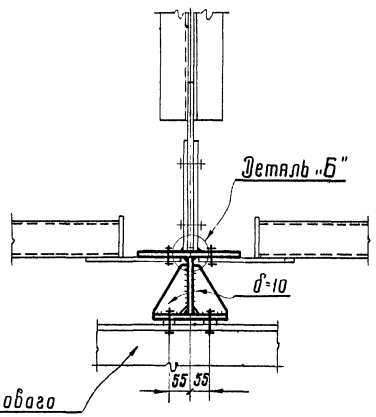
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

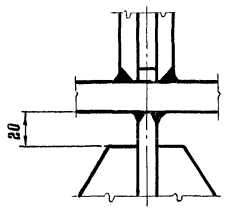
Нач. отдела Бахмутский
Гл. констр. Шувалов
Проверил Бычков
Исполнил Сорокина

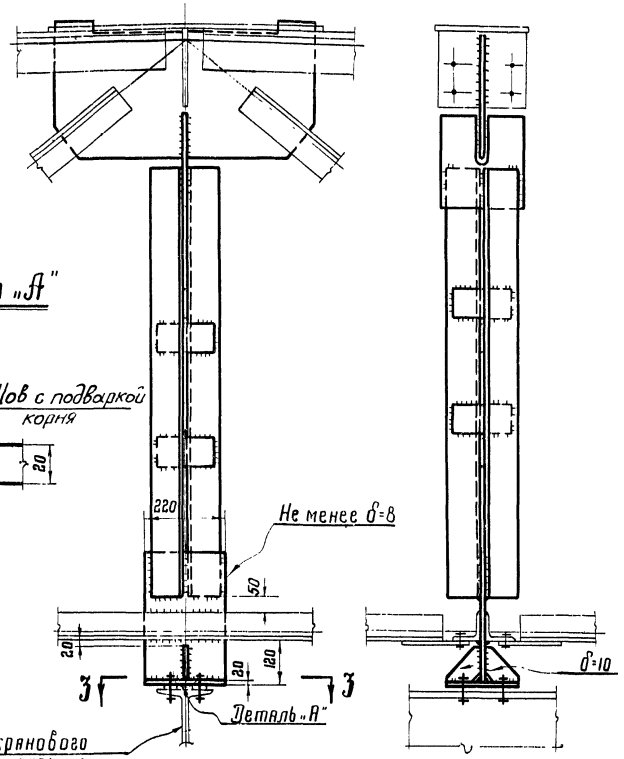
10004 28

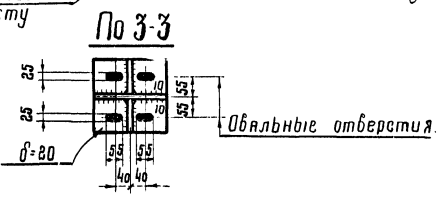


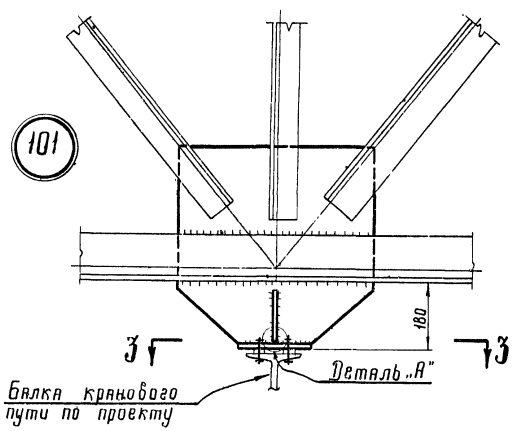


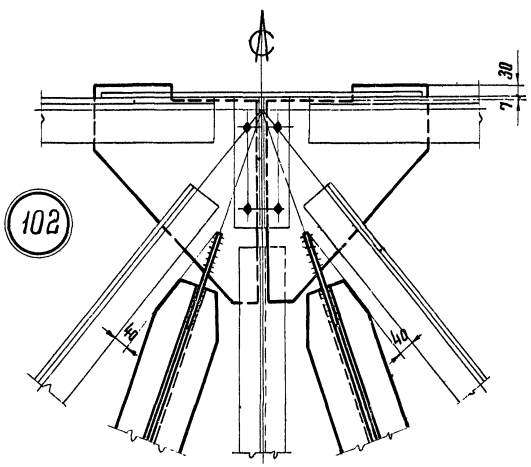










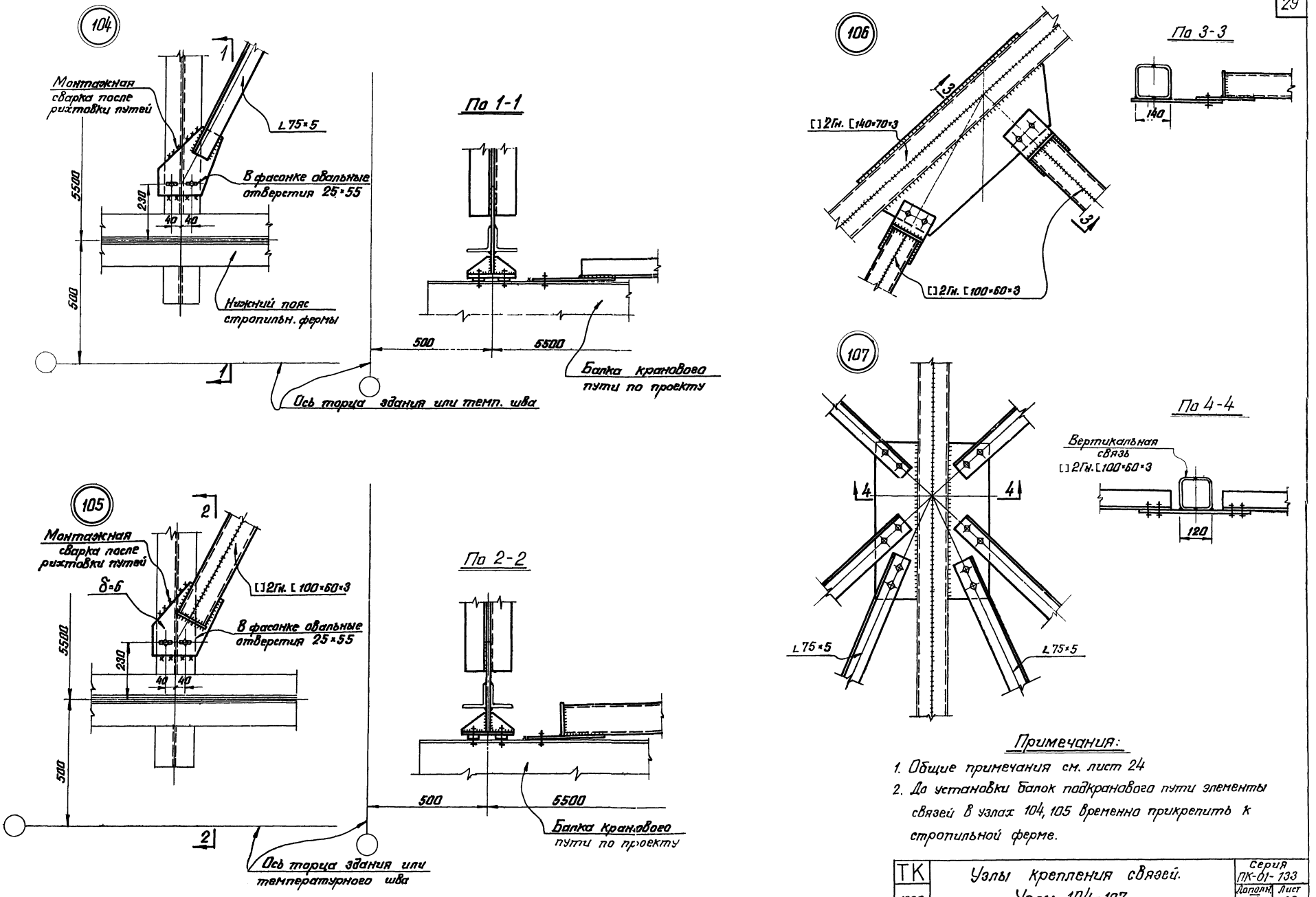


Примечания:

1. Схемы расположения подвесок и маркировка узлов на листе 4.
2. Отверстия d=23 для крепления связей под болты нормальной точности М20, а для крепления путей болты по проекту.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI пояснительной записки.
4. Узлы 100, 102, 103 работать совместно с узлами 7 и 8 на листе 36 серии ПК-01-133 и узлом 78 на листе 15 серии ПК-01-133 дополнение I.
5. Нижняя часть узла 103 заменяет узел 79 на листе 15 серии ПК-01-133 дополнение I.

ТК 1968г.	Узлы стропильных ферм Узлы 100-103.	Серия ПК-01-133 Допол. IV Лист 22

КОНСТРУКЦИИ г. Москва
нач. отдела инженерного Шубалов
гл. констр. Шубалов
Шубалов Истомина
Сбруков Сорокина
Ким Соколина



Примечания:

1. Общие примечания см. лист 24
2. До установки балок подкранового пути элементы связей в узлах 104, 105 временно прикрепить к стропильной ферме.

ТК 1968г.	Узлы крепления связей. Узлы 104-107.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 23

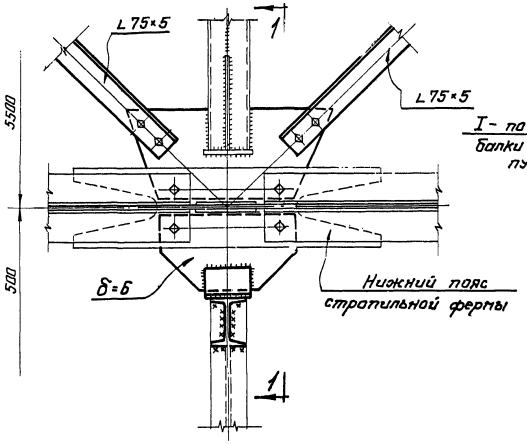
Серия ПК-01-133 Дополн. IV
Лист 23
Инв. №

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

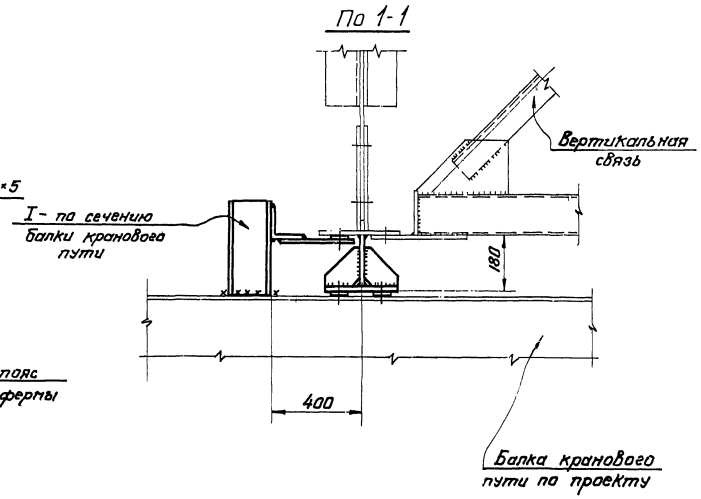
Директор ин-та Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Бахмутский
Гл. констр. отд. Шувалов
Гл. инж. пр-та Бердичевский
Бригадир Бычков
Проверил Бычков
Исполнил Шустова

10004 30

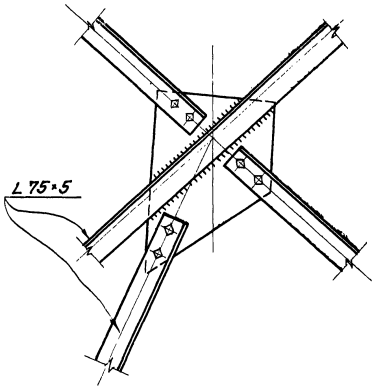
108



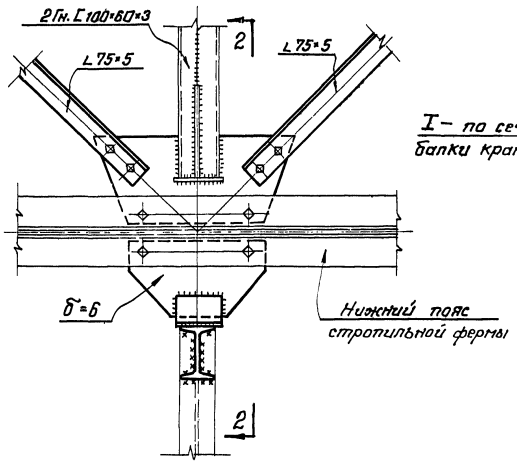
По 1-1



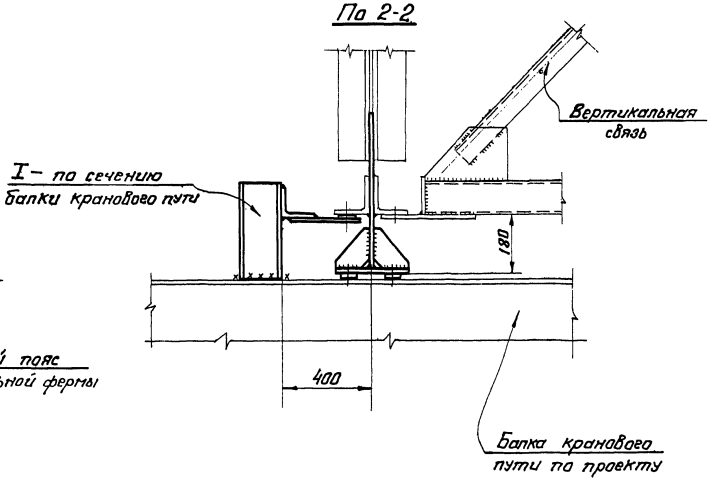
110



109



По 2-2



Примечания:

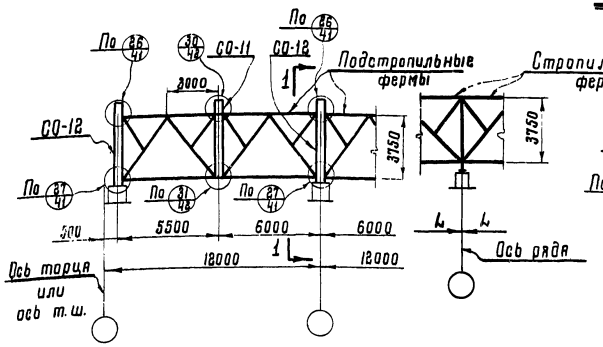
1. Схемы сечения связей по фермам и маркировка узлов на листах 5-15.
2. Отверстия d=23 для крепления связей под болты нормальной точности М20, а для крепления путей болты по проекту.
3. Разметка отверстий по нижним поясам стропильных ферм на листе 58 серии ПК-01-133.

ТК 1968г.	Узлы крепления связей. Узлы 108–110.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 24

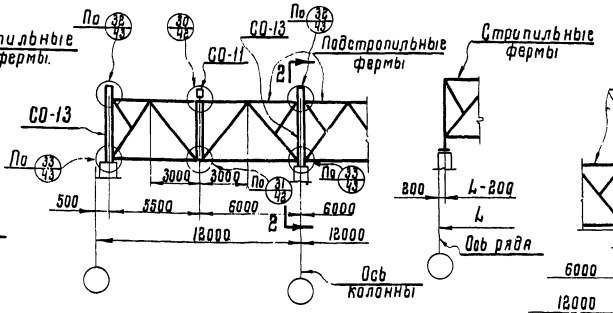
Нач. отдела Бахмутский Проверил Бычков
Гл. констр. отд. Шувалов Исполнил Шустова
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Серия ПК-01-133 Допол. IV Лист 25 Инв. №

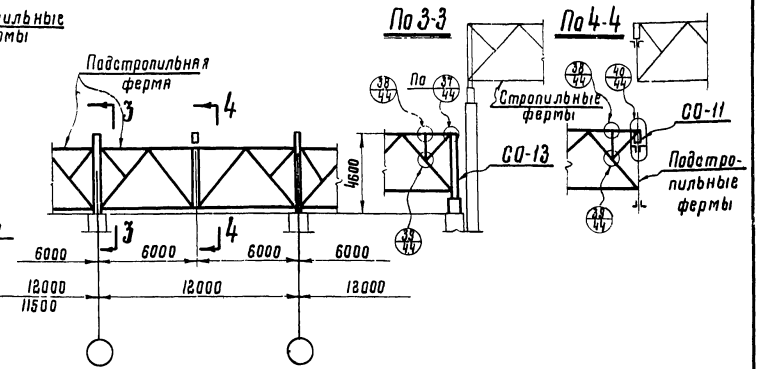
Средний ряд



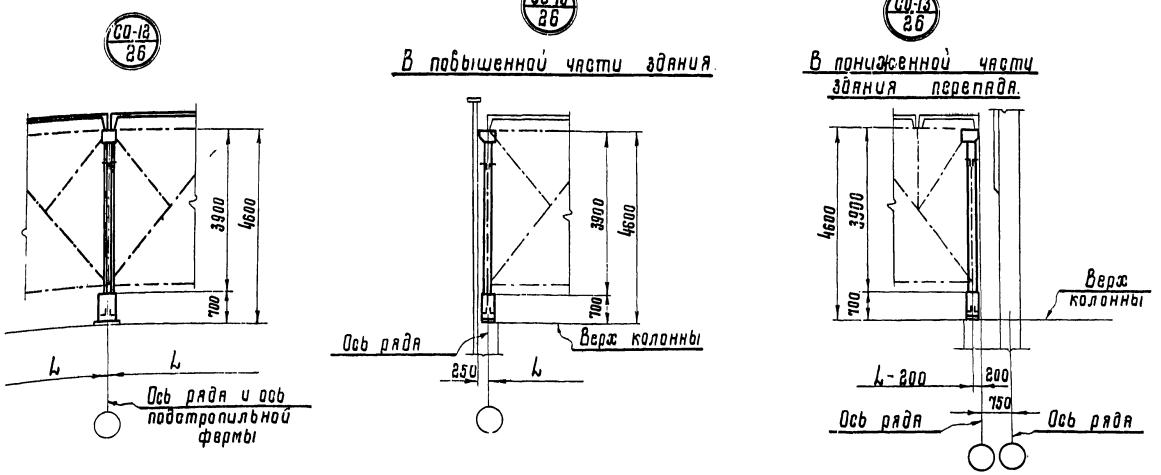
Крайний ряд, а также повышенная часть здания в перепадах



Пониженная часть здания в перепадах.



Схемы дополнительных надопорных стоек.



Примечания:

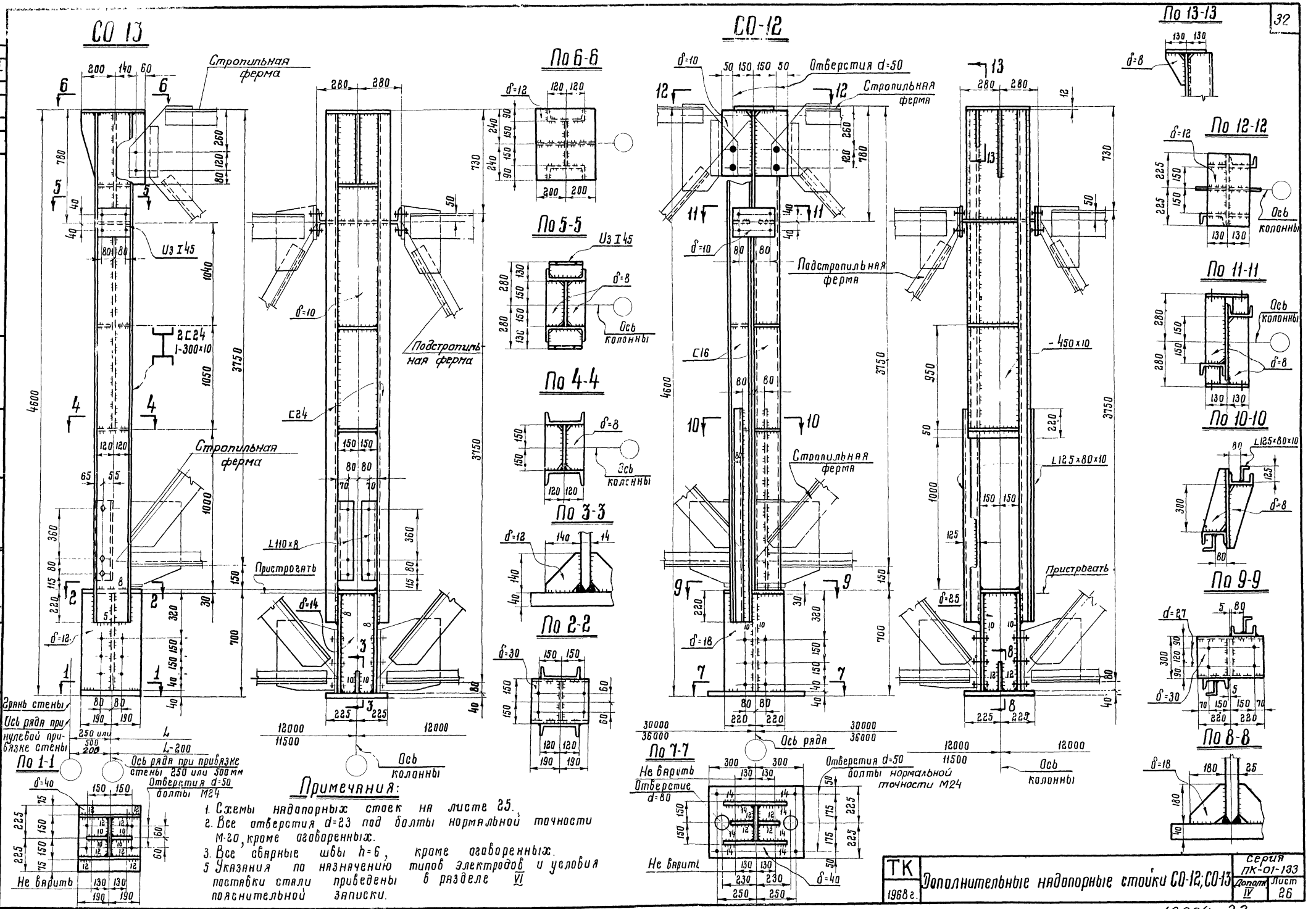
1. Надопорную стойку СО-12 применять только при использовании подстропильных ферм ПВ-186 и ПВ-222 на листе 20.
2. Надопорную стойку СО-13 применять только при использовании подстропильной фермы ПВ-124 на листе 33 серии ПК-01-133.
3. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
4. Указанные на данном листе узлы помещены в серии ПК-01-133.

Таблица сортамента дополнительных надопорных стоек.

Марка стойки	Вес стойки кг.	Местоположение стойки: Пролет L м	Ряд	Привязка стены	Марка стали	Сечение: Эскиз.	Сечение: Профиль	Допускаемое расчетное усилие т	NN листов
СО-12	535	30 и 36	Средний (с подстропильной фермой высотой 3750мм	—	См. примеч. п. 3	300	2 С16 – 450×10	См. примечание п.1	26
СО-13	491	30 и 36	Крайний (с подстропильной фермой высотой 3150мм	250, 500мм и нулевая		300	2 С2.4 – 300×10	См. примечание п.2	26

ТК 1968г.	Схемы узлов опирания стропильных ферм пролетом 30 и 36м при подстропильных фермах на надопорные стойки и колонны. Схемы и сортамент дополнительных надопорных стоек.	Серия ПК-01-133 Допол. IV	Лист 25

Типовые материалы для проектирования конструкции г. Москва
Гл. инж. пр. Гершкович
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Бахмутский
Гл. констр. Шувалов
Бригадир Бычков
Проверил Бычков
Исполнил Лукашевич



Примечания:

1. Схемы надопорных стоек на листе 25.
2. Все отверстия d=23 под болты нормальной точности М-20, кроме оговоренных.
3. Все сварные швы h=6, кроме оговоренных.
5. Указания по назначению типов электродов и условия поставки стали приведены в разделе VI пояснительной записки.

ТК 1968 г.	Дополнительные надопорные стойки СО-12; СО-13	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 26

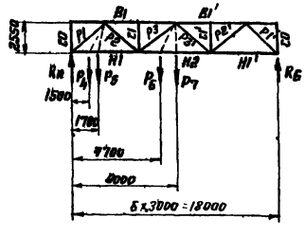
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

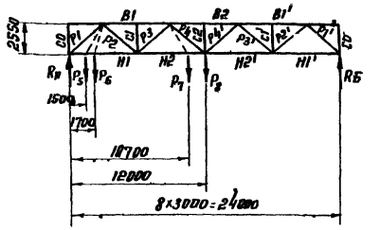
Нач. отдела Гл. констр. Бахмутский Шувалов Проверил Исполнил Бычков Глушкова

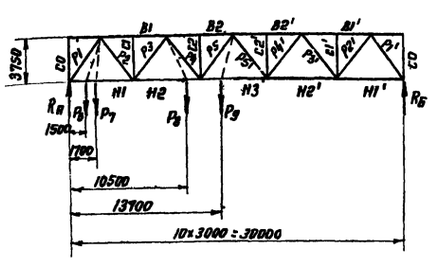
Серия ПК-01-133 Дополн. IV Лист 26 Инв. №

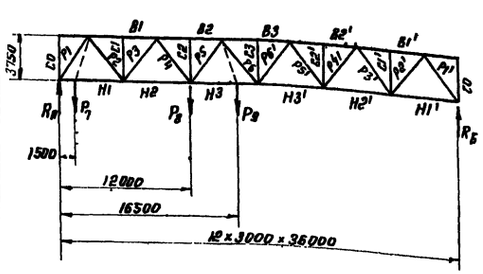
10004 33

Серия ПК-01-133 Дополн. IV
Лист 27
Инв. N









Элемент фермы	Обозначение стержня	Стропильная ферма L=18 м. Геометрич. длина стержня в мм	Загружение фермы $P_4=1т$	$P_5=1т$	$P_6=1т$	$P_7=1т$	Стропильная ферма L=24 м. Геометрич. длина стержня в мм	Загружение фермы $P_5=1т$	$P_6=1т$	$P_7=1т$	$P_8=1т$	Стропильная ферма L=30 м. Геометрич. длина стержня в мм	Загружение фермы $P_6=1т$	$P_7=1т$	$P_8=1т$	$P_9=1т$	Стропильная ферма L=36 м. Геометрич. длина стержня в мм	Загружение фермы $P_7=1т$	$P_8=1т$	$P_9=1т$
Верхний пояс	B1	2x3000	-0,41	-0,46	-1,40	-1,23	2x3000	-0,46	-0,52	-1,36	-1,23	2x3000	-0,33	-0,37	-1,07	-0,89	2x3000	-0,34	-1,10	-0,89
	B2	—	—	—	—	—	2x3000	-0,31	-0,34	-2,18	-2,45	2x3000	-0,25	-0,28	-1,72	-1,79	2x3000	-0,28	-2,19	-1,78
	B3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2x3000	-0,21	-1,64	-2,26
	B2'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2x3000	-0,16	-0,19	-1,15	-1,50	2x3000	-0,14	-1,10	-1,51
	B1'	2x3000	-0,20	-0,23	-1,04	-1,23	2x3000	-0,15	-0,17	-1,09	-1,23	2x3000	-0,08	-0,09	-0,58	-0,75	2x3000	-0,07	-0,55	-0,75
Нижний пояс	H1	6000	+1,18 / +0,51	+1,11 / +0,98	+0,70	+0,61	6000	+1,15 / +0,51	+1,14 / +0,61	+0,68	+0,61	6000	+0,78 / +0,37	+0,78 / +0,42	+0,54	+0,45	6000	+0,79 / +0,38	+0,55	+0,44
	H2	6000	+0,31	+0,35	+2,10 / +1,57	+1,84	6000	+0,38	+0,44	+2,04 / +2,73	+1,84	6000	+0,29	+0,33	+1,60 / +2,01	+1,34	6000	+0,31	+1,64	+1,34
	H3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6000	+0,21	+0,23	+1,44	+2,23 / +1,87	6000	+0,24	+2,74	+2,23 / +2,64
	H3'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6000	+0,17	+1,37	+1,88
	H2'	—	—	—	—	—	6000	+0,23	+0,26	+1,64	+1,84	6000	+0,12	+0,14	+0,87	+1,13	6000	+0,10	+0,82	+1,13
	H1'	6000	+0,10	+0,12	+0,52	+0,61	6000	+0,08	+0,09	+0,55	+0,61	6000	+0,04	+0,05	+0,29	+0,37	6000	+0,03	+0,27	+0,38
Раскосы	P1	3873	-1,44	-1,43	-0,91	-0,79	3873	-1,48	-1,47	-0,87	-0,79	4725	-1,23	-1,22	-0,85	-0,70	4725	-1,24	-0,86	-0,70
	P2	3873	-0,13	-0,15	+0,67	+0,79	3873	-0,10	-0,11	+0,87	+0,79	4725	-0,06	-0,07	+0,85	+0,70	4725	-0,05	+0,86	+0,70
	P3	3873	+0,13	+0,15	-0,67	-0,79	3873	+0,10	+0,11	-0,87	-0,79	4725	+0,06	+0,07	-0,85	-0,70	4725	+0,05	-0,86	-0,70
	P4	—	—	—	—	—	3873	-0,10	-0,11	-0,71	+0,79	4725	-0,06	-0,07	-0,46	+0,70	4725	-0,05	+0,86	+0,70
	P5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4725	+0,06	+0,07	+0,46	-0,70	4725	+0,05	+0,43	-0,70
	P6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4725	-0,05	-0,43	-0,59
	P6'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4725	+0,05	+0,43	+0,59
	P5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4725	-0,06	-0,07	-0,46	-0,59	4725	-0,05	-0,43	-0,59
	P4'	—	—	—	—	—	3873	+0,10	+0,11	+0,71	+0,79	4725	+0,06	+0,07	+0,46	+0,59	4725	+0,05	+0,43	+0,59
	P3'	3873	-0,13	-0,15	-0,67	-0,79	3873	-0,10	-0,11	-0,71	-0,79	4725	-0,06	-0,07	-0,46	-0,59	4725	-0,05	-0,43	-0,59
	P2'	3873	+0,13	+0,15	+0,67	+0,79	3873	+0,10	+0,11	+0,71	+0,79	4725	+0,06	+0,07	+0,46	+0,59	4725	+0,05	+0,43	+0,59
	P1'	3873	-0,13	-0,15	-0,67	-0,79	3873	-0,10	-0,11	-0,71	-0,79	4725	-0,06	-0,07	-0,46	-0,59	4725	-0,05	-0,43	-0,59
Стойки	C1	2450	0	0	0	0	2450	0	0	0	0	3650	0	0	0	0	3650	0	0	0
	C2	—	—	—	—	—	2450	0	0	0	0	3650	0	0	0	0	3650	0	0	0
	C3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3650	0	0	0
	C2'	—	—	—	—	—	2450	0	0	0	0	3650	0	0	0	0	3650	0	0	0
	C1'	2450	0	0	0	0	2450	0	0	0	0	3650	0	0	0	0	3650	0	0	0
Опорн реакц	Rа		+0,92	+0,91	+0,57	+0,50		+0,94	+0,93	+0,55	+0,50		+0,95	+0,94	+0,65	+0,54		+0,96	+0,67	+0,54
	Rб		+0,08	+0,09	+0,43	+0,50		+0,06	+0,07	+0,45	+0,50		+0,05	+0,06	+0,35	+0,46		+0,04	+0,33	+0,46

Примечания:

1. Усилия в стержнях ферм от единичных нагрузок, приложенных в узлах нижнего пояса, даны для подвесных электрических однобалочных кранов общего назначения (ГОСТ 7890-67) в соответствии с приложением к приказу ГОССТРОЯ СССР от 18/VII-1967г. за N-117.
2. Усилия в стержнях ферм от единичных нагрузок, приложенных в узлах верхнего пояса, даны на листе 62 серии ПК-01-133
3. Приведенными значениями усилий в стержнях ферм от единичных нагрузок P_5, P_6, P_7 в серии ПК-01-133 на листе 62 для фермы L=24м не пользоваться, в связи с отменой приложения N2. приказа ГОССТРОЯ СССР за N 390.
4. Усилия в стержнях H1-от сил P_4; P_5; P_6; P_7; H2-от сил P_6, P_7, P_8; H3-от силы P_9 даны: в числителе - слева от приложения силы, в знаменателе - справа от приложен. силы.
5. Все усилия даны в тоннах.

ТК 1968г.	Усилия в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок подвесного транспорта.	Серия ПК-01-133 Дополн. IV	Лист 27

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Директор ин-та Мельников; Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Бахмутский; Гл. констр. Шувалов; Гл. инж. пр. Бердичевский; Бычков; Шустова; Глушкова; Бригадир; Проверил; Исполнил

10004 34

Стропильные фермы L = 18 м

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-2.5	ПII-ПФ18-2.5	ПIII-ПФ18-2.5	Марка стали
1	∟ 75×5	209	209	209	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 100×7	260	260	260	
	Итого:	469	469	469	
3	∟ 70×5	144	144	144	„Сталь 3"
4	∟ 80×6	185	185	185	
5	∟ 90×7	338	416	379	
	Итого:	587	665	628	
6	Лист. сталь	310	351	339	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-3.25	ПII-ПФ18-3.25	ПIII-ПФ18-3.25	Марка стали
1	∟ 90×6	300	300	300	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 110×7	286	286	286	
	Итого:	586	586	586	
3	∟ 75×5	155	155	155	„Сталь 3"
4	∟ 100×7	531	620	576	
	Итого:	686	775	731	
5	Лист. сталь	391	411	396	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-3.50	ПII-ПФ18-3.50	ПIII-ПФ18-3.50	Марка стали
1	∟ 90×6	300	300	300	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 110×8	324	324	324	
	Итого:	624	624	624	
3	∟ 70×5	68	68	68	„Сталь 3"
4	∟ 80×6	103	103	103	
5	∟ 100×7	379	467	423	
6	∟ 100×10	212	212	212	
	Итого:	762	850	806	
7	Лист. сталь	406	447	431	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-4.90	ПII-ПФ18-4.90	ПIII-ПФ18-4.90	Марка стали
1	∟ 110×7	428	428	428	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 125×8	372	372	372	
	Итого:	800	800	800	
3	∟ 70×5	68	68	68	„Сталь 3"
4	∟ 90×6	300	369	333	
5	∟ 100×7	154	154	154	
6	∟ 180×12	252	252	252	
	Итого:	774	843	807	
7	Лист. сталь	446	486	472	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-5.45	ПII-ПФ18-5.45	ПIII-ПФ18-5.45	Марка стали
1	∟ 110×8	486	486	486	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 125×9	416	416	416	
	Итого	902	902	902	
3	∟ 75×5	73	73	73	„Сталь 3"
4	∟ 90×7	335	415	372	
5	∟ 100×7	154	154	154	
6	∟ 100×12	252	252	252	
	Итого:	814	894	851	
7	Лист. сталь	492	531	524	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПII-ПФ18-6.85	ПIII-ПФ18-6.85	ПIV-ПФ18-6.85	Марка стали
1	∟ 125×9	624	624	624	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 140×9	466	466	466	
	Итого	1090	1090	1090	
3	∟ 80×6	93	93	93	„Сталь 3"
4	∟ 90×6	171	240	203	
5	∟ 110×7	337	337	337	
6	∟ 125×12	318	318	318	
	Итого	919	988	951	
7	Лист. сталь	575	625	701	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПI-ПФ18-7.60	ПII-ПФ18-7.60	ПIV-ПФ18-7.60	Марка стали
1	∟ 100×12	645	645	645	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 140×10	516	516	516	
	Итого:	1161	1161	1161	
3	∟ 90×6	275	345	306	„Сталь 3"
4	∟ 110×8	382	382	382	
5	∟ 125×12	318	318	318	
	Итого:	975	1045	1006	
6	Лист. сталь	606	655	635	

Стропильные фермы L = 24 м

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-2.45	ПIV-ПФ24-2.45	Марка стали
1	∟ 100×7	518	518	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 125×8	558	558	
	Итого:	1076	1076	
3	∟ 70×5	90	90	„Сталь 3"
4	∟ 75×5	160	160	
5	∟ 90×7	420	334	
6	∟ 110×7	165	165	
	Итого	835	749	
7	Листов. ст.	564	521	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-3.00	ПIV-ПФ24-3.00	Марка стали
1	∟ 110×7	572	572	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 125×10	690	690	
	Итого:	1262	1262	
3	∟ 70×5	166	166	„Сталь 3"
4	∟ 90×6	363	288	
5	∟ 100×10	421	421	
	Итого:	950	875	
6	Лист сталь	659	615	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-3.75	ПIV-ПФ24-3.75	Марка стали
1	∟ 135×8	744	744	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 140×10	774	774	
	Итого:	1518	1518	
3	∟ 70×5	165	165	„Сталь 3"
4	∟ 90×7	283	197	
5	∟ 100×7	150	150	
6	∟ 110×7	166	166	
7	∟ 100×12	248	248	
	Итого	1012	925	
8	Лист. сталь	717	675	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-4.65	ПIV-ПФ24-4.65	Марка стали
1	∟ 125×10	916	916	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 150×10	888	888	
	Итого:	1804	1804	
3	∟ 75×5	96	96	„Сталь 3"
4	∟ 90×6	243	169	
5	∟ 100×7	150	150	
6	∟ 110×7	167	167	
7	∟ 125×8	216	216	
8	∟ 140×9	271	271	
	Итого:	1143	1069	
9	Лист. сталь	835	790	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-5.55	ПIV-ПФ24-5.55	Марка стали
1	∟ 140×10	1032	1032	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 160×12	1056	1056	
	Итого:	2088	2088	
3	∟ 75×5	46	46	„Сталь 3"
4	∟ 80×6	65	65	
5	∟ 90×6	241	167	
6	∟ 100×7	150	150	
7	∟ 125×8	217	217	
8	∟ 125×10	267	267	
9	∟ 160×10	345	345	
	Итого:	1331	1257	
10	Лист. сталь	957	922	

NN п/п	Профиль	Вес в кг: ПIII-ПФ24-6.65	ПIV-ПФ24-6.65	Марка стали
1	∟ 160×11	1296	1296	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см²
2	∟ 180×12	1194	1194	
	Итого:	2490	2490	
3	∟ 80×6	123	123	„Сталь 3"
4	∟ 90×6	356	282	
5	∟ 125×10	531	531	
6	∟ 140×12	355	355	
		1365	1291	
7	Лист сталь	1065	1030	

Примечания:

1. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
2. При составлении спецификации вес решетки принят с коэф. = 0.9; вес поясов с коэф. = 1; вес сварных швов - 1% от всего веса фермы.

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Нач. отдела Баглюгский
Гл. констр. Шувалов

Проверил Ерохина
Исполнил Глушкова

ТК 1968г

Спецификация стали стропильных ферм L = 18 и 24м

Серия ПК-01-133
Допалн. IV
Лист 28

Серия ПК-01-133 Допол. IV Лист 29 Инв. №

Стропильные фермы L = 30 м.

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-2.40	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-2.40	Марка стали
1	∟ 100×7	648	648	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 125×8	744	744	
	Итого:	1392	1392	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 75×5	275	275	
5	∟ 80×6	125	125	
6	∟ 90×6	453	461	
7	∟ 110×8	458	458	
	Итого:	1342	1350	
8	Листов. сталь	771	792	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-2.95	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-2.95	Марка стали
1	∟ 110×8	810	810	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 125×10	916	916	
	Итого:	1726	1726	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 75×5	199	199	
5	∟ 80×6	96	96	
6	∟ 90×6	311	318	
7	∟ 100×7	368	368	
8	∟ 125×8	526	526	
	Итого:	1531	1538	
9	Листов сталь	931	934	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-3.70	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-3.70	Марка стали
1	∟ 100×12	1075	1075	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 140×10	1032	1032	
	Итого:	2107	2107	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 80×6	350	350	
5	∟ 90×6	309	315	
6	∟ 100×7	183	183	
7	∟ 110×7	204	204	
8	∟ 125×9	587	587	
	Итого:	1665	1670	
9	Листов. сталь	1039	1054	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-1.60	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-4.60	Марка стали
1	∟ 140×10	1290	1290	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 160×10	1188	1188	
	Итого:	2478	2478	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 80×6	253	253	
5	∟ 90×6	418	423	
6	∟ 110×8	458	458	
7	∟ 125×12	770	770	
	Итого:	1930	1935	
8	Листов. сталь	1215	1230	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-5.50	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-5.50	Марка стали
1	∟ 160×10	1482	1482	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 160×12	1412	1412	
	Итого:	2894	2894	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 80×6	157	157	
5	∟ 90×6	526	529	
6	∟ 125×8	526	526	
7	∟ 140×10	365	365	
8	∟ 140×12	434	434	
	Итого:	2033	2042	
9	Листов. сталь	1324	1351	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ30-6.55	Вес в кг. ПVIII-ПФ30-6.55	Марка стали
1	∟ 160×12	1764	1764	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 180×12	1589	1589	
	Итого:	3353	3353	
3	∟ 63×5	31	31	
4	∟ 90×6	451	453	
5	∟ 100×7	326	326	
6	∟ 125×8	265	265	
7	∟ 125×10	325	325	
8	∟ 160×10	420	420	
9	∟ 160×14	578	578	
	Итого:	2396	2398	
10	Листов. сталь	1547	1565	

Стропильные фермы L = 36 м.

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-2.45	Вес в кг. ПIX-ПФ36-2.45	Марка стали
1	∟ 125×8	1488	1488	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 140×10	774	774	
	Итого:	2262	2262	
3	∟ 75×5	313	313	
4	∟ 90×6	604	494	
5	∟ 100×7	184	184	
6	∟ 125×10	649	649	
	Итого:	1750	1640	
7	Листов. сталь	1116	1098	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-3.00	Вес в кг. ПIX-ПФ36-3.00	Марка стали
1	∟ 125×10	1374	1374	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 140×9	466	466	
3	∟ 160×10	888	888	
	Итого:	2728	2728	
4	∟ 75×5	139	139	
5	∟ 90×6	711	602	
6	∟ 110×8	457	457	
7	∟ 125×12	770	770	
	Итого:	2077	1968	
8	Листов сталь	1313	1303	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-3.60	Вес в кг. ПIX-ПФ36-3.60	Марка стали
1	∟ 140×10	516	516	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 125×12	1632	1632	
3	∟ 160×12	1059	1059	
	Итого:	3207	3207	
4	∟ 80×6	176	176	
5	∟ 90×6	708	600	
6	∟ 110×8	229	229	
7	∟ 125×8	263	263	
8	∟ 140×12	868	868	
	Итого:	2244	2136	
9	Листов. сталь	1479	1458	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-4.30	Вес в кг. ПIX-ПФ36-4.30	Марка стали
1	∟ 160×11	2592	2592	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 180×12	1191	1191	
	Итого:	3783	3783	
3	∟ 80×6	176	176	
4	∟ 90×6	422	314	
5	∟ 100×7	368	368	
6	∟ 125×8	263	263	
7	∟ 125×10	326	326	
8	∟ 140×12	868	868	
	Итого:	2423	2315	
9	Листов. сталь	1665	1644	
10	Листов. сталь	1781	1868	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-5.35	Вес в кг. ПIX-ПФ36-5.35	Марка стали
1	∟ 180×12	796	796	Низколегирован. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 160×14	2448	2448	
3	∟ 200×13	1440	1440	
	Итого:	4684	4684	
4	∟ 90×6	620	513	
5	∟ 110×7	403	403	
6	∟ 125×8	263	263	
7	∟ 140×9	328	328	
8	∟ 160×10	420	420	
9	∟ 160×12	500	500	
	Итого:	2534	2427	
10	Листов. сталь	1781	1868	

NN п/п	Профиль	Вес в кг. ПУ-ПФ36-6.10	Вес в кг. ПIX-ПФ36-6.10	Марка стали
1	∟ 200×12	890	890	Низколегиров. сталь R=2900 кг/см² "Сталь 3"
2	∟ 160×16	2772	2772	
3	∟ 220×14	1707	1707	
	Итого:	5369	5369	
4	∟ 90×6	649	543	
5	∟ 100×7	142	142	
6	∟ 110×8	229	229	
7	∟ 125×10	324	324	
8	∟ 160×10	419	419	
9	∟ 160×12	500	500	
10	∟ 180×12	563	563	
	Итого:	2826	2720	
11	Листов сталь	2141	2118	

Примечания:

1. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
2. При составлении спецификации стали вес решетки принят с коэф = 0.9; вес поясов с коэф = 1; вес сварных швов - 1% от всего веса фермы.

ЦНИИПСК конструкция г. Москва

Гл. инж. ин-та Бричков; Нач. отдела Кузнецов; Гл. констр. Басмутский; Руководитель группы Трофимов; Ст. инженер Шубович; Инженер Сараскина; Техник Лушкова; Исполнил Лушкова

ТК 1968 г.

Спецификация стали стропильных ферм L = 30 и 36 м.

Серия ПК-01-133 Допол. IV Лист 29

NN п/п	Профиль	Вес в кг.	Марка стали
	ПН - 171		
1	∟ 100 × 7	252	Сталь низколегированная ванная R = 2900 кг/см²
2	∟ 125 × 9	268	
3	∟ 160 × 10	373	
4	∟ 160 × 12	688	
	Итого:	1581	
5	∟ 75 × 5	23	„Сталь - 3"
6	[16	84	
	Итого:	107	
7	Листовая сталь	478	

NN п/п	Профиль	Вес в кг.	Марка стали
	ПВ - 186		
1	∟ 100 × 7	252	Сталь низколегированная R = 2900 кг/см²
2	∟ 125 × 9	297	
3	∟ 160 × 10	414	
4	∟ 160 × 12	688	
	Итого:	1651	
5	∟ 75 × 5	25	„Сталь - 3"
6	∟ 125 × 80 × 10	40	
7	[18	112	
	Итого:	177	
8	Листовая сталь	588	

NN п/п	Профиль	Вес в кг.	Марка стали
	ПВ - 222		
1	∟ 110 × 8	316	Сталь низколегированная R = 2900 кг/см²
2	∟ 125 × 10	328	
3	∟ 160 × 11	453	
4	∟ 180 × 12	775	
	Итого:	1872	
5	∟ 75 × 5	25	„Сталь - 3"
6	∟ 125 × 80 × 10	40	
7	[18	112	
	Итого:	177	
8	Листовая сталь	644	

Примечания:

1. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки.
2. При составлении спецификации стали вес решетки принят с коэф. = 0.9; вес поясов с коэф =1 вес сварных швов - 1% от всего веса фермы.
3. Спецификацию стали подстропильных ферм под меньшую нагрузку см. лист 67 серии ПК-01-133

ТК 1968г	Спецификация стали подстропильных ферм.	Серия ПК-01-133 Допол. IV Лист 30

gost.e-ecolog.ru