ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-125

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 24, 30 и 36 м

Выпуск II

Шаг ферм 12 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

МОСКВА-

Серия ПК-01-125 Выпуск II
Страница 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-125

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 24, 30 и 36 м

Выпуск II

Шаг ферм 12 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
ПРИКАЗ № 41 от 25 марта 1964 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

В листы 10; 11; 45 внесены изменения 3/VI-64 г.

МОСКВА-1964

Директор ин-та	Тельников И.И.	
Гл. инж. ин-та	Васильев В.М.	
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	
Гл. инж. пр-та	Шувалов Л.К.	
Дата выпуска:		1963 г.

7287 2

Серия ПК-01-125 Выпуск II	
Страница	2

Содержание

	Лист	Стр.
Пояснительная записка		3-8
Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки	1	9
Схемы стропильных ферм с маркировкой узлов заводского изготовления		
Разбивка стропильных ферм на отправочные марки и маркировка узлов в местах монтажных стыков	2	10
Схемы связей по верхним поясам стропильных ферм. Фермы двускатные с фонарем и без фонаря.	3	11
Пример решения схемы связей I^го типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным и тяжелым режимами работы при количестве пролетов в температурном отсеке до 3^х включительно.	4	12
Пример решения схемы связей I^го типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным режимом работы при количестве пролетов в температурном отсеке более 3^х	5	13
Пример решения схемы связей I^го типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с тяжелым режимом работы при количестве пролетов в температурном отсеке более 3^х	6	14
Схемы расположения растяжек по нижним поясам стропильных ферм для зданий с тяжелым режимом работы	7	15
Схемы связей II^го типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным режимом работы	8	16
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 24м с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"	9	17
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 30м с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"	10	18
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 36м с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"	11	19
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 24м из стали марки „Сталь 3"	12	20
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 30м из стали марки „Сталь 3"	13	21
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 36м из стали марки „Сталь 3"	14	22
Сортамент надопорных стоек	15	23
Узлы стропильных ферм заводского изготовления. Узлы 1-7	16	24
Узлы стропильных ферм в местах монтажных стыков. Узлы 8-13	17	25
Узлы крепления связей. Узлы 14-17	18	26
Узлы крепления связей. Узлы 18-22	19	27
Узлы крепления связей. Узлы 23-27	20	28
Узлы крепления связей. Узлы 28-32	21	29
Узлы крепления связей. Узлы 33-37	22	30
Маркировка узлов опирания стропильных ферм на колонны.		
Узлы опирания стропильных ферм. Узлы 39; 41; 43	23	31
Узлы опирания стропильных ферм. Узлы 40; 42; 44	24	32
Разметка выр по верхним поясам стропильных ферм	25	33
Разметка выр по нижним поясам стропильных ферм	26	34
Раскладка крупнопанельных плит и детали их привязки к поясам стропильных ферм	27	35
Сортамент закладных деталей в железобетонных колоннах для опирания стропильных ферм	28	36
Указания по расчету монтажных и заводских стыков поясных уголков в узлах ферм	29	37
Весовые показатели стропильных ферм	30	38
Усилия в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок	31,32	39,40
Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса Сталь марки „Сталь 3".	33,34,35	41-43
Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь низколегированная с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см²	36,37,38	44-46
Несущая способность стержней стропильных ферм. Раскосы. Сталь марки „Сталь 3".	39-42	47-50
Несущая способность стержней стропильных ферм. Стойки. Сталь марки „Сталь 3"	43	51
Спецификация стали стропильных ферм из стали марки „Сталь 3"	44	52
Спецификация стали стропильных ферм с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"	45	53
Вариант решения схем связей I^го и II^го типов по нижним поясам стропильных ферм вдоль крайних рядов колонн при наличии стоек продольного фахверка	46	54
Узлы крепления связей. Узлы 45-49.	47	55

Директор ин-та	Мельников Н.П.		
Гл. инж. ин-та	Воскркин В.Н.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска:			1963г.

Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.		
Проверил	Фришман И.Ш.		
Исполнил	Глушкова Н.Н.		

7287 3

Пояснительная записка

I. Общая часть.

1. Серия ПК-01-125 – „Стальные конструкции для покрытий зданий пролетами 24; 30 и 36 м" состоит из 2х выпусков:

Выпуск I – шаг стропильных ферм 6 м

Выпуск II – шаг стропильных ферм 12 м

В настоящем Выпуске II разработаны чертежи КМ стальных конструкций (за исключением фонарей), предназначенных для применения в покрытиях зданий пролетами 24, 30 и 36 м с шагом стропильных ферм 12 м.

2. Альбом включает в себя:

схемы и сечения связей по верхним и нижним поясам стропильных ферм;

сортаменты стропильных ферм, надопорных стоек;

узлы стропильных ферм и конструктивные решения их опирания на стальные и железобетонные колонны;

узлы крепления связей;

вспомогательный материал, состоящий из таблиц расхода стали на стропильные фермы (в пересчете на 1 м² площади пола), таблиц усилий в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок, таблиц несущей способности стержней стропильных ферм, заказа стали по профилям на стропильные фермы.

3. Конструкции фонарей для стропильных ферм данного альбома следует принимать по серии ПК-01-127.

II. Область применения.

4. Конструкции для покрытий, разработанные в данном выпуске, являются обязательными при выполнении типовых и индивидуальных проектов зданий с обычным и тяжелым режимами работы во всех случаях, предусмотренных главой СНиП II-Б. 3-62.

Отступления могут быть допущены только с разрешения Госстроя СССР при соответствующем обосновании.

5. Конструкции покрытий могут применяться при следующих схемах и параметрах зданий:

колонны железобетонные и стальные с шагом по крайним и средним рядам 12 м;

пролеты зданий 24, 30 и 36 м в любых сочетаниях;

водоотвод с покрытий внутренний и наружный;

здания бесфонарные и с фонарями, при этом фонари шириной 12 м;

высоты пролетов не ограничиваются;

длина блока здания должна быть не менее 48 м;

покрытие беспроемное с применением крупнопанельных железобетонных плит размером 12×3 м;

мостовые краны легкого, среднего и тяжелого режимов работы любой грузоподъемности;

сопряжение ферм с железобетонными и стальными колоннами шарнирное.

6. Сортаменты стропильных ферм и надопорных стоек, приведенные в данном альбоме, могут быть использованы при проектировании покрытий, подлежащих к эксплуатации при расчетной температуре не ниже минус 40°С.

7. Виды нагрузок, на которые рассчитаны стропильные фермы, приведены в разделе IV – „Расчет ферм и нагрузки" п. 29.

При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в указанном разделе, а также при рамном сопряжении ферм с колоннами, геометрические схемы ферм принимаются согласно данному выпуску, а определение расчетных усилий и подбор сечений стержней производится индивидуально.

При примыкании к узлам ферм конструкций, не предусмотренных в настоящем альбоме (монорельсы, подвески и др.), в конструктивные решения таких узлов должны быть внесены необходимые коррективы.

III. Конструктивные решения.

А. Стропильные фермы.

8. Стропильные фермы запроектированы двускатными **с уклоном верхнего пояса равным 1:8 и горизонтальным нижним поясом.**

Высота всех ферм на опоре, в плоскости продольной разбивочной оси, составляет по обушкам поясных уголков 2200 мм; полная высота ферм на опоре, в плоскости продольной разбивочной оси, равна 2350 мм (см. лист 15).

9. Пояса всех стропильных ферм запроектированы переменного по длине сечения.

10. Пояса стропильных ферм запроектированы с учетом возможности применения двух различных марок стали: стали марки „Сталь 3" или низколегированной с расчетным сопротивлением $R=2900$ кг/см².

Для стержней решетки проектом предусматривается применение только стали марки „Сталь 3".

11. Схемы стропильных ферм, а также указания по построению геометрических осей даны на листе 2.

12. Сортаменты стропильных ферм приведены на листах 9-14. На листах сортаментов даны марки

Директор инст.	Мельников П.П.		
Гл. инж. ин-та	Бассркин В.М.		
Нач. ОТП	Любов Б.Г.		
Дата выпуска:			1963 г.

Гл. инж. пр-та Изваров В.Л.К.

7287 4

ферм с указанием для каждой марки:

а) величины допускаемой расчетной нагрузки;

б) сечений всех стержней фермы;

в) величины расчетного усилия и несущей способности для каждого стержня фермы;

г) марок стали;

д) веса фермы;

а также рекомендуемые толщины фасонок.

13. Надопорные стойки стропильных ферм выполняются в виде двутавра при опирании ферм на колонны крайних рядов и крестового сечения из 2х уголков при опирании на колонны средних рядов.

14. Сортамент надопорных стоек приведен на листе 15. На листе сортамента даны марки надопорных стоек с указанием для каждой марки:

а) сечений и размеров деталей;

б) веса марки.

Б. Связи покрытия.

15. Предусмотренная в настоящем выпуске система связей включает в себя:

а) горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм;

б) горизонтальные связи в плоскости нижних поясов стропильных ферм;

в) вертикальные связи между стропильными фермами.

16. Горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм являются обязательными в любом здании и состоят из поперечных горизонтальных связевых ферм, располагаемых в крайних шагах температурного отсека здания, и распорок.

Схемы связей по верхним поясам стропильных ферм, а также сечения элементов связей и рекомендуемые толщины фасонок приведены на листе 3.

Крепление связей к верхним поясам ферм осуществляется на болтах М20, сварные соединения элементов связей должны быть рассчитаны на усилие 8,0т.

17. Сечения стержней поперечных горизонтальных связевых ферм, приведенных на листе 3, назначены исходя из усилия 8,0т, приходящегося на вертикальную связь „2", расположенную между стропильными фермами в плоскости надопорных стоек, вычисленного в предположении передачи ветровой нагрузки с торцевых стен в уровне верхнего пояса стропильной фермы.

Если указанное усилие превышает 8т, и ветровая нагрузка передается в уровне верхнего пояса стропильной фермы, сечения стержней связевых ферм и их прикрепление, а также сечение надопорной стойки СО-2, должны быть проверены расчетом.

Крупнопанельные плиты покрытия, расположенные в торцах температурного отсека, должны быть приварены к верхним поясам ферм ребрами толщиной не менее 6мм и длиной не менее 60мм каждый.

18. Настоящим выпуском предусмотрены 2 типа схем горизонтальных связей в плоскости нижних поясов стропильных ферм.

19. Первый тип схемы связи по нижним поясам стропильных ферм включает в себя:

а) поперечные горизонтальные связевые фермы, располагаемые в крайних шагах температурного отсека здания; при длине температурного отсека более 96м в пределах отсека назначаются кроме того промежуточные поперечные связевые фермы через каждые 48÷60м;

б) продольные горизонтальные связевые фермы, располагаемые в одно, двух и трехпролетных зданиях, только вдоль крайних рядов колонн, а в зданиях с количеством пролетов более трех также вдоль средних рядов колонн с таким расчетом, чтобы расстояние между смежными связевыми фермами не превышало 3х пролетов в зданиях с обычным режимом работы и 2х пролетов в зданиях с тяжелым режимом работы.

Если здание с тяжелым режимом работы включает в себя нечетное количество пролетов, расстояние между смежными связевыми фермами в отдельных случаях разрешается увеличивать до 3х пролетов;

в) растяжки и распорки.

Примеры решений схем связей Iго типа по нижним поясам стропильных ферм, а также сечения элементов связей и рекомендуемые толщины фасонок приведены на листах 4-6; 4б. (На листе 4б приведен вариант решения схемы продольных горизонтальных связевых ферм вдоль крайних рядов колонн при наличии стоек продольного фахверка.)

20. Крепление связей Iго типа к нижним поясам стропильных ферм в зданиях с тяжелым режимом работы осуществляется на сварке.

В зданиях с обычным режимом работы связи могут прикрепляться на болтах М20 или на сварке, в зависимости от величины силовых воздействий.

Минимальное усилие для прикрепления элементов поперечных связевых ферм, распорок и растяжек принимается равным 5,0т.

Если горизонтальные усилия от ветровой нагрузки с торцевых стен передаются в уровне нижнего пояса стропильной фермы, сечения связей, воспринимающих ветровую нагрузку, проверяются расчетом, а соединения

Директор инст.	Мельников Н.Н.		
Гл. инж. инст.	Воскуркин В.Н.		
Нач. ОПП	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та		Шубов Л.К.	
Дата выпуска: 1963г.			

обваривается в соответствии с действующими расчетными усилиями в стержнях.

21. В случае, когда поперечные рамы здания рассчитываются с учетом пространственной работы каркаса здания, усилия и сечения элементов связей по нижним поясам ферм определяются расчетом.

22. II^ой тип схемы горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм состоит только из распорок вдоль крайних и средних рядов колонн и растяжек между нижними поясами ферм.

Схема связей II^го типа по нижним поясам стропильных ферм, а также сечения элементов связей и рекомендуемые толщины фасонок приведены на листе 8.

Крепление растяжек осуществляется на болтах, крепление распорок — на болтах М20 при усилии в распорке N≤8т и на сварке при усилии N>8т.

Если значения усилий в распорках превышают 8,5т, сечения распорок определяются расчетом.

23. Связи I^го типа являются обязательными в зданиях с тяжелым режимом работы.

В зданиях с обычным режимом работы связи I^го типа назначаются в следующих случаях:

а) при двухярусном расположении кранов (наличие в пролете консольных кранов грузоподъемностью свыше 5т приравнивается к одному ярусу кранов);

б) при одноярусном расположении кранов и отметке низа конструкций покрытия 25м и более (независимо от грузоподъемности кранов);

в) при одноярусном расположении кранов и отметке низа конструкций покрытия менее 25м — при наличии кранов общего назначения грузоподъемностью 30т и более;

г) в однопролетных зданиях при отметке низа конструкций покрытия 20м и более — независимо от грузоподъемности кранов; при отметке низа конструкций покрытия менее 20м — при грузоподъемности кранов общего назначения 30т и более.

В остальных случаях предусматривается II^ой тип схемы связей.

24. В зданиях с различной высотой пролетов система связей решается самостоятельно для повышенных и пониженных пролетов.

25. При наличии в здании подвесного подъемно-транспортного оборудования, помимо связей, разработанных в данной серии, в случае необходимости должна назначаться дополнительная система связей.

Необходимость назначения такой системы связей определяется в каждом конкретном случае.

26. Вертикальные связи между стропильными фермами по длине здания назначаются в местах расположения поперечных связевых ферм по верхним поясам стропильных ферм. Поперек здания (вдоль стропильной фермы) вертикальные связи располагаются в плоскостях надопорных стоек, а также посередине пролета для стропильных ферм пролетом 24 и 30м и в третях пролета для ферм пролетом 36м.

Схемы и сечения вертикальных связей приведены на листах 3-8. Если усилие, приходящееся на связь „е", расположенную в плоскостях надопорных стоек, превышает 8т — сечения и крепления связи определяются расчетом.

IV. Расчет ферм и нагрузки.

27. 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."

28. Стропильные фермы рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции в предположении узловой передачи нагрузок через 3м.

29. Расчет стропильных ферм произведен на равномерно-распределенную нагрузку, расположенную по всему пролету фермы.

Равномерно-распределенная нагрузка, принятая при расчете, включает 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 фонаря;

в) от ендовы фонаря (при внутреннем отводе воды);

г) от торцевой стенки фонаря.

Эквивалентные равномерно-распределенные нагрузки от указанных видов загружения приведены на листе 1.

30. 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.

31. Стержни фермы проверены также на загружение крупнопанельными плитами половины пролета фермы (монтажный случай загружения).

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

33. При определении эквивалентных равномерно-распределенных нагрузок от снегового покрова минимальный расчет-

Директор ин-та	Непьников В.П.		
Гл. инж. ин-та	Бахрахин В.Н.		
Рук. отд.	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та		Шубалов Л.К.	
Дата выпуска:	1965г.		

ный вес покрытия (с учетом собственного веса фермы) принимался равным 220 кг/м².

При весе покрытия меньшем, чем 220 кг/м², необходима индивидуальная проверка ферм на снеговую нагрузку.

34. Максимальный вес снегового покрова P_0 на 1м² горизонтальной поверхности земли (по СНиП II-А. 11-62), который учтен в расчете ферм, в зависимости от допускаемой расчетной нагрузки на них, приведен в нижеследующей таблице:

Пролет фермы в м			Максимальный вес снегового покрова P_0 в кг/м²
24	30	36	
Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²			
до 317	до 320	до 323	50
318 – 356	321 – 360	324 – 365	70
357 – 425	361 – 431	366 – 438	100
426 – 493	432 – 502	439 – 511	150
494 и более	503 и более	512 и более	200

35. В сортаментах стропильных ферм приведены значения несущей способности всех стержней ферм.

36. Расчет несущей способности каждого из стержней ферм произведен по осевым усилиям. При подборе сечений поясов стропильных ферм смещение центров тяжести сечений в стыках поясов допускалось не более 10мм (за исключением крайних панелей верхних поясов – „ВО").

Эксцентрицитеты 10мм и менее в расчете не учитывались.

37. Допускаемые расчетные нагрузки в сортаментах стропильных ферм определены исходя из несущей способности верхнего пояса. При этом расчетная длина верхнего пояса стропильных ферм из плоскости ферм принималась равной: 6м на участке под фонарем и 3м на участках вне фонаря.

V. Указания по применению чертежей выпуска.

38. Выбор нужной марки фермы производится по сортаментам ферм в соответствии со значением фактической расчетной нагрузки.

При определении фактической расчетной нагрузки на ферму необходимо учесть:

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

б) эквивалентную расчетную нагрузку от снегового покрова;

в) эквивалентную расчетную нагрузку от собственного веса фонаря, прогонов остекления, переплетов с остеклением, бортов, ендовы, приборов и механизмов открывания и других строительных деталей;

г) эквивалентную расчетную нагрузку от веса торцевой стенки фонаря.

Эквивалентные расчетные нагрузки принимаются по листу 1.

Фактическая расчетная нагрузка должна быть равна или меньше допускаемой расчетной нагрузки, указанной в сортаменте ферм.

39. Стропильные фермы на опорах должны приваиваться на монтаже к опорным элементам. Швы должны воспринимать расчетное горизонтальное усилие, равное полной расчетной горизонтальной опорной реакции колонны в уровне нижнего пояса фермы.

40. Для индивидуальных расчетов ферм на листах 31, 32 даны значения усилий в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок.

41. При разработке по материалам данного выпуска проекта покрытия КМ конкретного здания рекомендуется:

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

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

в) давать дополнительные указания о креплениях, содержащиеся в настоящей пояснительной записке, а также, в случае необходимости, нетиповые узлы.

VI. Указания по изготовлению и монтажу ферм.

42. Сортаменты стропильных ферм составлены для двух вариантов ферм.

1-й вариант предусматривает изготовление стропильных ферм полностью из стали марки „Сталь 3."

2-ой вариант – стержни верхнего пояса (кроме крайних панелей „ВО") и нижнего пояса стропильных ферм выполняются из низколегированной стали с расчетным сопротивлением 2900 кг/см², остальные стержни поясов, все элементы решетки, узловые фасонки и стыковые накладки выполняются из стали марки „Сталь 3."

43. Элементы связей и надопорные стойки выполняются из стали марки „Сталь 3."

44. В конкретном проекте сталь должна заказываться:

а) низколегированная сталь – по ГОСТ 5058-57.* и иметь расчетное сопротивление R = 2900 кг/см²;

при отрицательных расчетных эксплуатационных температурах сталь должна удовлетворять требованию по ударной вязкости при температуре минус 40°С согласно п. 11 ГОСТа 5058-57*

б) сталь марки „Сталь 3": при расчетных эксплуата-

Директор инст-та	Меньшиков И.П.			
Гл. инж. инст-та	Бахрахин Д.Н.			
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.			
Дата выпуска: 1963г.				
Гл. инж. пр-та	Шубатов Л.К.			

ционных температурах минус 30°С и выше – для стропильных ферм и надопорных стоек – ВСт3пс от сварных конструкций по ГОСТ 380-60, для элементов связей и других вспомогательных элементов – ВСт3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60;

при расчетных эксплуатационных температурах ниже минус 30°С для стропильных ферм и надопорных стоек – ВСт3 для сварных конструкций по ГОСТ 380-60, для элементов связей и других вспомогательных элементов – ВСт3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.

Прокатная сталь должна удовлетворять дополнительному требованию испытания на загиб в холодном состоянии согласно п. 19в ГОСТ'а 380-60 и п. 12 ГОСТ'а 5058-57.*

45. Для сварки стальных конструкций, разработанных в настоящей серии, предпочтительно применять полуавтоматическую сварку. При ручной сварке следует применять электроды типа Э42 или Э42А.

Сварку стропильных ферм с поясами из низколегированной стали и решеткой из стали марки „Сталь 3" в случае применения ручной сварки производить электродами типа Э42А.

Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

46. Указания по расчету заводских и монтажных стыков поясных уголков в узлах фермы даны на листе 29.

47. Крепление стропильных ферм к колоннам осуществляется с помощью болтов и монтажной сварки.

Монтажные швы при этом должны быть рассчитаны на усилие, определяемое в соответствии с указаниями п. 39 настоящей пояснительной записки.

48. Опирание стропильных ферм на железобетонные колонны осуществляется через специальные стальные закладные детали, которые должны предусматриваться при проектировании колонн.

При опирании стропильных ферм на типовые сборные железобетонные колонны закладные детали, предусмотренные в чертежах этих колонн для опирания стропильных ферм, заменяются закладными деталями ФП7И – ФП10И приведенными на листе 28 настоящего выпуска.

49. Крупнопанельные плиты покрытий приваривается к поясам ферм не менее, чем в 3х точках. Все концы плит у стоек фонарей обязательно приваривается.

Должна быть произведена тщательная заливка цементным раствором всех зазоров между крупнопанельными плитами.

50. Настоящим выпуском предусматривается два варианта разбивки ферм на отправочные марки:

а) надопорные стойки транспортируются отдельно от полуфермы;

б) надопорные стойки транспортируются совместно с полуфермами.

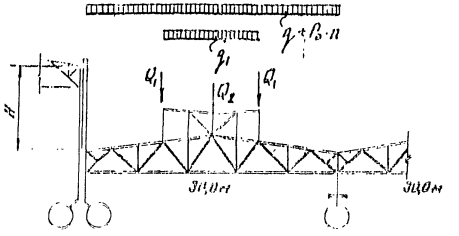
В конкретном проекте вариант решения выбирается по договоренности с монтирующей организацией.

51. Все конструкции покрытия должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы СНиП III-В.6-62 „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и главы СНиП III-В.5-62 „Металлические конструкции. Правила изготовления монтажа и приемки."

52. Гайки постоянных болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены либо путем приварки гайки к стержню болта, либо забивкой резьбы.

VI. Пример выбора марки типовой стропильной фермы по заданным нагрузкам.

Схема фермы и нагрузок.



Задано:

Пролет фермы $L = 30$ м

Шаг ферм 12м

Покрытие по крупнопанельным плитам 3×12м

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

$$q = 275\ кг/м^2$$

Расчетная снеговая нагрузка на $1 м^2$ горизонтальной поверхности земли

$$P_0 \cdot n = 140\ кг/м^2$$

Типовой фонарь по серии ПК-01-127 с внутренним отводом воды.

Ширина фонаря 12м. Средняя высота торцевой стенки фонаря 3м.

Расчетная нагрузка от торцевой стенки фонаря при расчетном весе торцевой стенки $77\ кг/м^2$ на погонный метр ширины фонаря составляет

$$q_1 = 77 \times 3 = 230\ кг/м$$

Расчетная сосредоточенная нагрузка от фонаря составляет: $Q_1 = 5600$ кг

Директор ин-та	Мельников Н.П.		
Гл. инж. ин-та	Васюркин В.Н.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска: 1963г.			

Шубатов Л.К.			
Гл. инж. пр-та			

Расчетная сосредоточенная нагрузка от ендовы фонаря

$$Q_2 = 3000 \text{ кг}$$

Перепад профиля покрытия $H = 2{,}0$ м

Здание по пониженной части трехпролетное, оборудовано в каждом пролете двумя кранами грузоподъемностью 50т.

Колонны запроектированы железобетонные.

Сталь марки „Сталь 3"

Шаг ферм у торца здания 11,5м.

По данным, приведенным на листе 1, вычисляются эквивалентные расчетные нагрузки на $1 м^2$ покрытия:

а) для фермы с рядовой рамой фонаря

от Q_1 — $8 \times 5{,}6 = 45$ кг/м²

от Q_2 — $6 \times 3 = 18$ —"—

от снегового покрова $= 142$ —"—

Всего 205 кг/м²

б) для фермы, несущей торцевую раму фонаря:

от $\frac{Q_1}{2}$ — $\frac{8 \times 5{,}6}{2} = 22{,}5$ кг/м²

от $\frac{Q_2}{2}$ — $\frac{18}{2} = 9{,}0$ —"—

от q_1 $\frac{6 \times 230}{100} = 13{,}8$ —"—

45,3 кг/м²

от снегового покрова 163 кг/м²

Суммарная расчетная равномерно-распределенная нагрузка на рядовую фонарную ферму составляет

$$275 + 205 = 480 \text{ кг/м}^2$$

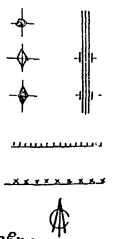
на ферму под торцом фонаря

$$\frac{(275+163)\times(12+11{,}5)}{24} + 45 = 473 \text{ кг/м}^2$$

По сортаменту ферм на листе 13 принимаем ферму марки ФЗ0-495 с допускаемой расчетной нагрузкой 495 кг/м², пригодную для обоих случаев.

VIII. Условные обозначения:

В настоящем выпуске приняты следующие условные обозначения:



— дыра для болта
— болт постоянный
— болт временный
— сварной шов заводской
— сварной шов монтажный
— ось симметрии

Маркировка узлов на схемах ферм и связей — номер узла; номер листа, где этот узел изображен.

Директор ин-та	Мельников Н.Н.		
Гл. инж. ин-та	Базиркин В.Н.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска:			196.3г.

Гл. инж. пр-та Шубладзе Л.К.

Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки на стропильную ферму.

От снегового покрова

При перепаде профиля покрытия (для пониженных пролетов)

Высота перепада профиля покрытия H м	Расчетный снеговой покров $P_0 \cdot 1{,}4$ кг/м²	Стропильная ферма с рядовым фонарем. Эквивалентная расчетная нагрузка кг/м². Пролет ферм L м: 24	30	36
2,0	70	69	71	73
	100	98	101	104
	140	137	142	146
	210	206	213	219
	280	274	284	292
2,5	70	69	71	73
	100	98	101	104
	140	137	142	146
	210	206	213	219
	280	274	284	292
3,0	70	69	71	73
	100	98	101	104
	140	137	142	146
	210	206	213	219
	280	274	284	292
3,5	70	69	75	77
	100	98	107	110
	140	137	150	154
	210	206	225	231
	280	274	283	292
4,0	70	69	81	83
	100	98	116	118
	140	137	162	165
	210	206	244	248
	280	274	324	330
4,5	70	69	88	88
	100	98	125	125
	140	137	175	175
	210	206	262	263
	280	274	350	350
5,0	70	69	88	92
	100	98	125	132
	140	137	175	185
	210	206	[illegible]	278
	280	274	350	370

При сопряжении кровли в одном уровне

Стропильная ферма с рядовым фонарем

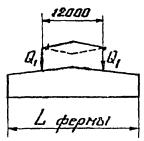
Расчетный снеговой покров $P_0 \cdot 1{,}4$ кг/м²	Эквивалентная расчетная нагрузка кг/м². Пролет ферм L м: 24	30	36
70	69	71	76
100	98	101	103
140	137	141	151
210	206	212	227
280	274	283	302

Стропильная ферма с торцевым фонарем

Расчетный снеговой покров $P_0 \cdot 1{,}4$ кг/м²	Эквивалентная расчетная нагрузка кг/м². Пролет ферм L м: 24	30	36
70	81	81	81
100	115	116	116
140	161	163	163
210	242	244	244
280	322	325	325

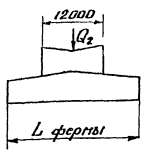
От фонаря

Рядовой фонарь



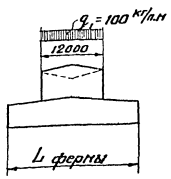
Эквивалентная расчетная нагрузка в кг/м² от Q_1 = 1000 кг. При пролете фермы L м: 24	30	36
9	8	7

Ендова рядового фонаря с внутренним отводом воды.



Эквивалентная расчетная нагрузка в кг/м² от Q_2 = 1000 кг. При пролете фермы L м: 24	30	36
7	6	5

Торцевая стенка фонаря



Эквивалентная расчетная нагрузка в кг/м² от q_1 = 100 кг/п.м При пролете фермы L м: 24	30	36
7	6	5

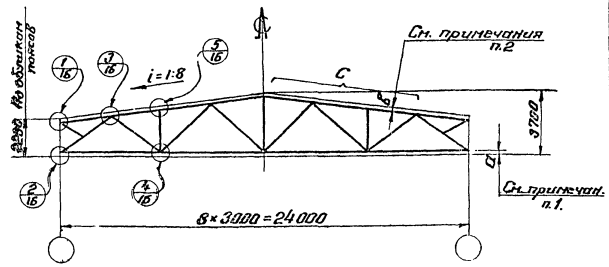
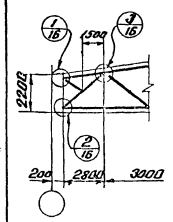
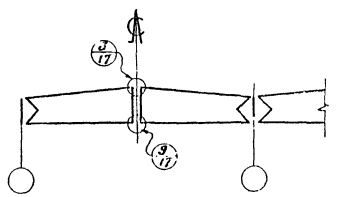
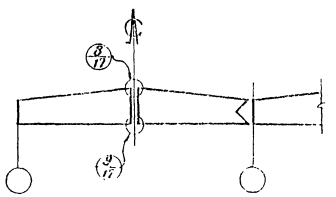
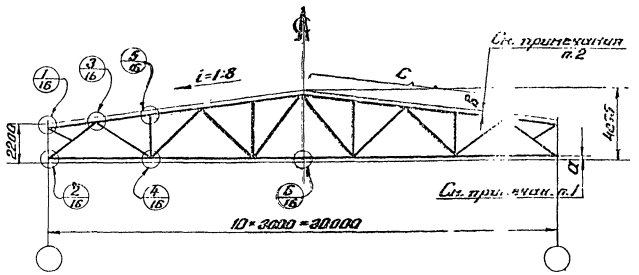
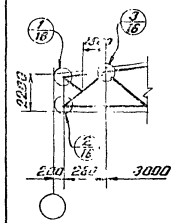
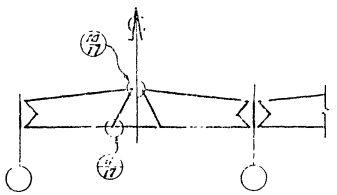
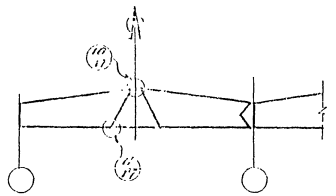
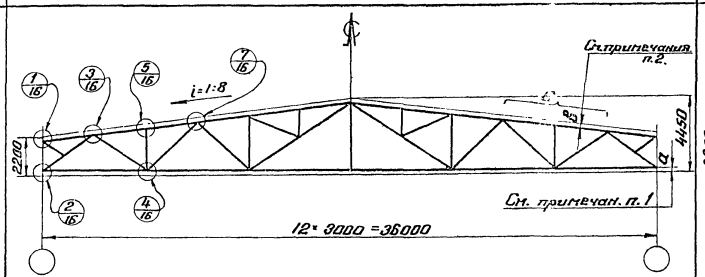
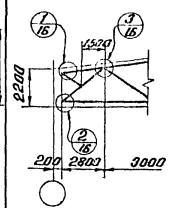
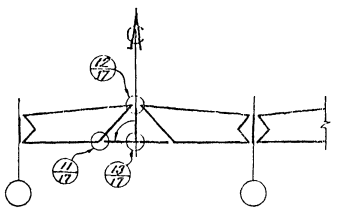
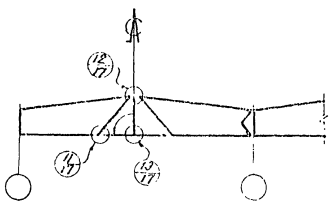
Примечания:

1. При определении расчетной нагрузки на ферму, снеговой покров и собственный вес фонарных конструкций учитываются в виде приведенных на данном листе эквивалентных равномерно-распределенных расчетных нагрузок.
2. Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки вычислены исходя из нижеследующих условий:
   а) все эквивалентные нагрузки определены при шаге стропильных ферм 12 метров;
   б) эквивалентные нагрузки от снегового покрова определены непосредственно для его расчетных значений;
   в) эквивалентные нагрузки для фонаря определены от единичных нагрузок. Фактические расчетные нагрузки Q_1, Q_2, q_1 принимаются в каждом конкретном случае отдельно в зависимости от принятых размеров фонаря, типа кровли и ограждающих конструкций.
3. При определении суммарной расчетной эквивалентной нагрузки на ферму, несущую торцевую раму фонаря, следует учитывать, что шаг ферм у торца и температурного шва обычно равен 11,5 м (а не 12,0 м).
4. Для стропильных ферм без фонаря при сопряжении кровли в одном уровне и при перепаде профиля покрытия снеговая нагрузка принимается непосредственно по главе СНиП II-А. 11-62. „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования" в виде равномерно-распределенной нагрузки в первом случае и с учетом неравномерности снегоотложения (в зависимости от высоты перепада) во втором случае.

Серия ПК-01-125 Выпуск II			
Лист 1			
Главный инж. пр-та	Шубалов Л.К.		
Гл. инж. пр-та	Ярославов Е.А.		
Гл. инж. пр-та	Проверил	Обалова Н.М.	
Гл. инж. пр-та	Мельников В.Н.		
Гл. инж. пр-та	Воскрекин Д.М.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска: 1963г.			

ТД 1963г.	Эквивалентные равномерно-распределенные расчетные нагрузки.	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	1

7287 10

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 2	Пролет фермы м	Схемы стропильных ферм. Привязка колонн к разбивочным осям 250 или 500 мм	„Нулевая" (см. примечания п. 3)	Схемы отправочных марок ферм. Вариант I – надопорные стойки при транспортировке отделены от полуферм	Вариант II – надопорные стойки при транспортировке присоединены к полуферме
	24				
	30				
	36				

Примечания:

1. Размер „а" от обушков до оси пояса фермы принимать по расстоянию от обушка до центра тяжести уголка крайней панели нижнего пояса с округлением до 5 мм в большую сторону (напр. при Z_0 по ГОСТ = 21 мм принимать а = 25 мм, при Z_0 = 27 мм принимать а = 30 мм).
2. Размер „в" от обушков до оси пояса фермы принимать по расстоянию от обушка до центра тяжести уголка на участке „С" с округлением до 5 мм.
3. При „нулевой" привязке колонн к разбивочным осям крайняя панель фермы укорачивается на 200 мм.

Условное обозначение:

Направление поворота элемента при транспортировке.

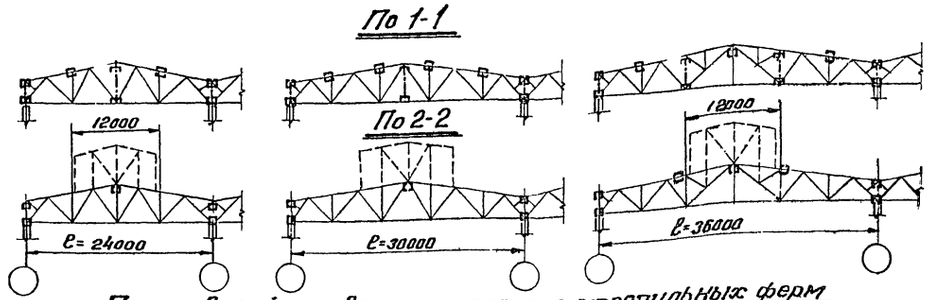
Директор ин-та	Непомнящий Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шубников К.Н.
Гл. инж. ин-та	Безуглов Е.М.	Гл. инж. пр-ра	Прошков К.Н.
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	Проверил	Ясина Р.Б.
Дата выпуска: 1963г.		Исполнил	

ТД 1963г.	Схемы стропильных ферм с маркировкой узлов заводского изготовления. Разбивка стропильных ферм на отправочные марки и маркировка узлов в местах монтажных стыков.	ПК-01-125 Выпуск II Лист 2

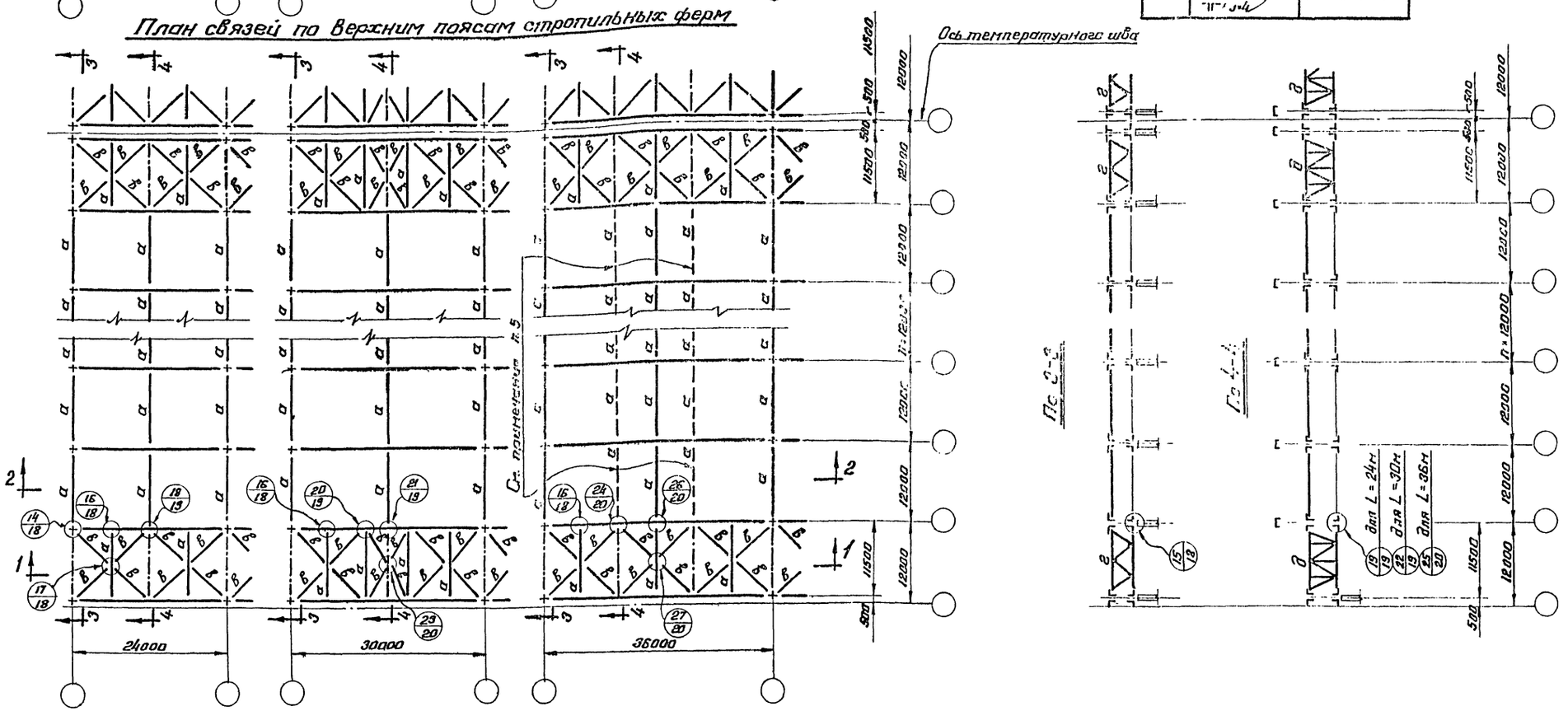
7287 11

Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечание
а	⊐ 2-160×80×3	Гнутые профили
в	L 80×5,5	
г	[] 2-160×80×3 (2 гнутые профиля); ⋈ 63×4; [] 2-160×80×3 (2 гнутые профиля)	Раскосы и стойки крепить на усилие 5т; болты крепить на усилие 8т.
д	⊐ 15; ⋈ 15; ⊐ 15; ⋈ 4	



План связей по верхним поясам стропильных ферм



Примечания:

1. Указания по приварке плит к фермам и детали приварки приведены на листе 27.
2. Укладка крупнопанельных плит должна производиться в направлении от опор стропильных ферм вверх по скату.
3. При использовании сечений связей, приведенных на данном листе, следует руководствоваться указаниями п.п. 17; 26 пояснительной записки.
4. Фасонки связей принимаются толщиной 8мм.
5. Данные распорки ставятся только для ферм марок ФЗБ-300, ФЗБ-320; ФЗБ-345, НФ 3Б-300, НФ 3Б-360, НФЗБ-390, НФЗБ-420, НФЗБ-490, НФ 3Б-560.
6. Условия поставки стали указаны в разделе VI п.44 пояснительной записки.

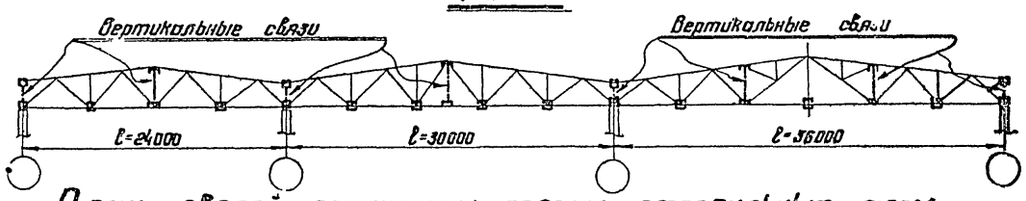
Директор ПК-та	Мальков Н.Н.	Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Васюркин В.Н.	Проверил	Петров Г.М.
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Яхина Р.Б.
Дата выпуска:		1963г.	

ТД 1963г.	Схемы связей по верхним поясам стропильных ферм. Фермы двускатные с фонарем и без фонаря.	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 3

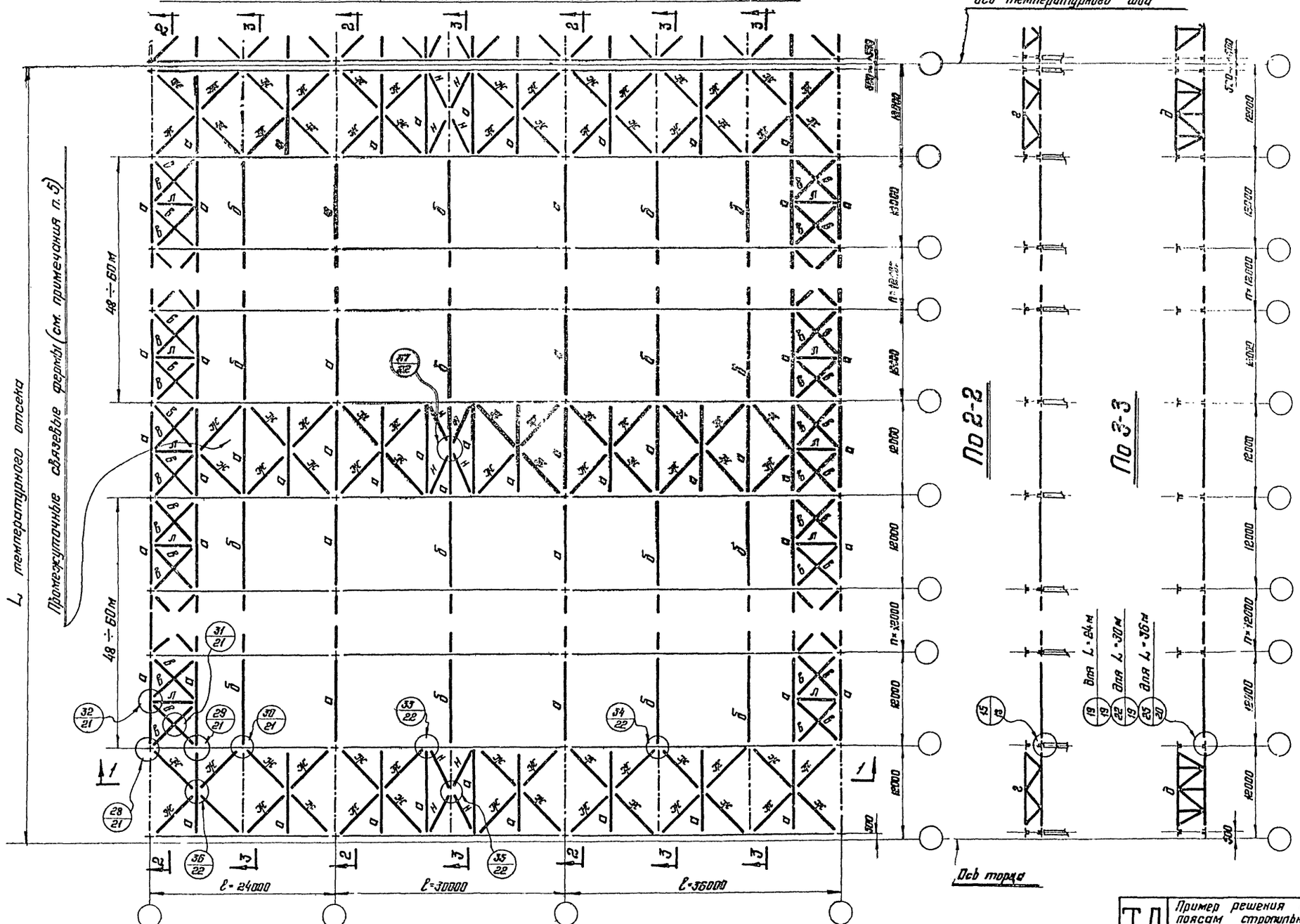
7287 12

Серия ПК-01-135 Выпуск X	Лист 4

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечания
а	☐ 2-150×80×3	Сжатые профили
б	☐ 2-100×60×3	Сжатые профили
в	∟ 80×5,5	Для зданий с тяжелым режимом работы. Крепить на усилие 6т.
	∟ 100×63×6	Для зданий с тяжелым режимом работы. Крепить на усилие 8т.
г	⊤ 63×4 / ☐ 2-150×80×3 сжатые пояса	Раскосы крепить на усилие 5т. Пояса крепить на усилие 6т.
д	⊤ 63×4 / ⊓ 16 / ⊓ 6	Раскосы и стойки крепить на усилие 6т. Пояса крепить на усилие 8т.
Ж	⊥⊤ 63×4	Для зданий с обычным режимом работы
	⊥⊤ 75×5	Для зданий с тяжелым режимом работы
Л	⊥⊤ 30×5,5	Крепить на усилие 6т.
Н	∟ 100×7	

Примечания:

1. Условия применения данной схемы связей приведены в п. 19 и 23 пояснительной записки.
2. При использовании сечений связей, приведенных на данном листе, следует руководствоваться указаниями пп. 20; 21 пояснительной записки.
3. Фасонки связей принимаются толщиной 8мм.
4. Условия поставки стали указаны в разделе V п. 44 пояснительной записки.
5. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека более 96м, располагаются через 48 ÷ 60м.
6. Расположение растяжек „б" на схеме связей дано для зданий с обычным режимом работы. В зданиях с тяжелым режимом работы расположение растяжек принимается по листу 7.

Директор ин-та	Мельников Н.П.	Гл. инж. проекта	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Воскуркин В.М.	Проверил	Петров Г.М.
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Яхина Р.Б.

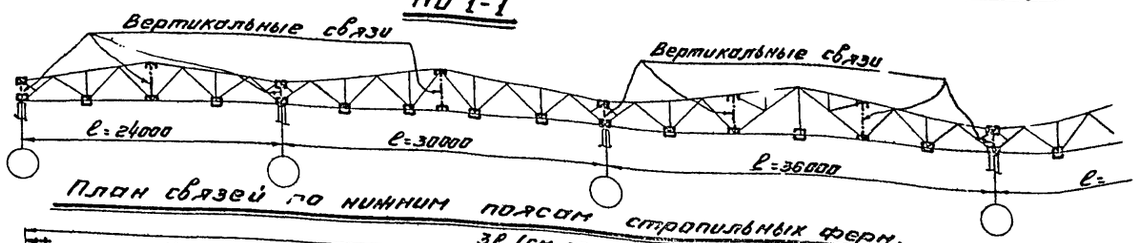
Дата выпуска: 1963г.

ТД 1963г.	Пример решения схемы связей I типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным и тяжелым режимами работы, при числе пролетов в температурном отсеке до 3 включительно.	ПК-01-135 Выпуск X	Лист 4

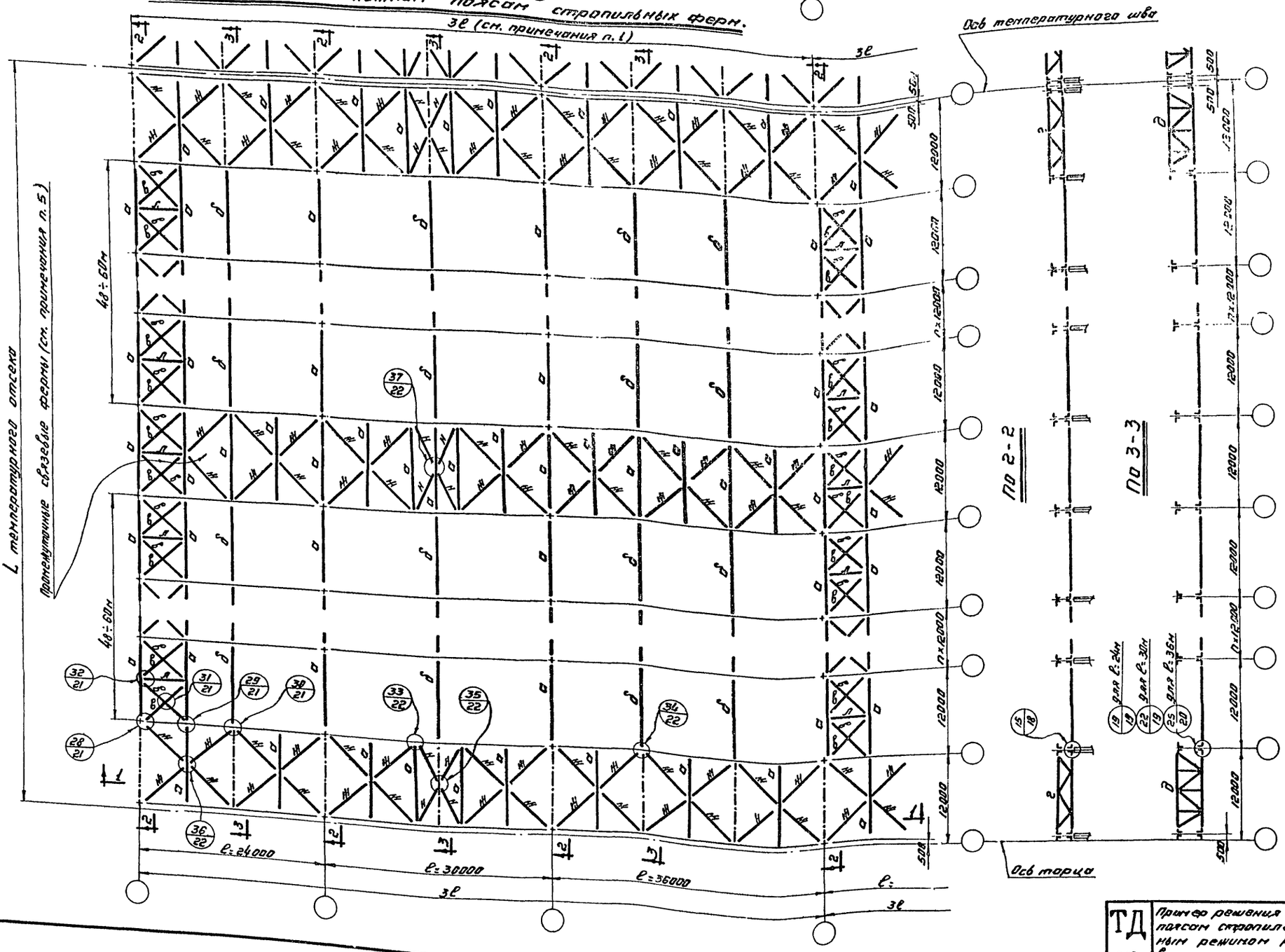
7287 13

Серия ПК-01-125 Выпуск II	Лист 5

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм.



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечание
а	☐ 2-160×80×3	гнутые профили
б	☐ 2-100×60×3	гнутые профили
в	∟ 80×5,5	крепить на усилие 8т
г	⊓ 63×4; ☐ 2-160×80×3 гнутые профили	Раскосы крепить на усилие 5т. Пояс крепить на усилие 8т.
д	⊓ 63×4; ⊓ 16; ⊓ 16	Раскосы и стойки крепить на усилие 5т. Пояс крепить на усилие 8т.
Н	⊓ 63×4	Крепить на усилие 5т
Л	⊓ 80×5,5	Крепить на усилие 8т.
К	∟ 110×7	

Примечания:

1. Условия применения данной схемы связей приведены в п. 19 и 23 пояснительной записки.
2. При использовании сечений связей, приведенных на данном листе, следует руководствоваться указаниями п. 28 и 27 пояснительной записки.
3. Фасонки связей принимаются толщиной 8мм.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI, п. 44 пояснительной записки.
5. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека более 96м. и располагаются через 48÷60м.

Директор ин-та	Мельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Вахурин В.Н.	Проверил	Петров Г.М.
Начальник отд.	Поплов Б.Г.	Исполнил	Яхина Р.Б.

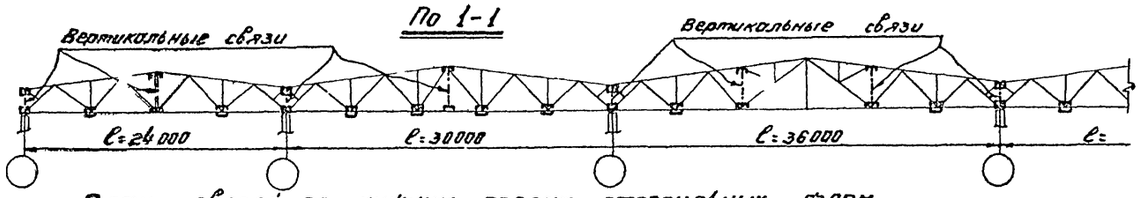
Дата выпуска: 1963г.

ТД 1963г.	Пример решения схемы связей I типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х.	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 5

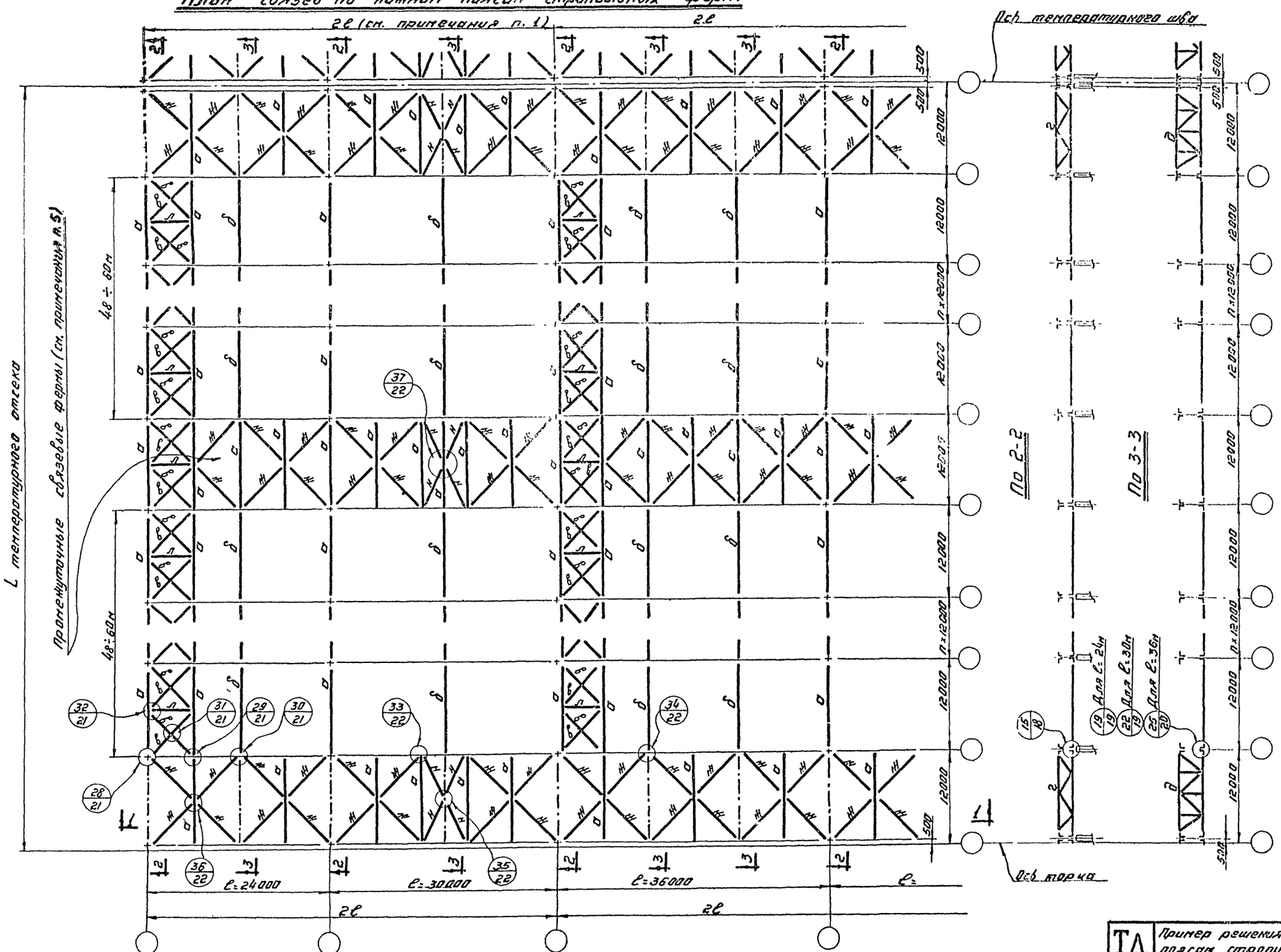
7287 14

Серия ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	6

По 1-1



План связей по нижним поясам стропильных ферм.



Маркировка и сечения связей.

Марка	Сечение	Примечание
а	2-160×80×3	Гнутые профили
б	2-100×60×3	Гнутые профили
в	∟100×63×6	Крепить на усилие 8т
г	⊓63×4; 2-160×80×3 гнутые профили	Раскосы крепить на усилие 5т. Пояса крепить на усилие 8т
д	⊓16; ⊓63×4; ⊓16	Раскосы и стойки крепить на усилие 5т. Пояса крепить на усилие 8т
ж	⊥⊓ 75×5	
л	⊥⊓ 80×5.5	Крепить на усилие 8т.
н	∟110×7	

Примечания:

1. Условия применения данной схемы связей приведены в пунктах 19° и 23 пояснительной записки.
2. При использовании сечений связей, приведенных на данном листе, следует руководствоваться указаниями п. 20; 21 пояснительной записки.
3. Фасонки связей принимаются толщиной 8мм.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI п. 44 пояснительной записки.
5. Промежуточные связевые фермы назначаются только при длине температурного отсека более 96м. и располагаются через 48÷60м.
6. Расположение растяжек „б" на схеме связей показано условно. Действительное расположение растяжек дано на листе 7.

Директор пр-та	Пельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шуйгалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Вахуркин В.А.	Проверил	Петров Г.М.
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Ахина Р.Б.

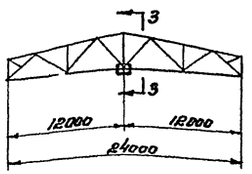
Дата выпуска: 1963г.

ТД, 1963г.	Пример решения схемы связей I типа по нижним поясам стропильных ферм для здания с мягким режимом работы при числе пролетов в температурном отсеке более 3х.	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	6

7287 15

L = 24 м

Схема 1



L = 30 м

Схема 1

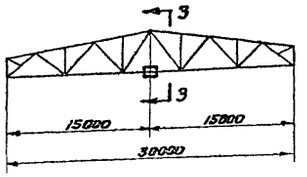


Схема 2

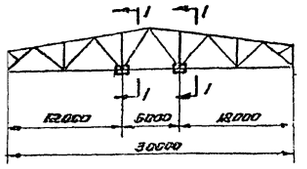
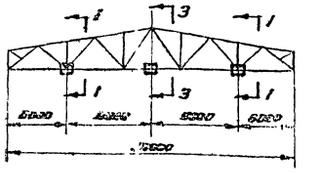
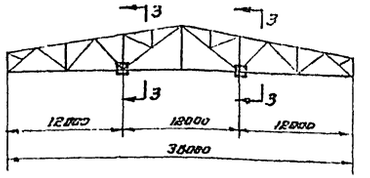


Схема 3

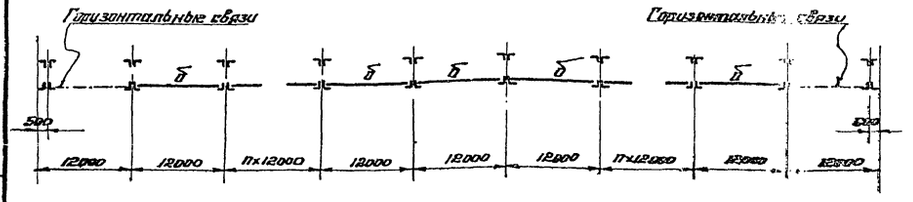


L = 36 м.

Схема 1



По 1-1



Примечания:

1. Сечения растяжек на листах 4; 6.
2. Разрез 3-3 на листах 4; 6.
3. Сортаменты стропильных ферм на листах 9-14.

Перечень марок ферм с указанием схем расположения растяжек „б"

Фермы из стали марки „Сталь 3"						Фермы из стали низколегированной с расчетным сопротивлением R = 2900 кг/см² и стали марки „Сталь 3".					
L = 24 м		L = 30 м		L = 36 м.		L = 24 м		L = 30 м		L = 36 м	
Марка фермы	№ схемы	Марка фермы	№ схемы	Марка фермы	№ схемы.	Марка фермы	№ схемы	Марка фермы	№ схемы	Марка фермы	№ схемы
Ф24 - 285	1	Ф30 - 300	2	Ф36 - 300	1	НФ24 - 300	1	НФ30 - 300	1	НФ36 - 300	1
Ф24 - 380	1	Ф30 - 390	1	Ф36 - 320	1	НФ24 - 420	1	НФ30 - 335	3	НФ36 - 350	1
Ф24 - 415	1	Ф30 - 360	2	Ф36 - 345	1	НФ24 - 460	1	НФ30 - 385	3	НФ36 - 390	1
Ф24 - 455	1	Ф30 - 425	1	Ф36 - 395	1	НФ24 - 510	1	НФ30 - 430	2	НФ36 - 420	1
Ф24 - 505	1	Ф30 - 460	1	Ф36 - 450	1	НФ24 - 590	1	НФ30 - 520	1	НФ36 - 490	1
Ф24 - 555	1	Ф30 - 495	1	Ф36 - 530	1	НФ24 - 655	1	НФ30 - 565	1	НФ36 - 560	1
Ф24 - 650	1	Ф30 - 565	1	Ф36 - 600	1			НФ30 - 606	1	НФ36 - 680	1
		Ф30 - 645	1	Ф36 - 660	1			НФ30 - 710	1		

ТД 1963г	Схемы расположения растяжек по нижним поясам стропильных ферм для зданий с тяжелым режимом работы.	ПК-01-185 Выпуск II	
		Лист	7

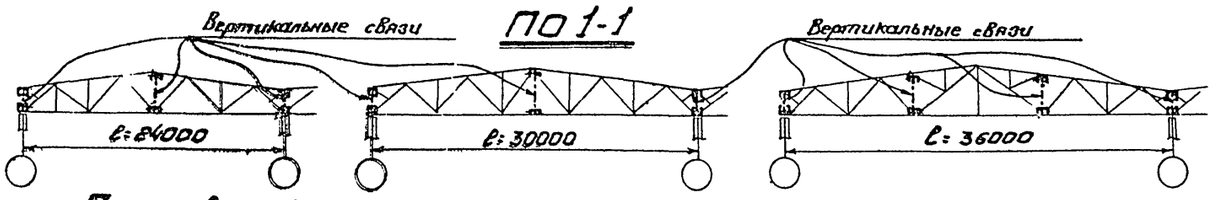
Серия ПК-01-185 Выпуск II Лист 7

Главный инж. пр-та Шубладзе Л.К. Гл. инж. пр-та Грабуева Е.Я. Проверил Лазарева Р.И. Исполнил

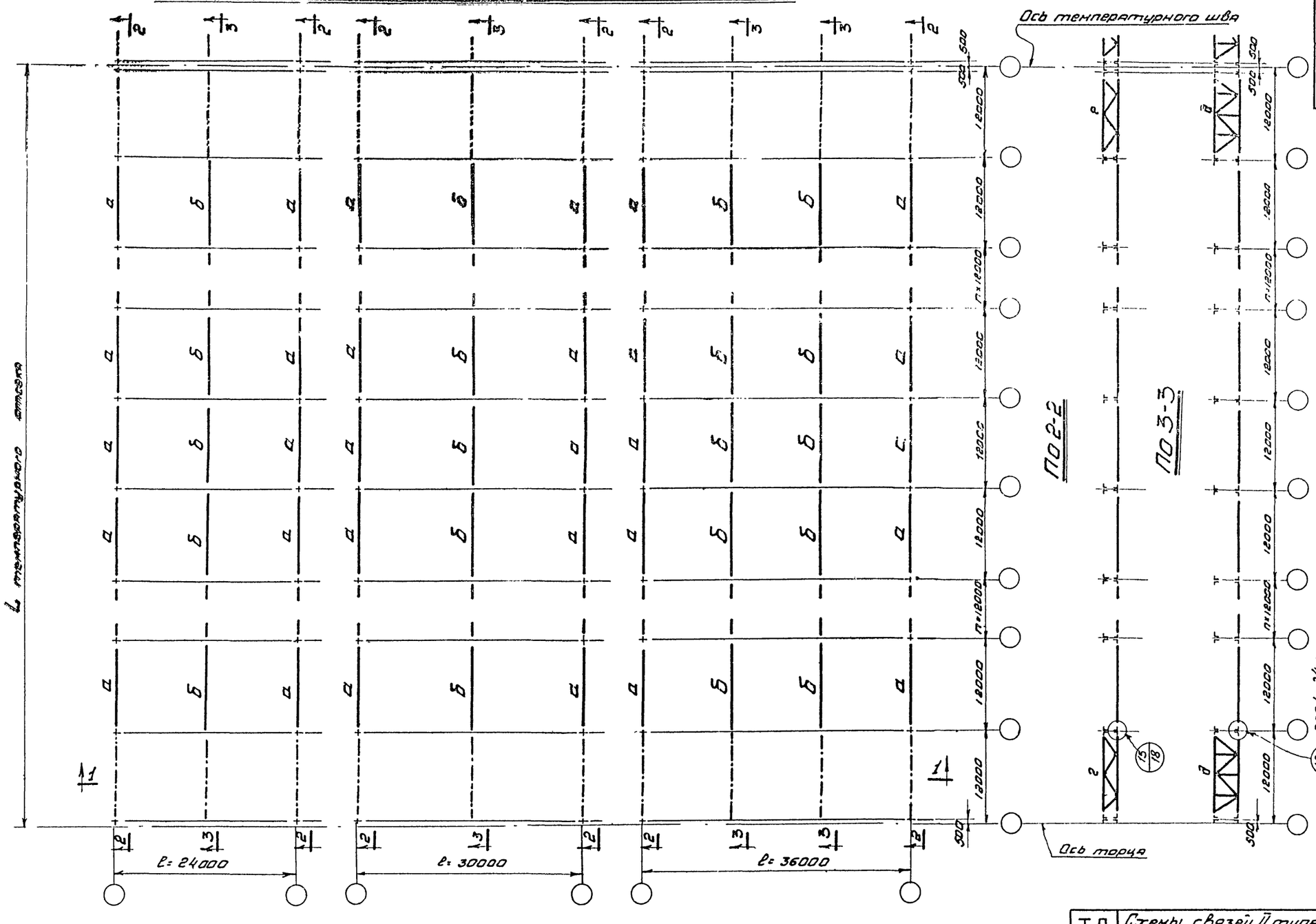
Директор ин-та Мальников Н.П. Гл. инж. ин-та Богодурин В.Н. Начальник отд. Павлов Б.Г.

Дата выпуска: 1963 г.

7287 16



План связей по нижним поясам стропильных ферм



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечания
а	⊏2-160×80×3	Гнутые профили
б	⊏2-100×50×3	Гнутые профили
д	⊓16 ⊓16 ⊓63×4	Раскосы и стойки крепить на усилие 5,0т. Пояса крепить на усилие 8,0т
г	⊓63×4 ⊏2-160×80×3 гнутые профили	Раскосы крепить на усилие 5т. Пояса крепить на усилие 8т

Примечания

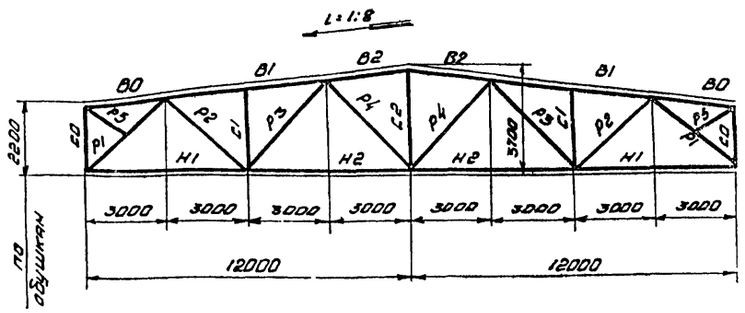
1. Условия применения данной схемы приведены в п.23 пояснительной записки.
2. При использовании сечений связей приведенных на данном листе, следует руководствоваться п.22 и 25 пояснительной записки
3. Фасонки связей принимаются толщиной 8 мм.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI п.44 пояснительной записки.

Директор ин-та	Мельникович		Гл. инж. ин-та	Шуваловский	
Гл. инж. ин-та	Вахуркин В.Н.		Проверил	Петров Г.М.	
Начальник отд.	Павлов В.Г.		Исполнил	Ягина Р.Б.	
Дата выпуска	1963г				

ТД 1963г	Схемы связей II типа по нижним поясам стропильных ферм для зданий с обычным режимом работы	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	8

7287 17

Схема фермы.



Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка 6 кг/м²																					
			300			420			460			510			590			655		
			Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.
Верхний пояс	B0	Сталь3		┌┐ 90×6			┌┐ 90×6			┌┐ 90×6			┌┐ 90×6			┌┐ 90×6			┌┐ 90×6	
	B1	Низколегированная R=2900 кг/см²	-70.0	┌┐ 140×10	-74.2	-98.0	┌┐ 160×10	-103.3	-106.5	┌┐ 160×11	-113.0	-118.0	┌┐ 160×12	-123.0	-137.0	┌┐ 180×11	-143.0	-131.0	┌┐ 180×12	-160.0
	B2		-74.2	┌┐ 140×10	-74.2	-103.3	┌┐ 160×10	-103.3	-113.0	┌┐ 160×11	-113.0	-125.0	┌┐ 160×12	-125.0	-143.0	┌┐ 180×11	-143.0	-160.0	┌┐ 180×12	-160.0
Нижний пояс	H1		+46.5	┘└ 75×6	+51.0	+65.0	┘└ 90×8	+80.6	+71.0	┘└ 90×8	+80.6	+78.5	┘└ 90×8	+80.6	+91.0	┘└ 125×80×8	+92.8	+100.0	┘└ 140×90×8	+104.4
	H2		+76.5	┘└ 125×80×7	+81.8	+107.0	┘└ 125×80×10	+114.3	+116.5	┘└ 125×9	+127.6	+129.0	┘└ 140×90×10	+128.8	+149.5	┘└ 140×10	+158.3	+163.0	┘└ 160×100×12	+174.0
Раскосы	P1		60.8	┌┐ 125×8	-66.0	-85.0	┌┐ 140×10	-96.2	-92.5	┌┐ 140×10	-96.2	-102.5	┌┐ 160×10	-114.8	-119.0	┌┐ 160×11	-123.5	-131.0	┌┐ 160×12	-137.0
	P2		+31.4	┌┐ 80×5.5	+36.2	+43.3	┌┐ 90×6	+44.5	+47.1	┌┐ 110×70×6.5	+48.0	+52.1	┌┐ 100×6.5	+53.8	+60.0	┌┐ 110×7	+63.9	+66.1	┌┐ 125×80×8	+67.2
	P3		-10.9	┌┐ 90×6	-14.5	-15.2	┌┐ 100×6.5	-20.9	-16.5	┌┐ 100×6.5	-20.9	-18.4	┌┐ 100×6.5	-20.9	-21.2	┌┐ 110×7	-28.0	-23.5	┌┐ 110×7	-28.0
	P4		-8.7	┌┐ 80×5.5	-10.0	-12.2	┌┐ 90×6	-14.5	-15.1	┌┐ 100×6.5	-20.9	-18.3	┌┐ 100×6.5	-20.9	-19.6	┌┐ 100×6.5	-20.9	-20.5	┌┐ 100×6.5	-20.9
Стойки	C0 *)		-7.8			-10.0			-10.7			-11.6			-13.0			-14.2		
	C1		-15.6	┌┐ 80×5.5	-19.0	-20.7	┌┐ 90×6	-26.1	-22.8	┌┐ 90×6	-26.1	-25.3	┌┐ 90×6	-26.1	-28.2	┌┐ 100×6.5	-33.6	-30.5	┌┐ 100×6.5	-33.6
	C2		+9.1	┐└ 63×4	+20.8	+12.6	┐└ 63×4	+20.8	+14.1	┘┌ 63×4	+20.8	+16.0	┘┌ 63×4	+20.8	+17.9	┘┌ 63×4	+20.8	+18.4	┘┌ 63×4	+20.8
Подкос	P5			└ 63×4			└ 63×4			└ 63×4			└ 63×4			└ 63×4			└ 63×4	
Опорное давление (т.)			47.0			64.5			70.2			77.5			89.5			98.5		
Вес фермы **) (кг.)			1209+1286=2495			1528+1592=3120			1656+1674=3330			1750+1770=3520			1920+1960=3880			2104+2066=4170		
Марка фермы			НФ 24-300			НФ 24-420			НФ 24-460			НФ 24-510			НФ 24-590			НФ 24-655		

*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15.
**) Из 2х слагаемых веса фермы первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе - из стали марки „Сталь 3"

Рекомендуемые толщины узловых фасонок

При усилиях в элементах решетки в т.	90 25	26-40	41-60	61-100	101-140	141-180	более 180
Толщина фасонок в мм	8	10	12	14	16	18	20

Примечания.

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3×12м
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) Собственный вес её учитывать не следует, так как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки.
   б) Вес фонаря и снеговой покров. принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны с учетом дополнительного веса лотка вдобы крайнего ряда колонн (0,2т/м×12м=2,4т) но без учета снегового мешка
   Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду. табличные усилия следует удваивать.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы.
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента К=1,22 (без стержней „С0")
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4.6т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе IV пояснительной записки:- „Расчет фермы и нагрузки" п 23, а также при данном сопряжении фермы с колоннами, схема и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки- „Указания по изготовлению и монтажу ферм" п. 44.

Директор ин-та	Чернышникова			
Гл. инж. ин-та	Вазуркин А.К.			
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.			
Гл. инж. пр-та	Шувалов В.К.			
Проверил	Назарова Н.И.			
Исполнил	Арбузова Е.А.			

Дата выпуска 1963г.

ТД 1963г

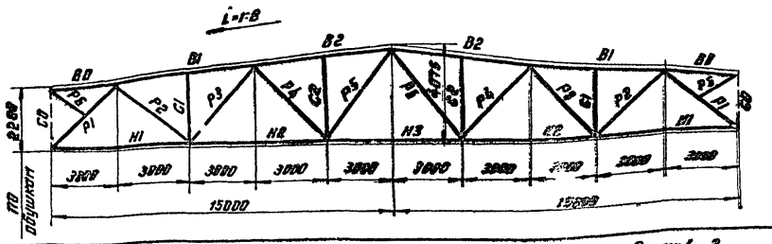
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 24м. с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-123 Выпуск II
Лист 9

7287 18

Серия ПК-01-125 Выпуск II	
лист	10

Схема фермы



Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	300 Расчетное усилие (т)	300 Сечение	300 Несущая способность	335 Расчетное усилие (т)	335 Сечение	335 Несущая способность	385 Расчетное усилие (т)	385 Сечение	385 Несущая способность	430 Расчетное усилие (т)	430 Сечение	430 Несущая способность
Верхний пояс	B0	„Сталь 3"*		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	Низколегированная R=2900 кг/см²	-94,0	⊓ 160×11	-113,0	-104,0	⊓ 160×12	-125,0	-121,0	⊓ 180×11	-145,0	-134,0	⊓ 180×12	-160,0
	B2		-113,0	⊓ 160×11	-113,0	-125,0	⊓ 160×12	-125,0	-145,0	⊓ 180×11	-145,0	-160,0	⊓ 180×12	-160,0
Нижний пояс	H1		+61,0	⊥⊥ 125×80×7	+81,8	+67,4	⊥⊥ 125×80×7	+81,8	+78,0	⊥⊥ 125×80×7	+81,8	+86,5	⊥⊥ 140×7	+88,2
	H2		+108,0	⊥⊥ 125×80×10	+114,3	+120,8	⊥⊥ 125×9	+127,6	+139,8	⊥⊥ 125×10	+141,0	+154,0	⊥⊥ 140×10	+158,3
	H3		+105,5	⊥⊥ 125×80×10	+114,3	+116,8	⊥⊥ 125×9	+127,6	+135,0	⊥⊥ 125×10	+141,0	+149,5	⊥⊥ 140×10	+158,3
Раскосы	P1	Сталь 3"	-79,3	⊓ 140×9	-87,1	-87,5	⊓ 140×10	-95,2	-101,8	⊓ 160×10	-114,8	-112,1	⊓ 180×110×12	-119,5
	P2		+44,0	⊓ 90×6	+44,5	+48,9	⊓ 100×6,5	+53,8	+56,9	⊓ 90×8	+58,4	+63,4	⊓ 125×80×8	+67,2
	P3		-24,8	⊓ 110×7	-29,0	-27,2	⊓ 110×7	-29,0	-31,2	⊓ 110×8	-32,4	-34,2	⊓ 125×8	-44,4
	P4		-5,3 +7,1	⊓ 80×5,5	-10,0 +36,2	-6,7 +7,1	⊓ 80×5,5	-10,0 +36,2	-10,6 +7,1	⊓ 90×6	-14,5 +44,5	-16,6 +8,3	⊓ 100×6,5	-20,9 +53,8
	P5		-6,5 +14,3	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +16,6	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +26,6	⊓ 90×6	+44,5 -12,2	-6,5 +24,6	⊓ 90×6	+44,5 -12,2
Стойки	C0*		-7,8			-8,4			-9,3			-10,2		
	C1		-15,0	⊓ 80×5,5	-19,0	-17,8	⊓ 80×5,5	-19,0	-21,9	⊓ 90×6	-26,1	-27,1	⊓ 100×6,5	-33,6
	C2		-11,2	⊓ 80×5,5	-13,4	-12,4	⊓ 80×5,5	-13,4	-14,4	⊓ 80×5,5	-13,4	-15,9	⊓ 90×6	-20,0
Подкос	P6			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4	
Опорное давление (т.)			58,7			65,0			74,5			82,5		
Вес фермы (кг.) **			2126+1954=4080			2312+2068=4380			2420+2250=4670			2659+2491=5150		
Марка фермы			НФ 30-300			НФ 30-335			НФ 30-385			НФ 30-430		

Элемент фермы	Обозначение стержня	520 Расчетное усилие (т)	520 Сечение	520 Несущая способность	565 Расчетное усилие (т)	565 Сечение	565 Несущая способность	605 Расчетное усилие (т)	605 Сечение	605 Несущая способность	710 Расчетное усилие (т)	710 Сечение	710 Несущая способность
Верхний пояс	B0		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	-162,0	⊓ 200×12	-194,0	-175,0	⊓ 200×13	-210,0	-188,0	⊓ 200×14	-225,0	-220,0	⊓ 220×14	-263,0
	B2	-194,0	⊓ 200×12	-194,0	-210,0	⊓ 200×13	-210,0	-225,0	⊓ 200×14	-225,0	-263,0	⊓ 220×14	-263,0
Нижний пояс	H1	+105,0	⊥⊥ 125×8	+114,3	+113,0	⊥⊥ 140×90×10	+128,0	+121,0	⊥⊥ 140×90×10	+128,6	+142,0	⊥⊥ 160×100×10	+146,7
	H2	+187,0	⊥⊥ 140×12	+160,2	+202,0	⊥⊥ 200×125×12	+219,6	+216,9	⊥⊥ 200×125×12	+219,8	+254,0	⊥⊥ 200×125×14	+254,5
	H3	+181,7	⊥⊥ 140×12	+188,2	+196,0	⊥⊥ 200×125×12	+219,6	+210,0	⊥⊥ 200×125×12	+219,6	+246,0	⊥⊥ 200×125×14	+254,6
Раскосы	P1	-136,5	⊓ 160×11	-144,8	-147,1	⊓ 160×12	-158,0	-158,0	⊓ 200×12	-178,0	-185,0	⊓ 200×14	-206,0
	P2	+77,2	⊓ 140×90×10	+93,4	+83,1	⊓ 125×9	+92,4	+89,0	⊓ 125×9	+92,4	+103,5	⊓ 140×9	+113,8
	P3	-41,0	⊓ 125×10	-54,8	-44,2	⊓ 125×9	-49,6	-47,2	⊓ 125×9	-49,6	-54,8	⊓ 140×9	-61,3
	P4	-21,8 +11,3	⊓ 110×7	-29,0 +63,9	-21,3 +11,9	⊓ 110×7	-29,0 +63,9	-20,7 +12,4	⊓ 100×6,5	-20,9 +53,8	-19,3 +15,0	⊓ 100×6,5	-20,9 +53,8
	P5	-6,5 +30,7	⊓ 90×6	+44,5 -12,2	-6,5 +32,2	⊓ 90×6	+44,5 -12,2	-6,5 +33,6	⊓ 90×6	+44,5 -12,2	-6,5 +37,1	⊓ 90×6	+44,5 -12,2
Стойки	C0*	-11,8			-12,6			-13,3			-15,2		
	C1	-34,3	⊓ 110×7	-41,8	-35,8	⊓ 110×7	-41,8	-37,4	⊓ 110×7	-41,8	-41,2	⊓ 110×7	-41,8
	C2	-19,4	⊓ 90×6	-20,0	-20,9	⊓ 90×6	-20,0	-22,4	⊓ 100×6,5	-28,2	-26,2	⊓ 100×6,5	-28,2
Подкос	P6		∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4	
Опорное давление (т.)		99,2			107,4			114,4			134,8		
Вес фермы (кг.) **		3074+2926=6000			3412+2988=6400			3552+3098=6650			3999+3366=7365		
Марка фермы		НФ 30-520			НФ 30-565			НФ 30-605			НФ 30-710		

*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15.

**) Из 2х слагаемых веса фермы первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе – из стали марки „Сталь 3"

Рекомендуемые толщины узловых фасонок

При усилиях в элементах решетки в т.	до 25	26-40	41-60	61-100	101-140	141-180	более 180
Толщина фасонок в мм.	8	10	12	14	16	18	20

Примечания:

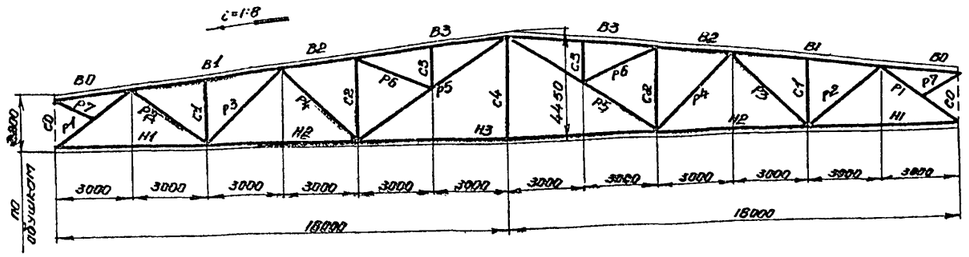
1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3-12 м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки.
   б) вес фонаря и снеговой покров принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны с учетом дополнительного веса потка ендовы крайнего ряда колонн /0,2 т/м·12 м=2,4 т/, на без учета снегового мешка.
   Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду, соответственные усилия следует уменьшать.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы.
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента K=1,22 /без стержней „С0"/.
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4,6 т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе IV пояснительной записки – „Расчет ферм и нагрузки" п. 29, а так же при рамном опирании фермы с колоннами, схема и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии, а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки – „Указания по изготовлению и монтажу ферм." п. 44.

Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.		
Гл. инж. пр-та	Тельников Н.П.	Проверил	Назарева Р.И.
Гл. инж. пр-та	Воскуркин В.Т.	Исполнил	Рябцева Е.М.
Начальник ОПТ	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963 г.	Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 30 м с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"	ПК 01-125 Выпуск II	
		лист	10

7287 19

Схема фермы



Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	300 Расчетное усилие т.	300 Сечение	300 Несущая способность т.	360 Расчетное усилие т.	360 Сечение	360 Несущая способность т.	390 Расчетное усилие т.	390 Сечение	390 Несущая способность т.	420 Расчетное усилие т.	420 Сечение	420 Несущая способность т.
Верхний пояс	B0	„Сталь 3"		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	Низколегированная R=2900 кг/см²	-118.0	⊓ 160×10	-141.0	-143.5	⊓ 160×12	-168.0	-155.5	⊓ 180×11	-166.0	-167.0	⊓ 180×12	-200.0
	B2		-151.0	⊓ 180×12	-160.0	-183.0	⊓ 200×12	-194.0	-198.0	⊓ 200×13	-210.0	-212.0	⊓ 200×14	-225.0
	B3		-160.0	⊓ 180×12	-160.0	-195.5	⊓ 200×12	-194.0	-210.0	⊓ 200×13	-210.0	-225.0	⊓ 200×14	-225.0
Нижний пояс	H1		+74.6	⊥ 90×8	+80.6	+90.3	⊥ 125×50×8	+92.8	+97.6	⊥ 110×8	+99.8	+105.0	⊥ 125×80×8	+114.3
	H2		+141.0	⊥ 125×10	+141.0	+171.0	⊥ 160×100×12	+174.0	+184.5	⊥ 140×12	+188.2	+198.0	⊥ 160×11	+199.5
	H3		+139.0	⊥ 125×10	+141.0	+168.0	⊥ 160×100×12	+174.0	+182.0	⊥ 140×12	+188.2	+199.5	⊥ 160×11	+199.5
Раскосы	P1		-97.0	⊓ 180×110×10	-101.0	-117.0	⊓ 200×125×12	-140.0	-127.0	⊓ 160×13	-137.0	-136.5	⊓ 200×125×14	-161.0
	P2		+57.2	⊓ 125×80×7	+59.2	+69.5	⊓ 125×8	+82.7	+75.3	⊓ 125×9	+92.4	+80.6	⊓ 125×10	+102.0
	P3		-35.2	⊓ 125×8	-44.4	-42.2	⊓ 125×8	-44.4	-45.6	⊓ 125×9	-49.6	-48.9	⊓ 125×10	-54.8
	P4		-0.3 / +16.3	⊓ 75×5	-7.7 / +31.0	-0.3 / +19.5	⊓ 75×5	-7.7 / +31.0	-0.3 / +20.8	⊓ 75×5	-7.7 / +31.0	-0.3 / +22.0	⊓ 75×5	-7.7 / +31.0
	P5	„Сталь 3"	-10.5 / +29.8	⊓ 110×70×6.5	-12.4 / +48.0	-10.5 / +39.3	⊓ 110×70×6.5	-12.4 / +48.0	-10.5 / +41.6	⊓ 110×70×6.5	-12.4 / +48.0	-10.5 / +43.9	⊓ 110×70×6.5	-12.4 / +48.0
	P6		+10.3	⊓ 63×4	+20.8	+12.5	⊓ 63×4	+20.8	+13.5	⊓ 63×4	+20.8	+14.5	⊓ 63×4	+20.8
Стойки	C0 *)		-7.8			-8.4			-10.0			-10.8		
	C1		-13.4	⊓ 75×5	-15.0	-18.0	⊓ 80×5.5	-19.0	-19.0	⊓ 80×5.5	-19.0	-20.1	⊓ 90×6	-26.1
	C2		-20.3	⊓ 100×6.5	-28.2	-23.8	⊓ 100×6.5	-28.2	-25.5	⊓ 100×6.5	-28.2	-27.1	⊓ 100×6.5	-28.2
	C3		-11.2	⊓ 63×4	-13.0	-13.5	⊓ 75×5	-21.0	-14.6	⊓ 75×5	-21.0	-15.7	⊓ 75×5	-21.0
Подвеска	C4			⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Подкос	P7			⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Опорное давление (т.)			70,0			83.7			91,1			96.9		
Вес фермы (кг) **)			2976 + 2584 = 5560			3486 + 2964 = 6450			3730 + 3070 = 6800			4022 + 3328 = 7350		
Марка фермы			НФ36-300			НФ 36-360			НФ 36-390			НФ 36-420		

Элемент фермы	Обозначение стержня	490 Расчетное усилие т.	490 Сечение	490 Несущая способность т.	560 Расчетное усилие т.	560 Сечение	560 Несущая способность т.	680 Расчетное усилие т.	680 Сечение	680 Несущая способность т.
Верхний пояс	B0		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	-195.0	200×125×16 ⊓	-197.0	-222.0	200×125×16 ⊓	-223.0	-269.0	⊓ 220×14	-282.0
	B2	-248.0	⊓ 220×14	-263.0	-286.0	⊓ 220×16	-299.0	-342.0	⊓ 250×15	-363.0
	B3	-263.0	⊓ 220×14	-263.0	-299.0	⊓ 220×16	-299.0	-363.0	⊓ 250×16	-363.0
Нижний пояс	H1	+122.5	⊥ 140×90×10	+128.8	+139.0	⊥ 160×100×10	+146.7	+169.0	⊥ 160×100×12	+174.0
	H2	+232.0	⊥ 180×12	+244.8	+253.0	⊥ 200×12	+273.0	+320.0	⊥ 200×14	+317.0
	H3	+228.0	⊥ 180×12	+244.8	+260.0	⊥ 200×12	+273.0	+315.0	⊥ 200×14	+317.0
Раскосы	P1	-159.0	⊓ 200×125×16	-183.0	161.0	⊓ 200×14	-206.0	-220.0	⊓ 220×16	-263.0
	P2	+94.8	⊓ 140×9	+103.8	+108.1	⊓ 140×10	+114.5	+130.6	⊓ 160×10	+132.0
	P3	-56.8	⊓ 140×9	-61.9	-64.4	⊓ 140×10	-67.5	-77.9	⊓ 160×10	-84.2
	P4	-3.5 / +25.6	⊓ 75×5	-7.7 / +31.0	-9.9 / +28.9	⊓ 80×5.5	-10.0 / +36.2	-4.7 / +34.1	⊓ 80×5.5	-10.0 / +36.2
	P5	-10.5 / +54.9	⊓ 125×80×8	-21.3 / +67.2	-10.5 / +65.4	⊓ 125×80×8	-21.3 / +67.2	-10.5 / +75.0	⊓ 140×90×8	-29.4 / +75.6
	P6	+16.9	⊓ 63×4	+20.8	+19.3	⊓ 63×4	+20.8	+23.4	⊓ 80×5.5	+36.2
Стойки	C0 *)	-12.8			-13.7			-14.7		
	C1	-25.1	⊓ 90×6	-26.1	-29.6	⊓ 100×6.5	-33.6	+34.3	⊓ 110×7	-41.8
	C2	-31.0	⊓ 110×7	-36.5	-34.8	⊓ 110×7	-36.5	-41.5	⊓ 125×8	-51.7
	C3	-18.4	⊓ 75×5	-21.0	-20.9	⊓ 80×5.5	-25.0	-25.4	⊓ 90×6	-31.3
Подвеска	C4		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Подкос	P7		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Опорное давление (т.)		112.7			128,0			154.8		
Вес фермы (кг) **)		4563 + 3707 = 8270			5165 + 4035 = 9200			6000 + 4795 = 10795		
Марка фермы		НФ-36-490			НФ 36-560			НФ 36-680		

*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15.

**) Из 2х слагаемых веса фермы первое представляет вес стержней из низколегированной стали; второе – из стали марки „Сталь 3".

Рекомендуемые толщины узловых фасонок

При усилиях в элементах решетки в т	до 25	25-40	41-60	61-100	101-140	141-180	более 180
Толщина фасонок в мм	8	10	12	14	16	18	20

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3×12м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) Собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки.
   б) Вес фонаря и снеговой покров принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны с учетом дополнительного веса лотка ендовы крайнего ряда колонн (0.2 т/м · 12м = 2.4 т), но без учета снегового мешка.
   Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду, табличные усилия следует удваивать.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы.
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента k = 1,22 (без стержней „С0").
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4.6т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе IV пояснительной записки „Расчет ферм и нагрузки" п. 29, а так-же при рамном сопряжении фермы с колоннами, схема и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии, а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки „Указания по изготовлению и монтажу ферм" п. 44.

Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 36м с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3".	ТД 1963 г.	ПК-01-125 выпуск II	Лист 11

Серия ПК-01-125 выпуск II Лист 11

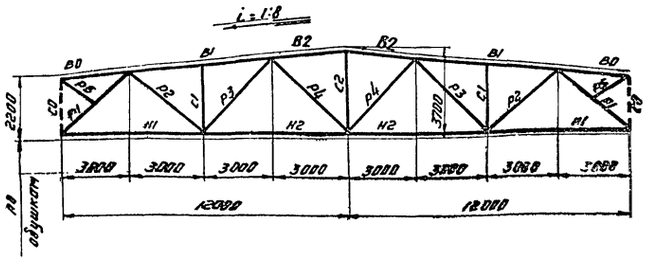
Главный инж. проекта Шубин З.К. | Гл. инж. пр-та Шубин З.К. | Гл. инж. ОТП Абдазов Б.Х. | Начальник ОТП Абдазов Б.Х. | Дата выпуска 1963 г.

Проверил Мельников Б.Н. | Исполнил Павлов Б.Г.

7287 20

Серия	ПК-01-125 Выпуск II
Лист	12

Схема фермы.



Рекомендуемые толщины узловых фасонок.

При усилиях в элементах решетки в т.	до 25	26-40	41-60	61-100	101-140	141-180	более 180
Толщина фасонок в мм.	8	10	12	14	16	18	20

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3×12м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) Собственный вес её учитывать не следует так-как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки.
   б) Вес фонаря и снеговой покров принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны с учетом дополнительного веса лотка кровли крайнего ряда колонн (0,2 т/м × 12м = 2,4 т), но без учета снегового мешка. Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду; табличные усилия следует удвоить.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы.
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента К = 1,22 (без стержней „С0").
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4,6 т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе VI пояснительной записки – „Расчет ферм и нагрузки" п.29, а так-же при раздельном сопряжении фермы с колоннами, схема и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии, а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки – „Указания по изготовлению и монтажу ферм" п.44.

Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	285 Расчетное усилие т.	285 Сечение	285 Несущая способность т.	380 Расчетное усилие т.	380 Сечение	380 Несущая способность т.	415 Расчетное усилие т.	415 Сечение	415 Несущая способность т.	455 Расчетное усилие т.	455 Сечение	455 Несущая способность т.	505 Расчетное усилие т.	505 Сечение	505 Несущая способность т.	555 Расчетное усилие т.	555 Сечение	555 Несущая способность т.	650 Расчетное усилие т.	650 Сечение	650 Несущая способность т.
Верхний пояс	B0		⊤ 90×6			⊤ 90×6			⊤ 90×6			⊤ 90×6			⊤ 90×6			⊤ 90×6			⊤ 90×6	
	B1	-66,0	⊤ 140×10	-70,0	-88,5	⊤ 160×10	-93,5	-97,8	⊤ 160×11	-102,3	-105,8	⊤ 160×12	-112,2	-117,0	⊤ 180×11	-124,8	-129,0	⊤ 180×12	-136,5	-151,0	⊤ 200×12	-158,0
	B2	-70,0	⊤ 140×10	-70,0	-93,5	⊤ 160×10	-93,5	-102,3	⊤ 160×11	-102,3	-112,2	⊤ 160×12	-112,2	-124,0	⊤ 180×11	-124,0	-136,5	⊤ 180×12	-136,5	-160,0	⊤ 200×12	-160,0
Нижний пояс	N1	+44,0	⊥ 100×6,5	+53,8	+58,6	⊥ 110×7	+63,9	+64,3	⊥ 125×8	+72,2	+70,5	⊥ 110×8	+72,2	+78,0	⊥ 125×8	+82,7	+86,0	⊥ 125×9	+92,4	+100,0	⊥ 160×100×10	+106,1
	N2	+72,5	⊥ 160×50×8	+75,6	+96,8	⊥ 160×100×9	+96,2	+106,0	⊥ 160×100×10	+106,1	+116,0	⊥ 180×110×10	+119,0	+128,0	⊥ 160×10	+132,0	+141,0	⊥ 180×110×12	+141,5	+165,5	⊥ 160×12	+177,2
Раскосы	P1	-57,5	⊤ 125×8	-66,0	-77,0	⊤ 125×10	-82,0	-84,0	⊤ 160×100×10	-86,5	-92,0	⊤ 180×110×10	-101,0	-101,0	⊤ 160×10	-114,8	-112,0	⊤ 180×110×12	-119,5	-131,0	⊤ 160×12	-137,0
	P2	+29,8	⊤ 75×5	+31,0	+39,4	⊤ 100×63×6	+40,3	+42,9	⊤ 90×6	+44,5	+46,8	⊤ 110×70×6,5	+48,0	+51,6	⊤ 100×6,5	+53,8	+56,7	⊤ 90×8	+58,4	+66,1	⊤ 110×8	+72,2
	P3	-10,3	⊤ 90×6	-14,5	-13,7	⊤ 90×6	-14,5	-15,0	⊤ 100×6,5	-20,9	16,5	⊤ 100×6,5	-20,9	-18,2	⊤ 100×6,5	-20,9	-20,0	⊤ 100×6,5	-20,9	-23,5	⊤ 110×8	-32,4
	P4	-8,7	⊤ 80×5,5	-10,0	-11,6	⊤ 90×6	-14,5	-12,2	⊤ 90×6	-14,5	-15,1	⊤ 100×6,5	-20,9	-18,2	⊤ 100×6,5	-20,9	-19,0	⊤ 100×6,5	-20,9	-20,5	⊤ 100×6,5	-20,9
Стойки	C0 *)	-7,6			-9,3			-9,9			-10,6			-11,5			-12,4			-14,1		
	C1	-15,0	⊤ 75×5	-15,0	-19,2	⊤ 90×6	-26,1	-20,6	⊤ 90×6	-26,1	-22,7	⊤ 90×6	-26,1	-25,1	⊤ 90×6	-26,1	-27,0	⊤ 100×6,5	-33,6	-30,5	⊤ 100×6,5	-33,6
	C2	+8,7	┼ 63×4	+20,8	+11,6	┼ 63×4	+20,8	+12,5	┼ 63×4	+20,8	+14,1	┼ 63×4	+20,8	+15,9	┼ 63×4	+20,8	+17,2	┼ 63×4	+20,8	+19,4	┼ 63×4	+20,8
Подхос	P5		∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4	
Опорное давление (т)		44,5			58,7			64,0			69,9			76,8			84,6			98,5		
Вес фермы (кг)		2650			3130			3350			3660			3910			4200			4830		
Марка фермы		Ф24-285			Ф24-380			Ф24-415			Ф24-455			Ф24-505			Ф24-555			Ф24-650		

*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15

Гл. инж. пр-та	Шубопов Л.Н.		
Гл. инж. пр-та	Тедлинов В.Н.	Гл. инж. пр-ти	Шубопов Л.Н.
Гл. инж. пр-та	Вахурин Н.В.	Проверил	Лазарев Р.И.
Гл. инж. ПТП	Подгорбов Б.Г.	Исполнил	Иванова Н.Н.
Дата выпуска:	1963г.		

ТА 1963г.

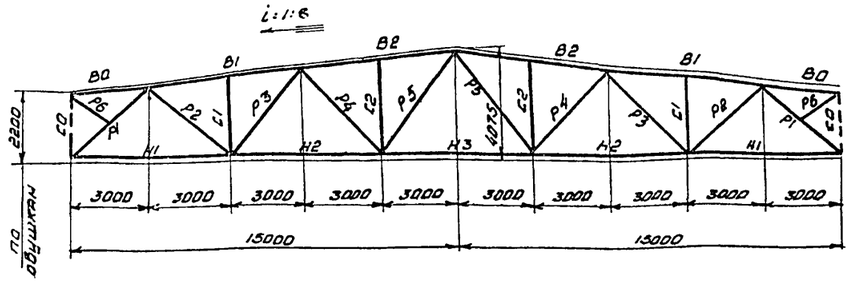
Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 24м из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	12

7287 21

Серия	
ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	
13	

Схема фермы



Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	300			330			360			425			460			495			565			645		
		Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.	Расчетное усилие	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие т.	Сечение	Несущая способность т.
Верхний пояс	В0		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	В1	-93,5	⊓ 160×12	-112,2	-103,0	⊓ 180×11	-124,0	-113,5	⊓ 180×12	-136,5	-133,0	⊓ 200×12	-160,0	-144,5	⊓ 200×13	-173,0	-153,0	⊓ 200×14	-186,0	-171,3	⊓ 220×14	-212,6	-202,0	⊓ 220×16	-242,0
	В2	-112,2	⊓ 160×12	-112,2	-124,0	⊓ 180×11	-124,0	-136,5	⊓ 180×12	-136,5	-160,0	⊓ 200×12	-160,0	-173,0	⊓ 200×13	-173,0	-186,0	⊓ 200×14	-186,0	-212,5	⊓ 220×14	-212,5	-242,0	⊓ 220×16	-242,0
Нижний пояс	Н1	+60,5	⊥ 110×7	+63,9	+66,7	140×90×8 ⊥	+73,6	+73,3	⊥ 140×90×8	+73,6	+86,0	⊥ 125×9	+92,4	+83,3	⊥ 160×100×9	+96,2	+100,0	⊥ 140×9	+103,0	+114,5	180×110×10 ⊥	+119,0	+130,5	180×110×12 ⊥	+141,5
	Н2	+108,0	⊥ 140×10	+114,5	+119,0	180×110×10 ⊥	+119,0	+131,0	⊥ 160×10	+132,0	+153,5	⊥ 160×12	+157,0	+106,5	⊥ 180×12	+177,2	+179,0	200×125×14 ⊥	+184,3	+204,0	200×125×16 ⊥	+209,8	+232,5	⊥ 220×14	+253,7
	Н3	+109,0	⊥ 140×10	+114,5	+119,5	180×110×10 ⊥	+119,0	+127,0	⊥ 160×10	+132,0	+149,0	⊥ 180×12	+157,0	+161,5	⊥ 180×12	+177,2	+173,7	200×125×14 ⊥	+184,3	+198,5	200×125×16 ⊥	+203,2	+226,0	220×14 ⊥	+253,7
Раскосы	Р1	-78,7	⊓ 125×10	-82,0	-87,0	⊓ 140×10	-96,2	-93,5	⊓ 180×110×10	-101,0	-112,0	⊓ 180×110×12	-118,5	-121,5	⊓ 160×12	-137,0	-130,5	⊓ 160×12	-137,0	-149,0	⊓ 180×12	-159,0	-170,0	⊓ 200×12	-178,6
	Р2	+43,7	⊓ 90×6	+44,5	+48,4	⊓ 110×7	+63,9	+53,5	⊓ 100×6,5	+53,8	+62,6	⊓ 110×7	+63,9	+68,4	⊓ 125×8	+82,7	+73,4	⊓ 125×8	+82,7	+84,0	⊓ 125×9	+92,4	+95,3	⊓ 125×10	+102,0
	Р3	-24,7	⊓ 110×7	-29,0	-27,0	⊓ 110×7	-29,0	-29,5	⊓ 110×8	-32,4	-34,2	⊓ 125×9	-49,6	-36,8	⊓ 125×8	-44,4	-39,4	⊓ 125×8	-44,4	-44,7	⊓ 125×9	-48,6	-50,5	⊓ 125×10	-54,8
	Р4	-4,8 +7,1	⊓ 75×5	-7,7 +31,0	-7,7 +7,1	⊓ 80×5,5	-10,9 +36,2	-10,9 +7,1	⊓ 90×6	-14,5 +44,5	-10,1 +7,1	⊓ 90×6	-14,5 +44,5	-16,1 +8,7	⊓ 100×6,5	-20,9 +53,8	-15,6 +9,2	⊓ 100×6,5	-20,9 +53,8	-21,2 +12,0	⊓ 110×7	-29,0 +63,9	-20,1 +13,0	⊓ 110×7	-28,0 +63,9
	Р5	-6,5 +14,1	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +16,5	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +18,3	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +21,5	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +25,8	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +26,9	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +32,4	⊓ 90×6	-12,2 +44,5	-6,5 +35,1	⊓ 90×6	-12,2 +44,5
Стойки	С0 *)	-7,8			-8,4			-8,9			-10,1			-10,7			-11,3			-12,6			-14,0		
	С1	-15,0	⊓ 75×5	-15,0	-17,7	⊓ 80×5,5	-19,0	-21,0	⊓ 90×6	-26,1	-23,4	⊓ 90×6	-26,1	-28,4	⊓ 100×6,5	-33,6	-29,7	⊓ 100×6,5	-33,6	-36,1	⊓ 110×7	-41,8	-39,0	⊓ 110×7	-41,8
	С2	-11,2	⊓ 80×5,5	-13,4	-12,3	⊓ 80×5,5	-13,4	-13,6	⊓ 90×6	-20,0	-13,9	⊓ 90×6	-20,0	-17,2	⊓ 90×6	-20,0	-18,5	⊓ 90×6	-20,0	-21,1	⊓ 100×6,5	-28,2	-24,1	⊓ 110×7	-35,5
Подкос	Р6		∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4			∟ 63×4	
Опорное давление (т.)		58,3			64,1			70,2			81,9			88,5			95,0			108,2			122,7		
Вес фермы (кг)		4470			4780			5140			5860			6380			6620			7440			8500		
Марка фермы		Ф 30-300			Ф 30-330			Ф 30-360			Ф 30-425			Ф 30-460			Ф 30-495			Ф 30-565			Ф 30-645		

*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15

Рекомендуемые толщины узловых фасонок

При усилиях в элементах решетки в т.	20-25	26-40	41-60	61-100	101-140	141-180	Более 180
Толщина фасонок в мм.	8	10	12	14	16	18	20

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3×12 м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) Собственный вес её учитывать не следует, так как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки.
   б) Вес фонаря и снеговой покров принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны с учетом дополнительного веса лотка ендовы крайнего ряда колонн (0,2 т/м × 12 м = 2,4 т), но без учета снегового мешка.
   Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду, табличные усилия следует удваивать.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „Опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента К=1,22 (Без стержней „С0")
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4,6т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе IV пояснительной записки „Расчет фермы и нагрузки" п 23, а также при ранном сопряжении фермы с колоннами вдоль и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии, а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки „Указания по изготовлению и монтажу ферм" п.44.

Инженер гр.	Нельников И.П.		
Гл. инж. ин-та	Вахурин В.М.	Гл. инж. проект	Щербаков П.К.
Начальник отд.	Павлов Б.Г.	Проверил	Добузов А.Е.
		Исполнил	Иванов Ан.Н.
Дата выпуска	1963г.		

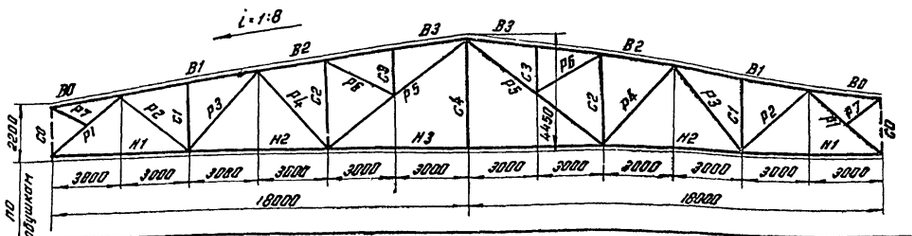
ТД 1963г. Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 30м из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	13

7287 22

Серия ПК-01-125 Выпуск II	Лист 14

Схема фермы



Рекомендуемые толщины узловых фасонок.

При усилиях в элементах решетки в т.	до 25	26-40	41-60	61-100	101-140	141-180	Более 180
Толщина фасонок в мм.	8	10	12	14	16	18	20

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3×12 м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму:
   а) собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен сверх допускаемой расчетной нагрузки
   б) вес фонаря и снеговой покров принимать в виде эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки в кг/м² согласно листу 1.
3. Усилия для стойки „С0" даны, с учетом дополнительного веса лотка вдоль крайнего ряда колонн. /0.2 т/м · 12 м. = 2.4 т./, на без учета снегового мешка. Для стойки „С0" устанавливаемой по среднему ряду, табличные усилия следует удваивать.
4. В каждой ферме рекомендуется применять фасонки не более двух толщин.
5. В графе „опорное давление" дано давление фермы на опору с учетом усилия в стойке „С0" и собственного веса фермы
6. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента К=1.22 / без стержней „С0"/.
7. Минимальное расчетное усилие для прикрепления стержней принимать 4.6 т.
8. При наличии подвесного транспорта и других местных нагрузок, не оговоренных в разделе IV пояснительной записки – „Расчет ферм и нагрузки" п. 29; а также при рамном сопряжении фермы с колоннами, схема и конструктивные решения фермы принимаются согласно данной серии, а определение расчетных усилий и подбор сечений производятся индивидуально.
9. Условия поставки стали указаны в разделе VI пояснительной записки – „Указания по изготовлению и монтажу ферм." п. 44.

Допускаемая расчетная нагрузка в кг/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	300 Расчетное усилие т.	300 Сечение	300 Несущая способность т.	320 Расчетное усилие т.	320 Сечение	320 Несущая способность т.	345 Расчетное усилие т.	345 Сечение	345 Несущая способность т.
Верхний пояс	B0		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	-119.0	⊓ 160×12	-134.5	-128.0	⊓ 180×11	-143.0	-138.0	⊓ 180×11	-143.0
	B2	-151.5	⊓ 200×12	-160.0	-163.0	⊓ 200×13	-173.0	-176.0	⊓ 200×14	-186.0
	B3	-160.0	⊓ 200×12	-160.0	-173.0	⊓ 200×13	-173.0	-186.0	⊓ 200×14	-186.0
Нижний пояс	H1	+75.0	⊥⊥ 125×8	+82.7	+80.6	⊥⊥ 125×80×10	+82.7	+86.8	⊥⊥ 140×90×10	+93.4
	H2	+142.0	180×110×12 ⊥⊥	+141.5	+153.0	⊥⊥ 160×12	+157.0	+164.0	⊥⊥ 180×11	+163.0
	H3	+139.0	180×110×12 ⊥⊥	+141.5	+150.0	⊥⊥ 160×12	+157.0	+162.0	⊥⊥ 180×11	+163.0
Раскосы	P1	-97.4	180×110×10 ⊓	-101.0	-105.0	⊓ 160×10	-114.8	-113.0	⊓ 160×11	-125.5
	P2	+52.3	⊓ 90×8	+58.4	+62.1	⊓ 110×7	+63.9	+66.6	⊓ 110×8	+72.2
	P3	-35.2	⊓ 125×8	-44.4	-37.9	⊓ 125×8	-44.4	-40.6	⊓ 125×8	-44.4
	P4	-0.3 +16.3	⊓ 75×5	-7.7 +31.0	-0.3 +17.3	⊓ 80×5.5	-10.0 +36.2	-0.3 +18.6	⊓ 75×5	-7.7 +31.0
	P5	-18.5 +29.8	110×70×6.5 ⊓	-12.4 +48.0	-10.5 +33.5	⊓ 110×7	-15.9 +63.9	-10.5 +35.5	110×70×6.5 ⊓	-12.4 +48.0
	P6	+10.4	⊓ 63×4	+20.8	+11.2	⊓ 63×4	+20.8	+12.0	⊓ 63×4	+20.8
Стойки	C0*	-7.8			-8.2			-8.6		
	C1	-13.4	⊓ 75×5	-15.0	-15.3	⊓ 80×5.5	-19.0	-16.3	⊓ 80×6	-26.1
	C2	-20.3	⊓ 100×6.5	-28.2	-21.6	⊓ 110×7	-36.5	-23.0	⊓ 110×8	-41.3
	C3	-11.2	⊓ 63×4	-13.0	-12.1	⊓ 63×4	-13.0	-13.1	⊓ 63×4	-13.0
Подвеска	C4		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Подкос	P7		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Опорное давление (т)		70.0			75.0			80.5		
Вес фермы (кг)		6440			7000			7250		
Марка фермы		Ф 36-300			Ф 36-320			Ф 36-345		

Элемент фермы	Обозначение стержня	395 Расчетное усилие т.	395 Сечение	395 Несущая способность т.	450 Расчетное усилие т.	450 Сечение	450 Несущая способность т.	530 Расчетное усилие т.	530 Сечение	530 Несущая способность т.
Верхний пояс	B0		⊓ 90×6			⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	-158.0	⊓ 200×12	-177.8	-179.5	⊓ 200×13	-191.5	-212.0	⊓ 220×14	-230.0
	B2	-201.0	⊓ 220×14	-212.5	-228.0	⊓ 220×16	-242.0	-270.0	⊓ 250×16	-286.0
	B3	-212.5	⊓ 220×14	-212.5	-242.0	⊓ 220×16	-242.0	-286.0	⊓ 250×16	-286.0
Нижний пояс	H1	+99.0	⊥⊥ 160×100×10	+106.1	+113.0	⊥⊥ 180×110×10	+119.0	+133.0	⊥⊥ 180×110×12	+141.5
	H2	+188.0	⊥⊥ 200×12	+197.8	+214.0	⊥⊥ 200×13	+213.8	+252.0	⊥⊥ 220×14	+253.7
	H3	+185.0	⊥⊥ 200×12	+197.8	+210.0	⊥⊥ 200×13	+213.8	+248.0	⊥⊥ 220×14	+253.7
Раскосы	P1	-129.0	⊓ 160×12	-137.0	-146.5	⊓ 180×12	-158.0	-173.0	⊓ 200×125×16	-183.0
	P2	+76.3	⊓ 125×9	+92.4	+87.4	⊓ 125×10	+102.0	+103.6	⊓ 140×9	+103.8
	P3	-46.2	⊓ 125×9	-49.6	-52.4	⊓ 125×10	-54.8	-61.6	⊓ 140×9	-61.3
	P4	-0.3 +21.0	⊓ 75×5	-7.7 +31.0	-5.2 +23.8	⊓ 75×5	-7.7 +31.0	-10.9 +28.4	⊓ 90×6	-14.5 +44.5
	P5	-10.5 +42.1	110×70×6.5 ⊓	-12.4 +48.0	-10.5 +51.8	⊓ 110×7	-15.9 +63.9	-10.5 +63.5	⊓ 110×7	-15.9 +63.9
	P6	+13.7	⊓ 63×4	+20.8	+15.6	⊓ 63×4	+20.8	+18.4	⊓ 63×4	+20.8
Стойки	C0*	-9.5			-10.5			-12.0		
	C1	-19.3	⊓ 90×6	-26.1	-23.6	⊓ 90×6	-26.1	-28.9	⊓ 100×6.5	-33.6
	C2	-25.8	⊓ 100×6.5	-28.2	-28.9	⊓ 110×7	-36.5	-33.5	⊓ 110×7	-36.5
	C3	-14.9	⊓ 75×5	-21.0	-16.9	⊓ 75×5	-21.0	-20.0	⊓ 90×6	-31.3
Подвеска	C4		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Подкос	P7		⊥ 63×4			⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Опорное давление (т)		91.7			104.0			122.5		
Вес фермы (кг)		8215			9110			10470		
Марка фермы		Ф 36-395			Ф 36-450			Ф 36-530		

Элемент фермы	Обозначение стержня	600 Расчетное усилие т.	600 Сечение	600 Несущая способность т.	660 Расчетное усилие	660 Сечение	660 Несущая способность
Верхний пояс	B0		⊓ 90×6			⊓ 90×6	
	B1	-239.0	⊓ 220×16	-262.0	-264.0	⊓ 220×16	-262.0
	B2	-304.0	⊓ 250×18	-322.0	-336.0	⊓ 250×20	-355.0
	B3	-322.0	⊓ 250×18	-322.0	-355.0	⊓ 250×20	-355.0
Нижний пояс	H1	+150.0	⊥⊥ 200×125×12	+159.2	+165.5	⊥⊥ 180×12	+177.2
	H2	+284.0	⊥⊥ 220×16	+288.1	+314.0	⊥⊥ 200×20	+321.3
	H3	+280.0	⊥⊥ 220×16	+288.1	+308.0	⊥⊥ 200×20	+321.3
Раскосы	P1	-195.0	⊓ 200×14	-206.0	-215.0	⊓ 220×14	-232.0
	P2	+116.2	⊓ 160×10	+132.0	+128.1	⊓ 160×10	+132.0
	P3	-69.2	⊥⊥ 160×10	-84.2	-76.3	⊓ 160×10	-84.2
	P4	-7.9 +31.3	⊓ 90×6	-14.5 +44.5	-5.3 +34.0	⊓ 90×6	-14.5 +44.5
	P5	-10.5 +68.8	⊓ 110×8	-18.2 +72.2	-10.5 +73.7	140×90×8 ⊓	-29.4 +75.6
	P6	+20.8	⊓ 63×4	+20.8	+22.9	⊓ 75×5	+31.0
Стойки	C0*	-13.2			-14.3		
	C1	-31.5	⊓ 100×6.5	-33.6	-33.7	⊓ 110×8	-47.4
	C2	-37.3	⊓ 110×8	-41.3	-40.7	⊓ 110×8	-41.3
	C3	-22.6	⊓ 90×6	-31.3	-24.9	⊓ 90×6	-31.3
Подвеска	C4		⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Подкос	P7		⊥ 63×4			⊥ 63×4	
Опорное давление (т)		137.6			151.5		
Вес фермы (кг)		11820			12800		
Марка фермы		Ф 36-600			Ф 36-660		

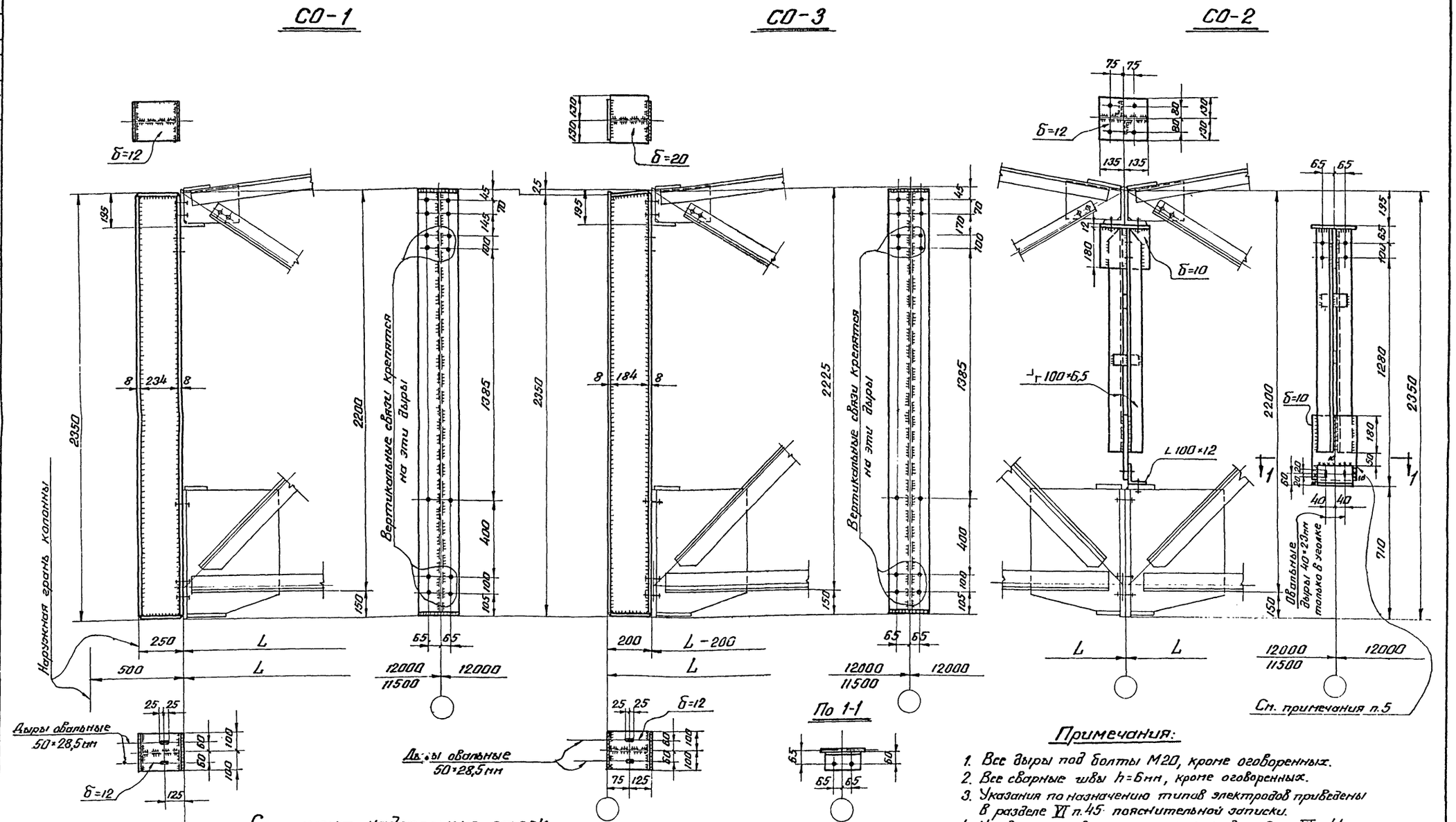
*) Сортамент надопорных стоек „С0" дан на листе 15.

Главный инж-р проекта	Чернышев Н.Н.		
Гл. инж. отд-ла	Вторушин А.М.		
Начальник отд.	Подгорный Б.Г.		
Зам. нач. отд.			
Инженер	Шубина Л.Н.		
Инженер	Сергеева Е.Я.		
Инженер	Иванова Н.М.		
Исполнил			

ТД 1963г. Сортамент двускатных стропильных ферм пролетом 36 м из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	14

7287 23



Сортамент надопорных стоек

Марка стойки	Марка стали	Сечение: Эскиз	Сечение: Профиль	Вес стойки кг	Местоположение стойки	Примечание
СО-1	Сталь 3	I	1-234×6 2-200×8	97	По крайнему ряду колонн при привязке стен 250 и 500мм	Расчетные усилия указаны в сортаменте ферм
СО-2	Сталь 3	∟⌐	2L100×6,5	51	По среднему ряду колонн и в местах перепада кровли.	
СО-3	Сталь 3	I	1-184×6 2-200×8	92	По крайнему ряду колонн при „нулевой" привязке стены	

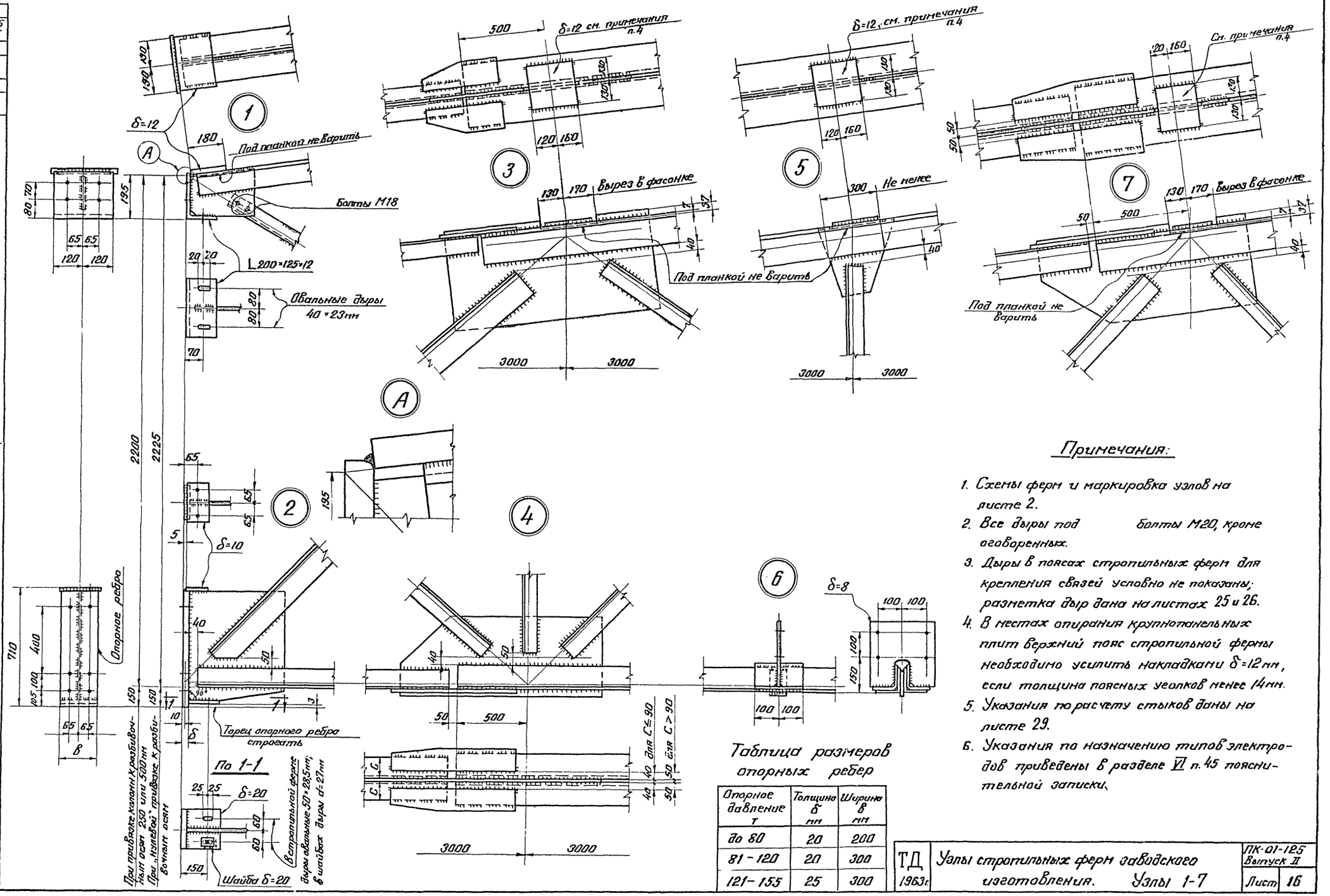
Примечания:

1. Все дыры под болты М20, кроме оговоренных.
2. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI п.44 пояснительной записки.
5. Варить на заводе в случае транспортировки надопорной стойки совместно с полуферной (по варианту II на листе 2.)

ТД 1963г.	Сортамент надопорных стоек	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 15

Инженер-ти Мельников В.П. | Гл. инж. пр-та Шубин В.К. | Гл. инж. пр-та Ворсин Н.Б. | Гл. инж. пр-та Яхина Р.Б.
Гл. инж. пр-та Базаркин В.М. | Пр. Верлин | Исполнил
Нач. ОТП Павлов Б.Г.
Лата выпуска: 1963г.

7287 24



Примечания:

1. Схемы ферм и маркировка узлов на листе 2.
2. Все дыры под болты М20, кроме оговоренных.
3. Дыры в поясах стропильных ферм для крепления связей условно не показаны; разметка дыр дана на листах 25 и 26.
4. В местах опирания крупнопанельных плит верхний пояс стропильной фермы необходимо усилить накладками δ=12мм, если толщина поясных уголков менее 14мм.
5. Указания по расчету стыков даны на листе 29.
6. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.

Таблица размеров опорных ребер

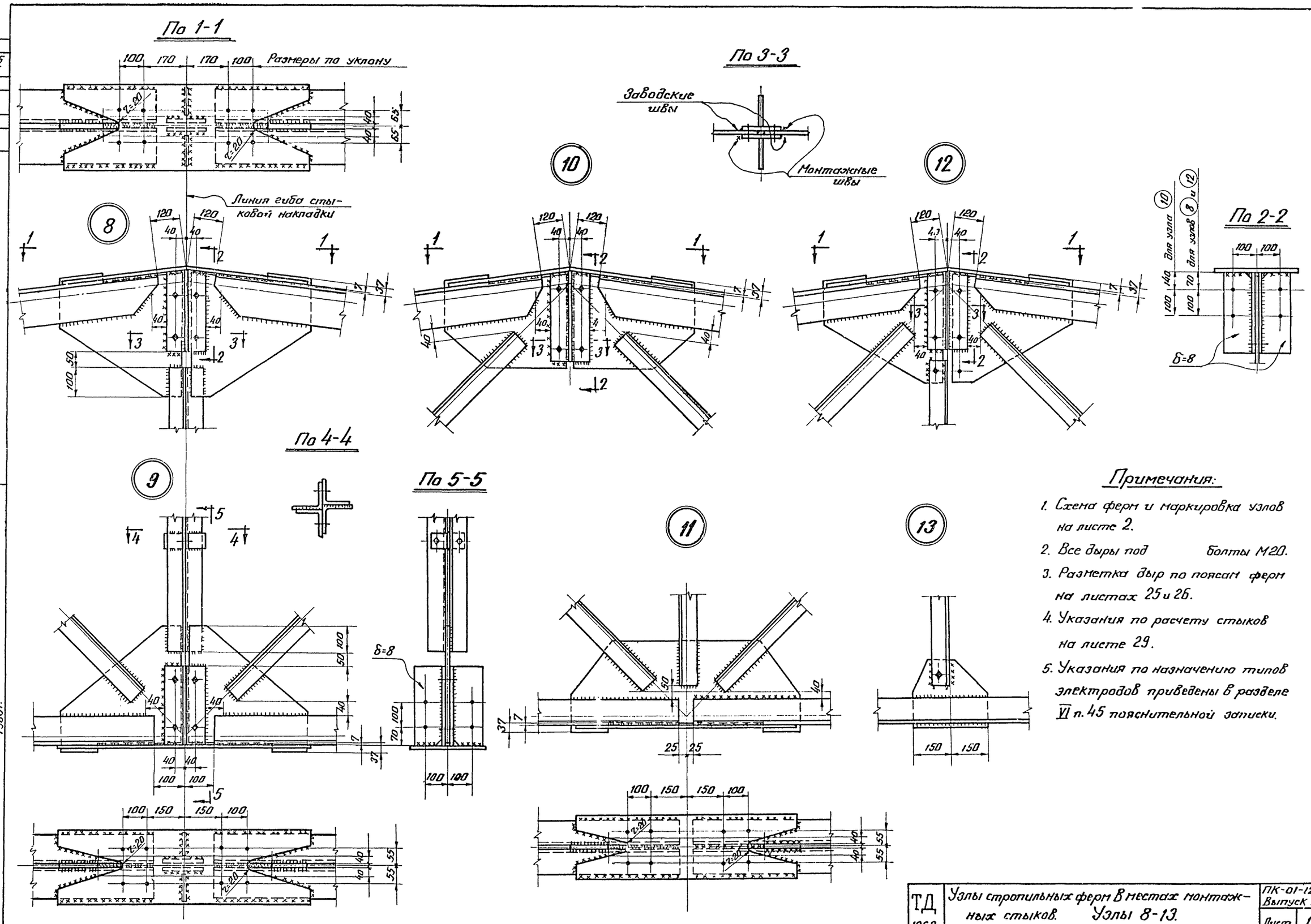
Опорное давление T	Толщина δ мм	Ширина B мм
до 80	20	200
81 – 120	20	300
121 – 155	25	300

ТД 1963г.	Узлы стропильных ферм заводского изготовления. Узлы 1-7	ПК-01-125 Выпуск II Лист 16

Главный инж. проекта Ковальский
Гл. инж. пр-та Ковальский
Нач. отд. Подгорный
Гл. спец. пр-та Ковальский
Инженер Ковальский
Инженер Ковальский
Техник Ковальский
Дата выпуска: 1963г.

7287 25

Серия ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	17



Примечания:

1. Схема ферм и маркировка узлов на листе 2.
2. Все дыры под болты М20.
3. Разметка дыр по поясам ферм на листах 25 и 26.
4. Указания по расчету стыков на листе 29.
5. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.

Директор ин-та	Мельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шуваев В.К.
Гл. инж. ин-та	Воскрекан В.Н.	Проверил	Плюшкевич Н.
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Яхина Р.Б.
Дата выпуска:			1963г.

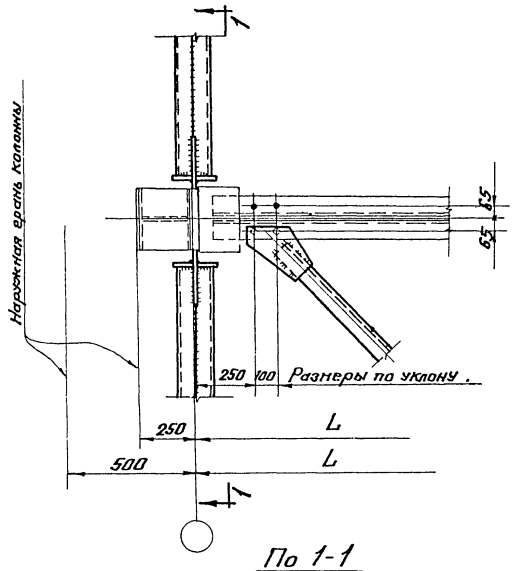
ТД 1963г.	Узлы стропильных ферм в местах монтажных стыков. Узлы 8-13.	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	17

7287 26

Серия ПК-01-125 Выпуск II
Лист 18

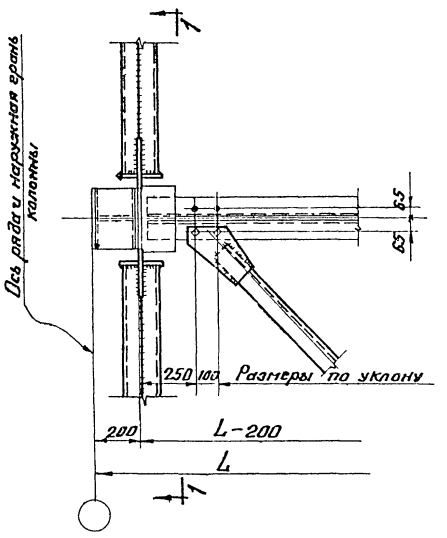
Привязка колонн к разбивочной оси 250 или 500 мм

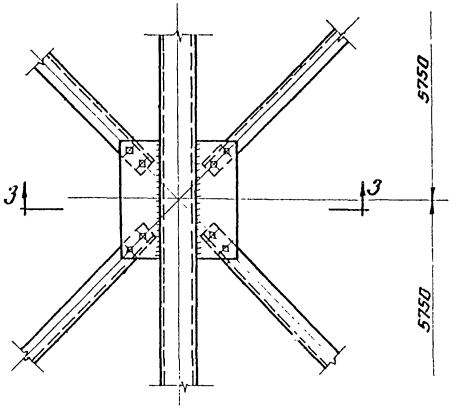
(14)



Привязка колонн к разбивочной оси – „нулевая."

(17)

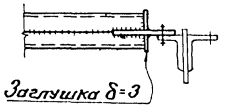




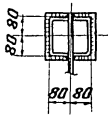
По 1-1

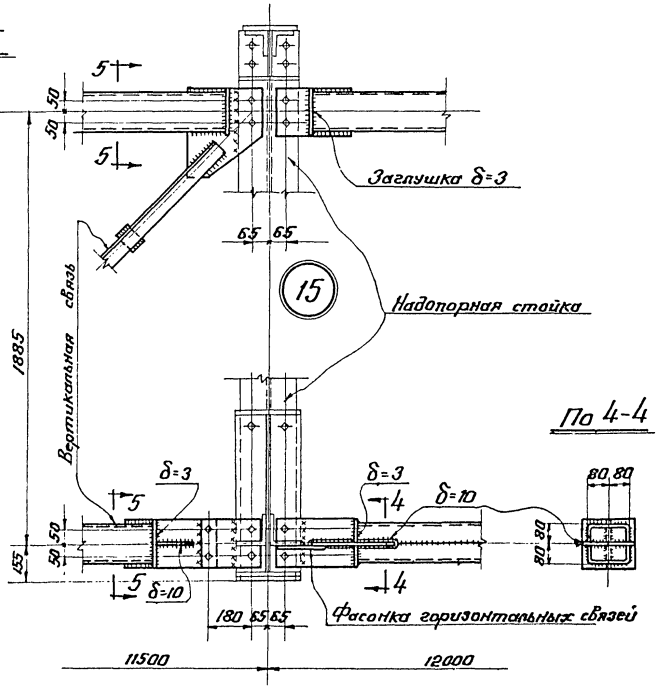
По 3-3

По 2-2



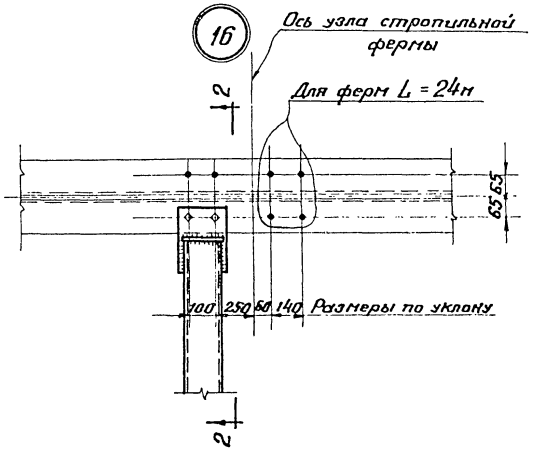
По 5-5





По 4-4

(16)



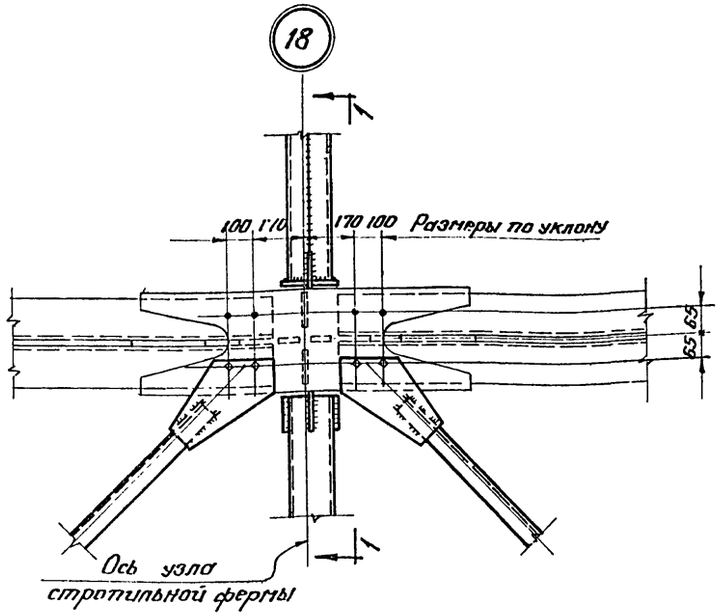
Примечания:

1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листе 3.
2. Дыры d=23мм, болты М20.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.

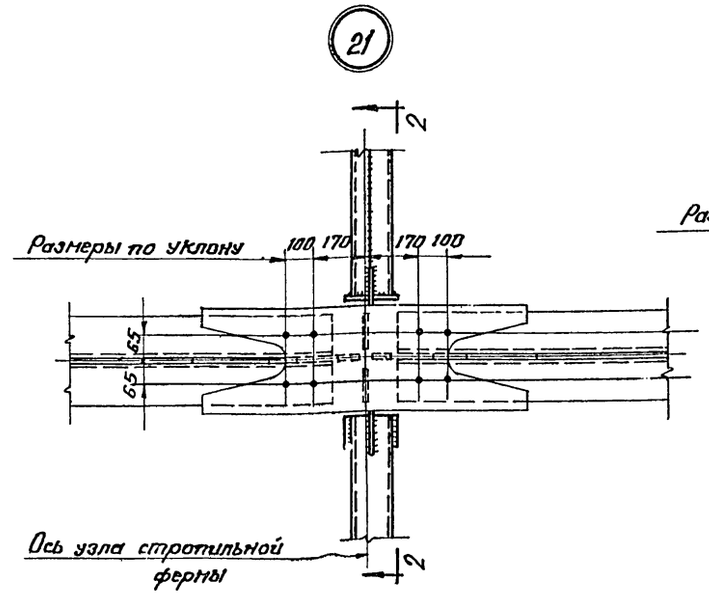
ТД 1963г.	Узлы 14-17. Узлы крепления связей	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 18

Гл. инж. пр-та Проверил Исполнил
Нач. ОТК Павлов Б.Г.
Дата выпуска: 1963г.

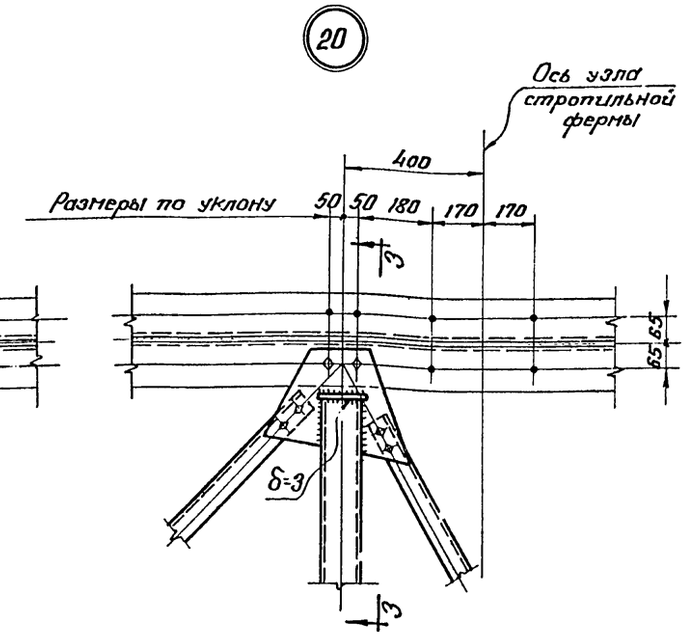
7287 27



По 1-1

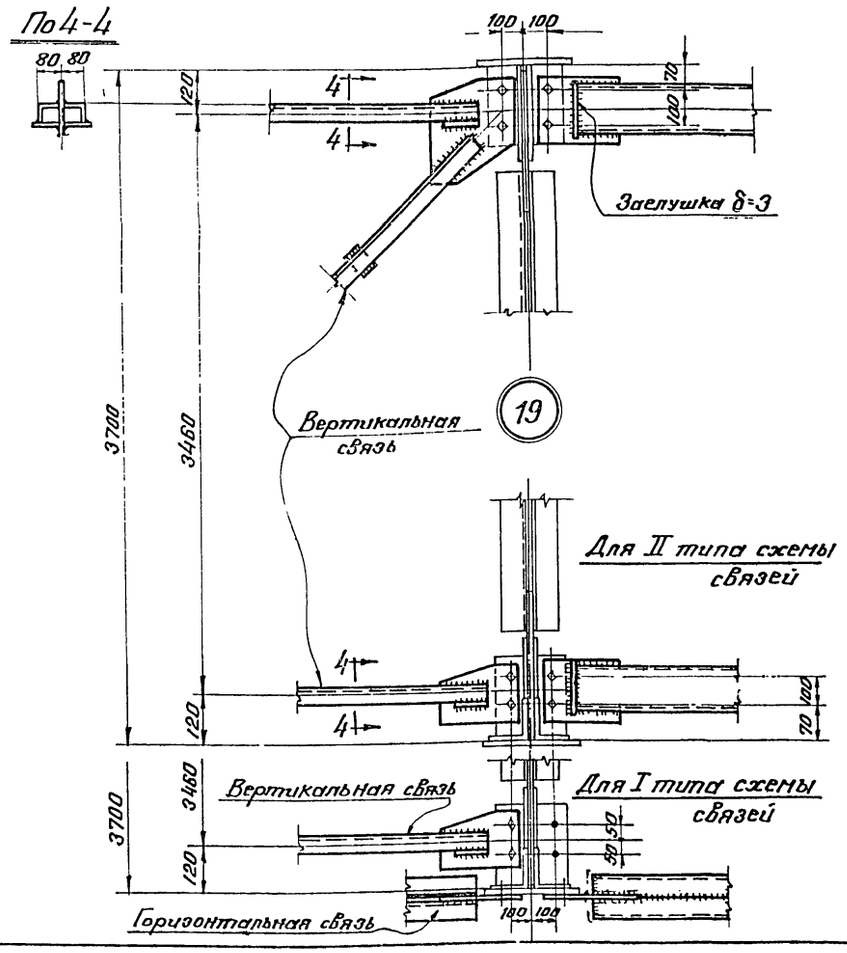


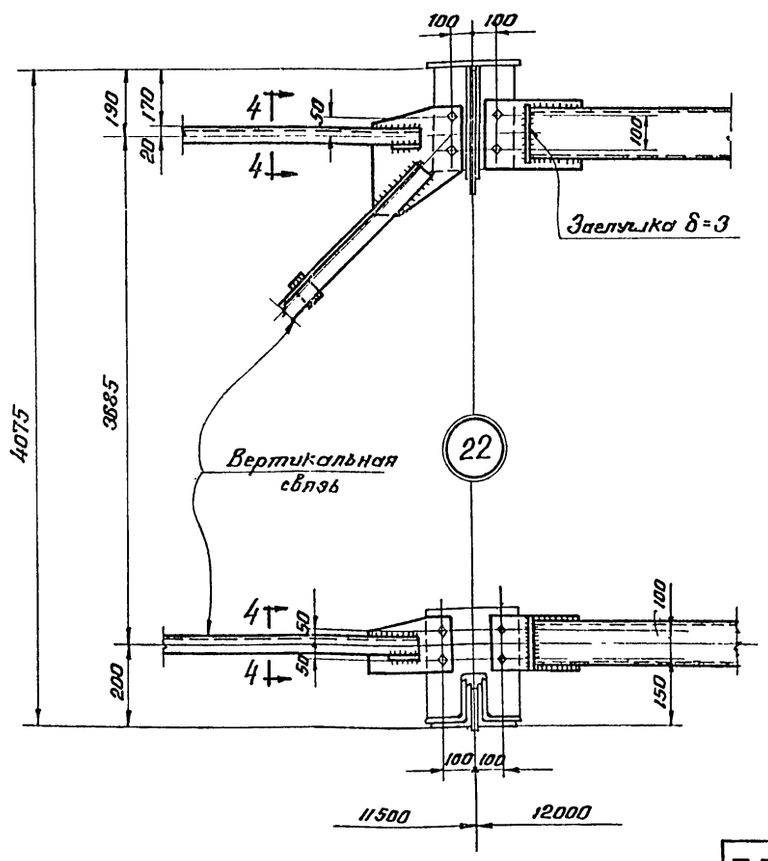
По 2-2

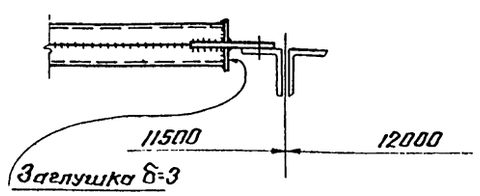


По 3-3

По 4-4







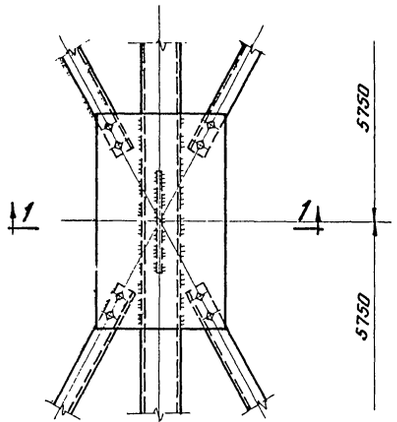
Примечания:

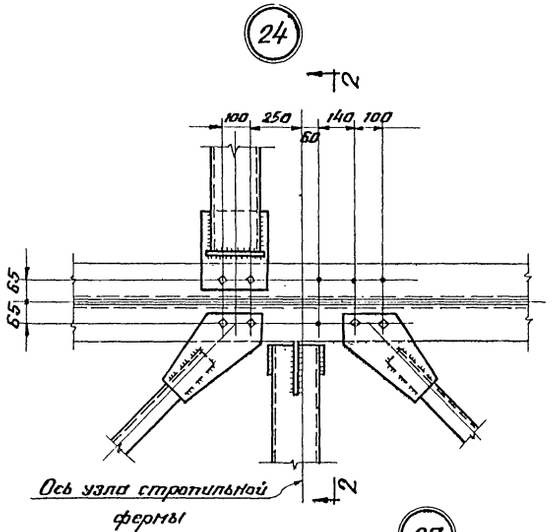
1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листе 3.
2. Дыры d=23мм, болты М20.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.

ТП 1963г.	Узлы 18-22 Узлы крепления связей.	ПК-01-125 Выпуск II Лист 19

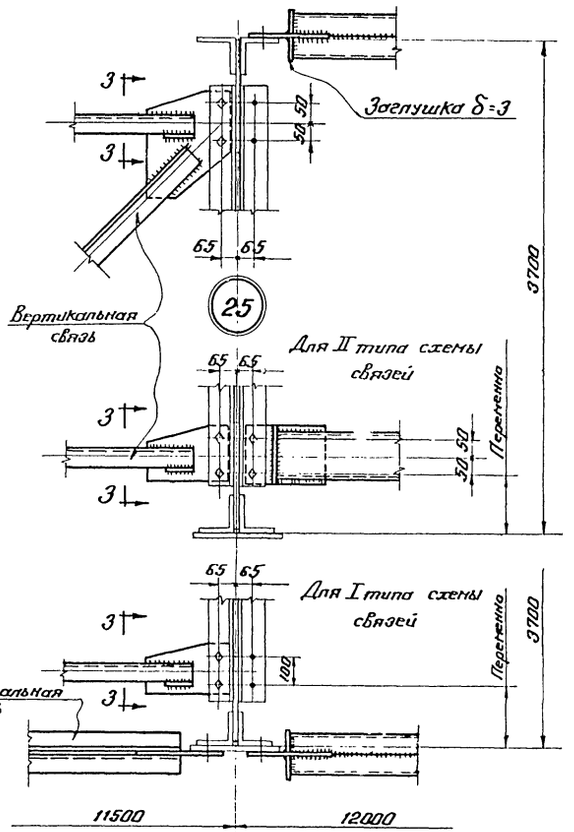
Главный инж. пр-та Шубаев Л.Г.
Гл. инж. пр-та Гроссберг
Исполнил Ягина Р.Б.
Директор ин-та Мотников Н.П.
Гл. инж. ин-та Вахрушкин В.М.
Нач. ОТП Павлов Б.Г.
Дата выпуска: 1963г.

7287 28

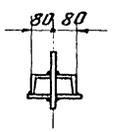




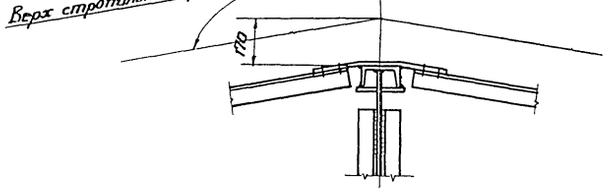
По 2-2

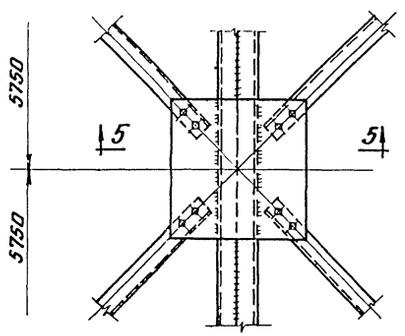


По 3-3

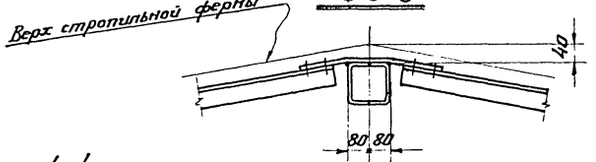


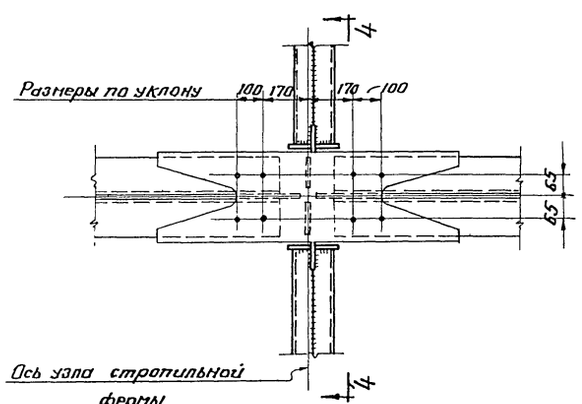
По 1-1



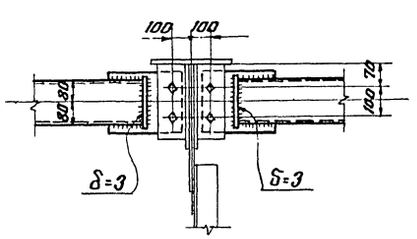


По 5-5





По 4-4



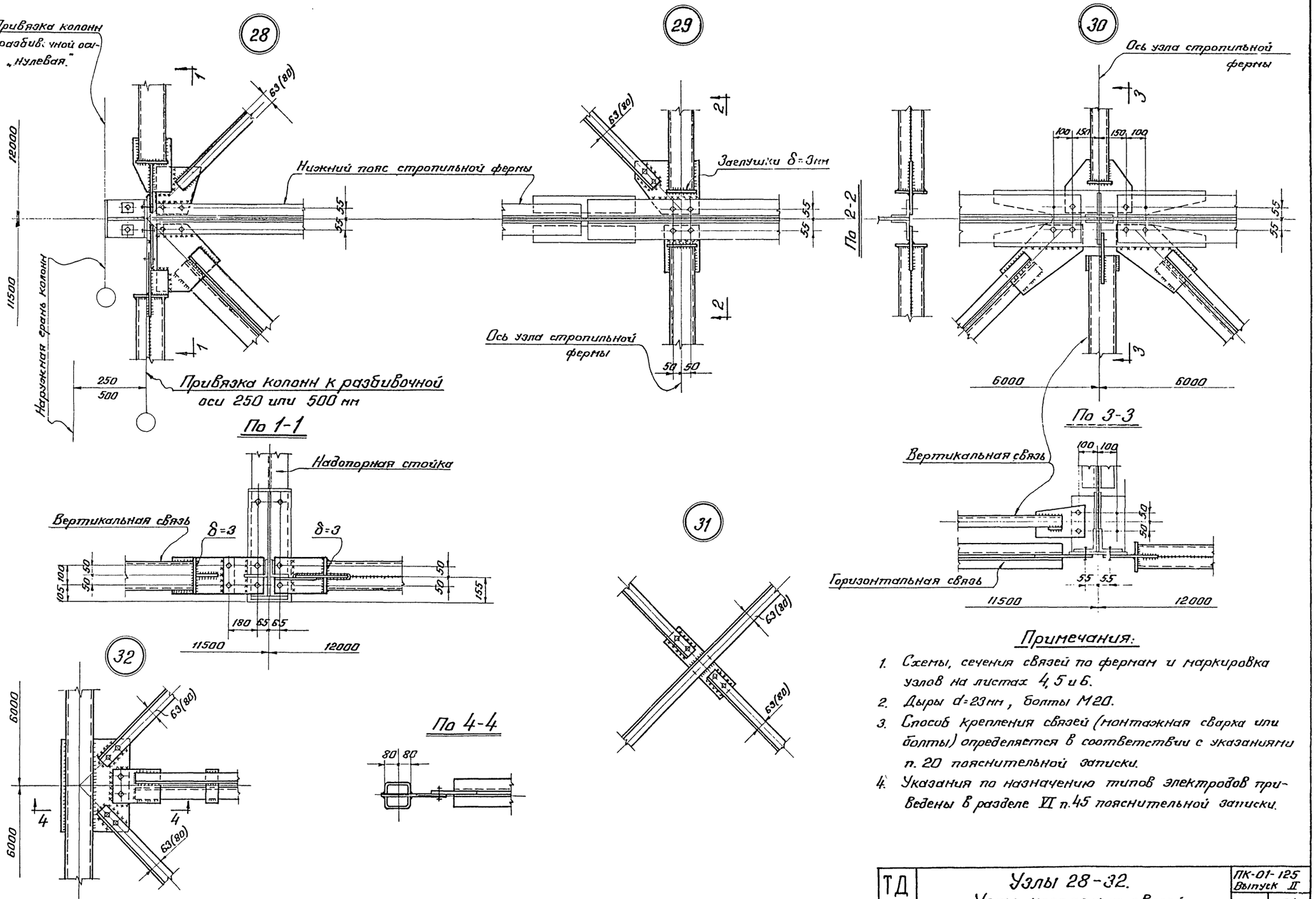
Примечания:

1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листе 3.
2. Дыры d=23, болты М20.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.

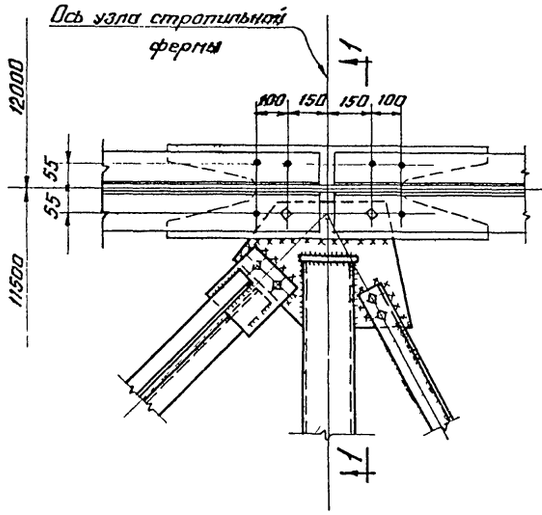
Гл. инж. пр-та	Шуйгалов Л.К.		
Гл. инж. пр-ва	Ванюшин Б.М.	Проверил	Ванюшин А.Н.
Нач. ОТП	Пилипов Б.Г.	Исполнил	Ягина Р.Б.
Дата выпуска:	1963г.		

ТД 1963г.	Узлы 23-27 Узлы крепления связей	ПК-01-125 Выпуск II Лист 20

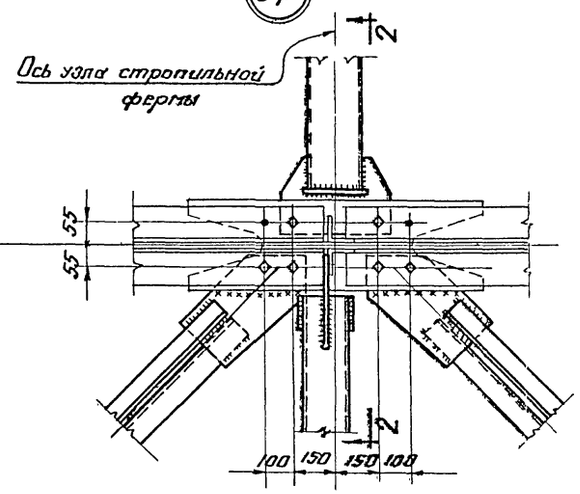
7287 29


28
29
30
31
32
Привязка колонн к разбив. чной оси „нулевая"
Нижний пояс стропильной фермы
Заглушки δ=3мм
Ось узла стропильной фермы
Наружная грань колонн
Привязка колонн к разбивочной оси 250 или 500 мм
По 1-1
По 2-2
По 3-3
По 4-4
Надопорная стойка
Вертикальная связь
Горизонтальная связь
63(80)
12000
11500
6000
250
500
Примечания:
1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листах 4, 5 и 6.
2. Дыры d=23мм, болты М20.
3. Способ крепления связей (монтажная сварка или болты) определяется в соответствии с указаниями п. 20 пояснительной записки.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.
Узлы 28-32.
Узлы крепления связей
ТД 1963г.
ПК-01-125 Выпуск II
Лист 21
Серия
Лист
Главный инж. пр-та Шувалов Л.К.
Проверил Тарасова Н.Н.
Исполнил Ягина Р.Б.
Директор ин-та Полянков И.И.
Гл. инж. ин-та Вахрушин Б.П.
Нач. ОТП Павлов Б.Г.
Дата выпуска: 1963г.
7287 30

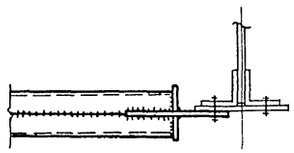
33



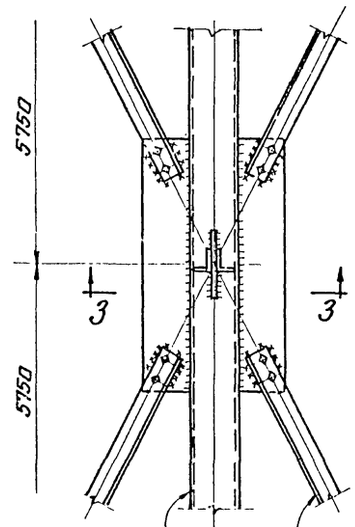
34



По 1-1



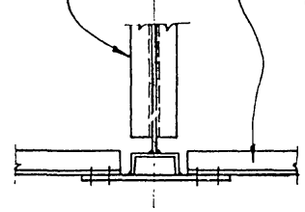
35



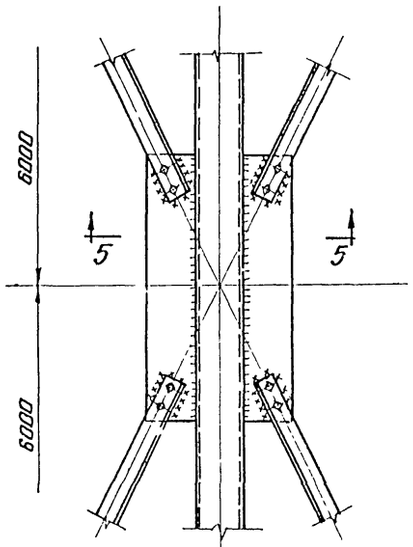
Вертикальная связь

По 3-3

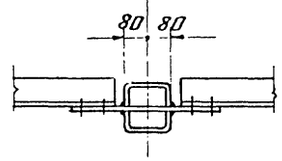
Горизонтальные связи



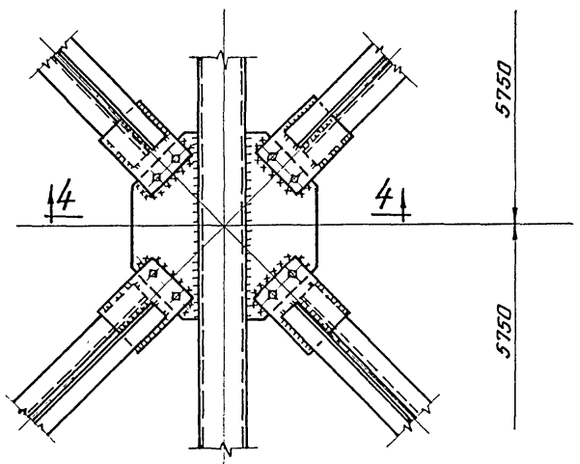
37



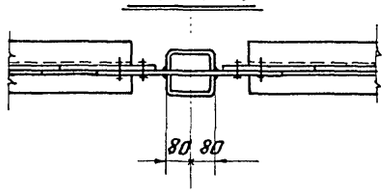
По 5-5



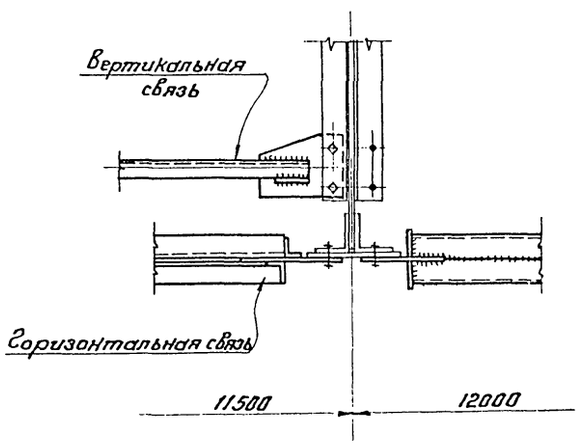
36



По 4-4



По 2-2



Примечания:

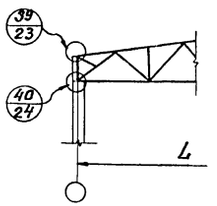
1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листах 4, 5, 6.
2. Дыры d=23мм, болты М20.
3. Способ крепления связей (монтажная сварка или болты) определяется в соответствии с указаниями п. 20 пояснительной записки.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.

Директор ин-та	Мельникова		
Гл. инж. ин-та	Вазуркин В.М.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска: 1963г.			
Гл. инж. пр-та	Шувалов Л.К.		
Проверил	Гнучкова Н.Н.		
Исполнил	Якина Р.Б.		

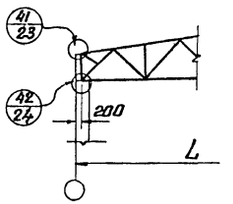
ТД 1963г.	Узлы крепления связей. Узлы 33-37	ПК-01-125 Выпуск II Лист 22

Опирание стропильных ферм на колонны крайнего ряда

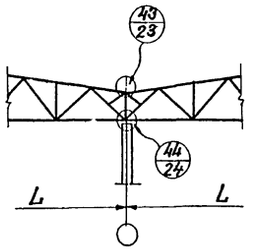
Привязка колонн к разбивочным осям 250 или 500мм



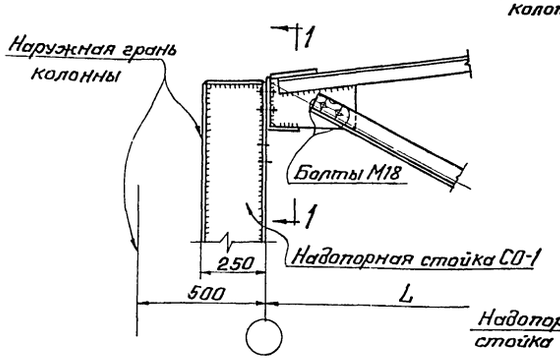
Привязка колонн к разбивочным осям — „нулевая"



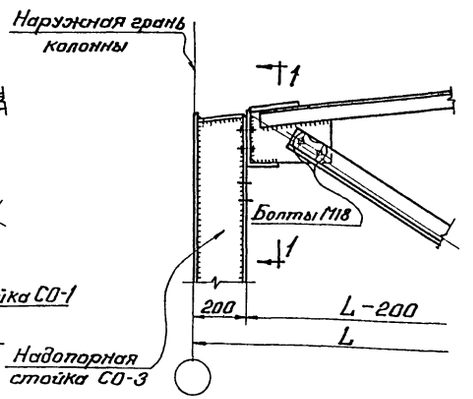
Опирание стропильных ферм на колонны среднего ряда



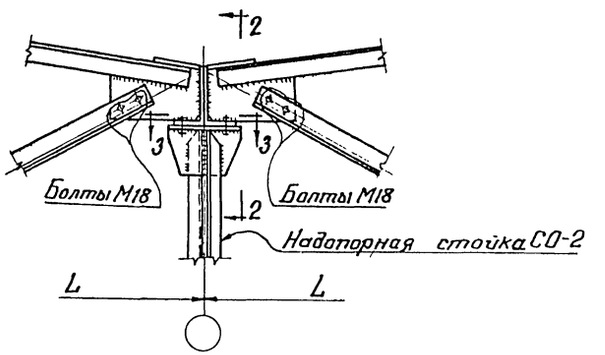
39



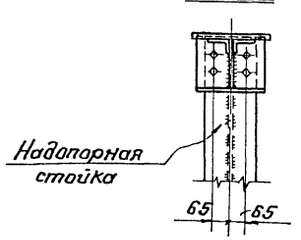
41



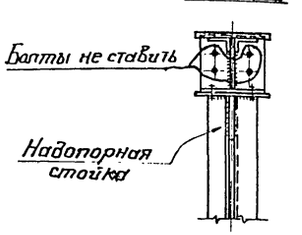
43



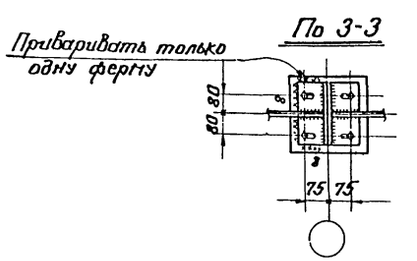
По 1-1



По 2-2



По 3-3



Примечания:

1. Сортамент надопорных стоек на листе 15.
2. Болты М20, кроме оговоренных.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.

ТД 1963г.	Маркировка узлов опирания стропильных ферм на колонны. Узлы 39; 41; 43. Узлы опирания стропильных ферм.	ПК-01-125 Выпуск II Лист 23

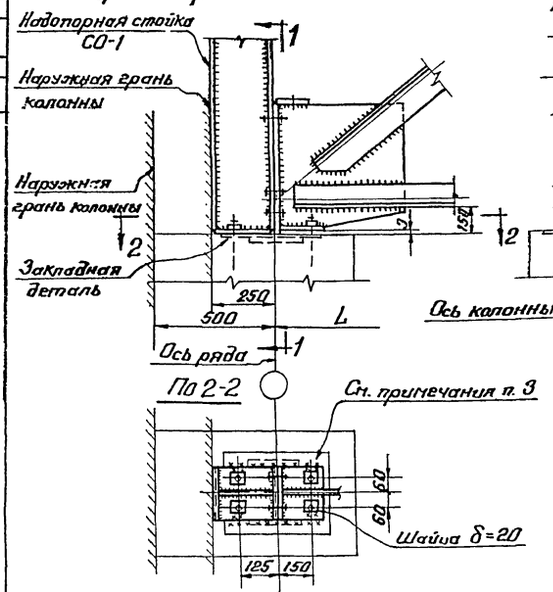
Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 23

Директор ин-та Мельников П.П. Гл. инж. ин-та Васуркин В.Н. Нач. ОТП Павлов Б.Г. Гл. инж. пр-та Шувалов Л.К. Проверил Петров Г.М. Исполнил Якина Р.Б. Дата выпуска: 1963г.

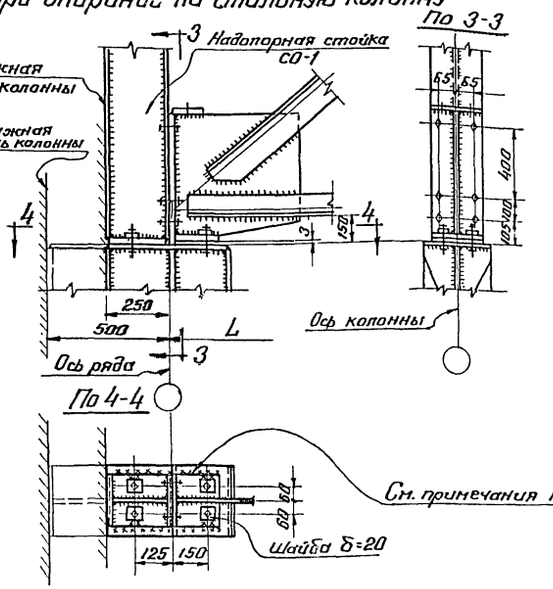
7287 32

40

При опирании на ж.б. колонну

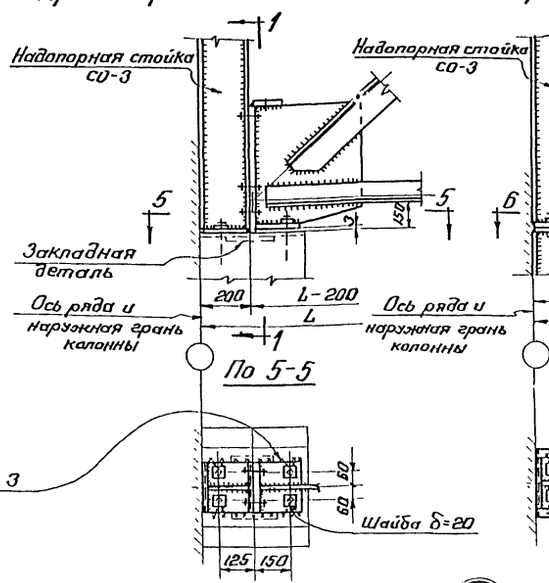


При опирании на стальную колонну

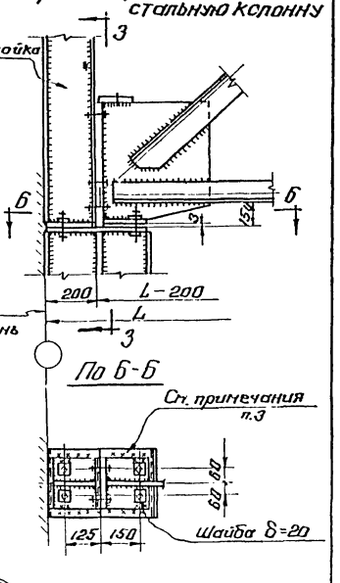


42

При опирании на ж.б. колонну

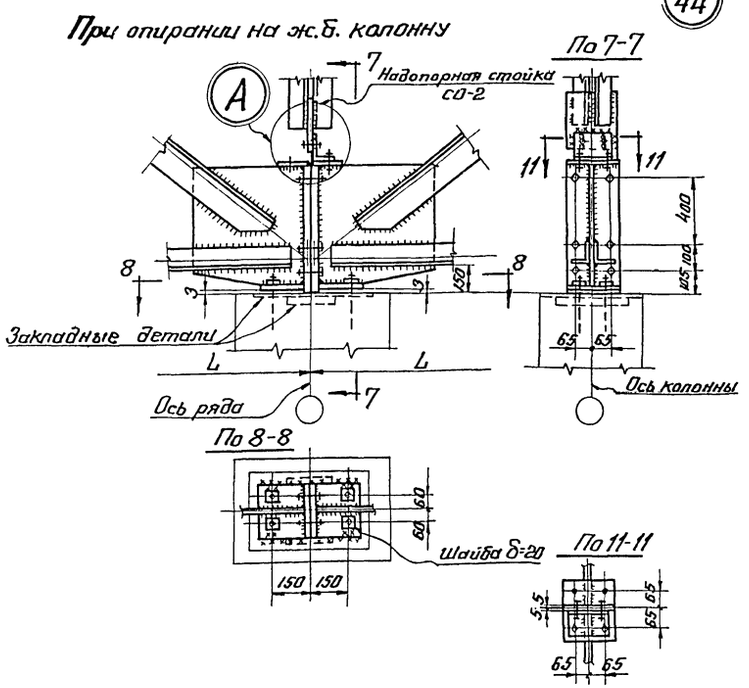


При опирании на стальную колонну

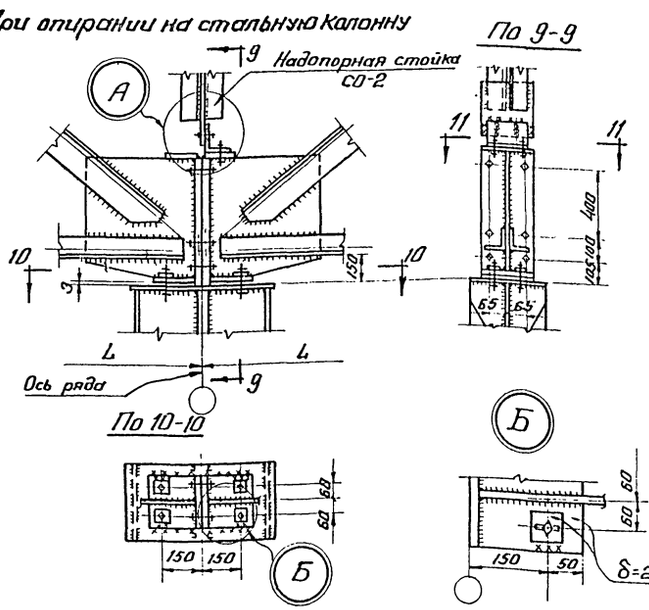


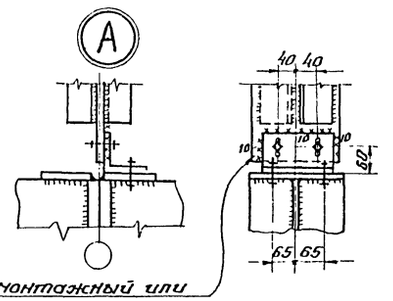
44

При опирании на ж.б. колонну



При опирании на стальную колонну





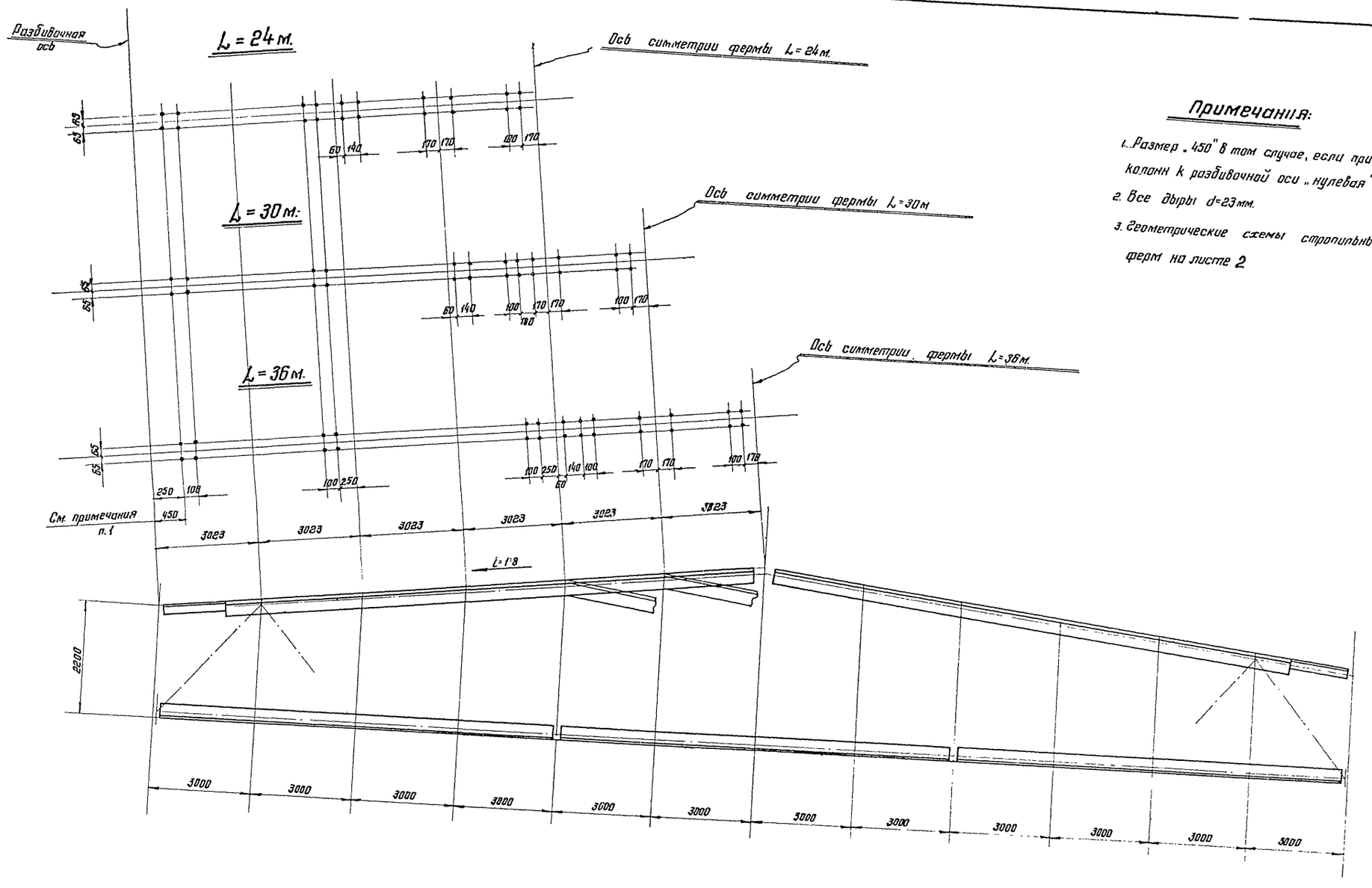
Примечания:

1. Маркировка узлов на листе 23.
2. Сортамент надопорных стоек на листе 15, закладные детали на листе 28.
3. Приварку стропильных ферм к оголовкам колонн производить в соответствии с указаниями п. 47 пояснительной записки.
4. Заводская сварка в случае транспортировки надопорной стойки совместно с полуферной.
5. Болты М20; монтажные швы h=8 мм, кроме оговоренных. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.

Гл. инж. пр-та	Шубалов Б.Л.		
Гл. инж. пр-та	Аранаев Б.Л.		
Проверил	Яхина Р.Б.		
Утвердил			
1963г.			
Директор ин-та	Малников Н.Ф.		
Гл. инж. ин-та	Васюкин В.М.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска:			

ТД 1963г.	Узлы 40; 42; 44. Узлы опирания стропильных ферм	ПК-01-125 Выпуск II Лист 24

7287 33



Примечания:

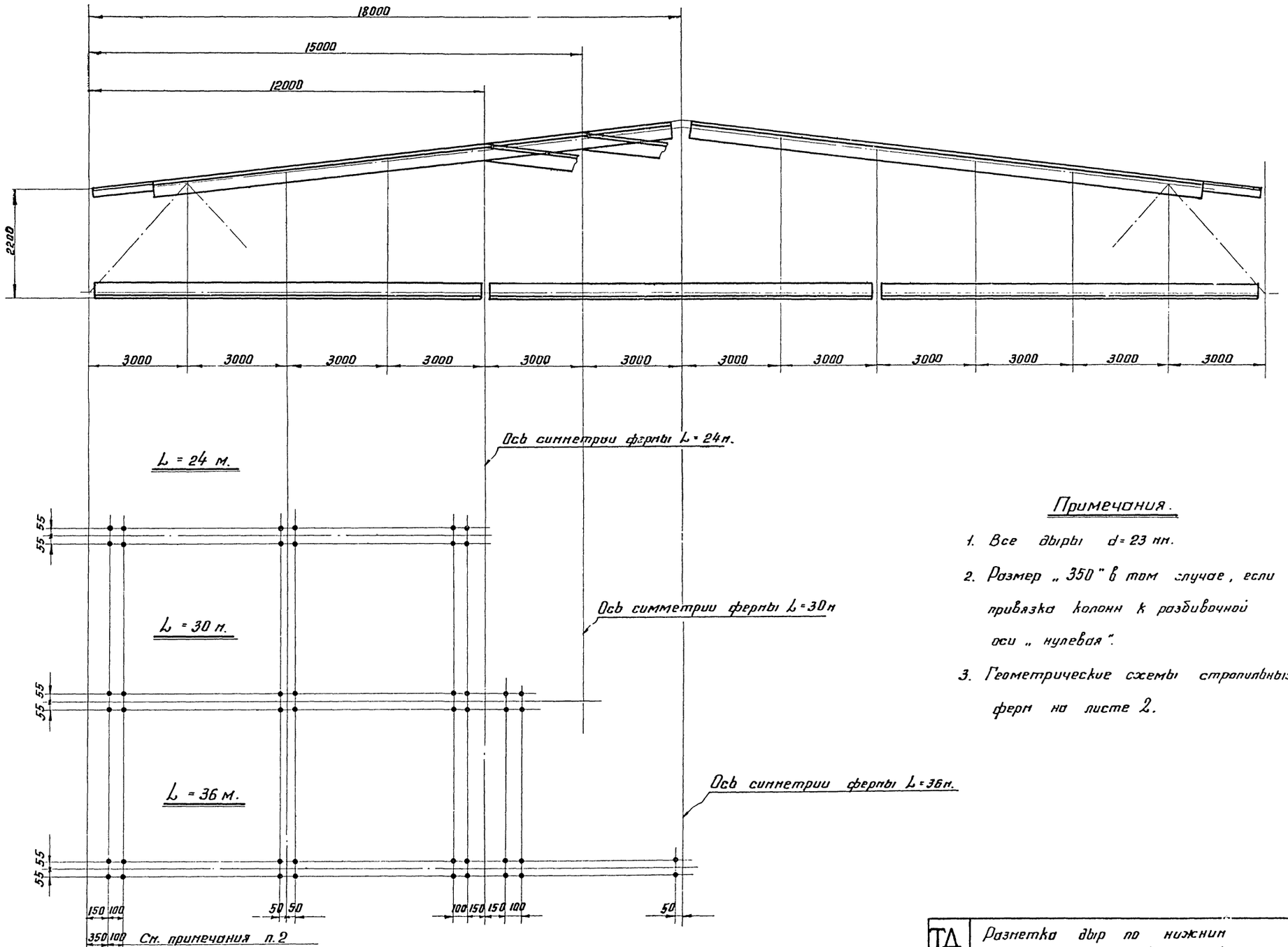
1. Размер „450" в том случае, если привязка колонн к разбивочной оси „нулевая"
2. Все дыры d=23 мм.
3. Геометрические схемы стропильных ферм на листе 2

Директор ин-та	Мельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Всезуркин В.М.	Проверил	Иванова Н.М.
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Якина Л.Б.
Дата выпуска:		1963 г.	

ТД 1963 г.	Разметка дыр по верхним поясам стропильных ферм.	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	25

7287 34

Серия
ПК-01-125 Выпуск II
Лист
26



Примечания.

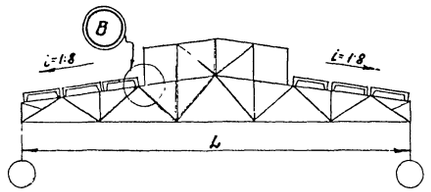
1. Все дыры d = 23 мм.
2. Размер „350" в том случае, если привязка колонн к разбивочной оси „нулевая".
3. Геометрические схемы стропильных ферм на листе 2.

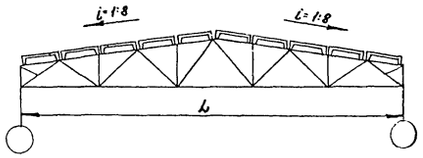
Директор ин-та	Мельников В.П.	Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Вахуркин В.М.	Проверил	Иванов И.М.
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	Исполнил	Язина Р.Б.
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963 г.	Разметка дыр по нижним поясам стропильных ферм	ПК-01-125 Выпуск II Лист 26

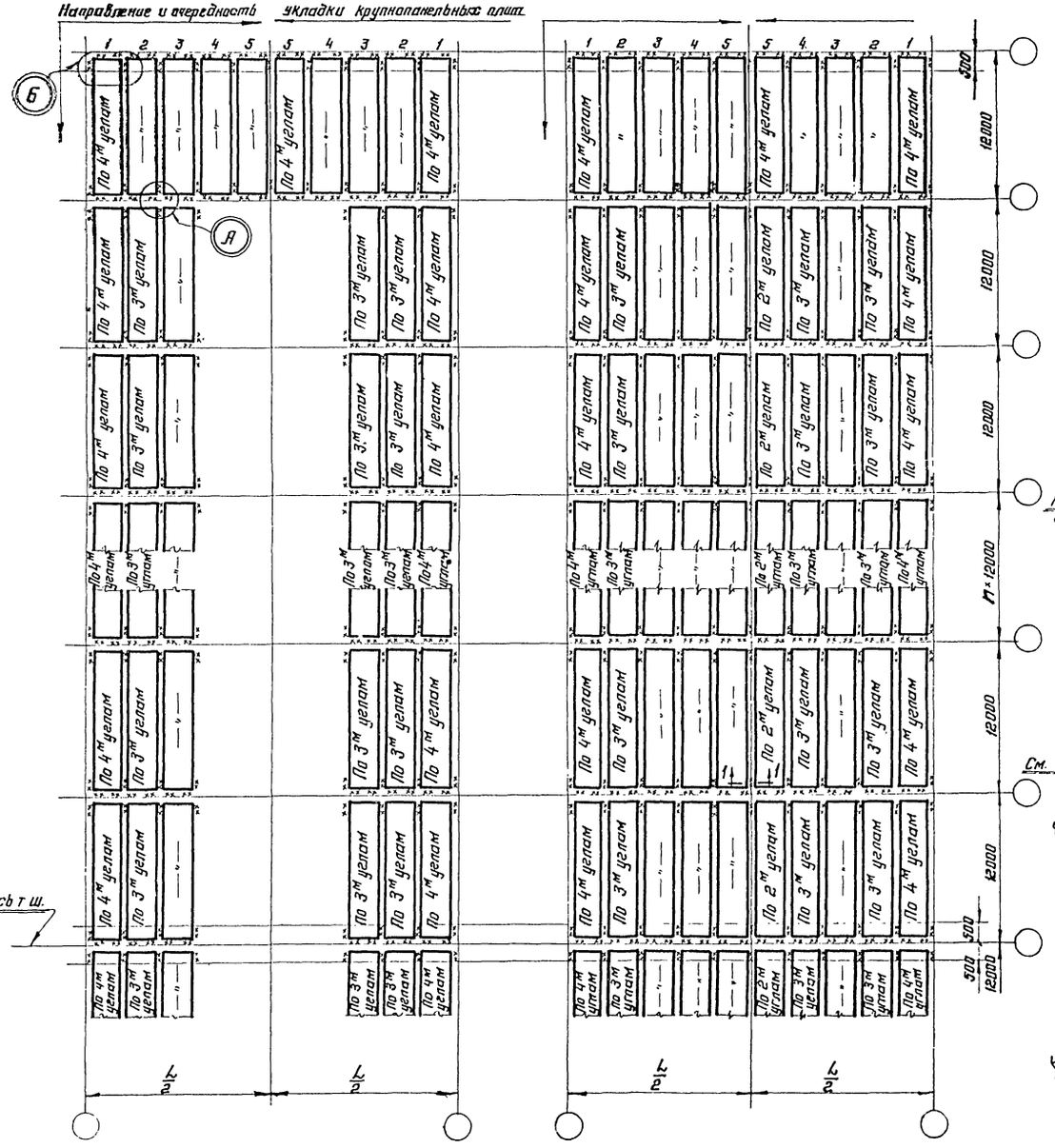
7287 35

Серия ПК-01-125 Выпуск II	
Лист	27

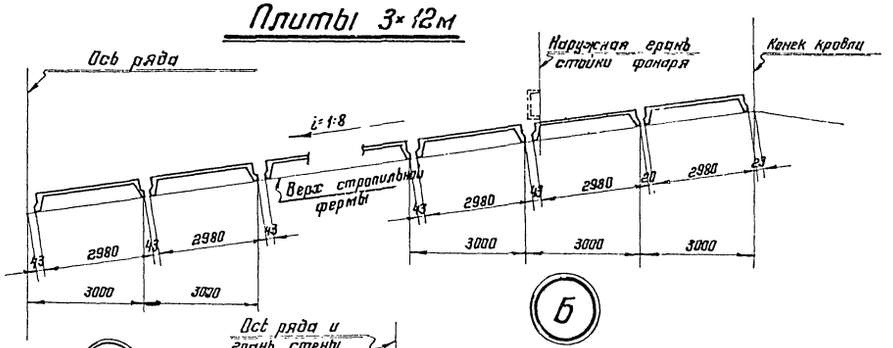


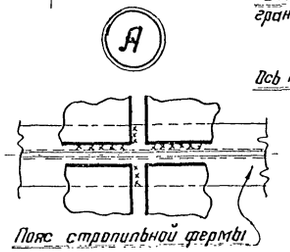


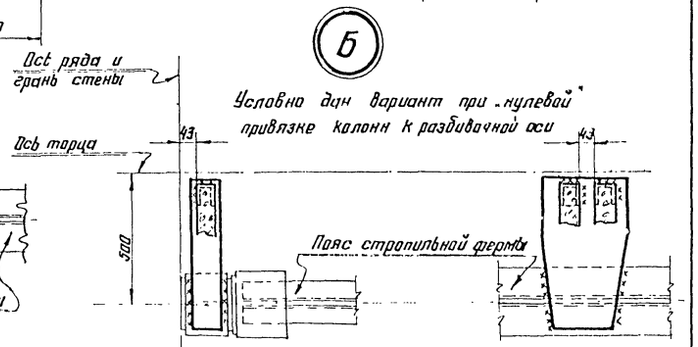
Направление и очередность укладки крупнопанельных плит



Плиты 3×12м



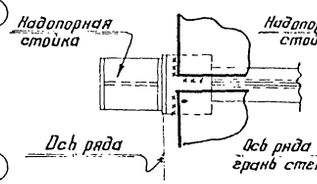




Приварка крупнопанельных плит

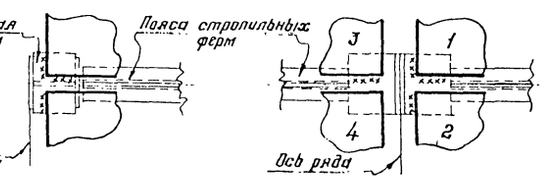
По крайнему ряду

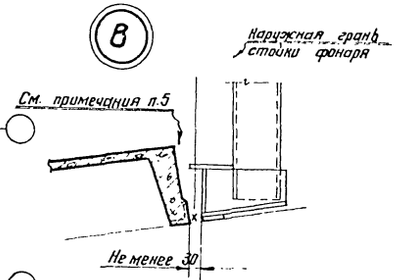
Привязка колонн к разбивочной оси 250 или 500 мм



По среднему ряду

Привязка колонн к разбивочной оси – „нулевая"





Примечания

1. Укладка крупнопанельных плит должна производиться в направлении от опор стропильных ферм вверх по скату
2. Места приварки плит условно обозначены ×××.
3. Крупнопанельные плиты к стальным фермам приваривать швом толщиной не менее 6мм и длиной не менее 60мм.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.
5. Все концы плит у стоек фонаря обязательно привариваются.

По 1-1

Директор ин-та	Мельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Васюркин В.М.	Проверил	Глушкова Н.Н.
Начальник ОТ	Павлов Б.Г.	Исполнил	Ясина Р.Б.
I-гипа выпуска.		1963г.	

ТД 1963г	Раскладка крупнопанельных плит и детали их приварки к поясам стропильных ферм	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 27

7287 36

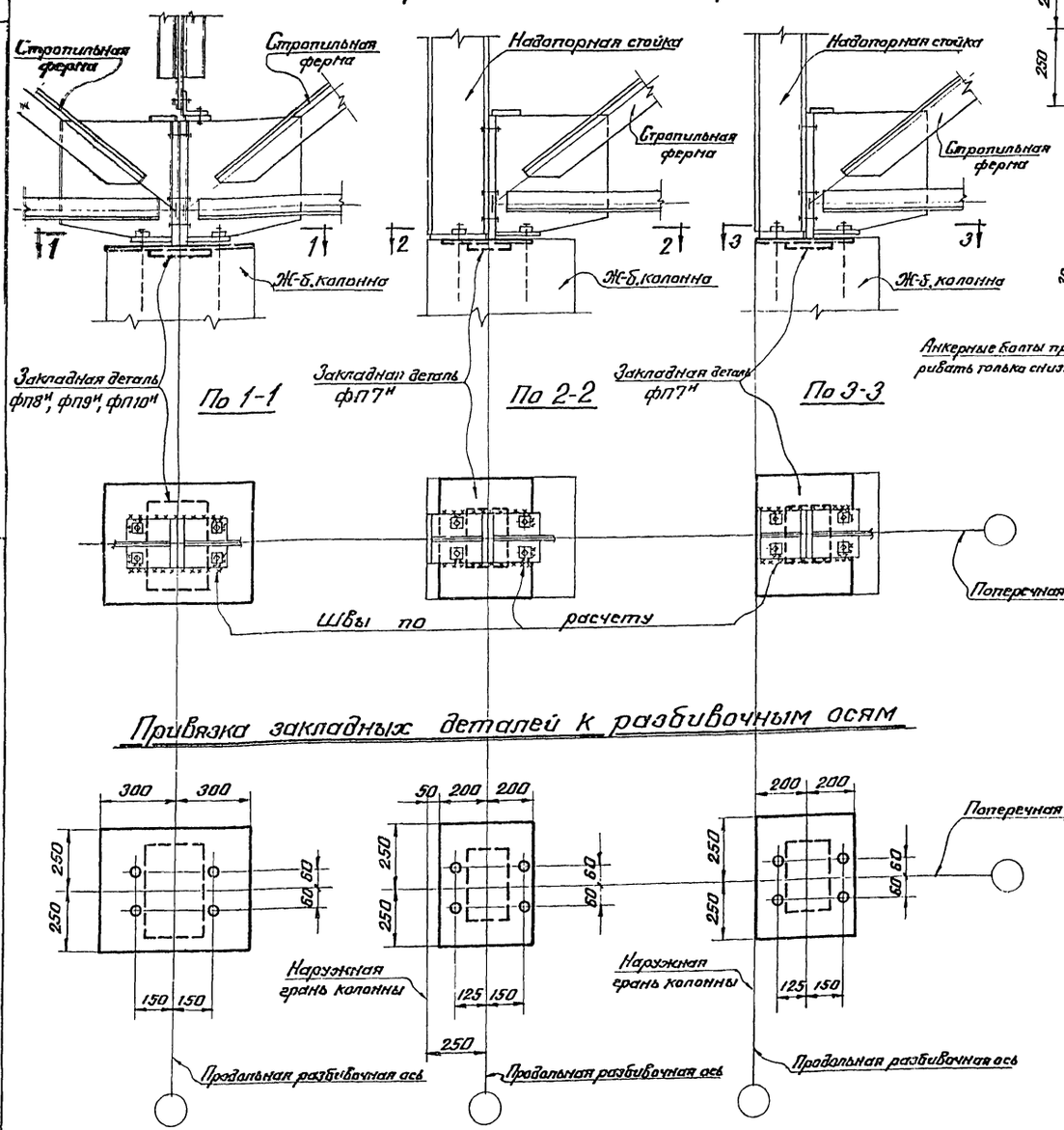
Установка стропильных ферм на закладные детали

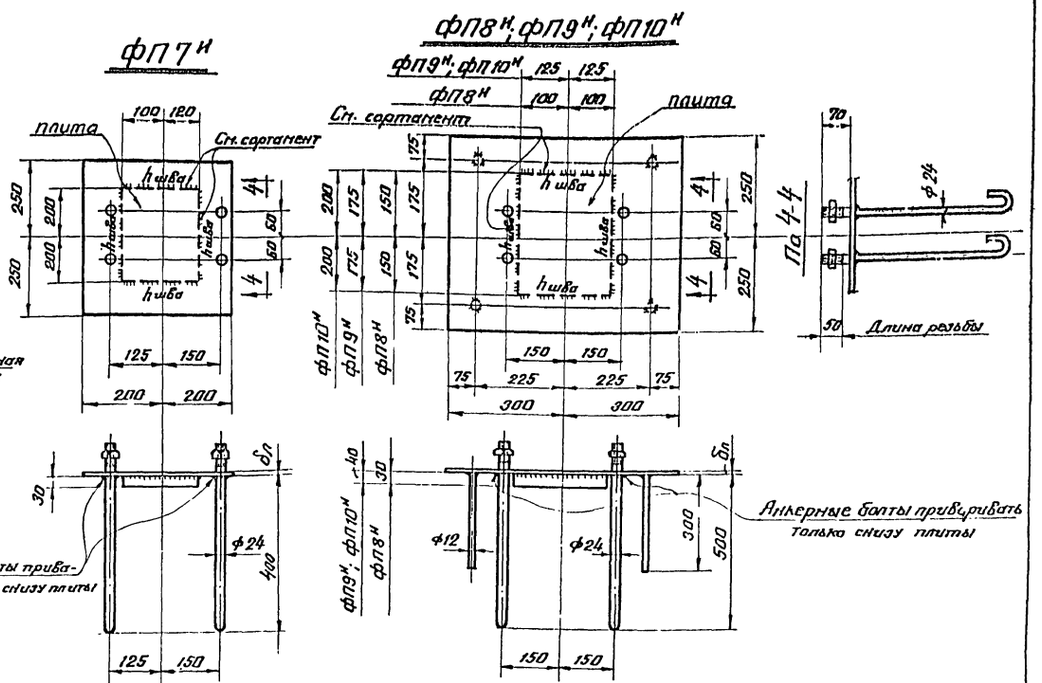
По колоннам среднего ряда

По колоннам крайнего ряда

Привязка колонн к разбивочной оси – 250мм

Привязка колонн к разбивочной оси – „нулевая."





Сортамент закладных деталей

Марка закладной детали	Условия применения закладной детали	Марка стали	Размеры плиты (мм)	$\delta_п$ (мм)	$h_{шва}$ (мм)	Допускаемая расчетная нагрузка на плиту при марке бетона (т) 200	300	400	Вес закладной детали (кг)
ФП7н	Колонны крайнего ряда. Шаг колонн 12м	„Сталь"	220×400×30	8	8	103	167	—	51
ФП8н	Колонны среднего ряда. Шаг колонн 12м		200×300×30	8	10	—	128	160	45
ФП9н			250×350×40	10	10	—	155	207	63
ФП10н			250×400×40	12	10	—	190	246	71

Примечания:

1. Все сварные швы h=6мм, кроме, оговоренных.
2. Гайки по ГОСТ 5915-62.
3. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п.45 пояснительной записки.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI п.44 пояснительной записки.

ТД 1963г.	Сортамент закладных деталей в железобетонных колоннах для опирания стропильных ферм	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	28

Инженер пр-та	Мельников Н.П.		
Гл. инж. пр-та	Вахрухин В.Н.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.		
Проверил	Грицкова Н.Н.		
Исполнил	Ясина Р.Б.		

Лист выпуска: 1963г.

ПК-01-125 Выпуск II Лист 28

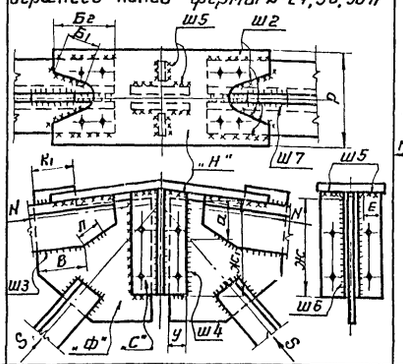
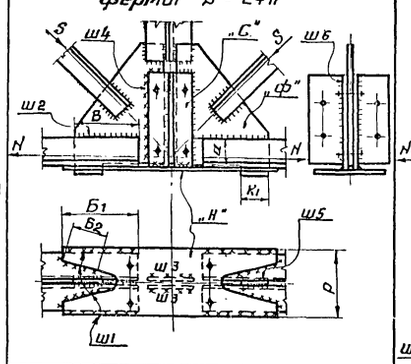
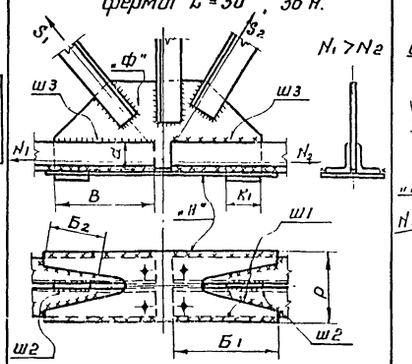
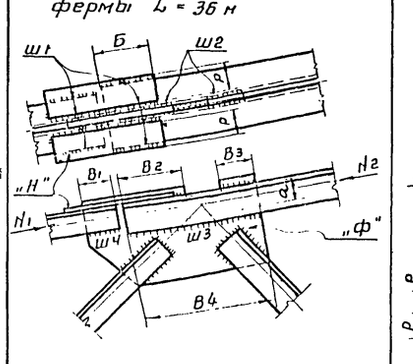
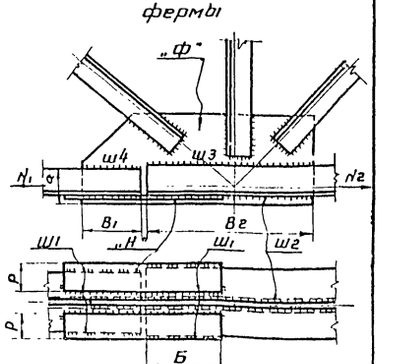
7287 37

Расчет сварных швов (заводских и монтажных) в узлах со стыкуемыми уголками производится по усилиям $N_c = 1.2N$ и $S_c = 1.2S$, согласно указаниям табл. 1, где N - несущая способность стыкуемых уголков фермы, S - расчетное усилие в раскосе. Коэффициенты „α" и „$1-\alpha$", определяющие распределение усилия N_c и S_c на швы, крепящие полки уголков, принимаются в зависимости от типа поясных уголков и их расположения в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Тип уголка	Схема крепления уголков	В долях усилия от N_c на перо „α"	на обушок „$1-\alpha$"
Равнобокий		0,30	0,70
Неравнобокий		0,25	0,75
Неравнобокий		0,32	0,68

Таблица 1

		Монтажный стык в середине верхнего пояса фермы L=24,30,36 м	Монтажный стык нижнего пояса фермы L = 24 м	Монтажный стык нижнего пояса фермы L = 30, 36 м.	Заводской стык верхнего пояса фермы L = 36 м	Заводской стык нижнего пояса фермы
Эскиз стыка						
Расчетное усилие в стыке		$N_c = 1.2N$; $S_c = 1.2S$	$N_c = 1.2N$ $S_c = 1.2S$	$N_{1c} = 1.2N_1$; $N_{2c} = 1.2N_2$; $S_{1c} = 1.2S_1$; $S_{2c} = 1.2S_2$	$N_{1c} = 1.2N_1$; $N_{2c} = 1.2N_2$	$N_{1c} = 1.2N_1$; $N_{2c} = 1.2N_2$
Ш1	Расчетное усилие на шов т.	—	$(1-\alpha)N_c$	$(1-\alpha)N_{1c} + (1-\alpha)S_{1c}\cdot 0.7$	$(1-\alpha)N_{1c}$	$(1-\alpha)N_{1c}$
	Расчетная длина шва см.	—	$2Б_1 + 2Б_2 - 4$	$2Б_1 + 2Б_2 - 4$	$4Б - 4$	$4Б - 4$
Ш2	Расчетное усилие на шов т.	$(1-\alpha)N_c$	αN_c	$0,8(1-\alpha)\cdot S_{2c}$	$(1-\alpha)(N_{2c} - N_{1c})$	$(1-\alpha)(N_{2c} - N_{1c})$
	Расчетная длина шва см.	$2Б_1 + 2Б_2 - 4$	$2В - 2$	$2К_1 - 2$	$2(В_2 + В_3) - 4$	$2В_2 - 2$
Ш3	Расчетное усилие на шов т	αN_c	—	αN_{1c}	αN_{2c}	αN_{2c}
	Расчетная длина шва см	$2В + 2Л - 4$	Шов конструктивный	$2В - 2$	$2В_4 - 2$	$2В_2 - 2$
Ш4	Расчетное усилие на шов т	$\alpha N_c + 0.15 N_c$	αN_c	—	αN_c	αN_{1c}
	Расчетная длина шва см	для $\alpha N_c = 4a - 2$ для $0,15 N_c = 2ж - 4a + 2y - 4$	$4a - 2$	—	$2В_1 - 2$	$2В_1 - 2$
Ш5	Расчетное усилие на шов т	$0.2 N_c$	$0.7(1-\alpha)S_c$	—	—	—
	Расчетная длина шва см	$4E - 4$	$2К_1 - 2$	—	—	—
Ш6	Расчетное усилие на шов т	$0.3 N_c$	—	—	—	—
	Расчетная длина шва. см	$4ж - 4$	Шов конструктивный	—	—	—
Ш7	Расчетное усилие на шов т	$0.9(1-\alpha)S_c$	—	—	—	—
	Расчетная длина шва. см	$2К_1 - 2$	—	—	—	—
Фасонка накладки Н	Расчетное усилие на накладку т	$(1-\alpha)N_c$	$(1-\alpha)N_c$	$(1-\alpha)N_{1c} + (1-\alpha)S_{1c}\cdot 0.7$	$(1-\alpha)N_{1c}$	$(1-\alpha)N_{1c}$
	Расчетная ширина см	Р - в зависимости от ширины полок уголков	Р. в зависимости от ширины полок уголков	Р. в зависимости от ширины полок уголков	2Р - в зависимости от ширины полок уголков	2Р - в зависимости от ширины полок уголков
Фасонка накладки Ф	Расчетное усилие на фасонку т	αN_c	αN_c	$\alpha N_{1c} + \alpha S_{1c}\cdot 0.7$	αN_{1c}	αN_{1c}
	Расчетная ширина фасонки см	$2a$	$2a$	$2a$	$2a$	$2a$

Примечания:
1. Толщина накладки „Н" должна быть не менее толщины фасонки „Ф"
2. Все конструктивные швы принимать толщиной 6мм

ТД 1963г.	Указания по расчету монтажных и заводских стыков поясных уголков в узлах ферм.	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 29

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 29

Директор ин-та Мельников Н.Н. Гл. инж. ин-та Воскрякин В.М. Начальник отд. Павлов Б.Г. Дата выпуска

Гл. инж. пр-та Шубатов Л.К. Проверил Афанасьев Б.А. Исполнил Еременко И.Д.

7287 38

Расход стали на типовые стальные стропильные фермы

Стропильные фермы из стали марки „Сталь 3"

Марка стропильной фермы	Материал колонн	Фермы	Надопорные стойки	Суммарный вес кг/м²
ф24-285	Сталь	10,1	0,26	10,36
	Ж-б	11,1	0,47	11,57
ф24-380	Сталь	11,95	0,26	12,21
	Ж-б	13,05	0,47	13,52
ф24-415	Сталь	12,8	0,26	13,06
	Ж б	13,95	0,47	14,42
ф24-455	Сталь	14,0	0,26	14,26
	Ж-б	15,25	0,47	15,72
ф24-505	Сталь	14,9	0,26	15,16
	Ж-б	16,3	0,47	16,77
ф24-555	Сталь	16,08	0,26	16,34
	Ж-б	17,5	0,47	17,97
ф24-650	Сталь	18,45	0,26	18,71
	Ж-б	20,15	0,47	20,62
ф30-300	Сталь	13,7	0,22	13,92
	Ж-б	14,95	0,40	15,35
ф30-330	Сталь	14,6	0,22	14,82
	Ж-б	16,0	0,40	16,4
ф30-360	Сталь	15,8	0,22	16,02
	Ж-б	17,2	0,40	17,6
ф30-425	Сталь	18,0	0,22	18,22
	Ж-б	19,7	0,40	20,1
ф30-460	Сталь	19,55	0,22	19,77
	Ж-б	21,3	0,40	21,7
ф30-495	Сталь	20,3	0,22	20,52
	Ж-б	22,2	0,40	22,60
ф30-565	Сталь	22,8	0,22	23,02
	Ж-б	24,9	0,40	25,3
ф30-645	Сталь	26,0	0,22	26,22
	Ж-б	28,3	0,40	28,70
ф36-300	Сталь	16,4	0,20	16,6
	Ж-б	17,8	0,36	18,16
ф36-320	Сталь	17,8	0,20	18,0
	Ж-б	19,4	0,36	19,76
ф36-345	Сталь	18,4	0,20	18,60
	Ж-б	20,1	0,36	20,46
ф36-395	Сталь	20,8	0,20	21,0
	Ж-б	22,8	0,36	23,16
ф36-450	Сталь	23,1	0,20	23,3
	Ж-б	25,2	0,36	25,56
ф36-530	Сталь	26,5	0,20	26,70
	Ж-б	29,0	0,36	29,36
ф36-600	Сталь	30,0	0,20	30,2
	Ж-б	32,7	0,36	33,06
ф36-660	Сталь	32,5	0,20	32,70
	Ж-б	35,4	0,36	35,76

Стропильные фермы с поясами из низколегированной стали и решеткой из стали марки „Сталь 3"

Марка стропильной фермы	Материал колонн	Фермы	Надопорные стойки	Суммарный вес кг/м²
Нф24-300	Сталь	9,55	0,26	9,81
	Ж-б	10,4	0,47	10,87
Нф24-420	Сталь	11,9	0,26	12,16
	Ж-б	13,0	0,47	13,47
Нф24-460	Сталь	12,7	0,26	12,96
	Ж-б	13,85	0,47	14,32
Нф24-510	Сталь	13,4	0,26	13,66
	Ж-б	14,65	0,47	15,12
Нф24-590	Сталь	14,75	0,26	15,01
	Ж-б	16,1	0,47	16,57
Нф24-655	Сталь	15,85	0,26	16,11
	Ж-б	17,35	0,47	17,82
Нф30-300	Сталь	12,48	0,22	12,70
	Ж-б	13,65	0,40	14,05
Нф30-335	Сталь	13,2	0,22	13,42
	Ж-б	14,5	0,40	14,90
Нф30-385	Сталь	14,25	0,22	14,47
	Ж-б	15,6	0,40	16,0
Нф30-430	Сталь	15,7	0,22	15,92
	Ж-б	17,18	0,40	17,58
Нф30-520	Сталь	18,3	0,22	18,52
	Ж-б	19,95	0,40	20,35
Нф30-565	Сталь	19,55	0,22	19,77
	Ж-б	21,3	0,40	21,7
Нф30-605	Сталь	20,2	0,22	20,42
	Ж-б	22,2	0,40	22,6
Нф30-710	Сталь	22,5	0,22	22,72
	Ж-б	24,6	0,40	25,0
Нф36-300	Сталь	14,1	0,20	14,3
	Ж-б	15,4	0,36	15,76
Нф36-360	Сталь	16,35	0,20	16,55
	Ж-б	17,9	0,36	18,26
Нф36-390	Сталь	17,25	0,20	17,45
	Ж-б	18,9	0,36	19,26
Нф36-420	Сталь	18,7	0,20	18,90
	Ж-б	20,4	0,36	20,76
Нф36-490	Сталь	21,0	0,20	21,20
	Ж-б	23,0	0,36	23,36
Нф36-560	Сталь	23,4	0,20	23,60
	Ж-б	25,6	0,36	25,96
Нф36-680	Сталь	27,4	0,20	27,60
	Ж-б	30,0	0,36	30,36

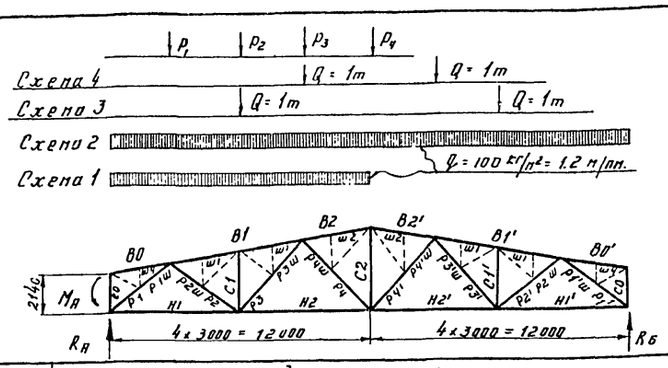
Примечания:

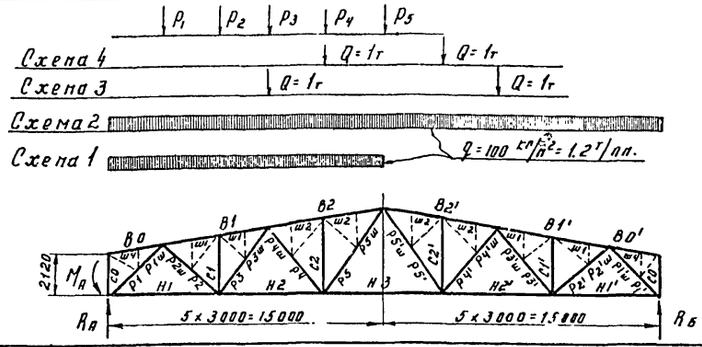
1. Расход стали на типовые стальные стропильные фермы дан в кг на 1м² площади пола температурного блока здания (от торца до поперечного температурного шва) длиной 120м при стальных колоннах и 60м при железобетонных колоннах; шириной 144м при пролетах 24 и 36м; 150м при пролете 30м.
   Продольный температурный шов не предусматривается.
   Опирание ферм на колонны принято шарнирным.
2. Вес связей подсчитывается в каждом отдельном случае, в зависимости от плана здания и его режима работы, в соответствии со схемами связей на листах 3-8.
3. Вес фонарей принимать по серии ПК-01-127.

Серия К-01-125 Выпуск II Лист 30			
Гл. инж. пр-та	Шубаев Л.К.		
Гл. инж. ин-та	Тельников Н.Н.	Гл. инж. пр-та	Шубаев Л.К.
Нач. ОТП	Васюркин В.П.	Проверил	Лазарева Л.Д.
	Павлов Б.Г.	Исполнил	Иванова Н.Н.
Дата выпуска: 1963г.			

Т.Д. 1963г.	Весовые показатели стропильных ферм	ПК-01-125 Выпуск II	
		Лист	30

7287 39





Элемент фермы	Обозначение стержня	Усилие от шпренгеля в т. от Q = 1.2 т на 1 п.м пояса фермы.	Геометрич. длина (мм)	Загружение фермы: Схема 1 бесшпр.	Схема 1 шпренг.	Схема 2 бесшпр.	Схема 2 шпренг.	Схема 3	Схема 4	От $P_1 = 1т$	От $P_2 = 1т$	От $P_3 = 1т$	От $P_4 = 1т$	M_A = 1 тм
Верхний пояс	B1	-0.95	6048	-15.06	-16.0	-22.62	-23.56	-2.10	-2.10	-0.79	-1.57	-1.31	-1.05	+0.26
	B2	-0.76	3024	-12.0	-12.76	-24.0	-24.76	-1.66	-2.50	-0.42	-0.83	-1.25	-1.66	+0.14
	B2'	-0.76	3024	-12.0	-12.0	-24.0	-24.76	-1.66	-2.50	-0.42	-0.83	-1.25	-1.66	+0.14
	B1'	-0.95	6048	-7.56	-7.56	-22.62	-23.56	-2.10	-2.10	-0.26	-0.52	-0.79	-1.05	+0.09
Нижний пояс	H1	—	6000	+10.74	+10.74	+15.06	+15.06	+1.19	+1.19	+1.04	+0.90	+0.75	+0.60	-0.35
	H2	—	6000	+14.88	+14.88	+24.8	+24.8	+1.84	+2.75	+0.57	+1.15	+1.72	+1.38	-0.19
	H3	—												
	H2'	—	6000	+9.96	+9.96	+24.8	+24.8	+1.84	+2.75	+0.35	+0.69	+1.03	+1.38	-0.12
	H1'	—	6000	+4.32	+4.32	+15.06	+15.06	+1.19	+1.19	+0.15	+0.30	+0.45	+0.60	-0.05
Раскосы	P1	—	3915	-14.04	-14.04	-19.66	-19.66	-1.56	-1.56	-1.36	-1.17	-0.97	-0.78	-0.16
	P1ш	+1.57		-14.04	-12.48	-19.66	-18.1	+1.56	-1.56	-1.36	-1.17	-0.97	-0.78	-0.16
	P2	—	3915	+5.52	+5.52	+9.68	+8.68	+1.16	+1.16	-0.35	+0.86	+0.72	+0.58	+0.12
	P2ш	+1.23		+5.52	+6.74	+9.68	+10.9	+1.16	+1.16	-0.35	+0.86	+0.72	+0.58	+0.12
	P3	—	4434	+0.10	+0.10	-3.52	-3.52	+0.35	-1.01	+0.30	+0.60	-0.63	-0.50	-0.10
	P3ш	+1.39		+0.10	+1.48	-3.52	-2.14	+0.35	-1.01	+0.30	+0.60	-0.63	-4.50	-0.10
	P4	—	4434	-4.46	-4.46	-1.58	-1.58	-0.28	-0.42	-0.24	-0.48	-0.72	+0.40	+0.08
	P4ш	+1.1[illegible]		-4.46	-3.36	-1.58	-0.48	-0.28	-0.42	-0.24	-0.48	-0.72	+0.40	+0.08
	P5	—												
	P5ш	+1.85												
	P5'	—												
	P5'ш	+1.85												
	P4'	—	4434	+2.86	+2.86	-1.58	-1.58	-0.28	-0.42	+0.10	+0.20	+0.30	+0.40	-0.03
	P4'ш	+1.11		+2.86	+2.86	-1.58	-0.48	-0.28	-0.42	+0.10	+0.20	+0.30	+0.40	-0.03
	P3'	—	4434	-3.62	-3.62	-3.52	-3.52	+0.35	-1.01	-0.13	-0.25	-0.38	-0.50	+0.04
	P3'ш	+1.39		-3.62	-3.62	-3.52	-2.14	+0.35	-1.01	-0.13	-0.25	-0.38	-0.50	+0.04
	P2'	—	3915	+4.16	+4.16	+9.68	+9.68	+1.16	+1.16	+0.14	+0.29	+0.43	+0.58	-0.05
	P2'ш	+1.23		+4.16	+4.16	+9.68	+10.9	+1.16	+1.16	+0.14	+0.29	+0.43	+0.58	-0.05
	P1'	—	3915	-5.62	-5.62	-19.66	-19.66	-1.56	-1.56	-0.20	-0.39	-0.58	-0.78	+0.07
	P1'ш	+1.57		-5.62	-5.62	-19.66	-18.10	-1.56	-1.56	-0.20	-0.39	-0.58	-0.78	+0.07
Стойки	C1	—	2890	-3.60	-3.60	-3.60	-3.60	-1.00	0	0	-1.00	0	0	0
	C2	—	3640	+1.18	+1.18	+2.36	+2.36	+0.42	+0.62	+0.10	+0.21	+0.31	-0.59	-0.04
	C2'	—												
	C1'	—	2890	0	0	-3.60	-3.60	-1.00	0	0	0	0	0	0
Опорные реакции	R_A			+9.00	+9.00	+12.6	+12.6	+1.00	+1.00	+0.875	+0.75	+0.625	+0.50	+0.042
	$R_Б$			+3.60	+3.60	+12.6	+12.6	+1.00	+1.00	+0.125	+0.25	+0.375	+0.50	-0.042

Элемент фермы	Обозначение стержня	Геометрич. длина (мм)	Загружение фермы: Схема 1 бесшпр.	Схема 1 шпренг.	Схема 2 бесшпр.	Схема 2 шпренг.	Схема 3	Схема 4	От $P_1 = 1т$	От $P_2 = 1т$	От $P_3 = 1т$	От $P_4 = 1т$	От $P_5 = 1т$	M_A = 1 тм
Верхний пояс	B1	6048	-20.8	-21.8	-30.2	-31.15	-2.11	-2.11	-0.84	-1.68	-1.48	-1.26	-1.05	+0.28
	B2	6048	-21.0	-21.8	-36.2	-36.96	-2.52	-3.35	-0.50	-1.00	-1.50	-2.0	-1.67	+0.17
	B2'	6048	-15.0	-15.0	-36.2	-36.96	-2.52	-3.35	-0.33	-0.67	-1.00	-1.34	-1.67	+0.11
	B1'	6048	-9.48	-9.48	-30.2	-31.15	-2.11	-2.11	-0.21	-0.42	-0.63	-0.84	-1.05	+0.07
Нижний пояс	H1	6000	+14.1	+14.1	+19.5	+19.5	+1.21	+1.21	+1.08	+0.96	+0.84	+0.72	+0.60	-0.36
	H2	6000	+22.5	+22.5	+34.8	+34.8	+2.78	+2.78	+0.65	+1.29	+1.94	+1.67	+1.38	-0.21
	H3	6000	+16.9	+16.9	+33.8	+33.8	+2.25	+3.00	+0.38	+0.75	+1.13	+1.50	+1.88	-0.12
	H2'	6000	+12.45	+12.45	+34.8	+34.8	+2.78	+2.78	+0.28	+0.56	+0.84	+1.11	+1.38	-0.10
	H1'	6000	+5.42	+5.42	+19.5	+19.5	+1.21	+1.21	+0.12	+0.24	+0.36	+0.48	+0.60	-0.04
Раскосы	P1	3902	-18.35	-18.35	-25.4	-25.4	-1.57	-1.57	-1.41	-1.25	-1.10	-0.94	-0.78	-0.14
	P1ш		-18.35	-16.7	-25.4	-23.83	-1.57	-1.57	-1.41	-1.25	-1.10	-0.94	-0.78	-0.14
	P2	3902	+8.70	+8.70	+13.9	+13.9	+1.16	+1.16	-0.32	+0.93	+0.81	+0.70	+0.58	+0.11
	P2ш		+8.70	+9.93	+13.9	+15.13	+1.16	+1.16	-0.32	+0.93	+0.81	+0.70	+0.58	+0.11
	P3	4420	-2.65	-2.65	-7.21	-7.20	-1.01	-1.01	+0.28	+0.55	-0.71	-0.61	-0.51	-0.09
	P3ш		-2.65	-1.26	-7.20	-5.80	-1.01	-1.01	+0.28	+0.55	-0.71	-0.61	-0.51	-0.09
	P4	4420	-2.31	-2.31	+1.31	+1.31	-0.42	+0.80	-0.22	-0.44	-0.66	+0.48	+0.40	+0.07
	P4ш		-2.31	-1.21	+1.31	+2.41	-0.42	+0.80	-0.22	-0.44	-0.66	+0.48	+0.40	+0.07
	P5	4996	+6.65	+6.65	+3.32	+3.32	+0.39	+0.52	+0.20	+0.41	+0.61	+0.81	-0.37	-0.07
	P5ш		+6.65	+7.90	+3.32	+4.57	+0.39	+0.52	+0.20	+0.41	+0.61	+0.81	-0.37	-0.07
	P5'	4996	-3.34	-3.34	+3.32	+4.57	+0.39	+0.52	-0.07	-0.15	-0.22	-0.29	-0.37	+0.03
	P5'ш		-3.34	-3.34	+3.32	+3.32	+0.39	+0.52	-0.07	-0.15	-0.22	-0.29	-0.37	+0.03
	P4'	4420	+3.62	+3.62	+1.31	+2.41	-0.42	+0.80	+0.08	+0.16	+0.24	+0.32	+0.40	-0.03
	P4'ш		+3.62	+3.62	+1.31	+1.32	-0.42	+0.80	+0.08	+0.16	+0.24	+0.32	+0.40	-0.03
	P3'	4420	-4.54	-4.54	-7.20	-5.81	-1.01	-1.01	-0.10	-0.20	-0.30	-0.40	-0.51	+0.03
	P3'ш		-4.54	-4.54	-7.20	-7.20	-1.01	-1.01	-0.10	-0.20	-0.30	-0.40	-0.51	+0.03
	P2'	3902	+5.22	+5.22	+13.9	+15.13	+1.16	+1.16	+0.12	+0.23	+0.35	+0.47	+0.58	-0.04
	P2'ш		+5.22	+5.22	+13.9	+13.9	+1.16	+1.16	+0.12	+0.23	+0.35	+0.47	+0.58	-0.04
	P1'	3902	-7.05	-7.05	-25.4	-23.83	-1.57	-1.57	-0.16	-0.31	-0.47	-0.63	-0.78	+0.05
	P1'ш		-7.05	-7.05	-25.4	-25.4	-1.57	-1.57	-0.16	-0.31	-0.47	-0.63	-0.78	+0.05
Стойки	C1	2870	-3.60	-3.60	-3.60	-3.60	0	0	0	-1.0	0	0	0	0
	C2	3620	-3.60	-3.60	-3.60	-3.60	0	-1.0	0	0	0	-1.0	0	0
	C2'	3620	0	0	-3.60	-3.60	0	-1.0	0	0	0	0	0	0
	C1'	2870	0	0	-3.60	-3.60	0	0	0	0	0	0	0	0
Опорные реакции	R_A		+11.70	+11.70	+16.20	+16.20	+1.00	+1.00	+0.90	+0.80	+0.70	+0.60	+0.50	+0.033
	$R_Б$		+4.50	+4.50	+16.20	+16.20	+1.00	+1.00	+0.10	+0.20	+0.30	+0.40	+0.50	-0.033

Примечания:

1. Усилия в стержнях ферм от единичных нагрузок даны в качестве вспомогательного материала для определения усилий при расчете ферм, имеющих нагрузки отличные от нагрузок, принятых для ферм данной серии.
2. Усилия в шпренгелях даны на листе 32
3. Все усилия даны в тоннах.
4. Опорные реакции R_A и $R_Б$ определены без учета усилий в стойке „С0".

Пригл. инв.			
Инж. инв.			
Нач. ОТП	Павлов Б.П.		
Дата выпуска: 1963г.			
Рецензент	Пельников Н.П.		
Гл. инж. проекта	Шубодов П.К.		
Гл. инж. проекта	Вахрушин В.Н.	Проверил	Иванова Н.Н.
		Исполнил	Галлятова Н.А.

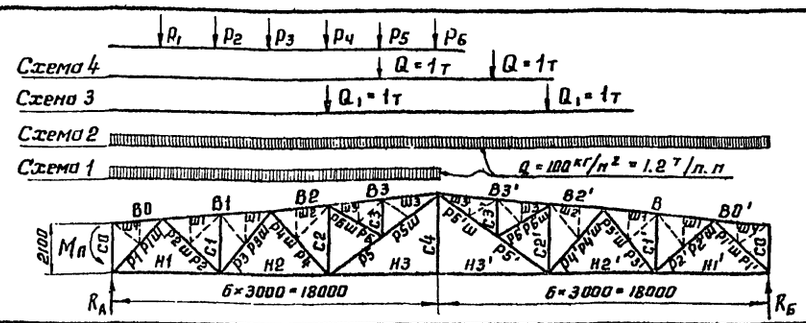
ТД 1963г.

Усилия в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок.

ПК-01-125 Выпуск II

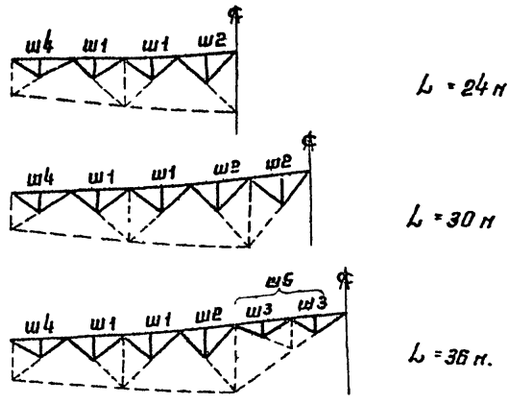
Лист 31

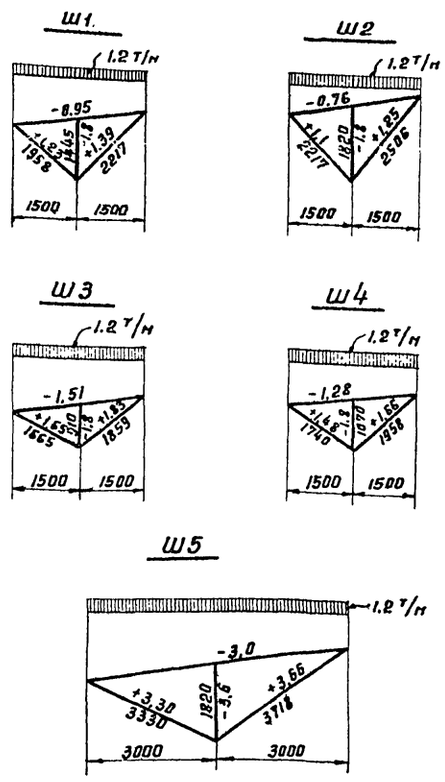
7287 40



Элемент фермы	Обозначение стержня	Усилие от шпренгеля в т. от q = 1.2 т на 1пм пояса фермы	Геометрич. длина (мм)	Загружение фермы: Схема 1 бесшпр.	Схема 1 шпренг.	Схема 2 бесшпр.	Схема 2 шпренг.	Схема 3	Схема 4	От P_1=1т	От P_2=1т	От P_3=1т	От P_4=1т	От P_5=1т	От P_6=1т	M_A = 1тм.
Верхний пояс	B1	-0.95	6048	-26.8	-27.75	-38.2	-39.15	-2.13	-2.13	-0.88	-1.76	-1.59	-1.41	-1.24	-1.06	+0.29
	B2	-0.76	3024	-30.2	-30.96	-48.6	-49.36	-3.35	-3.35	-0.56	-1.12	-1.69	-2.24	-1.96	-1.69	+0.18
	B3	-1.51	6048	-33.4	-34.91	-51.5	-53.01	-3.35	-4.23	-0.56	-1.12	-1.69	-2.24	-2.80	-1.69	+0.18
	B3'	-1.51	6048	-18.2	-18.2	-51.5	-53.01	-3.35	-4.23	-0.28	-0.56	-0.84	-1.12	-1.40	-1.69	+0.09
	B2'	-0.76	3024	-18.2	-18.2	-48.6	-49.36	-3.35	-3.35	-0.28	-0.56	-0.84	-1.12	-1.40	-1.69	+0.09
	B1'	-0.95	6048	-11.45	-11.45	-38.2	-39.15	-2.13	-2.13	-0.18	-0.35	-0.53	-0.71	-0.89	-1.06	+0.06
Нижний пояс	H1	—	6000	+17.5	+17.5	+24.0	+24.0	+1.22	+1.22	+1.12	+1.01	+0.91	+0.81	+0.71	+0.61	-0.37
	H2	—	6000	+30.2	+30.2	+45.4	+45.4	+2.80	+2.80	+0.70	+1.40	+2.10	+1.86	+1.62	+1.39	-0.23
	H3	—	6000	+22.4	+22.4	+44.7	+44.7	+2.76	+3.50	+0.34	+0.69	+1.04	+1.38	+1.73	+2.07	-0.11
	H3'	—	6000	+22.4	+22.4	+44.7	+44.7	+2.76	+3.50	+0.34	+0.69	+1.04	+1.38	+1.73	+2.07	-0.11
	H2'	—	6000	+15.06	+15.06	+45.4	+45.4	+2.80	+2.80	+0.23	+0.47	+0.70	+0.93	+1.16	+1.39	-0.08
	H1'	—	6000	+6.55	+6.55	+24.0	+24.0	+1.22	+1.22	+0.10	+0.20	+0.30	+0.41	+0.51	+0.61	-0.03
Раскосы	P1	—	3889	-22.7	-22.7	-31.2	-31.2	-1.58	-1.58	-1.45	-1.31	-1.18	-1.05	-0.92	-0.79	-0.13
	P1ш	+1.67		-22.7	-21.13	-31.2	-29.63	-1.58	-1.58	-1.45	-1.31	-1.18	-1.05	-0.92	-0.79	-0.13
	P2	—	3889	+11.8	+11.8	+18.1	+18.1	+1.17	+1.17	-0.30	+0.97	+0.87	+0.78	+0.68	+0.59	+0.10
	P2ш	+1.23		+11.8	+13.03	+18.1	+19.33	+1.17	+1.17	-0.30	+0.97	+0.87	+0.78	+0.68	+0.59	+0.10
	P3	—	4405	-5.35	-5.35	-10.84	-10.84	-1.01	-1.01	+0.26	+0.52	-0.77	-0.68	-0.59	-0.51	-0.09
	P3ш	+1.39		-5.35	-3.96	-10.84	-9.45	-1.01	-1.01	+0.26	+0.52	-0.77	-0.68	-0.59	-0.51	-0.09
	P4	—	4405	-0.16	-0.16	+4.15	+4.15	+0.81	+0.81	-0.21	-0.42	-0.62	+0.54	+0.47	+0.41	+0.07
	P4ш	+1.10		-0.16	+0.94	+4.15	+5.26	+0.81	+0.81	-0.21	-0.42	-0.62	+0.54	+0.47	+0.41	+0.07
	P5	—	7411	+9.35	+9.35	+3.96	+3.96	+0.71	-0.16	+0.26	+0.52	+0.78	+1.04	+0.27	-0.50	-0.09
	P5ш	+1.85		+13.1	+14.95	+7.65	+9.50	+0.71	-0.16	+0.26	+0.52	+0.78	+1.04	+1.29	-0.50	-0.09
	P6	—	3321	+3.32	+3.32	+3.32	+3.32	0	+0.92	0	0	0	0	+0.92	0	0
	P6ш	+1.65		+3.32	+4.97	+3.32	+4.97	0	+0.92	0	0	0	0	+0.92	0	0
	P6'	—	3321	0	0	+3.32	+3.32	0	+0.92	0	0	0	0	0	0	0
	P6'ш	+1.65		0	0	+3.32	+4.97	0	+0.92	0	0	0	0	0	0	0
	P5'	—	7411	-5.40	-5.40	+3.96	+3.96	+0.71	-0.16	-0.09	-0.17	-0.25	-0.33	-0.42	-0.50	+0.03
	P5'ш	+1.85		-5.40	-5.40	+7.65	+9.50	+0.71	-0.16	-0.09	-0.17	-0.25	-0.33	-0.42	-0.50	+0.03
	P4'	—	4405	+4.32	+4.32	+4.15	+4.15	+0.81	+0.81	+0.07	+0.14	+0.20	+0.27	+0.34	+0.41	-0.02
	P4'ш	+1.11		+4.32	+4.32	+4.15	+5.26	+0.81	+0.81	+0.07	+0.14	+0.20	+0.27	+0.34	+0.41	-0.02
	P3'	—	4405	-5.46	-5.46	-10.84	-10.84	-1.01	-1.01	-0.09	-0.17	-0.25	-0.34	-0.42	-0.51	+0.03
	P3'ш	+1.39		-5.46	-5.46	-10.84	-9.45	-1.01	-1.01	-0.09	-0.17	-0.25	-0.34	-0.42	-0.51	+0.03
	P2'	—	3889	+6.30	+6.30	+18.1	+18.1	+1.17	+1.17	+0.10	+0.19	+0.29	+0.39	+0.49	+0.59	-0.03
	P2'ш	+1.23		+6.30	+6.30	+18.1	+19.33	+1.17	+1.17	+0.10	+0.19	+0.29	+0.39	+0.49	+0.59	-0.03
	P1'	—	3889	-8.52	-8.52	-31.2	-31.2	-1.58	-1.58	-0.13	-0.26	-0.39	-0.53	-0.66	-0.79	+0.04
	P1'ш	+1.57		-8.52	-8.52	-31.2	-29.63	-1.58	-1.58	-0.13	-0.25	-0.39	-0.53	-0.66	-0.79	+0.04
Стойки	C1	—	2850	-3.60	-3.60	-3.60	-3.60	0	0	0	-1.00	0	0	0	0	
	C2	—	3600	-5.40	-5.40	-5.40	-5.40	-1.0	-0.5	0	0	0	-1.0	-0.5	0	
	C3	—	1800	-3.60	-3.60	-3.60	-3.60	0	-1.0	0	0	0	0	-1.0	0	
	C4	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	C3'	—	1800	0	0	-3.60	-3.60	0	-1.0	0	0	0	0	0	0	
	C2'	—	3600	0	0	-5.40	-5.40	-1.0	-0.5	0	0	0	0	0	0	
	C1'	—	2850	0	0	-3.60	-3.60	0	0	0	0	0	0	0	0	
Опорные реакции	R_A			+14.4	+14.4	+19.8	+19.8	+1.0	+1.0	+0.917	+0.833	+0.75	+0.667	+0.593	+0.5	+0.028
	$R_Б$			+5.40	+5.40	+19.8	+19.8	+1.0	+1.0	+0.083	+0.167	+0.25	+0.333	+0.417	+0.5	-0.028

Схемы маркировки шпренгелей





Примечания:

1. Усилия в стержнях ферм от единичных нагрузок даны в качестве вспомогательного материала для определения усилий при расчете ферм, имеющих нагрузки, отличные от нагрузок, принятых для ферм данной серии.
2. Все усилия даны в тоннах.
3. Опорные реакции R_A и $R_Б$ определены без учета усилий в стойке „С0".
4. Геометрические размеры шпренгелей приняты для всех ферм исходя из размеров по центрам тяжести на опоре 2140

Гл. инж. пр-та	Шубалов П.К.		
Гл. инж. пр-та	Иванова Н.М.		
Проверил	Иванова Н.М.		
Исполнил	Гавриакова Н.А.		
Гр. инж. пр-та	Мельников Н.П.		
Инж. пр-та	Вахурин В.М.		
Начальник отд.	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963г

Усилия в стержнях стропильных ферм от единичных нагрузок

ПК-01-125 Выпуск II

Лист 32

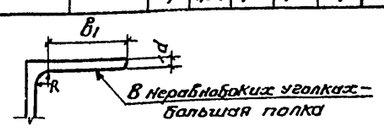
7287 41

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 33

№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		Геометрические характеристики: F, см²	I_x, см	I_y, см	Z, см	$\frac{B_1}{d}$ *)	$\lambda=\frac{l_x}{i_x}$: l_x (см) 150	300	$\lambda=\frac{l_y}{i_y}$: l_y=(см) 150	300	600	900	1200	1500	1800	По растяжению [N]=2,1·F
1	90×8			27,8	2,76	4,08	2,51	9,0	55	109	37	74	147	220	294	366	440	58,4
2		110×70×8		27,8	3,51	2,92	3,61	11,5	43	86	52	103	206	308	412	515	616	58,4
3			110×70×8	27,8	1,98	5,40	1,64	11,5	76	151	28	56	111	167	222	278	332	58,4
4		125×80×7		28,2	4,01	3,24	4,01	15,3	38	75	46	93	185	278	370	463	555	59,2
5			125×80×7	28,2	2,29	6,04	1,80	15,3	66	131	25	50	100	149	199	249	298	59,2
6	110×7			30,4	3,40	4,86	2,96	13,0	44	88	31	62	124	185	247	309	370	63,9
7		100×63×10		31,0	3,15	2,71	3,40	8,0	48	95	56	111	222	332	443	554	665	65,1
8			100×63×10	31,0	1,75	5,02	1,58	8,0	86	171	30	60	120	180	240	299	358	65,1
9	90×9			31,2	2,76	4,10	2,55	7,9	54	109	37	73	146	220	293	366	439	65,5
10	100×8			31,2	3,07	4,47	2,75	10,0	49	98	34	67	134	202	269	336	403	65,5
11		125×80×8		32,0	4,0	3,27	4,05	13,3	38	75	46	92	183	276	367	459	550	67,2
12			125×80×8	32,0	2,28	6,07	1,84	13,3	66	132	25	49	99	148	198	247	297	67,2
13	110×8			34,4	3,39	4,88	3,0	11,3	44	89	31	62	123	185	246	308	369	72,2
14		140×90×8		36,0	4,49	3,62	4,49	15,0	33	67	42	83	166	248	332	415	498	75,6
15			140×90×8	36,0	2,58	6,70	2,03	15,0	58	116	22	45	90	134	179	224	268	75,6
16	100×10			38,4	3,05	4,52	2,83	7,8	49	99	33	67	133	199	266	332	398	80,6
17	125×8			39,4	3,87	5,46	3,36	12,9	39	78	28	55	110	165	220	275	330	82,7
18		125×80×10		39,4	3,98	3,30	4,14	10,4	38	76	46	91	182	273	364	455	546	82,7
19			125×80×10	39,4	2,26	6,11	1,92	10,4	67	133	25	49	98	147	197	246	294	82,7
20	125×9			44,0	3,86	5,49	3,40	11,3	39	78	27	55	109	164	219	274	328	92,4
21		140×90×10		44,4	4,47	3,66	4,58	11,8	34	67	41	82	164	246	328	410	492	93,4
22			140×90×10	44,4	2,56	6,76	2,12	11,8	59	117	22	44	89	133	178	222	266	93,4
23	100×12			45,6	3,03	4,56	2,91	6,3	50	99	33	66	132	197	264	329	394	95,6
24		160×100×9		45,8	5,15	3,95	5,19	15,3	29	58	38	76	152	228	304	380	456	96,2
25			160×100×9	45,8	2,85	7,65	2,23	15,3	53	105	20	39	79	118	157	196	235	96,2
26		125×80×12		46,8	3,95	3,35	4,22	8,5	38	76	45	90	179	268	358	448	537	98,3
27			125×80×12	46,8	2,24	6,16	2,0	8,5	67	134	24	49	98	146	195	244	292	98,3
28	125×10			48,6	3,85	5,51	3,45	10,1	39	78	27	55	109	164	218	272	328	102,0
29	140×9			49,4	4,34	6,10	3,78	13,0	35	69	25	49	99	148	197	246	296	103,8

Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах)

№ п/п	По сжатию [N]=2,1·φF: λ≤120, l_x=300, l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	λ≤120, l_x=150, l_y=150 φ	[N]	l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	λ≤220, l_x=300, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	λ≤220, l_x=150, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	Допускаемая сжимающая длина стержня из плоскости фермы $l=[\lambda]\cdot i_y$ [λ]=220	250	400
1	0,528	30,8	—	—	0,875	51,1	0,786	45,9	—	—	0,332	19,4	0,159	9,3	—	—	—	—	—	—	0,332	19,4	0,159	9,3	—	—	—	—	—	—	900	1020	1630
2	0,576	33,6	—	—	0,884	51,6	0,576	33,6	—	—	0,179	10,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0,179	10,4	—	—	—	—	—	—	—	—	642	730	1170
3	—	—	—	—	0,774	45,2	0,774	45,2	0,513	30,0	0,317	18,5	0,269	15,7	—	—	—	—	—	—	0,513	30,0	0,269	15,7	—	—	—	—	—	—	1190	1350	2160
4	0,663	39,2	—	—	0,902	**) 50,1	0,663	39,2	—	—	0,220	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	0,220	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	714	810	1295
5	—	—	—	—	0,830	49,2	0,830	49,2	0,600	35,5	0,396	23,4	0,324	19,2	0,192	11,4	—	—	—	—	0,600	35,5	0,324	19,2	0,192	11,4	—	—	—	—	1330	1510	2420
6	0,702	44,8	—	—	0,908	58,0	0,850	54,3	—	—	0,430	27,4	0,220	14,0	—	—	—	—	—	—	0,430	27,4	0,220	14,0	—	—	—	—	—	—	1070	1215	1940
7	0,513	33,4	—	—	0,872	56,8	0,513	33,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	537	678	1080
8	—	—	—	—	0,714	46,5	0,714	46,5	0,450	29,2	0,257	16,7	0,230	15,0	—	—	—	—	—	—	0,450	29,2	0,230	15,0	—	—	—	—	—	—	1100	1250	2000
9	0,528	34,6	—	—	0,878	57,6	0,792	51,8	—	—	0,336	22,0	0,159	10,4	—	—	—	—	—	—	0,336	22,0	0,159	10,4	—	—	—	—	—	—	902	1025	1640
10	0,618	40,5	—	—	0,893	58,6	0,825	54,0	—	—	0,384	25,2	0,186	12,2	—	—	—	—	—	—	0,384	25,2	0,186	12,2	—	—	—	—	—	—	985	1120	1790
11	0,672	45,2	—	—	0,902	60,8	0,672	45,2	—	—	0,224	15,0	—	—	—	—	—	—	—	—	0,224	15,0	—	—	—	—	—	—	—	—	120	820	1310
12	—	—	—	—	0,830	55,8	0,830	55,8	0,609	41,0	0,332	26,4	0,328	22,0	0,194	13,0	—	—	—	—	0,609	41,0	0,328	22,0	0,194	13,0	—	—	—	—	1335	1520	2420
13	0,696	50,2	—	—	0,908	65,6	0,850	61,4	—	—	0,435	31,4	0,220	15,9	—	—	—	—	—	—	0,435	31,4	0,220	15,9	—	—	—	—	—	—	1075	1220	1950
14	0,732	55,3	—	—	0,914	**) 65,6	0,732	55,3	—	—	0,272	20,6	—	—	—	—	—	—	—	—	0,272	20,6	—	—	—	—	—	—	—	—	797	905	1445
15	0,478	36,2	0,478	36,2	0,866	65,6	0,866	65,5	0,690	52,1	0,478	36,2	0,384	29,0	0,233	17,6	—	—	—	—	0,690	52,1	0,384	29,0	0,233	17,6	—	—	—	—	1470	1678	2680
16	0,609	49,2	—	—	0,893	72,0	0,825	66,6	—	—	0,388	31,3	0,192	15,5	—	—	—	—	—	—	0,388	31,3	0,192	15,5	—	—	—	—	—	—	995	1130	1800
17	0,762	63,0	0,520	43,0	0,923	76,5	0,875	72,5	0,520	43,0	0,520	43,0	0,275	22,8	0,159	13,2	—	—	—	—	0,520	43,0	0,275	22,8	0,159	13,2	—	—	—	—	1200	1365	2180
18	0,681	56,4	—	—	0,902	74,6	0,681	56,4	—	—	0,226	18,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,226	18,7	—	—	—	—	—	—	—	—	728	825	1320
19	—	—	—	—	0,825	68,3	0,825	68,3	0,618	51,2	0,388	32,1	0,332	27,5	0,196	16,2	—	—	—	—	0,618	51,2	0,332	27,5	0,196	16,2	—	—	—	—	1340	1530	2440
20	0,762	70,4	0,528	48,8	0,923	85,3	0,875	80,8	0,528	48,8	0,528	48,8	0,278	25,6	0,158	14,6	—	—	—	—	0,528	48,8	0,278	25,6	0,158	14,6	—	—	—	—	1210	1370	2200
21	0,738	68,7	—	—	0,917	85,5	0,738	68,7	—	—	0,278	25,9	—	—	—	—	—	—	—	—	0,278	25,9	—	—	—	—	—	—	—	—	805	915	1460
22	0,471	43,9	0,471	43,9	0,863	80,5	0,863	80,4	0,696	64,8	0,471	43,9	0,388	36,1	0,236	22,0	—	—	—	—	0,696	64,8	0,388	36,1	0,236	22,0	—	—	—	—	1485	1690	2700
23	0,609	58,4	—	—	0,890	85,3	0,830	79,5	—	—	0,392	37,6	0,196	18,8	—	—	—	—	—	—	0,392	37,6	0,196	18,8	—	—	—	—	—	—	1000	1140	1820
24	0,774	74,6	—	—	0,926	**) 80,0	0,774	74,6	—	—	0,314	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,314	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	870	990	1580
25	0,560	54,0	0,560	54,0	0,881	**) 83,3	0,881	**) 83,3	0,756	73,0	0,560	54,0	0,464	44,6	0,299	28,8	0,198	19,1	—	—	0,756	73,0	0,464	44,6	0,299	28,8	0,198	19,1	—	—	1680	1910	3060
26	0,690	67,8	—	—	0,905	89,0	0,690	67,8	—	—	0,233	22,9	—	—	—	—	—	—	—	—	0,233	22,9	—	—	—	—	—	—	—	—	738	840	1340
27	0,825	81,2	0,825	81,2	0,618	60,8	0,384	37,8	0,336	33,0	0,200	19,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,618	60,8	0,336	33,0	0,200	19,7	—	—	—	—	1355	1540	2460
28	0,923	94,2	0,875	89,2	0,528	53,8	0,528	53,8	0,278	28,4	0,160	16,3	—	—	—	—	—	—	—	—	0,528	53,8	0,278	28,4	0,160	16,3	—	—	—	—	1210	1380	2200
29	0,935	97,0	0,893	92,6	0,609	63,2	0,609	63,2	0,609	63,2	0,328	34,0	0,196	20,4	—	—	—	—	—	—	0,609	63,2	0,328	34,0	0,196	20,4	—	—	—	—	1340	1525	2440

*) 

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП II-В; 3-62; §6.15.

Директор ин-та	Мельников Н П	
Гл инж ин-та	Безгуркин В М	
Начальник ОТП	Подвов Б Г	
Дата выпуска	1963г	

Гл инж пр-та	Шувалов В Л К	
Проверил	Назарова Л И	
Исполнил	Арбузова Е А	

ТД 1963 — Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II Лист 33

7287 42

ПК-01-125
Выпуск II
Лист 34

Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах)

№№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		Геометрические характеристики: F, см²	r_x, см	r_y, см	Z, см	b_1/d *)	$\lambda=l_x/r_x$: l_x (см) 150	l_x 300	$\lambda=l_y/r_y$: l_y (см) 150	300	600	900	1200	1500	1800	Несущая способность (по растяжению [N]=2,1F)	λ≤120, l_x=300, l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	λ≤120, l_x=150, l_y=150 φ	[N]	l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	λ≤220, l_x=300, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	λ≤220, l_x=150, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	Допускаемая свободная длина стержня из гибкости фермы $l=[\lambda]r_y$, [λ] 220	250	400 (см)
30		160×100×10		50,6	5,13	3,98	5,23	13,7	29	59	38	76	151	226	302	378	452	106,1	0,774	82,3	—	—	0,926	98,5	0,774	82,3	—	—	0,317	33,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,317	33,7	—	—	—	—	—	—	—	—	875	995	1590
31			160×100×10	50,6	2,84	7,70	2,28	13,7	53	106	20	39	78	117	156	195	234	106,1	0,552	58,6	0,552	58,6	0,881	93,5	0,881	93,5	0,762	81,0	0,552	58,6	0,471	50,0	0,302	32,1	0,200	21,3	—	—	0,762	81,0	0,471	50,0	0,302	32,1	0,200	21,3	—	—	1690	1925	3080
32	100×14			52,6	3,0	4,61	2,99	5,3	50	100	33	65	130	196	260	326	391	110,5	0,600	66,2	—	—	0,830	98,2	0,835	92,2	—	—	0,400	44,2	0,198	21,9	—	—	—	—	—	—	0,400	44,2	0,198	21,9	—	—	—	—	—	—	1010	1150	1840
33	140×10			54,6	4,33	6,11	3,82	11,6	35	69	25	49	99	147	197	246	295	114,5	0,815	93,5	0,609	70,0	0,935	107,0	0,893	102,4	0,609	70,0	0,609	70,0	0,332	38,2	0,196	22,5	—	—	—	—	0,609	70,0	0,332	38,2	0,196	22,5	—	—	—	—	1340	1525	2440
34		180×110×10		56,6	5,80	4,29	5,88	15,6	26	52	35	70	140	210	280	350	420	118,8	0,810	96,2	—	—	0,933	94,8 **)	0,810	96,2	—	—	0,360	42,8	0,172	20,4	—	—	—	—	—	—	0,360	42,8	0,172	20,4	—	—	—	—	—	—	945	1070	1720
35			180×110×10	56,6	3,12	8,63	2,44	15,6	48	96	18	35	70	104	140	174	208	119,0	0,636	75,5	0,636	75,5	0,896	98,0 **)	0,896	98,0 **)	0,810	96,2	0,636	75,5	0,568	67,6	0,360	42,8	0,248	29,5	0,176	21,0	0,810	96,2	0,568	67,6	0,360	42,8	0,248	29,5	0,176	21,0	1900	2160	3450
36	125×12			57,8	3,82	5,55	3,53	8,3	39	79	27	54	108	162	216	270	324	121,3	0,756	92,0	0,536	65,2	0,923	112,0	0,878	106,6	0,536	65,2	0,536	65,2	0,284	34,6	0,163	19,8	—	—	—	—	0,536	65,2	0,284	34,6	0,163	19,8	—	—	—	—	1220	1390	2220
37	100×16			59,4	2,98	4,65	3,06	4,5	50	101	33	65	129	194	258	323	388	124,8	0,592	74,0	—	—	0,890	111,0	0,835	104,0	—	—	0,405	50,5	0,202	25,2	—	—	—	—	—	—	0,405	50,5	0,202	25,2	—	—	—	—	—	—	1020	1160	1860
38		160×100×12		60,0	5,11	4,03	5,32	11,3	29	59	37	75	149	224	298	372	446	126,0	0,780	98,3	—	—	0,929	117,0	0,780	98,3	—	—	0,324	40,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,324	40,8	—	—	—	—	—	—	—	—	890	1010	1610
39			160×100×12	60,0	2,82	7,76	2,36	11,3	53	106	19	39	77	116	155	194	232	126,0	0,552	69,5	0,552	69,5	0,881	111,0	0,881	111,0	0,768	97,0	0,552	69,5	0,478	60,2	0,305	38,5	0,202	25,5	—	—	0,768	97,0	0,478	60,2	0,305	38,5	0,202	25,5	—	—	1705	1940	3100
40	160×10			62,8	4,96	6,90	4,30	13,4	30	61	22	44	87	131	174	218	261	132,0	0,755	113,0	0,708	93,5	0,950	125,0	0,908	120,0	0,708	93,5	0,708	93,5	0,396	52,4	0,248	32,8	0,160	21,2	—	—	0,708	93,5	0,396	52,4	0,248	32,8	0,160	21,2	—	—	1520	1720	2760
41	140×12			65,0	4,31	6,16	3,90	9,5	35	70	24	49	97	146	195	244	292	136,5	0,810	110,5	0,627	85,6	0,935	127,5	0,893	122,0	0,627	85,6	0,627	85,6	0,336	45,9	0,200	27,3	—	—	—	—	0,627	85,6	0,336	45,9	0,200	27,3	—	—	—	—	1355	1540	2460
42	125×14			66,8	3,80	5,60	3,61	6,9	40	79	27	54	107	161	214	268	322	140,0	0,756	106,1	0,544	76,4	0,920	129,0	0,878	123,3	0,544	76,4	0,544	76,4	0,287	40,3	0,166	23,3	—	—	—	—	0,544	76,4	0,287	40,3	0,166	23,3	—	—	—	—	1230	1400	2240
43		180×110×12		67,4	5,77	4,34	5,97	12,8	26	52	35	69	138	207	277	346	415	141,5	0,815	115,2	—	—	0,935	132,0	0,915	115,2	—	—	0,365	52,2	0,177	25,1	—	—	—	—	—	—	0,365	52,2	0,177	25,1	—	—	—	—	—	—	955	1080	1735
44			180×110×12	67,4	3,10	8,66	2,52	12,8	49	97	17	35	69	104	139	173	208	141,5	0,627	88,8	0,627	88,8	0,853	126,4	0,893	126,4	0,815	115,2	0,627	88,8	0,568	80,5	0,364	51,6	0,251	35,5	0,176	24,9	0,815	115,2	0,568	80,5	0,364	51,6	0,251	35,5	0,176	24,9	1905	2160	3460
45	160×11			68,8	4,95	6,93	4,35	12,1	30	61	22	43	87	130	173	216	260	144,5	0,855	123,5	0,708	102,3	0,950	137,0	0,911	131,8	0,708	102,3	0,708	102,3	0,400	58,0	0,251	36,3	0,163	23,6	—	—	0,708	102,3	0,400	58,0	0,251	36,3	0,163	23,6	—	—	1525	1730	2770
46		160×100×14		69,4	5,08	4,05	5,40	9,5	30	59	37	74	148	222	296	371	445	145,8	0,786	114,5	—	—	0,950	138,2	0,786	114,5	—	—	0,328	47,9	—	—	—	—	—	—	—	—	0,328	47,9	—	—	—	—	—	—	—	—	890	1010	1620
47			160×100×14	69,4	2,80	7,79	2,43	9,5	54	107	19	39	77	116	154	193	231	145,8	0,544	79,4	0,544	79,4	0,878	128,0	0,878	128,0	0,768	112,0	0,544	79,4	0,478	69,8	0,308	45,0	0,204	29,8	—	—	0,768	112,0	0,478	69,8	0,308	45,0	0,204	29,8	—	—	1715	1950	3120
48		200×125×11		69,8	6,45	4,86	6,50	15,9	23	47	31	62	124	186	247	309	370	146,5	0,850	125,0	—	—	0,947	111,0 **)	0,850	122,0	—	—	0,430	63,2	0,218	32,0	—	—	—	—	—	—	0,430	63,2	0,218	32,0	—	—	—	—	—	—	1070	1215	1945
49			200×125×11	69,8	3,58	9,51	2,79	15,9	42	84	16	32	63	95	126	158	189	146,5	0,726	106,4	0,726	106,5	0,934	113,0	0,914	113,0 **)	0,845	122,0	0,726	106,5	0,645	94,8	0,420	61,7	0,296	43,5	0,212	31,0	0,845	124,0	0,645	94,8	0,420	61,7	0,296	43,5	0,212	31,0	2100	2380	3810
50	160×12			71,8	4,94	6,95	4,39	11,0	30	61	22	43	86	130	173	216	259	157,0	0,855	134,5	0,714	112,2	0,950	149,0	0,911	143,2	0,714	112,2	0,714	112,2	0,400	63,0	0,251	39,6	0,163	25,6	—	—	0,714	112,2	0,400	63,0	0,251	39,6	0,163	25,6	—	—	1530	1740	2780
51	125×16			75,6	3,78	5,63	3,68	5,9	40	80	27	53	106	160	213	266	320	159,0	0,750	119,0	0,552	87,6	0,920	[illegible]	0,881	140,0	0,552	87,6	0,552	87,6	0,290	46,1	0,167	26,6	—	—	—	—	0,552	87,6	0,290	46,1	0,167	26,6	—	—	—	—	1240	1410	2250
52		200×125×12		75,6	6,43	4,88	6,54	14,5	23	47	31	61	123	185	246	308	368	159,2	0,855	136,0	—	—	0,947	151,0	0,855	136,0	—	—	0,435	69,4	0,220	35,1	—	—	—	—	—	—	0,435	69,4	0,220	35,1	—	—	—	—	—	—	1075	1220	1950
53			200×125×12	75,8	3,57	9,54	2,83	14,5	42	84	16	32	63	95	126	157	189	159,2	0,726	115,6	0,726	115,6	0,914	145,6	0,914	145,6	0,845	134,6	0,726	115,6	0,645	103,0	0,420	67,0	0,299	47,7	0,212	33,8	0,845	134,6	0,645	103,0	0,420	67,0	0,299	47,7	0,212	33,8	2100	2380	3815
54	180×11			77,6	5,60	7,74	4,85	13,9	27	54	19	39	78	117	155	194	232	163,0	0,878	143,0	0,762	124,0	0,956	156,0	0,923	150,0	0,762	124,0	0,762	124,0	0,471	76,8	0,305	49,7	0,202	33,0	—	—	0,762	124,0	0,471	76,8	0,305	49,7	0,202	33,0	—	—	1700	1930	3100
55	180×12			84,4	5,59	7,76	4,89	12,7	27	54	19	39	77	116	155	193	232	177,2	0,878	156,0	0,768	136,5	0,956	169,5	0,923	164,0	0,768	136,5	0,768	136,5	0,478	85,0	0,305	54,2	0,204	36,3	—	—	0,768	136,5	0,478	85,0	0,305	54,2	0,204	36,3	—	—	1710	1840	3100
56	160×14			86,6	4,92	6,99	4,47	9,3	31	61	22	43	86	129	172	215	258	182,0	0,855	155,5	0,714	130,0	0,947	172,0	0,911	166,0	0,714	130,0	0,714	130,0	0,405	73,8	0,254	46,2	0,164	29,8	—	—	0,714	130,0	0,405	73,8	0,254	46,2	0,164	29,8	—	—	1540	1745	2800
57		200×125×14		87,8	6,41	4,92	6,62	12,3	23	47	31	61	122	183	244	306	366	184,4	0,855	158,0	—	—	0,947	175,0	0,855	158,0	—	—	0,440	81,4	0,224	41,4	—	—	—	—	—	—	0,440	81,4	0,224	41,4	—	—	—	—	—	—	1080	1230	1970
58			200×125×14	87,8	3,54	9,58	2,91	12,3	42	85	16	31	63	94	126	157	188	184,4	0,720	133,0	0,720	133,0	0,914	168,4	0,914	168,4	0,845	156,0	0,720	133,0	0,654	121,0	0,420	77,5	0,299	55,2	0,214	39,4	0,845	156,0	0,654	121,0	0,420	77,5	0,299	55,2	0,214	39,4	2100	2400	3830

*) b_1 — в неравнобоких уголках — большая полка; R

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП II-В; 3-62; §6.15

Директор ин-та	Мельников Н.П.	
Гл. инж. ин-та	Вахуркин В.Н.	
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	
Дата выпуска: 1963 г.		
Гл. инж. пр-та	Шубатов Л.К.	
Проверил	Иванова Н.М.	
Исполнил	Арбузова Е.А.	

ТД 1963 — Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II — Лист 34

7287 43

Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах)

№ п/п	Сечение: равнобокие уголки	Сечение: неравнобокие уголки	Геометрические характеристики: F, см²	r_x, см	r_y, см	Z, см	*) $\frac{B_1}{d}$	$\lambda=\frac{l_x}{r_x}$: l_x (см) 150	l_x 300	$\lambda=\frac{l_y}{r_y}$: l_y (см) 150	300	600	900	1200	1500	1800	По растяжению [N]=2,1 φF
59	200×12		94,2	6,22	8,55	5,37	14,2	24	48	18	35	70	105	140	175	211	197,8
60		250×160×12	96,6	8,07	6,13	7,97	18,3	19	37	25	49	98	147	196	244	294	203,0
61		250×160×12	96,6	4,62	11,70	3,53	18,3	33	65	13	26	51	77	103	128	154	203,0
62	160×16		98,2	4,89	7,03	4,55	8,0	31	61	22	43	86	128	170	213	256	206,2
63		200×125×16	99,6	6,38	4,96	6,71	10,6	24	47	30	61	121	181	242	303	363	209,2
64		200×125×16	99,6	3,52	9,63	2,99	10,6	43	85	16	31	62	94	125	156	187	209,7
65	200×13		101,8	6,21	8,58	5,42	13,0	24	48	18	35	70	105	140	175	210	213,8
66	200×14		109,2	6,20	8,60	5,46	12,0	24	48	18	35	70	105	140	175	210	229,3
67	160×16		109,6	4,87	7,07	4,63	7,0	31	62	21	42	85	127	170	212	255	230,2
68	160×20		120,8	4,85	7,11	4,70	6,2	31	62	21	42	84	127	169	211	253	253,7
69	220×14		120,8	6,83	9,38	5,93	13,2	22	44	16	32	64	96	128	160	192	253,7
70	200×16		124,0	6,17	8,64	5,54	10,4	24	49	18	35	70	104	139	174	208	260,4
71		250×160×16	127,2	8,02	6,21	8,14	13,5	19	37	24	48	97	145	194	242	290	267,1
72		250×160×16	127,2	4,58	11,79	3,69	13,5	33	66	13	26	51	76	102	127	153	267,1
73	220×16		137,2	6,81	9,42	6,02	11,4	22	44	16	32	64	96	128	160	191	288,1
74		250×160×18	142,2	7,99	6,24	8,23	11,9	19	38	24	48	96	144	193	241	290	298,6
75		250×160×18	142,2	4,56	11,84	3,77	11,9	33	66	13	26	51	76	101	127	152	298,6
76	200×20		153,0	6,12	8,72	6,70	8,1	25	49	17	35	69	103	138	173	207	321,3
77	250×16		156,8	7,76	10,62	6,75	13,1	19	39	14	28	57	85	113	141	170	329,3
78		250×160×20	157,0	7,97	6,28	8,31	10,6	19	38	24	48	96	143	191	239	286	329,7
79		250×160×20	157,0	4,53	11,88	3,85	10,6	33	66	13	25	51	76	101	126	152	329,7
80	250×18		175,4	7,73	10,66	6,83	11,6	19	39	14	28	56	84	113	141	169	368,3
81	200×25		188,6	5,06	8,81	5,89	6,3	25	49	17	34	68	102	136	171	204	396,1
82	250×20		194,0	7,71	10,69	6,91	10,3	19	39	14	28	56	84	112	140	169	407,4
83	250×22		212,2	7,69	10,74	7,0	9,3	20	39	14	28	56	84	112	140	168	445,6
84	200×30		222,0	6,0	8,90	6,07	5,1	25	50	17	34	68	101	135	169	202	468,3
85	250×25		239,4	7,65	10,79	7,11	8,1	20	39	14	28	56	84	111	139	167	502,5

По сжатию [N]=2,1 φF

№ п/п	λ≤120: l_x=300, l_y=300 φ	[N]	l_x=300, l_y=600 φ	[N]	l_x=150, l_y=150 φ	[N]	l_x=150, l_y=300 φ	[N]	l_x=150, l_y=600 φ	[N]	λ≤220: l_x=300, l_y=600 φ	[N]	l_x=300, l_y=900 φ	[N]	l_x=300, l_y=1200 φ	[N]	l_x=300, l_y=1500 φ	[N]	l_x=300, l_y=1800 φ	[N]	l_x=150, l_y=600 φ	[N]	l_x=150, l_y=900 φ	[N]	l_x=150, l_y=1200 φ	[N]	l_x=150, l_y=1500 φ	[N]	l_x=150, l_y=1800 φ	[N]	Допускаемая свободная длина стержня на плоскости фермы $l_0=[\lambda]\cdot r_y$ [λ]: 220	250	400 (см)
59	0,896	177,0	0,810	160,0	0,962	190,0	0,935	185,0	0,810	160,0	0,810	160,0	0,560	110,8	0,360	71,2	0,245	48,5	0,171	33,8	0,810	160,0	0,560	110,8	0,360	71,2	0,245	48,5	0,171	33,8	1880	2140	3420
60	—	—	0,618	120,0	—	—	—	—	0,618	120,0 **)	0,618	125,2	0,332	67,4	0,198	40,2	—	—	—	—	0,618	125,2	0,332	67,4	0,198	40,2	—	—	—	—	1350	1530	2450
61	0,835	127,0 **)	0,835	127,0 **)	—	—	—	—	—	—	0,835	127,0 **)	0,768	128,0 **)	0,576	116,0 **)	0,410	83,0	0,308	62,5	—	—	0,768	128,0 **)	0,576	116,0	0,410	83,0	0,308	62,5	2580	2930	4680
62	0,855	176,3	0,714	147,2	0,947	195,0	0,911	188,0	0,714	147,2	0,714	147,2	0,410	84,6	0,260	53,7	0,167	34,5	—	—	0,714	147,2	0,410	84,6	0,260	53,7	0,167	34,5	—	—	1550	1750	2810
63	0,855	179,0	—	—	0,950	199,0	0,855	179,0	—	—	0,445	93,3	0,228	47,8	—	—	—	—	—	—	0,445	93,3	0,228	47,8	—	—	—	—	—	—	1090	1240	1980
64	0,720	151,0	0,720	151,0	0,911	191,0	0,911	191,0	0,850	178,0	0,720	151,0	0,654	137,0	0,425	89,0	0,302	63,3	0,216	—	0,850	178,0	0,654	137,0	0,425	89,0	0,302	63,3	0,216	—	2120	2400	3850
65	0,896	191,5	0,810	173,0	0,962	206,0	0,935	200,0	0,810	173,0	0,810	173,0	0,560	119,5	0,360	77,0	0,245	52,4	0,172	36,8	0,810	173,0	0,560	119,5	0,360	77,0	0,245	52,4	0,172	36,8	1890	2140	3430
66	0,896	206,0	0,810	186,0	0,962	220,5	0,935	214,5	0,810	186,0	0,810	186,0	0,560	128,5	0,360	82,7	0,245	56,3	0,172	39,4	0,810	186,0	0,560	128,5	0,360	82,7	0,245	56,3	0,172	39,4	1890	2140	3430
67	0,850	195,5	0,720	165,5	0,947	217,0	0,914	210,0	0,720	165,5	0,720	165,5	0,415	95,5	0,260	59,8	0,169	38,9	—	—	0,720	165,5	0,415	95,5	0,260	59,8	0,169	38,9	—	—	1550	1770	2830
68	0,850	215,5	0,726	184,0	0,947	240,0	0,914	232,0	0,726	184,0	0,726	184,0	0,415	105,0	0,263	66,6	0,171	43,4	—	—	0,726	184,0	0,415	105,0	0,263	66,6	0,171	43,4	—	—	1560	1780	2840
69	0,908	230,0	0,840	212,5	0,966	243,0	0,944	239,0	0,840	212,5	0,840	212,5	0,636	161,0	0,410	104,0	0,290	73,5	0,206	52,2	0,840	212,5	0,636	161,0	0,410	104,0	0,290	73,5	0,206	52,2	2060	2350	3750
70	0,833	233,0	0,810	214,0	0,962	256,0	0,935	243,5	0,810	211,0	0,810	211,0	0,568	148,0	0,364	94,8	0,248	64,5	0,176	45,8	0,810	211,0	0,568	148,0	0,364	94,8	0,248	64,5	0,176	45,8	1900	2160	3460
71	0,896	240,0	0,627	167,5	0,962	257,0	0,896	240,0	0,627	167,5	0,627	167,5	0,340	91,0	0,202	54,0	—	—	—	—	0,627	167,5	0,340	91,0	0,202	54,0	—	—	—	—	1370	1550	2480
72	0,830	222,0	0,830	222,0	0,941	251,5	0,941	251,5	0,887	237,0	0,830	222,0	0,774	207,0	0,584	156,0	0,415	111,0	0,311	83,0	0,887	237,0	0,774	207,0	0,584	156,0	0,415	111,0	0,311	83,0	2600	2950	4720
73	0,908	262,0	0,840	242,0	0,966	278,0	0,944	272,0	0,840	242,0	0,840	242,0	0,636	183,0	0,410	118,0	0,290	83,5	0,208	60,0	0,840	242,0	0,636	183,0	0,410	118,0	0,290	83,5	0,208	60,0	2070	2350	3760
74	0,896	268,0	0,636	190,0	0,962	288,0	0,896	268,0	0,636	190,0	0,636	190,0	0,344	103,0	0,204	61,0	—	—	—	—	0,636	190,0	0,344	103,0	0,204	61,0	—	—	—	—	1370	1560	2500
75	0,830	248,0	0,830	248,0	0,941	281,0	0,941	281,0	0,887	265,0	0,830	248,0	0,774	231,0	0,592	177,0	0,415	124,0	0,314	93,6	0,887	265,0	0,774	231,0	0,592	177,0	0,415	124,0	0,314	93,6	2610	2960	4750
76	0,893	287,0	0,815	262,0	0,960	308,5	0,935	300,0	0,815	262,0	0,815	262,0	0,576	185,0	0,368	118,1	0,251	80,6	0,177	56,8	0,815	262,0	0,576	185,0	0,368	118,1	0,251	80,6	0,177	56,8	1920	2180	3490
77	0,923	304,0	0,869	286,0	0,972	320,0	0,954	314,0	0,869	286,0	0,869	286,0	0,720	237,0	0,499	164,0	0,356	117,0	0,260	85,5	0,869	286,0	0,720	237,0	0,499	164,0	0,356	117,0	0,260	85,5	2340	2660	4250
78	0,896	295,0	0,636	210,0	0,962	317,0	0,896	295,0	0,636	210,0	0,636	210,0	0,348	115,0	0,208	68,8	—	—	—	—	0,636	210,0	0,348	115,0	0,208	68,8	—	—	—	—	1380	1570	2510
79	0,830	274,0	0,830	274,0	0,941	310,0	0,941	310,0	0,887	292,0	0,830	274,0	0,774	255,5	0,592	195,0	0,420	138,5	0,314	103,0	0,887	292,0	0,774	255,5	0,592	195,0	0,420	138,5	0,314	103,0	2610	2970	4750
80	0,923	341,0	0,872	322,0	0,972	358,0	0,954	352,0	0,872	322,0	0,872	322,0	0,726	268,0	0,499	184,0	0,356	131,5	0,263	97,0	0,872	322,0	0,726	268,0	0,499	184,0	0,356	131,5	0,263	97,0	2350	2670	4270
81	0,893	354,0	0,820	325,0	0,960	380,0	0,938	372,0	0,820	325,0	0,820	325,0	0,584	231,0	0,376	149,0	0,257	101,6	0,183	72,5	0,820	325,0	0,584	231,0	0,376	149,0	0,257	101,6	0,183	72,5	1940	2200	3530
82	0,923	377,0	0,872	355,0	0,972	396,0	0,954	388,0	0,872	355,0	0,872	355,0	0,726	296,0	0,506	206,0	0,360	147,0	0,263	107,0	0,872	355,0	0,726	296,0	0,506	206,0	0,360	147,0	0,263	107,0	2350	2670	4270
83	0,923	412,0	0,872	389,0	0,970	432,5	0,954	426,0	0,872	389,0	0,872	389,0	0,726	324,0	0,506	226,0	0,360	160,5	0,266	118,5	0,872	389,0	0,726	324,0	0,506	226,0	0,360	160,5	0,266	118,5	2350	2680	4300
84	0,890	417,0	0,820	384,0	0,960	450,0	0,938	440,0	0,820	384,0	0,820	384,0	0,592	277,0	0,380	178,0	0,263	123,2	0,186	87,0	0,820	384,0	0,592	277,0	0,380	178,0	0,263	123,2	0,186	87,0	1960	2230	3560
85	0,923	464,0	0,872	438,0	0,970	487,5	0,954	480,0	0,872	438,0	0,872	438,0	0,726	365,0	0,513	258,0	0,364	183,0	0,269	135,0	0,872	438,0	0,726	365,0	0,513	258,0	0,364	183,0	0,269	135,0	2370	2700	4320

*) B_1, R — В неравнобоких уголках — большая полка

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП II-В; 3-62; § 6.15.

Главный инженер проекта	Шубопов В.П.	
Главный специалист	Иванова Н.М.	
Начальник отдела	Бакуркин В.Н.	
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	
Проверил	Иванова Н.М.	
Исполнил	Арбузова Е.А.	
Дата выпуска: 1963 г.		

ТД 1963 — Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II Лист 35

7287 44

Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах)

№№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		Геометрические характеристики: F, см²	r_x, см	r_y, см	Z, см	b_1/d *)	$\lambda_x = l_x/r_x$: l_x 150	l_x 300	$\lambda_y = l_y/r_y$: l_y 150	300	600	900	1200	1500	1800
1	90×6			21,2	2,78	4,04	2,43	12,3	54	108	37	74	149	223	298	372	
2		100×63×7		22,2	3,19	2,64	3,28	11,8	47	94	57	113	227	341	455	568	
3			100×63×7	22,2	1,78	4,95	1,46	11,8	84	168	30	61	121	182	242	303	
4		110×70×6,5		22,8	3,53	2,89	3,55	14,4	42	85	52	105	208	312	415	519	
5			110×70×6,5	22,8	2,00	5,37	1,58	14,4	75	150	28	56	112	168	224	279	
6	90×7			24,6	2,77	4,06	2,47	10,4	54	108	37	74	148	222	295	369	
7		110×70×7		24,6	3,52	2,89	3,57	13,3	43	85	52	104	208	312	415	519	
8			110×70×7	24,6	1,99	5,38	1,60	13,3	75	151	28	56	111	167	223	279	
9		100×63×8		25,2	3,18	2,67	3,32	10,2	47	94	56	112	224	337	450	562	
10			100×63×8	25,2	1,77	4,97	1,50	10,2	85	169	30	60	121	181	242	302	
11	90×8			27,8	2,76	4,08	2,51	9,0	55	109	37	74	147	220	294	366	
12		110×70×8		27,8	3,51	2,92	3,61	11,5	43	86	52	103	206	308	412	515	
13			110×70×8	27,8	1,98	5,40	1,64	11,5	76	151	28	56	111	167	222	278	
14		125×80×7		28,2	4,01	3,24	4,01	15,3	38	75	46	93	185	278	370	463	
15			125×80×7	28,2	2,29	6,04	1,80	15,3	66	131	25	50	100	149	199	249	
16	110×7			30,4	3,40	4,86	2,36	13,0	44	88	31	62	124	185	247	309	
17		100×63×10		31,0	3,15	2,71	3,40	8,0	48	95	56	111	222	332	443	554	
18			100×63×10	31,0	1,75	5,02	1,58	8,0	86	171	30	60	120	180	240	299	
19	90×9			31,2	2,76	4,10	2,55	7,9	54	109	37	73	146	220	293	366	
20	100×8			31,2	3,07	4,47	2,75	10,0	49	98	34	67	134	202	269	336	
21		125×80×8		32,0	4,0	3,27	4,05	13,3	38	75	46	92	183	276	367	459	
22			125×80×8	32,0	2,28	6,07	1,84	13,3	66	132	25	49	99	148	198	247	
23	110×8			34,4	3,39	4,88	3,0	11,3	44	89	31	62	123	185	246	308	
24		140×90×8		35,0	4,49	3,62	4,49	15,0	33	67	42	83	166	248	332	415	
25			140×90×8	36,0	2,58	6,70	2,03	15,0	58	116	22	45	90	134	179	224	
26	100×10			38,4	3,05	4,52	2,83	7,8	49	99	33	67	133	199	266	332	
27	125×8			39,4	3,87	5,46	3,36	12,9	39	78	28	55	110	165	220	275	
28		125×80×10		39,4	3,98	3,30	4,14	10,4	38	76	46	91	182	273	364	455	
29			125×80×10	39,4	2,26	6,11	1,92	10,4	67	133	25	49	98	147	197	246	
30	125×9			44,0	3,86	5,49	3,40	10,3	39	78	27	55	109	164	219	274	

№№ п/п	Допускаемая свободная длина стержня из плоскости фермы $l = [\lambda] \cdot r_y$, см: [λ] = 220	250	400
1	889	1010	1620
2	581	660	1060
3	1090	1240	1980
4	636	723	1160
5	1180	1340	2150
6	890	1010	1620
7	636	723	1160
8	1180	1340	2150
9	587	668	1070
10	1090	1240	1990
11	898	1020	1630
12	643	730	1170
13	1190	1350	2160
14	714	810	1300
15	1330	1510	2420
16	1070	1210	1940
17	596	678	1080
18	1100	1250	2010
19	902	1020	1640
20	982	1120	1790
21	720	817	1310
22	1330	1520	2430
23	1070	1220	1950
24	796	905	1450
25	1470	1670	2680
26	994	1130	1810
27	1200	1370	2180
28	726	825	1320
29	1340	1530	2450
30	1210	1370	2200

По сжатию $[N] = 2{,}9 \cdot \varphi \cdot F$

№№ п/п	Расчетное $[N] = 2{,}9 \cdot F$	λ ≤ 120: l_x = 300, l_y = 300: φ	[N]	l_y = 600: φ	[N]	l_x = 150, l_y = 150: φ	[N]	l_y = 300: φ	[N]	l_y = 600: φ	[N]
1	61,5	0,404	24,8	—	—	0,816	50,2	0,678	41,7	—	—
2	64,5	0,372	24,0	—	—	0,798	51,5	0,372	24,0	—	—
3	64,5	—	—	—	—	0,594	38,2	0,594	38,2	0,326	21,0
4	66,2	0,425	28,2	—	—	0,828	**) 45,4	0,425	28,2	—	—
5	66,2	—	—	—	—	0,670	44,3	0,670	44,3	0,378	25,0
6	71,3	0,404	28,8	—	—	0,816	58,2	0,678	48,4	—	—
7	71,3	0,432	30,8	—	—	0,828	**) 57,3	0,432	30,8	—	—
8	71,3	—	—	—	—	0,670	47,8	0,670	47,8	0,384	27,4
9	73,0	0,378	27,6	—	—	0,804	58,6	0,378	27,6	—	—
10	73,0	—	—	—	—	0,585	42,7	0,585	42,7	0,326	23,8
11	80,6	0,397	32,0	—	—	0,810	65,4	0,678	54,7	—	—
12	80,6	0,439	35,4	—	—	0,828	66,8	0,439	35,4	—	—
13	80,6	—	—	—	—	0,662	53,4	0,662	53,4	0,384	31,0
14	81,8	0,516	42,2	—	—	0,850	**) 49,4	0,516	42,2	—	—
15	81,8	—	—	—	—	0,738	**) 49,8	0,738	**) 49,8	0,450	37,6
16	88,2	0,558	49,3	—	—	0,870	**) 73,3	0,766	67,7	—	—
17	89,9	0,384	34,5	—	—	0,804	72,3	0,384	34,5	—	—
18	89,9	—	—	—	—	0,576	51,8	0,576	51,8	0,330	29,7
19	90,5	0,397	36,0	—	—	0,816	74,0	0,686	62,1	—	—
20	90,5	0,476	43,1	—	—	0,845	76,5	0,731	66,2	—	—
21	92,8	0,524	48,6	—	—	0,850	**) 74,1	0,524	48,6	—	—
22	92,8	—	—	—	—	0,738	68,5	0,738	68,5	0,468	43,5
23	99,8	0,549	54,8	—	—	0,870	86,9	0,766	76,5	—	—
24	104,4	0,603	63,0	—	—	0,880	**) 64,8	0,603	63,0	—	—
25	104,4	0,354	37,0	0,354	37,0	0,792	**) 67,0	0,792	**) 67,0	0,540	56,4
26	111,4	0,468	52,2	—	—	0,845	94,1	0,731	81,5	—	—
27	114,3	0,646	73,8	0,390	44,6	0,893	**) 95,7	0,810	92,6	0,390	44,6
28	114,3	0,532	60,8	—	—	0,850	98,3	0,532	60,8	—	—
29	114,3	—	—	—	—	0,731	83,6	0,731	83,6	0,476	54,4
30	127,6	0,646	82,5	0,397	50,6	0,893	114,0	0,810	103,0	0,397	50,6

№№ п/п	λ ≤ 220: l_x = 300, l_y = 600: φ	[N]	l_y = 900: φ	[N]	l_y = 1200: φ	[N]	l_y = 1500: φ	[N]	l_y = 1800: φ	[N]	l_x = 150, l_y = 600: φ	[N]	l_y = 900: φ	[N]	l_y = 1200: φ	[N]	l_y = 1500: φ	[N]	l_y = 1800: φ	[N]
1	0,232	14,3	—	—	—	—	—	—	—	—	0,232	14,3	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0,194	12,5	0,166	10,7	—	—	—	—	—	—	0,326	21,0	0,166	10,7	—	—	—	—	—	—
4	0,122	8,08	—	—	—	—	—	—	—	—	0,122	8,08	—	—	—	—	—	—	—	—
5	0,230	15,2	0,194	12,8	—	—	—	—	—	—	0,378	25,0	0,194	12,8	—	—	—	—	—	—
6	0,231	16,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,234	16,7	—	—	—	—	—	—	—	—
7	0,122	8,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,122	8,7	—	—	—	—	—	—	—	—
8	0,228	16,3	0,196	14,0	—	—	—	—	—	—	0,384	27,4	0,196	14,0	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0,192	14,0	0,168	12,2	—	—	—	—	—	—	0,326	23,8	0,168	12,2	—	—	—	—	—	—
11	0,236	19,0	0,110	8,86	—	—	—	—	—	—	0,236	19,0	0,110	8,86	—	—	—	—	—	—
12	0,124	9,99	—	—	—	—	—	—	—	—	0,124	9,99	—	—	—	—	—	—	—	—
13	0,228	18,4	0,196	15,8	—	—	—	—	—	—	0,384	31,0	0,196	15,8	—	—	—	—	—	—
14	0,160	13,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,160	13,1	—	—	—	—	—	—	—	—
15	0,232	19,0	0,132	10,8	—	—	—	—	—	—	0,460	37,6	0,232	19,0	0,132	10,8	—	—	—	—
16	0,160	14,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,314	27,7	0,160	14,1	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	0,188	16,9	0,170	15,3	—	—	—	—	—	—	0,330	29,7	0,170	15,3	—	—	—	—	—	—
19	0,238	21,6	0,110	9,96	—	—	—	—	—	—	0,238	21,6	0,110	9,96	—	—	—	—	—	—
20	0,274	24,8	0,128	11,6	—	—	—	—	—	—	0,274	24,8	0,128	11,6	—	—	—	—	—	—
21	0,164	15,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,164	15,2	—	—	—	—	—	—	—	—
22	0,282	26,2	0,234	21,7	0,134	12,4	—	—	—	—	0,468	43,5	0,234	21,7	0,134	12,4	—	—	—	—
23	0,318	31,7	0,160	15,9	—	—	—	—	—	—	0,318	31,7	0,160	15,9	—	—	—	—	—	—
24	0,198	20,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,198	20,7	—	—	—	—	—	—	—	—
25	0,354	37,0	0,274	28,6	0,172	18,0	—	—	—	—	0,540	56,4	0,274	28,6	0,172	18,0	—	—	—	—
26	0,278	31,0	0,132	14,7	—	—	—	—	—	—	0,278	31,0	0,132	14,7	—	—	—	—	—	—
27	0,390	44,6	0,200	22,9	0,110	12,6	—	—	—	—	0,390	44,6	0,200	22,9	0,110	12,6	—	—	—	—
28	0,166	19,0	—	—	—	—	—	—	—	—	0,166	19,0	—	—	—	—	—	—	—	—
29	0,278	31,8	0,236	27,0	0,136	15,5	—	—	—	—	0,476	54,4	0,236	27,0	0,136	15,5	—	—	—	—
30	0,397	50,6	0,202	25,8	0,111	14,2	—	—	—	—	0,397	50,6	0,202	25,8	0,111	14,2	—	—	—	—

*)

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП. II-В; 3-62; §6.15.

Директор ин-та	Мельников В.Н.		
Гл. инж. ин-та	Вахрушкин В.Н.		
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та	Шубалов П.К.	Проверил	Испанник
	Иванова Н.Н.		
	Троицкая Г.Г.		

Дата выпуска: 1963г.

ТД 1963

Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь низколегированная R=2900 кг/см²

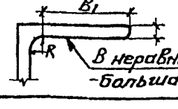
ПК-01-125 Выпуск II

Лист 36

7287 45

Серия ПК-01-125 Выпуск 7 Лист 37

№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки	Геометрические характеристики: F, см²	I_x, см	I_y, см	i_x, см	b_1/d *)	$\lambda_x = l_x/i_x$: l_x = 150	l_x = 300	$\lambda_y = l_y/i_y$: l_y = 150	300	600	900	1200	1500	1800	По рассчитанному [N]=2,9·F	Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах) — По сжатию [N] = 2,9·φ·F: λ ≤ 120, l_x = 300, l_y = 300: φ	[N]	l_y = 600: φ	[N]	l_x = 150, l_y = 150: φ	[N]	l_y = 300: φ	[N]	l_y = 600: φ	[N]	λ ≤ 220, l_x = 300, l_y = 600: φ	[N]	l_y = 900: φ	[N]	l_y = 1200: φ	[N]	l_y = 1500: φ	[N]	l_y = 1800: φ	[N]	l_x = 150, l_y = 600: φ	[N]	l_y = 900: φ	[N]	l_y = 1200: φ	[N]	l_y = 1500: φ	[N]	l_y = 1800: φ	[N]	Допускаемая свободная длина стержня из плоскости фермы $l = [\lambda]\cdot i_y$, см: [λ] = 220	250	400
31		140×90×10	44,4	4,47	3,66	4,58	11,8	34	67	41	82	164	246	328	410	493	128,8	0,612	78,7	—	—	0,885	114,0	0,612	78,7	—	—	0,202	26,0	—	—	—	—	—	—	—	—	0,202	26,0	—	—	—	—	—	—	—	—	805	915	1460
32		140×90×10	44,4	2,56	6,76	2,12	11,8	59	117	22	44	89	133	178	222	266	128,8	0,348	44,9	0,348	44,9	0,786	101,0	0,786	101,0	0,549	70,6	0,348	44,9	0,278	35,8	0,174	22,4	—	—	—	—	0,549	70,6	0,278	35,8	0,174	22,4	—	—	—	—	1490	1690	2700
33	100×12		45,6	3,03	4,56	2,91	6,3	50	99	33	66	132	197	264	329	395	132,2	0,468	62,0	—	—	0,840	111,0	0,738	97,7	—	—	0,282	37,3	0,136	18,0	—	—	—	—	—	—	0,282	37,3	0,136	18,0	—	—	—	—	—	—	1060	1140	1820
34		160×100×9	45,8	5,15	3,95	5,19	15,3	29	58	38	76	152	228	304	380	456	132,8	0,662	**) 84,0	—	—	—	—	0,662	**) 84,0	—	—	0,226	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	0,226	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	869	987	1580
35		160×100×9	45,8	2,85	7,65	2,23	15,3	53	105	20	39	79	118	157	196	236	132,8	0,425	56,4	0,425	56,4	0,822	**) 81,0	0,822	**) 81,0	0,638	**) 73,2	0,425	56,4	0,342	45,4	0,216	28,7	0,138	18,3	—	—	0,638	**) 73,2	0,342	45,4	0,216	28,7	0,138	18,3	—	—	1680	1910	3060
36		125×80×12	46,8	3,95	3,35	4,22	8,5	38	76	45	90	179	268	358	448	537	135,7	0,540	73,2	—	—	0,865	117,5	0,540	73,2	—	—	0,172	23,3	—	—	—	—	—	—	—	—	0,172	23,3	—	—	—	—	—	—	—	—	737	837	1340
37		125×80×12	46,8	2,24	6,16	2,0	8,5	67	134	24	49	98	146	195	244	293	135,7	—	—	—	—	0,731	99,1	0,731	99,1	0,476	64,6	0,274	37,2	0,238	32,3	0,140	19,0	—	—	—	—	0,476	64,6	0,238	32,3	0,140	19,0	—	—	—	—	1355	1540	2460
38	125×10		48,6	3,85	5,51	3,45	10,1	39	78	27	55	109	164	218	272	327	141,0	0,646	91,1	0,397	56,0	0,893	126,0	0,810	114,3	0,397	56,0	0,397	56,0	0,202	28,5	0,112	15,8	—	—	—	—	0,397	56,0	0,202	28,5	0,112	15,8	—	—	—	—	1212	1380	2200
39	140×9		49,4	4,34	6,10	3,78	13,0	35	69	25	49	99	148	197	246	296	143,3	0,717	103,0	0,468	67,0	0,905	**) 115,0	0,845	121,0	0,468	67,0	0,468	67,0	0,234	33,5	0,136	19,5	—	—	—	—	0,468	67,0	0,234	33,5	0,136	19,5	—	—	—	—	1340	1520	2440
40		160×100×10	50,6	5,13	3,98	5,23	13,7	29	59	38	76	151	226	302	378	452	146,7	0,662	97,0	—	—	0,896	**) 109,0	0,662	97,0	—	—	0,228	33,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0,228	33,4	—	—	—	—	—	—	—	—	875	995	1590
41		160×100×10	50,6	2,84	7,70	2,28	13,7	53	106	20	39	78	117	156	195	234	146,7	0,418	61,3	0,418	61,3	0,822	**) 110,0	0,822	**) 110,0	0,646	94,7	0,418	61,3	0,348	51,0	0,218	32,0	0,140	20,5	—	—	0,646	94,7	0,348	51,0	0,218	32,0	0,140	20,5	—	—	1690	1920	3080
42	100×14		52,6	3,0	4,61	2,99	5,3	50	100	33	65	130	196	260	326	390	152,6	0,460	70,3	—	—	0,840	128,0	0,745	114,0	—	—	0,290	44,3	0,138	21,1	—	—	—	—	—	—	0,290	44,3	0,138	21,1	—	—	—	—	—	—	1015	1150	1840
43	140×10		54,6	4,33	6,11	3,82	11,6	35	69	25	49	99	147	197	246	295	158,3	0,717	113,5	0,468	74,2	0,905	143,0	0,845	134,0	0,468	74,2	0,468	74,2	0,236	37,4	0,136	21,5	—	—	—	—	0,468	74,2	0,236	37,4	0,136	21,5	—	—	—	—	1345	1530	2440
44		180×110×10	56,6	5,80	4,29	5,88	15,6	26	52	35	70	140	210	280	350	420	164,2	0,710	**) 96,6	—	—	—	—	0,710	**) 96,6	—	—	0,250	41,1	0,120	19,7	—	—	—	—	—	—	0,250	41,1	0,120	19,7	—	—	—	—	—	—	944	1070	1720
45		180×110×10	56,6	3,12	8,63	2,44	15,6	48	96	18	35	70	104	140	174	209	164,2	0,492	80,6	0,492	80,6	—	—	—	—	0,710	**) 96,6	0,492	80,6	0,432	71,0	0,250	41,1	0,182	29,9	0,121	19,9	0,710	**) 96,6	0,432	71,0	0,250	41,1	0,182	29,9	0,121	19,9	1900	2160	3450
46	125×12		57,8	3,82	5,55	3,53	8,3	39	79	27	54	108	162	216	270	324	167,5	0,638	107,0	0,404	67,7	0,893	149,5	0,816	137,0	0,404	67,7	0,404	67,7	0,206	34,5	0,114	19,1	—	—	—	—	0,404	67,7	0,206	34,5	0,114	19,1	—	—	—	—	1220	1390	2220
47	100×16		59,4	2,98	4,65	3,06	4,5	50	101	33	65	129	194	258	323	388	172,3	0,453	78,3	—	—	0,840	145,0	0,745	128,5	—	—	0,294	50,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0,294	50,7	0,142	24,5	—	—	—	—	—	—	1020	1160	1860
48		160×100×12	60,0	5,11	4,03	5,32	11,3	29	59	37	75	149	224	298	372	448	174,0	0,670	116,5	—	—	0,899	156,5	0,670	116,5	—	—	0,232	40,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0,232	40,4	—	—	—	—	—	—	—	—	886	1010	1610
49		160×100×12	60,0	2,82	7,76	2,36	11,3	53	106	19	39	77	116	155	194	232	174,0	0,418	72,8	0,418	72,8	0,822	143,0	0,822	143,0	0,654	114,0	0,418	72,8	0,354	61,6	0,220	38,3	0,142	24,8	—	—	0,654	114,0	0,354	61,6	0,220	38,3	0,142	24,8	—	—	1710	1940	3100
50	160×10		62,8	4,96	6,90	4,30	13,4	30	61	22	44	87	131	174	218	261	182,1	0,773	141,0	0,567	103,3	0,920	136,5	0,870	**) 142,5	0,567	103,3	0,567	103,3	0,286	52,1	0,182	33,2	0,112	20,4	—	—	0,567	103,3	0,286	52,1	0,182	33,2	0,112	20,4	—	—	1518	1720	2760
51	140×12		65,0	4,31	6,16	3,90	9,5	35	70	24	49	97	146	195	244	292	188,2	0,710	134,0	0,484	91,0	0,905	170,0	0,845	159,0	0,484	91,0	0,484	91,0	0,238	44,8	0,140	26,4	—	—	—	—	0,484	91,0	0,238	44,8	0,140	26,4	—	—	—	—	1355	1540	2460
52	125×14		66,8	3,80	5,60	3,61	6,9	40	79	27	54	107	161	214	268	322	193,5	0,638	123,3	0,411	79,5	0,890	172,0	0,816	158,0	0,411	79,5	0,411	79,5	0,208	40,2	0,116	22,4	—	—	—	—	0,411	79,5	0,208	40,2	0,116	22,4	—	—	—	—	1230	1400	2240
53		180×110×12	67,4	5,77	4,34	5,97	12,8	26	52	35	69	138	207	277	346	415	195,2	0,717	140,0			0,905	**) 165,0	0,717	140,0	—	—	0,258	50,4	0,123	24,1	—	—	—	—	—	—	0,258	50,4	0,123	24,1	—	—	—	—	—	—	955	1080	1740
54		180×110×12	67,4	3,10	8,66	2,52	12,8	49	97	17	35	69	104	139	173	208	195,2	0,484	94,5	0,484	94,5	0,845	165,0	0,845	165,0	0,717	140,0	0,484	94,5	0,432	84,4	0,254	49,5	0,184	35,9	0,122	23,8	0,717	140,0	0,432	84,4	0,254	49,5	0,184	35,9	0,122	23,8	1908	2160	3460
55	160×11		68,8	4,95	6,93	4,35	12,1	30	61	22	43	87	130	173	216	260	199,5	0,773	154,0	0,567	113,0	0,920	183,0	0,875	175,0	0,567	113,0	0,567	113,0	0,290	57,8	0,184	36,7	0,114	22,8	—	—	0,567	113,0	0,290	57,8	0,184	36,7	0,114	22,8	—	—	1525	1730	2770
56		160×100×14	69,4	5,08	4,05	5,40	9,5	30	59	37	74	148	222	296	371	445	200,5	0,678	136,0	—	—	0,899	181,0	0,678	136,0	—	—	0,234	47,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,234	47,1	—	—	—	—	—	—	—	—	891	1010	1620
57		160×100×14	69,4	2,80	7,79	2,43	9,5	54	107	19	39	77	116	154	193	231	200,5	0,411	82,5	0,411	82,5	0,816	164,0	0,816	164,0	0,654	131,0	0,411	82,5	0,354	71,2	0,222	44,6	0,144	28,9	—	—	0,654	131,0	0,354	71,2	0,222	44,6	0,144	28,9	—	—	1713	1950	3120
58		200×125×11	69,8	6,45	4,86	6,50	15,9	23	47	31	62	124	186	247	309	370	201,1	0,766	**) 115,0	—	—	—	—	0,766	**) 115,0	—	—	0,314	63,5	0,158	32,0	—	—	—	—	—	—	0,314	63,5	0,158	32,0	—	—	—	—	—	—	1070	1220	1940
59		200×125×11	69,8	3,58	9,51	2,79	15,9	42	84	16	32	63	95	126	158	189	201,1	0,594	**) 109,0	0,594	**) 109,0	—	—	—	—	0,759	**) 115,0	0,594	**) 109,0	0,500	101,0	0,306	61,8	0,214	43,3	0,152	30,6	0,759	**) 115,0	0,500	101,0	0,306	61,8	0,214	43,3	0,152	30,6	2090	2380	3800
60	160×12		74,8	4,94	6,95	4,39	11,0	30	61	22	43	86	130	173	216	259	216,9	0,773	168,0	0,576	125,0	0,920	199,6	0,875	190,0	0,576	125,0	0,576	125,0	0,290	63,0	0,184	39,9	0,114	24,8	—	—	0,576	125,0	0,290	63,0	0,184	39,9	0,114	24,8	—	—	1530	1740	2780

*) 

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП; II-В; 3-62; §6.15.

Директор ин-та	Гельников Н.П.	Гл. инж. пр-та	Шубопов Л.К.
Гл. инж. ин-та	Вахурхин Д.М.	Рук. гр.	Лазарева Л.П.
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	Гл. инж.	Троицкая Г.Г.
Дата выпуска: 1963 г.			

ТД 1963 — Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь низколегированная R=2900 кг/см². ПК-01-125 Выпуск II. Лист 37

7287 46

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 38	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		Геометрические характеристики: F	r_x	r_y	z	*) b_1/d	$\lambda_x = l_x/r_x$: l_x = 150	l_x = 300	$\lambda_y = l_y/r_y$: l_y = 150	300	600	900	1200	1500	1800	Несущая способность стержней поясов стропильных ферм (в тоннах) — По растяжению [N]=2,9F	По сжатию [N]=2,9φF, λ ≤ 120: l_x=300, l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	l_x=150, l_y=150 φ	[N]	l_y=300 φ	[N]	l_y=600 φ	[N]	λ ≤ 220: l_x=300, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	l_x=150, l_y=600 φ	[N]	l_y=900 φ	[N]	l_y=1200 φ	[N]	l_y=1500 φ	[N]	l_y=1800 φ	[N]	Допускаемая свободная длина стержня из плоскости фермы $l = [\lambda] \cdot r_y$, [λ] = 220	250	400
	NN п/п			см²	см	см	см																																												см
61	125×16			75,6	3,78	5,63	3,68	5,9	40	80	27	53	106	160	213	266	320	219,0	0,630	138,0	0,418	91,5	0,890	195,0	0,822	180,0	0,418	91,5	0,418	91,5	0,210	46,0	0,117	25,6	—	—	—	—	0,418	91,5	0,210	46,0	0,117	25,6	—	—	—	—	1240	1410	2250
62		200×125×12		75,8	6,43	4,88	6,54	14,5	23	47	31	61	123	185	246	308	369	219,8	0,773	**) 148,0	—	—	0,917	**) 143,0	0,773	**) 148,0	—	—	0,318	69,8	0,160	35,1	—	—	—	—	—	—	0,318	69,8	0,160	35,1	—	—	—	—	—	—	1070	1220	1950
63			200×125×12	75,8	3,57	9,54	2,83	14,5	42	84	16	32	63	95	126	157	189	219,8	0,594	130,0	0,594	130,0	0,880	**) 146,0	0,880	**) 146,0	0,759	**) 151,0	0,594	130,0	0,500	110,0	0,306	67,2	0,216	47,4	0,152	33,4	0,759	**) 150,0	0,500	110,0	0,306	67,2	0,216	47,4	0,152	33,4	2100	2380	3810
64	180×11			77,6	5,60	7,74	4,85	13,9	27	54	19	39	78	117	155	194	233	225,0	0,816	166,0	0,646	145,0	0,929	**) 156,0	0,893	**) 153,0	0,646	145,0	0,646	145,0	0,348	78,2	0,220	49,5	0,142	31,9	—	—	0,646	145,0	0,348	78,2	0,220	49,5	0,142	31,9	—	—	1700	1930	3100
65	180×12			84,4	5,59	7,76	4,89	12,7	27	54	19	39	77	116	155	193	232	244,8	0,816	200,0	0,654	160,0	0,929	**) 203,0	0,893	**) 212,0	0,654	160,0	0,654	160,0	0,354	86,7	0,220	53,9	0,144	35,2	—	—	0,654	160,0	0,354	86,7	0,220	53,9	0,144	35,2	—	—	1710	1940	3100
66	160×14			86,6	4,92	6,99	4,47	9,3	31	61	22	43	86	129	172	215	258	251,1	0,773	194,0	0,576	144,0	0,917	230,0	0,875	219,0	0,576	144,0	0,576	144,0	0,294	73,6	0,186	46,6	0,115	28,8	—	—	0,576	144,0	0,294	73,6	0,186	46,6	0,115	28,8	—	—	1540	1750	2800
67		280×125×14		87,8	6,41	4,92	6,62	12,3	23	47	31	61	122	183	244	306	367	254,6	0,773	197,0	—	—	0,917	234,0	0,773	197,0	—	—	0,322	82,1	0,164	41,7	—	—	—	—	—	—	0,322	82,1	0,164	41,7	—	—	—	—	—	—	1080	1230	1970
68			200×125×14	87,8	3,54	9,58	2,91	12,3	42	85	16	31	63	94	126	157	188	254,6	0,585	149,0	0,585	149,0	0,880	224,0	0,880	224,0	0,759	193,0	0,585	149,0	0,508	130,0	0,306	78,0	0,216	55,0	0,154	39,2	0,759	193,0	0,508	130,0	0,306	78,0	0,216	55,0	0,154	39,2	2100	2390	3820
69	200×12			94,2	6,22	8,55	5,37	14,2	24	48	18	35	70	105	140	175	211	273,0	0,850	**) 191,0	0,710	194,0	0,938	**) 183,0	0,905	**) 188,0	0,710	194,0	0,710	194,0	0,425	116,0	0,250	68,3	0,180	49,1	0,119	32,5	0,710	194,0	0,425	116,0	0,250	68,3	0,180	49,1	0,119	32,5	1880	2140	3420
70		250×160×12		96,6	8,07	6,13	7,97	18,3	19	37	25	49	98	147	196	244	294	280,1	—	—	0,476	**) 107,0	—	—	—	—	0,476	**) 107,0	0,476	107,0	0,236	66,2	0,138	38,7	—	—	—	—	0,476	**) 107,0	0,236	66,2	0,138	38,7	—	—	—	—	1350	1530	2450
71			250×160×12	96,6	4,62	11,70	3,53	18,3	33	65	13	26	51	77	103	128	154	280,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,439	**) 102,0	0,298	83,5	0,222	62,0	—	—	—	—	0,439	**) 102,0	0,298	83,5	0,222	62,0	2570	2920	4680
72	160×16			98,2	4,89	7,03	4,55	8,0	31	61	22	43	86	128	170	213	256	284,[illegible]	0,773	220,0	0,576	164,0	0,917	261,0	0,875	249,0	0,576	164,0	0,576	164,0	0,298	84,8	0,190	54,1	0,117	33,3	—	—	0,576	164,0	0,298	84,8	0,190	54,1	0,117	33,3	—	—	1550	1760	2810
73		200×125×16		99,6	6,38	4,96	6,71	10,6	24	47	30	61	121	181	242	303	363	289,[illegible]	0,773	223,0	0,326	94,2	0,920	266,0	0,773	223,0	0,326	94,2	0,326	94,2	0,168	38,5	—	—	—	—	—	—	0,326	94,2	0,168	38,5	—	—	—	—	—	—	1090	1240	1980
74			200×125×16	99,6	3,52	9,63	2,99	10,6	43	85	16	31	62	94	125	156	187	289,0	0,585	169,0	0,585	169,6	0,875	253,0	0,875	253,0	0,766	221,0	0,585	169,0	0,508	147,0	0,310	89,5	0,218	63,0	0,156	45,0	0,766	221,0	0,508	147,0	0,310	89,5	0,218	63,7	0,156	45,0	2120	2410	3850
75	200×13			101,8	6,21	8,58	5,42	13,0	24	48	18	35	70	105	140	175	210	295,[illegible]	0,850	251,0	0,710	210,0	0,938	**) 236,0	0,905	**) 240,0	0,710	210,0	0,710	210,0	0,425	125,0	0,250	73,7	0,180	53,1	0,120	35,4	0,710	210,0	0,425	125,0	0,250	73,7	0,180	53,1	0,120	35,4	1830	2150	3430
76	200×14			109,2	6,20	8,60	5,46	12,0	24	48	18	35	70	105	140	175	210	317,[illegible]	0,850	269,0	0,710	225,0	0,938	297,0	0,905	287,0	0,710	225,0	0,710	225,0	0,425	135,0	0,250	79,2	0,180	57,0	0,120	38,0	0,710	225,0	0,425	135,0	0,250	79,2	0,180	57,0	0,120	38,0	1830	2150	3440
77	160×18			109,6	4,87	7,07	4,63	7,0	31	62	21	42	85	127	170	212	254	318,[illegible]	0,766	244,0	0,585	186,0	0,917	292,0	0,880	279,0	0,585	186,0	0,585	186,0	0,302	96,1	0,190	60,4	0,118	37,5	—	—	0,585	186,0	0,302	96,1	0,190	60,4	0,118	37,5	—	—	1560	1770	2830
78	160×20			120,8	4,85	7,11	4,70	6,2	31	62	21	42	84	127	169	211	253	350,3	0,766	268,0	0,594	208,0	0,917	321,0	0,880	308,0	0,594	208,0	0,594	208,0	0,302	105,0	0,192	67,2	0,119	41,7	—	—	0,594	208,0	0,302	105,0	0,192	67,2	0,119	41,7	—	—	1560	1780	2840
79	220×14			122,8	6,83	9,38	5,93	13,2	22	44	16	32	64	96	128	160	192	350,3	0,870	**) 282,0	0,752	263,0	0,944	**) 233,0	0,914	**) 274,0	0,752	263,0	0,752	263,0	0,492	172,0	0,298	104,0	0,210	73,5	0,146	51,1	0,752	263,0	0,492	172,0	0,298	104,0	0,210	73,5	0,146	51,1	2060	2340	3750
80	200×16			124,0	6,17	8,64	5,54	10,4	24	49	18	35	70	104	139	174	208	359,6	0,845	304,0	0,710	255,0	0,938	338,0	0,905	325,0	0,710	255,0	0,710	255,0	0,432	155,0	0,254	91,2	0,182	65,0	0,122	43,9	0,710	255,0	0,432	155,0	0,254	91,2	0,182	65,0	0,122	43,9	1900	2160	3460
81		250×160×16		127,2	8,02	6,21	8,14	13,5	19	37	24	48	97	145	194	242	290	369,0	0,850	**) 287,0	0,484	178,0	0,938	**) 274,0	0,850	**) 287,0	0,484	178,0	0,484	178,0	0,240	88,5	0,142	52,3	—	—	—	—	0,484	178,0	0,240	88,5	0,142	52,3	—	—	—	—	1370	1550	2480
82			250×160×16	127,2	4,58	11,79	3,69	13,5	33	66	13	26	51	76	102	127	152	369,0	0,738	272,0	0,738	272,0	0,911	**) 275,0	0,911	275,0	0,834	**) 285,0	0,738	272,0	0,662	244,0	0,446	164,0	0,302	111,0	0,226	83,5	0,834	308,0	0,662	244,0	0,446	164,0	0,302	111,0	0,226	83,5	2590	2950	4720
83	220×16			137,2	6,81	9,42	6,02	11,4	22	44	16	32	64	96	128	160	192	398,0	0,870	346,0	0,752	299,0	0,944	376,0	0,914	364,0	0,752	299,0	0,752	299,0	0,492	195,0	0,298	118,0	0,210	83,4	0,146	58,1	0,752	299,0	0,492	195,0	0,298	118,0	0,210	83,4	0,146	58,1	2070	2350	3770
84		250×160×18		142,2	7,99	6,24	8,23	11,9	19	38	24	48	96	144	193	241	288	412,4	0,850	350,0	0,492	202,0	0,938	387,0	0,850	350,0	0,492	202,0	0,492	202,0	0,242	99,0	0,144	59,3	—	—	—	—	0,492	202,0	0,242	99,0	0,144	59,3	—	—	—	—	1370	1560	2500
85			250×160×18	142,2	4,56	11,84	3,77	11,9	33	66	13	26	51	76	101	127	152	412,4	0,738	304,0	0,738	304,0	0,911	376,0	0,911	376,0	0,834	343,0	0,738	304,0	0,662	273,0	0,453	185,0	0,302	124,0	0,226	93,5	0,834	343,0	0,662	273,0	0,453	185,0	0,302	124,0	0,226	93,5	2600	2960	4740
86	200×20			153,0	6,12	8,72	5,70	8,1	25	49	17	35	69	103	138	173	206	444,0	0,845	375,0	0,777	318,0	0,935	415,0	0,905	401,0	0,717	318,0	0,717	318,0	0,439	195,0	0,258	114,5	0,184	81,6	0,124	55,0	0,717	318,0	0,439	195,0	0,258	114,0	0,184	81,6	0,124	55,0	1920	2180	3490
87	250×16			156,8	7,76	10,62	6,75	13,1	19	39	14	28	57	85	113	141	170	455,0	0,833	**) 369,0	0,798	363,0	0,953	**) 364,0	0,926	354,0	0,798	363,0	0,798	363,0	0,585	266,0	0,372	168,0	0,248	113,0	0,190	86,5	0,798	363,0	0,585	266,0	0,372	168,0	0,248	113,0	0,190	86,5	2340	2650	4250
88		250×160×20		157,0	7,97	6,28	8,31	10,6	19	38	24	48	96	143	191	239	286	455,3	0,850	387,0	0,492	224,0	0,938	427,0	0,850	387,0	0,492	224,0	0,492	224,0	0,244	111,0	0,148	67,4	—	—	—	—	0,492	224,0	0,244	111,0	0,148	67,4	—	—	—	—	1380	1570	2510
89			250×160×20	157,0	4,53	11,88	3,85	10,6	33	66	13	25	51	76	101	126	152	455,3	0,738	336,0	0,738	336,0	0,911	415,0	0,911	415,0	0,834	379,0	0,738	336,0	0,662	301,0	0,453	206,0	0,306	139,0	0,226	103,0	0,834	379,0	0,662	301,0	0,453	206,0	0,306	139,0	0,226	103,0	2610	2970	4750
90	250×18			175,4	7,73	10,66	6,83	11,6	19	39	14	28	56	84	113	141	169	508,7	0,833	454,0	0,804	408,0	0,953	485,0	0,926	472,0	0,804	408,0	0,804	408,0	0,594	302,0	0,372	189,0	0,248	126,0	0,192	97,6	0,804	408,0	0,594	302,0	0,372	189,0	0,248	126,0	0,192	97,6	2340	2660	4280

*) b_1, d, R — В неравнобоких уголках — большая полка

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП; II-В; 3-62; §6.15.

Дата выпуска: 1963г.	Директор ин-та Мельников Н.П.	Гл. инж. ин-та Вассуркин В.Н.
Начальник отд. Павлов Б.Г.	Гл. инж. пр-та Шубаров Л.К.	Проверил Иванова Н.Г.
Исполнил Троицкая Г.Г.		

ТД 1963

Несущая способность стержней стропильных ферм. Пояса. Сталь низколегированная R = 2900 кг/см²

ПК-01-125 Выпуск II Лист 38

7287 47

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 39

Сжатие

№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки	Сечение	F см²	r_x см	r_y см	z см	B_1/d *)	Растяжение. Несущая способность 2Г.Е.	$l_y=3481$: λ_y	$l_x=3481$: λ_x	φ	N 2ГФ	$l_x=1{,}0\frac{3481}{2}=1740$: λ_x	φ	N 2ГФ
1	50×4			7,78	1,54	2,43	1,38	10,1	16,4	143	—	—	—	—	—	—
2		63×40×4		8,08	2,01	1,81	2,03	13,0	17,0	192	—	—	—	—	—	—
3			63×40×4	8,08	1,13	3,22	0,91	13,0	17,0	108	308	—	—	154	—	—
4	56×4			8,76	1,73	2,56	1,52	11,5	18,4	131	—	—	—	—	—	—
5		56×36×5		8,82	1,77	1,71	1,86	9,0	18,5	204	—	—	—	—	—	—
6			56×36×5	8,82	1,01	2,95	0,88	9,0	18,5	118	345	—	—	172	—	—
7	50×5			9,6	1,53	2,45	1,42	7,9	20,2	142	—	—	—	—	—	—
8	63×4			9,92	1,95	2,94	1,69	13,0	20,8	119	179	—	—	89	0,457	9,5
9		63×40×5		9,96	2,00	1,83	2,08	10,2	20,9	190	—	—	—	—	—	—
10			63×40×5	9,96	1,12	3,28	0,95	10,2	20,9	107	310	—	—	155	—	—
11		70×45×4,5		10,14	2,23	1,89	2,25	12,9	21,3	175	—	—	—	—	—	—
12			70×45×4,5	10,14	1,28	3,54	1,03	12,9	21,3	99	272	—	—	136	—	—
13	56×5			10,82	1,72	2,70	1,57	9,0	22,7	129	—	—	—	—	—	—
14		70×45×5		11,18	2,23	2,00	2,28	11,5	23,5	174	—	—	—	—	—	—
15			70×45×5	11,18	1,27	3,56	1,05	11,5	23,5	98	274	—	—	137	—	—
16		63×40×6		11,80	1,99	1,86	2,12	8,3	24,8	187	—	—	—	—	—	—
17			63×40×6	11,80	1,11	3,29	0,99	8,3	24,8	106	014	—	—	157	—	—
18		75×50×5		12,22	2,39	2,19	2,39	12,4	25,7	159	—	—	—	—	—	—
19			75×50×5	12,22	1,43	3,74	1,17	12,4	25,7	93	244	—	—	122	0,440	11,3
20	63×5			12,26	1,94	2,96	1,74	10,2	25,8	118	180	—	—	90	0,464	12,0
21	70×4,5			12,40	2,16	3,22	1,88	12,8	26,0	108	161	—	—	81	0,535	14,0
22		80×50×5		12,72	2,56	2,16	2,60	13,4	26,7	161	—	—	—	—	—	—
23			80×50×5	12,72	1,41	4,02	1,13	13,4	26,7	87	248	—	—	124	—	—
24	70×5			13,72	2,16	3,23	1,90	11,4	28,8	108	161	—	—	81	0,535	15,4
25		75×50×6		14,5	2,38	2,22	2,44	10,2	30,4	157	—	—	—	—	—	—
26			75×50×6	14,5	1,42	3,78	1,21	10,2	30,4	92	246	—	—	123	—	—
27	63×6			14,56	1,93	2,98	1,78	8,3	30,6	117	180	—	—	90	0,471	14,4
28	75×5			14,78	2,31	3,42	2,02	12,2	31,0	102	151	—		75	0,584	18,1
29		80×50×6		15,10	2,55	2,18	2,65	11,0	31,7	150	—	—		—	—	—
30			80×50×6	15,10	1,40	4,05	1,17	11,0	31,7	86	249	—		124	—	—
31		63×40×8		15,36	1,96	1,91	2,20	6,0	32,2	182	—	—		—	—	—
32			63×40×8	15,36	1,09	3,34	1,07	6,0	32,2	104	320	—		160	—	—

№ п/п	$l_y=3915$: λ_y	$l_x=3915$: λ_x	φ	N 2ГФ	$l_x=0{,}8\cdot3915=3130$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_x=0{,}9\frac{3915}{2}=1765$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_x=1{,}0\frac{3915}{2}=1958$: λ_x	φ	N 2ГФ
1	1[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	216	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	122	348	—	—	276	—	—	156	—	—	173	—	—
4	147	226	—	—	181	—	—	102	0,332	4,9	—	—	—
5	228	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	133	—	—	—	310	—	—	175	—	—	—	—	—
7	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	133	—	—	—	160	—	—	91	0,388	6,5	—	—	—
9	214	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	120	350	—	—	280	—	—	157	—	—	175	—	—
11	196	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	111	305	—	—	244	—	—	138	0,368	6,3	153	—	—
13	145	—	—	—	182	—	—	103	0,340	6,2	—	—	—
14	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	110	308	—	—	246	—	—	139	0,364	6,9	154	—	—
16	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	119	352	—	—	282	—	—	159	—	—	176	—	—
18	178	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	105	—	—	—	219	—	—	123	0,435	9,0	137	—	—
20	132	—	—	—	161	—	—	91	0,392	8,1	—	—	—
21	122	181	—	—	145	0,340	7,0	82	0,440	9,1	91	0,440	11,4
22	181	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	97	278	—	—	222	—	—	125	0,425	9,1	139	—	—
24	121	181	—	—	145	0,340	7,8	82	0,445	10,2	91	0,445	12,8
25	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	104	276	—	—	220	—	—	124	0,430	10,5	138	—	—
27	131	—	—	—	162	—	—	92	0,396	9,7	—	—	—
28	114	169	—	—	135	0,380	9,4	76	0,492	12,2	85	0,492	15,2
29	179	—	—	—	—	—	—	69	—	—	77	—	—
30	97	280	—	—	224	—	—	126	0,420	10,6	140	—	—
31	204	—	—	—		—	—	90	—	—	100	—	—
32	117	358	—	—	287	—	—	162	—	—	180	—	—

№ п/п	$l_y=4434$: λ_y	$l_x=0{,}8\cdot4434=3550$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_x=0{,}9\frac{4434}{2}=1990$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_y=5012$: λ_y	$l_x=0{,}8\cdot5012=4010$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_x=0{,}9\frac{5012}{2}=2260$: λ_x	φ	N 0,82ГФ
1	182	—	—	—	—	—	—	206	—	—	—	—		
2	244	—	—	—	—	—	—	277	—	—	—	—		
3	138	314	—	—	176	—	—	155	355	—	—	200		
4	167	—	—	—	—	—	—	188	—	—	—	—		
5	259	—	—	—	—	—	—	293	—	—	—	—		
6	150	350	—	—	198	—	—	170	—	—	—	—		
7	181	—	—	—	—	—	—	204	—	—	—	—		
8	150	182	—	—	102	0,320	5,4	170	—	—	—	116		
9	242	—	—	—	—	—	—	274	—	—	—	—		
10	136	317	—	—	178	—	—	154	358	—	—	201		
11	222	—	—	—	—	—	—	252	—	—	—	—		
12	125	277	—	—	156	—	—	142	314	—	—	176		
13	164	206	—	—	116	—	—	185	234	—	—	131		
14	222	—	—	—	—	—	—	251	—	—	—	—		
15	124	280	—	—	157	—	—	141	316	—	—	178		
16	238	—	—	—	—	—	—	270	—	—	—	—		
17	135	320	—	—	180	—	—	152	362	—	—	204		
18	202	—	—	—	—	—	—	229	—	—	—	—		
19	118	248	—	—	140	0,36	7,4	134	—	—	—	—		
20	149	183	—	—	103	0,324	6,7	169	—	—	—	—		
21	137	164	—	—	92	0,372	7,8	156	186	—	—	105	0,302	6,3
22	205	—	—	—	—	—	—	232	—	—	—	—		
23	110	252	—	—	141	0,356	7,6	125	284	—	—	160		
24	137	164	—	—	92	0,372	8,5	155	185	—	—	105	0,305	7,0
25	200	—	—	—	—	—	—	226	—	—	—	—		
26	117	250	—	—	140	0,36	8,8	133	—	—	—	159		
27	149	184	—	—	103	0,324	7,9	168	—	—	—	—	—	—
28	130	154	0,303	7,7	86	0,400	9,9	147	174	—	—	98	0,332	8,2
29	203	—	—	—	—	—	—	230	—	—	—			
30	109	254	—	—	142	0,352	8,9	124	286	—	—	161		
31	232	—	—	—	—	—	—	262	—	—	—			
32	133	326	—	—	183	—	—	150	368	—		208		

№ п/п	$l_y=6600$: λ_y	$l_x=0{,}8\frac{6600}{2}=2670$: λ_x	φ	N 0,82ГФ	$l_y=7435$: λ_y	$l_x=0{,}8\frac{7435}{2}=2980$: λ_x	φ	N 0,82ГФ
1	274				306			
2	368				410			
3	206				230			
4	250				279			
5	390				435			
6	226				252			
7	272				303			
8	227				254			
9	364				406			
10	203				226			
11	336				373			
12	188				210			
13	248				276			
14	332				370			
15	187				209			
16	358				400			
17	202				226			
18	303				336			
19	178				198			
20	225				251			
21	207				230			
22	308				344			
23	166				185			
24	206				230			
25	300				334			
26	176				197			
27	229				248			
28	195				217			
29	306				340			
30	165				184			
31	349				388			
32	199				222			

*) B_1, d, R

В неравнобоких уголках – большая полка

Директор ин-та	Мельников Н.П.	
Гл. инж. ин-та	Вахурдкин В.Н.	
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.	
Гл. инж. пр-та	Шубалов Б.К.	
Проверил	Лозарева А.И.	
Исполнил	Голятикова Н.А.	

Дата выпуска: 1963г.

ТД 1963 — Несущая способность стержней стропильных ферм. Раскосы. Сталь марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II Лист 39

7287 48

№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		F	r_x	r_y	Z	$\frac{B_1}{d}$ *)	Расстояние между спосбы 21-F	Сжатие: $l_y = 3481$				$l_x = 3481$			$l_x = 1.0\frac{3481}{2} = 1740$		
				см²	см	см	см		т	λ_y	λ_x	φ	N 21-F	λ_x	φ	N 21-F	λ_x	φ	N 21-F
33		90×56×5,5		15,72	2,88	2,37	2,92	13,7	33,0	147	—			—	—		165	136	
34			90×56×5,5	15,72	1,58	4,47	1,26	13,7	33,0	78	220			110	0,520	17,1	88	248	
35	70×6			16,30	2,15	3,25	1,94	9,3	34,2	107	162			81	0,544	18,6	120	182	
36		90×56×6		17,08	2,88	2,37	2,95	12,5	35,9	147	—			—	—	—	165	—	
37			90×56×6	17,08	1,58	4,49	1,28	12,5	35,9	78	220			110	0,520	18,6	87	248	
38	80×5,5			17,26	2,47	3,64	2,17	11,9	36,2	96	141			71	0,636	23,0	108	158	
39	75×6			17,56	2,30	3,44	2,06	10,0	36,9	101	151			76	0,592	21,8	114	170	
40	80×6			18,76	2,47	3,64	2,19	10,8	39,4	96	141			71	0,636	25,0	107	158	
41	70×7			18,84	2,14	3,28	1,99	7,9	39,6	106	163			82	0,552	21,8	119	183	
42		75×50×8		18,94	2,35	2,27	2,52	7,4	39,8	153	—			—	—	—	173	—	
43			75×50×8	18,94	1,40	3,82	1,29	7,4	39,8	91	249			125	—	—	102	280	
44		100×63×6		19,18	3,20	2,63	3,23	14,0	40,3	132	—			—	—	—	149	—	
45			100×63×6	19,18	1,79	4,90	1,42	14,0	40,3	71	195			97	0,627	25,2	80	218	
46	75×7			20,2	2,29	3,46	2,10	8,4	42,4	100	152			76	0,600	25,4	113	171	
47	90×6			21,2	2,78	4,04	2,43	12,3	44,5	86	125	0,425	18,9	63	0,714	31,8	97	141	
48	70×8			21,4	2,13	3,30	2,02	6,8	44,9	106	164			82	0,552	24,8	119	184	
49	80×7			21,6	2,45	3,67	2,23	8,1	45,4	95	142			71	0,645	29,2	107	160	
50		100×63×7		22,2	3,19	2,64	3,28	11,9	46,6	132	—			—	—	—	148	—	
51			100×63×7	22,2	1,78	4,94	1,46	11,9	46,6	71	196			98	0,618	28,8	79	220	
52		90×56×8		22,36	2,85	2,42	3,04	9,1	47,0	144	—			—	—	—	162	—	
53			90×56×8	22,36	1,56	4,54	1,36	9,1	47,0	77	224	—	—	112	0,506	23,7	86	250	
54		110×70×6,5		22,8	3,53	2,89	3,55	14,4	48,0	121	99	0,445	21,3	50	0,445	21,4	135	—	
55			110×70×6,5	22,8	2,00	5,37	1,58	14,4	48,0	65	174			87	0,708	34,0	73	195	
56	75×8			23,0	2,28	3,49	2,15	7,2	48,3	100	153			76	0,600	29,0	112	172	
57	80×8			24,6	2,44	3,69	2,27	7,9	51,7	94	143			71	0,654	33,8	106	160	
58	90×7			24,6	2,77	4,05	2,47	10,4	51,7	86	126			63	0,714	36,8	97	141	
59		110×70×7		24,6	3,52	2,89	3,57	13,3	51,7	121	99	0,445	23,0	—	—	—	135	111	
60			110×70×7	24,6	1,99	5,38	1,60	13,3	51,7	65	175			88	0,702	36,2	73	196	
61		100×63×8		25,2	3,18	2,66	3,32	10,2	53,0	131	110			—	—	—	147	—	
62			100×63×8	25,2	1,77	4,97	1,50	10,2	53,0	70	197			99	0,609	32,2	79	221	
63	75×9			25,6	2,27	3,52	2,18	6,3	53,8	99	154			77	0,609	32,6	111	172	
64	100×6,5			25,6	3,09	4,42	2,68	12,5	53,8	79	113	0,499	26,8	56	0,756	40,6	89	127	
65	100×7			27,6	3,08	4,45	2,71	11,5	58,0	78	113	0,499	28,8	57	0,762	44,2	88	127	
66	90×8			27,8	2,76	4,08	2,51	9,0	58,4	85	126			63	0,720	42,0	96	142	
67		110×70×8		27,8	3,51	2,92	3,61	11,5	58,4	119	99	0,457	26,6	50	0,457	26,6	134	—	
68			110×70×8	27,8	1,98	5,40	1,64	11,5	58,4	65	176			88	0,702	41,0	73	198	
69		125×80×7		28,2	4,01	3,24	4,01	15,3	59,2	107	87	0,544	32,2	43	0,544	32,1	121	97	0,445
70			125×80×7	28,2	2,29	6,04	1,80	15,3	59,2	58	152	—		76	0,774	45,8	65	171	—
71	110×7			30,4	3,40	4,86	2,96	13,0	63,9	72	103	0,576	36,8	51	0,798	51,0	81	115	0,485

№ п/п	$l_y = 3915$				$l_x = 3915$			$l_x = 0.8 \cdot 3915 = 3130$			$l_x = 0.9\frac{3915}{2} = 1765$			$l_x = 1.0\frac{3915}{2} = 1958$		
	λ_y	λ_x	φ	N 21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 21-F
33					—	—	—	—	—	—	61	—	—	68	—	—
34					198	—	—	112	0,506	13,4	124	—	—			
35					146	0,336	9,2	82	0,450	12,3	91	0,450	15,4			
36					—	—	—	61	—	—	68	—	—			
37					198	—	—	112	0,506	14,5	124	—	—			
38					127	0,415	12,0	72	0,536	15,5	79	0,536	19,4			
39					136	0,376	11,1	77	0,492	14,5	85	0,492	18,1			
40					127	0,415	13,0	72	0,544	17,1	79	0,544	21,4			
41					146	0,336	10,6	83	0,457	14,5	91	0,457	18,1			
42					—	—	—	75	—	—	83	—	—			
43					224	—	—	126	0,420	13,4	140	—	—			
44					98	0,324	10,4	55	0,324	10,4	61	—	—			
45					175	—	—	98	0,618	19,8	109	0,528	21,3			
46					137	0,372	12,6	77	0,499	16,9	85	0,499	21,1			
47					113	0,489	17,8	64	0,627	22,3	71	0,627	27,9			
48					147	0,332	11,9	83	0,457	16,4	92	0,457	20,5			
49					128	0,410	14,9	72	0,544	19,8	80	0,544	24,7			
50					98	0,328	12,2	55	0,328	12,2	62	—	—			
51					176	—	—	99	0,609	22,7	109	0,528	24,6			
52					—	—	—	62	—	—	69	—	—			
53					200	—	—	113	0,499	18,7	125	0,425	20,0			
54					89	0,380	14,6	50	0,380	14,6	56	—	—			
55					157	—	—	88	0,702	26,9	98	0,618	28,6			
56					138	0,368	14,2	78	0,506	19,5	86	0,506	24,4			
57					129	0,405	16,7	73	0,552	22,8	80	0,552	28,5			
58					113	0,499	20,6	64	0,627	25,9	71	0,627	32,4			
59					89	0,380	15,7	50	0,380	15,7	56	—	—			
60					158	—	—	89	0,696	28,8	98	0,618	32,0			
61					99	0,332	14,1	56	0,332	14,1	62	—	—			
62					178	—	—	100	0,600	25,4	110	0,520	27,6			
63					138	0,368	15,8	78	0,513	22,1	86	0,513	27,6			
64					102	0,584	25,1	57	0,696	30,0	63	0,696	37,4			
65					102	0,584	27,0	57	0,702	32,7	64	0,702	40,7			
66					114	0,492	22,9	64	0,636	29,8	71	0,636	37,2			
67					90	0,384	17,9	50	0,384	17,9	56	—	—			
68					159	—	—	89	0,696	32,4	99	0,609	35,5			
69	0,445	26,3	78	0,445	21,0	44	0,445	21,0	49	0,445	26,3	137	89	0,372	17,6	50
70	—	—	137	0,372	17,6	71	0,768	36,4	86	0,714	42,2	73	155	0,305	14,5	87
71	0,485	30,9	92	0,672	34,2	52	0,744	38,0	58	0,744	47,5	91	104	0,568	29,0	59

№ п/п	$l_y = 4434$				$l_x = 0.8 \cdot 4434 = 3550$			$l_x = 0.9\frac{4434}{2} = 1996$			$l_y = 5012$				$l_x = 0.8 \cdot 5012 = 4010$			$l_x = 0.9\frac{5012}{2} = 2256$		
	λ_y	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_y	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_x	φ	N 0,8·21-F
33	187	—	—	—		—	—		—	—	212	—						—	—	
34	99	224	—	—	126	0,420	11,1	112	0,420	11,1	112	254			143	0,348	9,2	143	0,348	9,2
35	136	165	—	—	93	0,376	10,3	93	0,376	10,3	154	—						—	—	—
36	187	—	—	—	—	—	—		—	—	212	—						79	—	—
37	99	224	—	—	126	0,420	12,0	126	0,420	12,0	112	254			143	0,348	10,0	143	0,348	10,0
38	122	144	0,344	10,0	81	0,440	12,7	81	0,440	12,7	138	163			92	0,368	10,6	92	0,368	10,6
39	129	154	0,308	9,1	87	0,405	11,9	87	0,405	11,9	146	175			98	0,336	9,9	98	0,336	9,9
40	121	144	0,344	10,9	81	0,445	14,0	81	0,445	14,0	137	163			92	0,372	11,7	92	0,372	11,7
41	135	166	—	—	93	0,380	12,0	93	0,380	12,0	153	—			106	0,311	9,8	106	0,311	9,8
42	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	220	—			—	—		—	—	
43	116	253	—	—	142	0,352	11,2	142	0,352	11,2	131	287			161	0,287		161	0,287	
44	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	—			—	—		—	—	
45	91	198	—	—	112	0,506	16,2	112	0,506	16,2	102	224			126	0,420	13,5	126	0,420	13,5
46	128	155	0,305	10,3	87	0,410	13,9	87	0,410	13,9	145	175			99	0,340	11,5	99	0,340	11,5
47	110	128	0,410	14,5	72	0,520	18,6	72	0,520	18,6	124	144	0,344	12,2	81	0,430	15,3	81	0,430	15,3
48	134	167	—	—	94	0,384	13,8	94	0,384	13,8	152	—			106	0,314	11,3	106	0,314	11,3
49	121	145	0,340	12,2	81	0,445	16,1	81	0,445	16,1	137	164			92	0,372	13,4	92	0,372	13,4
50	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	190	—			—	—		—	—	
51	90	200	—	—	112	0,506	18,9	112	0,506	18,9	102	226			127	0,415	15,5	127	0,415	15,5
52	183	—	—	—	—	—	—	—	—	—	208	—			—	—		—	—	
53	98	228	—	—	128	0,410	15,3	128	0,410	15,3	110	258			145	0,340	12,7	145	0,340	12,7
54	153	100	0,311	11,9	56	0,311	11,9	56	0,311	11,9	173	—			—	—	—	—	—	—
55	82	177	—	—	100	0,500	23,0	100	0,500	23,0	93	201			113	0,499	19,1	113	0,499	19,1
56	127	156	—	—	87	0,415	16,0	87	0,415	16,0	144	176			99	0,344	13,3	99	0,344	13,3
57	120	145	0,340	14,0	82	0,450	18,6	82	0,450	18,6	136	165			93	0,376	15,5	93	0,376	15,5
58	109	128	0,410	17,0	72	0,528	21,8	72	0,528	21,8	124	145	0,340	14,1	82	0,430	17,7	82	0,430	17,7
59	153	101	0,311	12,9	57	0,311	12,9	57	0,311	12,9	174	—			—	—	—	—	—	—
60	82	178	—	—	100	0,500	24,8	100	0,500	24,8	93	202			114	0,492	20,3	114	0,492	20,3
61	167	—	—		—	—	—	—	—	—	189	—			—	—	—	—	—	—
62	89	200	—	—	112	0,506	21,4	112	0,506	21,4	101	227			128	0,410	17,3	128	0,410	17,3
63	126	156	—	—	88	0,420	18,1	88	0,420	18,1	143	177			100	0,348	14,9	100	0,348	14,9
64	100	115	0,485	20,9	65	0,600	25,8	65	0,600	25,8	113	130	0,400	17,2	73	0,499	21,4	73	0,499	21,4
65	99	115	0,485	22,5	65	0,609	28,2	65	0,609	28,2	113	130	0,400	18,6	73	0,499	23,1	73	0,499	23,1
66	108	129	0,405	18,9	72	0,536	25,0	72	0,536	25,0	123	145	0,340	15,8	82	0,435	20,3	82	0,435	20,3
67	152	101	0,314	14,6	57	0,314	14,6	57	0,314	14,6	172	—			—	—	—	—	—	—
68	82	179	—		100	0,600	28,0	100	0,600	28,0	93	203			114	0,492	22,9	114	0,492	22,9
69	137	89	0,372	17,6	50	0,372	17,6	50	0,372	17,6	155	100			—	—	—	—	—	—
70	73	155	0,305	14,5	87	0,708	33,5	87	0,708	33,5	83	175			99	0,609	28,8	99	0,609	28,8
71	91	104	0,568	29,0	59	0,681	34,8	59	0,681	34,8	103	118	0,464	23,8	67	0,576	29,3	67	0,576	29,3

№ п/п	$l_y = 6600$				$l_y = 7435$			
	λ_y	λ_x	φ	N 0,8·21-F	λ_y	λ_x	φ	N 0,8·21-F
33	280	—			313			
34	149	169			166			
35	205				228			
36	208				312			
37	148	169			166			
38	183				204			
39	193				216			
40	182				204			
41	203				227			
42	294				327			
43	174				195			
44	254				284			
45	136	149	0,324	10,4	151	166		
46	192				214			
47	165				184			
48	201				225			
49	181				202			
50	252				282			
51	135	150	0,320	11,9	150	167		
52	275				306			
53	146	171			164			
54	230	—			257			
55	124	133	0,384	14,7	138	149	0,324	12,4
56	191	—			213			
57	181				201			
58	165				183			
59	230				258			
60	124	134	0,384	15,8	138	150	0,32	13,2
61	250	—	—		278			
62	134	151	0,317	13,4	150	168		
63	189	—	—		212			
64	151	87	0,320	13,7	168			
65	150	87	0,320	14,8	167			
66	163	—	—		182			
67	228	—	—		255			
68	123	135	0,380	17,7	138	150	0,320	14,9
69	206	—	—		230			
70	111	117	0,471	22,4	123	130	0,4	19,0
71	137	79	0,372	19,0	0,153	88	0,311	15,9

*) B_1, d, R — В неравнобоких уголках — большая полка

Директор ин-та	Мельников Н.П.		
Гл. инж. ин-та	Вахрин В.М.		
Начальник ОТП	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та	Шубанов Л.К.	Проверил	Лазарева Н.А.
		Исполнил	Галяткова Н.А.

Дата выпуска: 1963 г.

ТД 1963

Несущая способность стержней стропильных ферм. Раскосы. Сталь марки „Сталь 3"

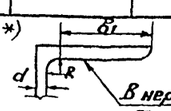
ПК-01-125 Выпуск II

Лист 40

7287 49

Серия ПК 01-125 Выпуск II Лист 41

№№ п/п.	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		F см²	I_x см	I_y см	i_z см	b_1/d *)	Расстояние несущего стержня от г.т.	Сжатие: l_y = 3481						l_y = 3915										l_y = 4434								l_y = 5012								l_y = 6600				l_y = 7435			
											l_x = 3481			$l_x = 1.0\frac{3481}{2} = 1740$			l_x = 3915			$l_x = 0.8 \cdot 3915 = 3130$			$l_x = 0.9\frac{3915}{2} = 1765$			$l_x = 1.0\frac{3915}{2} = 1958$			$l_x = 0.8 \cdot 4434 = 3556$			$l_x = 0.9\frac{4434}{2} = 1990$			$l_x = 0.8 \cdot 5012 = 4010$			$l_x = 0.9\frac{5012}{2} = 2250$			$l_x = 0.8\frac{6600}{2} = 2640$				$l_x = 0.8\frac{7435}{2} = 2980$		
										λ_y	λ_x	φ	N $2.1F\varphi$	λ_x	φ	N $2.1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $2.1F\varphi$	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_x	φ	N $2.1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $0.8 \cdot 2.1F\varphi$
72		100×63×10		31,0	3,15	2,71	3,40	8,0	65,1	129	111			—	-		144	—			99	0,344	17,9	56	0,344	17,9	62				164											185							246				274			
73			100×63×10	31,0	1,75	5,02	1,58	8,0	65,1	70	199			100	0,600	39,1	78	224			179	—		101	0,592	30,8	112	0,568	33	88	203			114	0,492	25,6	100	229			129	0,405	21,1	133	153	0,311	16,1	148	170		
74	90×9			31,2	2,76	4,10	2,55	7,9	65,5	85	127			63	0,720	47,2	95	142			114	0,492	25,8	64	0,645	33,7	71	0,645	42,2	108	129	0,405	21,2	73	0,536	28,1	122	146	0,336	17,6	82	0,440	23,0	163				181			
75	100×8			31,2	3,07	4,47	2,75	10,0	65,5	78	113	0,499	32,7	57	0,762	50,0	88	127			102	0,584	30,6	58	0,702	36,8	64	0,702	46,0	99	115	0,485	25,4	65	0,609	31,8	112	131	0,396	20,8	74	0,506	26,6	149	87	0,311	16,1	166			
76		125×80×8		32,0	4,00	3,27	4,05	13,3	67,2	107	87	0,544	36,5	44	0,544	36,6	120	98	0,450	30,2	78	0,450	24,2	44	0,457	24,2	49	0,450	30,2	136	89	0,3[illegible]6	20,2	50	0,376	20,2	153	100	—					204				228			
77			125×80×8	32,0	2,28	5,07	1,84	13,3	67,2	58	153			76	0,774	52,0	65	172			138	0,368	19,7	78	0,762	41,0	86	0,714	48,0	73	156			87	0,703	38,0	83	176			99	0,609	32,7	110	117	0,471	25,4	123	131	0,396	21,3
78	110×8			34,4	3,30	4,83	3,00	11,2	72,2	71	103	0,576	41,6	51	0,804	58,0	80	115	0,485	35,0	93	0,663	38,2	52	0,750	43,3	58	0,750	54,1	91	105	0,560	32,4	59	0,681	39,4	103	118	0,464	26,8	67	0,576	33,3	136	79	0,376	21,8	152	88	0,314	18,2
79		140×90×8		36,0	4,49	3,62	4,49	15,0	75,6	96	78	0,636	48,1	39	0,636	48,2	108	87	0,536	40,5	70	0,536	32,4	39	0,536	32,4	44	0,536	40,5	122	79	0,440	26,6	45	0,440	26,5	139	90	0,364	22,0	51	0,364	22,0	184	—	—	—	205	—	—	—
80			140×90×8	36,0	2,58	6,70	2,03	15,0	75,6	52	135			67	0,829	62,5	58	152	—	—	121	0,445	27,0	68	0,820	49,6	76	0,774	58,5	66	137	0,372	22,5	77	0,768	46,4	75	156	—	—	88	0,702	42,5	99	103	0,576	34,8	111	115	0,485	29,4
81	100×10			38,4	3,05	4,52	2,83	7,8	80,6	77	114	0,492	39,6	57	0,768	62,0	87	128	0,410	33	103	0,576	37,1	58	0,708	45,6	64	0,708	57,1	98	116	0,478	30,9	65	0,618	39,8	111	132	0,392	25,3	74	0,513	33,1	148	88	0,328	21,1	164	—	—	—
82	125×8			39,4	3,87	5,46	3,35	12,3	82,7	64	90	0,690	57,1	45	0,840	69,5	72	101	0,592	49	81	0,744	49,2	46	0,798	52,8	51	0,798	65,0	81	92	0,672	44,4	52	0,744	49,1	92	104	0,568	37,6	59	0,672	44,4	122	69	0,440	29,1	136	77	0,376	25,0
83		125×80×10		39,4	3,98	3,30	4,14	10,4	82,7	106	89	0,552	45,6	44	0,552	45,5	119	98	0,457	37,8	79	0,457	30,2	44	0,457	30,2	49	0,457	37,7	134	89	0,384	25,4	50	0,384	25,4	152	101	0,314	20,8	57	0,314	20,8	202	—	—	—	225	—	—	—
84			125×80×10	39,4	2,26	6,11	1,92	10,4	82,7	57	154			77	0,768	63,5	64	173	—	—	139	—	—	78	0,762	50,4	87	0,703	58,5	72	157	—	—	88	0,702	47,2	82	178	—	—	100	0,600	39,8	109	117	0,471	31,2	121	134	0,396	26,0
85	125×9			44,0	3,86	5,49	3,40	11,3	92,4	63	90	0,690	63,7	45	0,845	78,0	71	102	0,584	53,9	81	0,744	55,0	46	0,804	59,3	51	0,804	74,3	81	92	0,672	49,6	52	0,744	54,9	92	104	0,568	41,9	59	0,672	49,6	121	69	0,440	32,5	135	77	0,376	27,8
86		140×90×10		44,4	4,47	3,66	4,58	11,8	93,4	95	78	0,645	60,1	39	0,645	60,1	107	88	0,544	50,7	70	0,544	40,6	40	0,544	40,5	44	0,544	50,8	121	80	0,445	33,2	45	0,445	33,2	137	90	0,372	27,8	51	0,372	27,8	182	—	—	—	202	—	—	—
87			140×90×10	44,4	2,56	6,76	2,12	11,8	93,4	52	136			68	0,820	76,5	58	153	—	—	122	0,440	32,8	69	0,815	60,8	76	0,774	72,3	65	139	0,364	27,2	78	0,762	56,8	75	157	—	—	88	0,702	52,4	99	104	0,568	42,4	110	116	0,478	35,7
88	100×12			45,6	3,03	4,56	2,91	6,3	95,6	77	115	0,485	46,4	58	0,768	73,5	86	129	0,405	38,7	103	0,576	44,2	58	0,714	54,7	65	0,714	68,3	97	117	0,471	36,0	66	0,627	48,0	110	132	0,392	30,0	75	0,520	39,8	146	88	0,336	25,7	163	—	—	—
89		160×100×9		45,8	5,15	3,95	5,19	15,3	96,2	88	68	0,702	67,5	34	0,702	67,5	99	76	0,609	58,7	61	0,609	46,8	34	0,609	46,8	38	0,609	58,5	112	69	0,506	38,9	39	0,506	38,9	127	78	0,415	31,9	44	0,415	31,9	169	—	—	—	188	—	—	—
90			160×100×9	45,8	2,85	7,65	2,23	15,3	96,2	46	122	0,440	42,3	51	0,855	82,1	51	137	—	—	110	0,520	40,0	62	0,850	65,4	69	0,815	78,5	58	125	0,425	32,7	70	0,810	62,3	66	141	0,356	27,4	79	0,756	58,2	87	94	0,654	50,3	97	104	0,568	43,7
91		125×80×12		46,8	3,95	3,35	4,22	8,5	98,3	104	88	0,568	55,8	44	0,568	55,8	117	99	0,471	46,3	79	0,471	37,0	45	0,471	37,0	50	0,471	46,3	132	90	0,392	30,8	50	0,392	30,8	150	102	0,320	25,1	57	0,320	25,1	199	—	—	—	222	—	—	—
92			125×80×12	46,8	2,24	6,16	2,00	8,5	98,3	57	155			78	0,762	75,0	64	175	—	—	140	—	—	79	0,756	59,4	87	0,703	69,6	72	159	—	—	89	0,696	54,7	82	179	—	—	101	0,592	46,6	108	119	0,457	35,9	121	133	0,388	30,5
93	125×10			48,6	3,85	5,51	3,45	10,1	102,0	63	90	0,690	70,4	45	0,845	86,2	71	102	0,584	59,6	82	0,738	60,2	46	0,804	65,6	51	0,804	82,0	80	92	0,672	54,8	52	0,750	61,2	91	104	0,568	46,4	59	0,681	55,6	121	69	0,445	36,3	135	77	0,380	31,0
94	140×9			49,4	4,34	6,10	3,78	13,0	103,8	57	80	0,750	77,8	40	0,869	90,0	64	90	0,690	71,5	72	0,798	66,2	41	0,840	69,7	45	0,840	87,1	73	82	0,738	61,3	46	0,792	65,7	82	92	0,672	55,8	52	0,738	61,3	109	62	0,528	43,9	122	69	0,440	36,5
95		160×100×10		50,6	5,13	3,98	5,23	13,7	106,1	88	68	0,702	74,5	34	0,702	74,5	98	76	0,618	65,6	61	0,818	52,5	34	0,618	52,5	38	0,618	65,6	111	69	0,513	43,6	39	0,513	43,5	126	78	0,420	35,7	44	0,420	35,7	167	—	—	—	187	—	—	—
96			160×100×10	50,6	2,84	7,70	2,28	13,7	106,1	45	123	0,435	46,2	61	0,855	91,0	51	138	—	—	110	0,520	44,2	62	0,850	72,2	69	0,815	86,5	57	125	0,425	36,1	70	0,810	68,8	65	141	0,356	30,2	80	0,750	63,7	87	94	0,654	55,6	96	105	0,560	47,6
97	100×14			52,6	3,00	4,61	2,99	5,3	110,5	76	116	0,478	53,0	58	0,774	85,5	85	131	—	—	104	0,568	50,2	59	0,720	63,6	65	0,720	79,6	96	118	0,464	41,2	66	0,636	56,2	109	134	0,384	34,0	75	0,528	46,8	144	89	0,340	30,0	151	—	—	—
98	140×10			54,6	4,33	6,11	3,82	11,6	114,5	57	81	0,744	85,3	40	0,869	99,6	64	90	0,690	79,2	72	0,798	73,5	41	0,840	77,0	45	0,840	96,2	72	82	0,738	67,5	46	0,798	73,2	82	93	0,663	60,8	52	0,738	67,6	109	62	0,528	48,5	122	69	0,440	40,3
99		180×110×10		56,6	5,80	4,29	5,88	15,6	119,0	81	60	0,744	88,5	30	0,744	88,5	91	68	0,681	81,0	54	0,681	64,8	31	0,681	64,8	34	0,681	81,0	103	61	0,576	54,8	34	0,576	54,8	117	69	0,471	44,8	39	0,471	44,8	155	46	0,305	29,0	173	—	—	—
100			180×110×10	56,6	3,12	8,63	2,44	15,6	119,0	41	112	0,506	60,2	56	0,872	99,5 **)	45	125	—	—	100	0,600	57,2	57	0,869	80,8 **)	63	0,845	101,0	51	114	0,492	46,9	64	0,840	80	58	129	0,405	38,6	73	0,792	75,4	77	86	0,714	68,0	86	95	0,645	61,4
101	125×12			57,8	3,82	5,55	3,53	8,2	121,3	63	91	0,681	82,6	46	0,845	102,5	71	103	0,576	70,0	82	0,738	71,5	46	0,804	78,0	51	0,804	97,5	80	93	0,663	64,4	52	0,750	72,8	91	105	0,560	54,4	59	0,681	66,2	120	70	0,450	43,8	134	78	0,384	37,3
102	100×16			59,4	2,98	4,65	3,06	4,5	124,8	75	117	0,471	58,8	59	0,780	97,4	84	131	—	—	105	0,560	55,9	59	0,726	72,5	66	0,726	90,6	95	119	0,457	45,8	67	0,645	64,4	108	135	0,380	38,0	76	0,536	53,6	143	90	0,348	34,7	160	—	—	—
103		160×100×12		60,0	5,11	4,03	5,32	11,3	126	87	68	0,709	89,2	34	0,708	89,2	97	77	0,627	79	61	0,627	63,2	35	0,627	63,2	38	0,627	79,0	110	69	0,520	52,4	39	0,520	52,4	124	78	0,430	43,4	44	0,430	43,4	165	52	—	—	184	58	—	—
104			160×100×12	60,0	2,82	7,76	2,36	11,3	126	45	124			62	0,850	107,0	51	139	—	—	111	0,513	51,8	63	0,845	85,2	70	0,810	102,0	57	126	0,420	42,4	71	0,804	81,0	65	142	0,352	35,5	80	0,750	75,6	86	95	0,643	65,0	96	106	0,552	55,6
105	160×10			62,8	4,96	6,9	4,30	13,4	132	51	70	0,810	107,0	35	0,887	117,0	57	79	0,756	99,7	63	0,845	89,2	36	0,869	91,8	40	0,869	114,3	64	72	0,798	84,2	40	0,840	88,8	73	81	0,744	78,5	46	0,792	83,4	97	54	0,627	66,1	108	60	0,536	56,8
106	140×12			65,0	4,31	6,16	3,90	9,5	136,5	57	81	0,744	101,5	40	0,869	118,5	64	91	0,681	93,0	73	0,792	86,4	41	0,840	91,6	45	0,840	114,5	72	82	0,738	80,8	46	0,798	87,2	81	93	0,663	72,4	53	0,744	81,2	108	62	0,536	58,7	121	69	0,445	48,6
107	125×14			66,8	3,80	5,6	3,61	6,9	140	62	92	0,672	94,3	46	0,850	119,2	70	103	0,576	80,6	82	0,738	82,8	47	0,810	90,8	52	0,810	113,5	79	94	0,654	73,3	52	0,756	84,8	90	106	0,552	61,8	59	0,690	77,3	119	70	0,457	51,3	133	78	—	—
108		180×110×12		67,4	5,77	4,34	5,97	12,8	141,5	81	60	0,744	105,0	30	0,744	105,1	91	68	0,681	96,5	54	0,681	77,2	31	0,681	77,2	34	0,681	96,5	102	62	0,584	66,1	35	0,584	66,1	116	70	0,478	54,1	39	0,478	54,1	153	46	0,311	35,2	172	52	—	—
109			180×110×12	67,4	3,10	8,66	2,52	12,8	141,5	41	112	0,506	71,6	56	0,872	123,4	45	126	—		101	0,592	67,0	57	0,869	98,4	63	0,845	119,5	51	114	0,492	55,7	64	0,840	95,2	58	129	0,405	45,9	73	0,792	89,6	77	86	0,714	80,8	86	96	0,636	72,0

*) 

В неравнобоких уголках — большая полка

**) Несущая способность стержней определена на основе указаний СНиП II-В; 3-62; § 6.15.

Директор ин-та	Мельников И.П.	
Гл. инж. ин-та	Вахрушкин В.Н.	
Начальник ОТП	Павлов В.Г.	
Дата выпуска:		1963 г.

Гл. инж. пр-та	Шубатов Л.К.	
Проверил	Лозарева А.И.	
Исполнил	Гапырякова Н.А.	

ТД 1963

Несущая способность стержней стропильных ферм. Раскосы. Сталь марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II Лист 41

7287 50

№ п/п	Сечение: Равнобокие уголки	Сечение: Неравнобокие уголки		F см²	I_x см	I_y см	z см	*) B_1/d	Растяжение Несущая способность 21·F
110	160×11			68,8	4,95	6,93	4,35	12,1	144,5
111		160×100×14		69,4	5,08	4,05	5,40	9,5	145,8
112			160×100×14	69,4	2,80	7,79	2,43	9,5	145,8
113		200×125×11		69,8	6,45	1,86	6,50	15,9	146,5
114			200×125×11	69,8	3,58	9,51	2,79	15,9	146,5
115	160×12			74,8	4,94	6,95	4,39	11,0	157
116	125×16			75,6	3,78	5,63	3,68	5,9	158,6
117		200×125×12		75,8	6,43	4,88	6,54	14,5	159,2
118			200×125×12	75,8	3,57	9,54	2,83	14,5	159,2
119	180×11			77,6	5,6	7,74	4,85	13,9	163,0
120	180×12			84,4	5,59	7,76	4,89	12,6	177,2
121	160×14			86,6	4,92	6,99	4,47	9,3	182
122		200×125×14		87,8	6,41	4,92	6,62	12,3	184,5
123			200×125×14	87,8	3,54	9,58	2,91	12,3	184,5
124	200×12			94,2	6,22	8,55	5,37	14,2	197,8
125		250×160×12		96,6	8,07	6,13	7,97	18,3	202,9
126			250×160×12	96,6	4,62	11,7	3,53	18,3	202,9
127	160×16			98,2	4,89	7,03	4,55	8,0	206,2
128		200×125×16		99,6	6,38	4,96	6,71	10,6	209,2
129			200×125×16	99,6	3,52	9,63	2,99	10,6	209,2
130	200×13			101,8	6,21	8,58	5,42	13,0	213,8
131	200×14			109,2	6,20	8,60	5,46	12,0	229,3
132	160×18			109,6	4,87	7,07	4,63	7,0	230,2
133	160×20			120,8	4,85	7,11	4,70	6,2	253,7
134	220×14			120,8	6,83	9,38	5,93	13,2	253,7
135	200×16			124,0	6,17	8,64	5,54	10,4	260,4
136		250×160×16		127,2	8,02	6,21	8,14	13,5	267,1
137			250×160×16	127,2	4,58	11,79	3,69	13,5	267,1
138	220×16			137,2	6,81	9,42	6,02	11,4	288,1
139		250×160×18		142,2	7,99	6,24	8,23	11,9	298,6
140			250×160×18	142,2	4,56	11,84	3,77	11,9	298,6
141									

Сжатие

№ п/п	l_y = 3481: λ_y	l_x = 3481: λ_x	φ	N 21·F	$l_x = 1{,}0\cdot\frac{3481}{2} = 1740$: λ_x	φ	N 21·F
110	51	70	0,810	117,0	35	0,887	128,0
111	86	69	0,714	104,0	34	0,714	104,0
112	45	124			62	0,850	124,0
113	72	54	0,798	117,0	27	0,798	117,0
114	37	97	0,627	91,9	49	0,893	115,0 **)
115	50	71	0,804	126,0	35	0,890	140,0
116	62	92	0,672	106,5	46	0,850	135,0
117	71	54	0,804	128,0	27	0,804	128,0
118	37	98	0,618	98,5	49	0,893	140,0
119	45	62	0,850	138,5	31	0,905	147,0
120	45	62	0,850	151,0	31	0,905	160,0
121	50	71	0,804	146,0	35	0,890	162,0
122	71	54	0,804	148,0	27	0,804	148,0
123	36	98	0,618	114,0	49	0,893	165,0
124	41	56	0,672	172,0	28	0,917	181,0
125	57	43	0,869	125,0 **)	21	0,869	125,0 **)
126	30	75	0,780	128,0 **)	37	—	—
127	50	71	0,804	165,5	35	0,890	183
128	70	55	0,810	169	27	0,810	169
129	36	99	0,609	127	49	0,893	187
130	40	56	0,872	186	28	0,920	197
131	40	56	0,872	199	28	0,920	211
132	49	72	0,798	184	36	0,893	205
133	49	72	0,798	202	36	0,893	226
134	37	51	0,887	225	25	0,932	236
135	40	56	0,872	227	28	0,920	239
136	56	43	0,872	232	21	0,872	232
137	29	76	0,774	206	38	0,926	248
138	37	51	0,887	256	25	0,929	268
139	56	44	0,872	260	22	0,872	260
140	29	76	0,774	231	38	0,920	276
141							

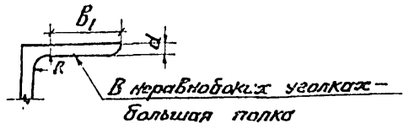
№ п/п	l_y = 3915: λ_y	l_x = 3915: λ_x	φ	N 21·F	$l_x = 0{,}8\cdot3915 = 3130$: λ_x	φ	N 0,821·F	$l_x = 0{,}9\cdot\frac{3915}{2} = 1765$: λ_x	φ	N 0,821·F	$l_x = 1{,}0\cdot\frac{3915}{2} = 1958$: λ_x	φ	N 21·F
110	57	79	0,756	109,2	63	0,845	97,6	36	0,869	100,4	40	0,869	125,5
111	97	77	0,627	91,4	62	0,627	73,1	35	0,627	73,1	39	0,627	91,4
112	50	140	—	—	112	0,506	59,0	63	0,845	98,4	70	0,810	118,0
113	81	61	0,744	109,0	49	0,744	87,2	27	0,744	87,2	30	0,744	109,0
114	41	109	0,525	77,4	87	0,708	83,2	49	0,893	92 **)	55	0,875	95 **)
115	56	79	0,756	118,7	63	0,845	105,2	36	0,872	109,6	40	0,872	137,0
116	70	104	0,568	94,0	83	0,732	83	47	0,810	103	52	0,810	128
117	80	61	0,750	113,0	49	0,750	95	27	0,750	95	30	0,750	119
118	41	110	0,520	82,5	88	0,702	90	50	0,890	113	55	0,875	140
119	51	70	0,810	132,0	56	0,872	114	32	0,887	116	35	0,88	144
120	50	70	0,810	144,0	56	0,872	123	32	0,890	126	35	0,890	158
121	56	80	0,750	136,0	64	0,840	122	36	0,872	127	40	0,872	158
122	80	61	0,750	138,0	49	0,750	110	27	0,750	110	30	0,750	138
123	41	110	0,520	96,0	88	0,702	103	50	0,890	131	55	0,875	161
124	46	63	0,845	167,0	50	0,890	141	28	0,902	142	31	0,902	178
125	64	49	0,840	127,0 **)	39	0,840	101 **)	22	0,840	101,0 **)	24	0,840	127 **)
126	34	85	0,720	126,0 **)	68	0,820	101 **)	38	—	—	42	—	—
127	56	80	0,750	154	64	0,840	139	36	0,872	143	40	0,872	179
128	79	61	0,756	158	49	0,756	126	27	0,756	126	30	0,756	158
129	41	111	0,573	107	89	0,696	117	50	0,890	149	55	0,875	183
130	46	63	0,845	180	50	0,890	153	28	0,902	154	31	0,902	193
131	46	63	0,845	193	50	0,890	169	28	0,902	165	31	0,902	206
132	55	80	0,750	173	64	0,840	155	36	0,875	161	40	0,875	202
133	55	81	0,744	189	65	0,835	169	36	0,875	178	40	0,875	222
134	42	57	0,869	220	46	0,902	183	26	0,914	185	28	0,914	232
135	45	64	0,840	220	51	0,887	184	29	0,905	189	32	0,905	236
136	63	49	0,845	226	39	0,845	180	22	0,845	180	24	0,845	226
137	33	85	0,720	192	68	0,820	175	38	0,926	198	42	0,914	244
138	42	57	0,869	250	46	0,902	208	26	0,914	210	28	0,914	263
139	63	49	0,845	252	39	0,845	202	22	0,845	202	24	0,845	252
140	33	86	0,714	213	69	0,815	195	39	0,923	221	43	0,911	272
141													

№ п/п	l_y = 4434: λ_y	l_x = 4434: λ_x	φ	N 0,821·FY	$l_x = 0{,}8\cdot4434 = 3550$: λ_x	φ	N 0,821·FY	$l_x = 0{,}9\cdot\frac{4434}{2} = 1990$: λ_x	φ	N 0,821·FY
110	64	72	0,798	92,2	40	0,840	97,1			
111	110	70	0,520	60,6	39	0,520	60,6			
112	57	127	0,415	48,4	71	0,804	93,6			
113	91	55	0,681	79,7	31	0,681	79,7			
114	47	99	0,609	71,2	56	0,872	95 **)			
115	64	72	0,798	100	40	0,840	105,6			
116	79	94	0,654	83	53	0,755	96			
117	91	55	0,681	87	31	0,681	87			
118	46	100	0,600	76	56	0,872	110			
119	57	63	0,845	110	36	0,869	113			
120	57	63	0,845	120	36	0,869	123			
121	63	72	0,798	116	41	0,845	123			
122	90	55	0,690	102	31	0,960	102			
123	46	100	0,600	89	56	0,872	129			
124	52	57	0,869	137	32	0,884	140			
125	72	44	0,798	101 **)	25	0,798	101 **)			
126	38	77	0,768	102 **)	43	—	—			
127	63	72	0,798	132	41	0,845	139			
128	89	55	0,696	116	31	0,696	116			
129	46	100	0,600	100	57	0,869	145			
130	52	57	0,869	148	32	0,884	151			
131	52	57	0,869	160	32	0,884	162			
132	63	73	0,792	145	41	0,845	155			
133	62	73	0,792	161	41	0,850	173			
134	47	52	0,884	180	29	0,899	183			
135	51	58	0,869	181	32	0,887	185			
136	71	44	0,804	172	25	0,804	172			
137	37	77	0,768	164	43	0,911	194			
138	47	52	0,884	204	29	0,899	207			
139	71	44	0,804	192	25	0,804	192			
140	38	78	0,762	182	44	0,908	217			
141										

№ п/п	l_y = 5012: λ_y	l_x = 5012: λ_x	φ	N 0,821·FY	$l_x = 0{,}8\cdot5012 = 4010$: λ_x	φ	N 0,821·FY	$l_x = 0{,}9\cdot\frac{5012}{2} = 2260$: λ_x	φ	N 0,821·FY
110	73	81	0,744	86	46	0,792	91,4			
111	124	79	0,430	50,2	45	0,430	50,2			
112	65	143	0,348	40,6	81	0,744	86,8			
113	103	62	0,576	67,5	35	0,576	67,5			
114	53	112	0,506	59,3	63	0,845	96,5 **)			
115	72	81	0,744	93,4	46	0,798	100,2			
116	89	106	0,552	70	60	0,696	88			
117	103	63	0,576	73	35	0,576	73			
118	52	113	0,499	63	64	0,840	107			
119	65	72	0,798	104	40	0,835	109			
120	65	72	0,798	113	40	0,835	119			
121	72	81	0,744	108	46	0,744	108			
122	102	63	0,584	86	35	0,584	86			
123	52	113	0,499	74	64	0,840	124			
124	59	64	0,840	133	36	0,863	136			
125	82	50	0,738	101 **)	28	0,738	101 **)			
126	43	87	0,708	102 **)	49	—	—			
127	71	82	0,738	122	46	0,804	133			
128	101	63	0,592	99	35	0,592	99			
129	52	114	0,492	82	64	0,840	140			
130	58	65	0,835	145	36	0,866	145			
131	58	65	0,835	153	36	0,866	159			
132	71	82	0,738	136	46	0,804	148			
133	70	83	0,732	148	46	0,810	164			
134	53	59	0,863	175	33	0,881	179			
135	58	65	0,835	174	37	0,866	180			
136	81	50	0,744	159	28	0,744	159			
137	43	88	0,702	150	49	0,893	190			
138	53	59	0,863	199	33	0,881	203			
139	80	50	0,750	179	28	0,750	179			
140	42	98	0,702	167	49	0,893	213			
141										

№ п/п	l_y = 6600: λ_y	$l_x = 0{,}8\cdot\frac{6600}{2} = 2670$: λ_x	φ	N 0,821·FY	l_y = 7435: λ_y	$l_x = 0{,}8\cdot\frac{7435}{2} = 2980$: λ_x	φ	N 0,821·FY
110	96	54	0,636	73,6	107	60	0,544	63
111	165	53	—	—	184	59	—	—
112	86	95	0,645	75,2	96	106	0,552	64,4
113	137	41	—	—	153	46	0,311	35,4
114	70	74	0,786	92,0	78	83	0,732	85,8
115	96	54	0,636	80,0	107	60	0,644	68,5
116	117	71	0,471	60	132	79	0,392	50
117	135	42	0,380	48	152	46	0,314	40
118	69	75	0,780	99	78	84	0,726	92
119	85	48	0,720	94	96	53	0,636	83
120	85	48	0,720	102	96	53	0,636	91
121	94	54	0,654	95	106	61	0,552	80
122	134	42	0,384	57	151	46	0,317	47
123	69	75	0,780	115	78	84	0,726	107
124	77	43	0,768	121	87	48	0,708	112
125	107	33	0,544	88	121	37	0,445	72
126	56	58	0,866	101 **)	64	65	0,835	101 **)
127	93	55	0,663	109	105	61	0,560	92
128	133	42	0,388	65	150	47	0,320	53
129	68	76	0,774	129	77	85	0,720	120
130	77	43	0,768	129	86	48	0,714	120
131	77	43	0,768	141	86	48	0,714	131
132	93	55	0,663	122	105	61	0,560	103
133	93	55	0,663	135	105	61	0,560	114
134	70	39	0,810	165	79	44	0,756	153
135	76	43	0,774	161	86	48	0,714	149
136	106	33	0,552	118	120	37	0,450	96
137	56	58	0,866	185	63	65	0,835	178
138	70	39	0,810	187	79	44	0,756	174
139	106	33	0,552	132	119	37	0,457	109
140	56	59	0,863	206	63	65	0,835	199
141								

**) Несущая способность стержня определена на основе указаний СНиП II-В; 3-62; § 6.15.

*) 

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 42

Главный инж. проекта Шубалов В.Н. Лазарева Л.И. Лазарева
Гл. инж. пр-та Проверил Галяткова Н.А.
Исполнил
Директор ин-та Мельников Н.П.
Гл. инж. ин-та Вахурдин В.М.
Начальник ОТП Павлов Б.Г.
Дата выпуска: 1963 г.

ТД 1963	Несущая способность стержней стропильных ферм. Раскосы. Сталь марки „Сталь 3"	ПК-01-125 Выпуск II. Лист 42

7287 51

Серия ПК-01-125 Выпуск II Лист 43																												
Сечение									Растяжение	Сжатие																		
Равнобокие уголки										$l_y=l_{x_0}=2140$ мм; $l_x=0{,}8\cdot2140=1712$ мм					$l_y=l_{x_0}=2890$ мм; $l_x=0{,}8\cdot2890=2312$ мм					$l_y=l_{x_0}=3640$ мм; $l_x=0{,}8\cdot3640=2912$ мм					$l_y=1820$ мм; $l_x=0{,}8\cdot1820=1460$ мм			
№ п/п.			F	r_x	r_y	r_{x_0}	z	$\frac{b_1}{d}$ *)	Несущая способность $2{,}1F$	λ_y	λ_x	λ_{x_0}	φ	N $0{,}8\cdot2{,}1F\varphi$	λ_y	λ_x	λ_{x_0}	φ	N $0{,}8\cdot2{,}1F\varphi$	λ_y	λ_x	λ_{x_0}	φ	N $0{,}8\cdot2{,}1F\varphi$	λ_y	λ_x	φ	N $0{,}8\cdot2{,}1\cdot F\varphi$
			см²	см	см	см	см		т					(т)					(т)					(т)				(т)
1	63×4		9,92	1,95	2,94		1,69	13,0	20,8	73	88		0,702	11,7	98	119		0,457	7,6	124	149		0,324	5,4	62	75	0,780	13,0
2		63×4	9,92			2,45		13,0	20,8			87	0,708	11,8			118	0,464	7,8			148	0,328	5,4				
3	63×5		12,26	1,94	2,96		1,74	10,2	25,8	72	88		0,702	14,5	98	119		0,457	9,4	123	150		0,320	6,6	61	75	0,780	16,1
4		63×5	12,26			2,44		10,2	25,8			88	0,702	14,5			118	0,464	9,6			149	0,324	6,6				
5	70×4,5		12,40	2,16	3,22		1,88	12,8	26,0	66	79		0,756	15,8	90	107		0,544	11,4	113	135		0,380	7,9	56	68	0,820	17,0
6		70×4,5	12,40			2,72		12,8	26,0			79	0,756	15,8			106	0,552	11,5			134	0,384	8,0				
7	70×5		13,72	2,16	3,23		1,90	11,4	28,8	66	79		0,756	17,4	90	107		0,544	12,6	113	135		0,380	8,7	56	68	0,820	18,9
8		70×5	13,72			2,72		11,4	28,8			79	0,756	17,4			106	0,552	12,7			134	0,384	8,9				
9	75×5		14,78	2,31	3,42		2,02	12,2	31,0	63	74		0,786	19,5	84	100		0,600	15,0	106	126		0,420	10,5	53	63	0,845	21,0
10		75×5	14,78			2,91		12,2	31,0			74	0,786	19,5			99	0,609	15,1			125	0,425	10,6				
11	80×5,5		17,26	2,47	3,65		2,17	11,9	36,2	59	69		0,815	23,7	79	94		0,654	19,0	99	118		0,464	13,4	50	59	0,863	25,0
12		80×5,5	17,26			3,11		11,9	36,2			69	0,815	23,7			93	0,663	19,2			117	0,471	13,7				
13	75×6		17,56	2,30	3,44		2,06	10,0	36,9	62	75		0,780	23,0	84	100		0,600	17,7	106	126		0,420	12,4	53	64	0,840	24,8
14		75×6	17,56			2,90		10,0	36,9			74	0,786	23,2			99	0,609	17,9			125	0,425	12,6				
15	80×6		18,76	2,47	3,64		2,19	10,8	39,4	59	69		0,815	25,7	79	94		0,654	20,6	100	118		0,464	14,6	50	59	0,863	27,2
16		80×6	18,76			3,11		10,8	39,4			69	0,815	25,7			93	0,663	20,9			117	0,471	14,8				
17	90×6		21,2	2,78	4,04		2,43	12,3	44,5	53	62		0,850	30,3	72	83		0,732	26,1	90	105		0,580	20,0	45	53	0,881	31,3
18		90×6	21,2			3,50		12,3	44,5			61	0,855	30,5			83	0,732	26,1			104	0,568	20,2				
19	90×7		24,6	2,77	4,05		2,47	10,4	51,7	53	62		0,850	35,2	71	83		0,732	30,2	90	105		0,580	23,2	45	53	0,881	36,4
20		90×7	24,6			3,49		10,4	51,7			61	0,855	35,3			83	0,732	30,2			104	0,568	23,6				
21	100×6,5		25,6	3,09	4,42		2,68	12,5	53,8	48	55		0,875	37,6	65	75		0,780	33,6	82	94		0,654	28,2	41	47	0,899	38,6
22		100×6,5	25,6			3,88		12,5	53,8			55	0,875	37,6			75	0,780	33,6			94	0,654	28,2				
23	100×7		27,6	3,08	4,45		2,71	11,6	58,0	48	56		0,872	40,5	65	75		0,780	36,2	82	95		0,645	29,8	41	47	0,899	41,7
24		100×7	27,6			3,88		11,6	58,0			55	0,875	40,6			75	0,780	36,2			94	0,654	30,3				
25	110×7		30,4	3,40	4,85		2,96	13,0	63,8	44	50		0,890	45,4	60	68		0,820	41,8	75	86		0,714	36,5	38	43	0,911	46,5
26		110×7	30,4			4,29		13,0	63,8			50	0,890	45,4			67	0,825	42,2			85	0,720	36,8				
27	110×8		34,4	3,39	4,88		3,00	11,2	72,2	44	50		0,890	51,4	59	68		0,820	47,4	74	86		0,714	41,3	37	43	0,911	52,5
28		110×8	34,4			4,28		11,2	72,2			50	0,890	51,4			67	0,825	47,8			85	0,720	41,6				

*) В неравнобоких уголках — большая полка

Шувалов П.К.	Лазарева А.И.	Иванова Н.Н.
Гл. инж. пр-та	Проверил	Исполнил
Мельников И.П.	Вагуркин В.Н.	Павлов Б.Г.
Директор ин-та	Гл. инж. ин-та	Начальник ОПП

Дата выпуска: 1963 г.

ТД 1963	Несущая способность стержней стропильных ферм. Стойки. Сталь марки „Сталь 3"	ПК-01-125 Выпуск II
		Лист 43

7287 52

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-300		
1	L 63×4	99	„Сталь 3"
2	L 75×5	151	
3	L 90×6	101	
4	L 90×8	153	
5	L 100×6,5	131	
6	L 110×70×6,5	240	
7	L 125×8	618	
8	L 180×110×12	1268	
9	L 160×12	712	
10	L 180×110×10	312	
11	L 200×12	1344	
	Итого	5129	
12	Листов. сталь	1247	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-320		
1	L 63×4	99	„Сталь 3"
2	L 80×5,5	177	
3	L 90×6	101	
4	L 110×7	638	
5	L 125×8	247	
6	L 125×80×10	372	
7	L 160×10	346	
8	L 160×12	1412	
9	L 180×11	736	
10	L 200×13	1446	
	Итого	5574	
11	Листов. сталь	1356	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-345		
1	L 63×4	99	„Сталь 3"
2	L 75×5	92	
3	L 90×6	187	
4	L 110×70×6,5	239	
5	L 110×8	364	
6	L 125×8	246	
7	L 140×90×10	420	
8	L 160×11	378	
9	L 180×11	2200	
10	L 200×14	1554	
	Итого	5788	
11	Листов. сталь	1389	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-395		
1	L 63×4	73	„Сталь 3"
2	L 75×5	130	
3	L 90×6	187	
4	L 100×6,5	131	
5	L 110×70×6,5	240	
6	L 125×9	516	
7	L 160×100×10	476	
8	L 160×12	414	
9	L 200×12	2670	
10	L 220×14	1716	
	Итого	6553	
11	Листов. сталь	1573	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-450		
1	L 63×4	73	„Сталь 3"
2	L 75×5	130	
3	L 90×6	187	
4	L 110×7	471	
5	L 125×10	570	
6	L 180×110×10	532	
7	L 180×12	466	
8	L 200×13	2880	
9	L 220×16	1956	
	Итого	7265	
10	Листов. сталь	1754	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-530		
1	L 63×4	73	„Сталь 3"
2	L 90×6	287	
3	L 100×6,5	104	
4	L 110×7	470	
5	L 140×9	581	
6	L 180×110×12	634	
7	L 200×125×16	547	
8	L 220×14	3428	
9	L 250×16	2232	
	Итого	8356	
10	Листов. сталь	2009	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-600		
1	L 63×4	73	„Сталь 3"
2	L 90×6	287	
3	L 100×6,5	104	
4	L 110×8	534	
5	L 160×10	738	
6	L 200×125×12	712	
7	L 200×14	601	
8	L 220×16	3884	
9	L 250×18	2500	
	Итого	9433	
10	Листов. сталь	2269	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	ФЗБ-660		
1	L 63×4	27	„Сталь 3"
2	L 75×5	69	
3	L 90×6	287	
4	L 110×8	313	
5	L 140×90×8	377	
6	L 160×10	740	
7	L 180×12	794	
8	L 200×20	2884	
9	L 220×14	668	
10	L 220×16	1300	
11	L 250×20	2760	
	Итого	10219	
12	Листов. сталь	2453	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-300		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 75×5	152	
3	L 80×5,5	89	
4	L 90×6	368	
5	L 140×10	774	
6	L 110×7	475	
7	L 125×10	268	
8	L 180×12	1424	
	Итого	3561	
9	Листов. сталь	364	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-330		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 80×5,5	267	
3	L 90×6	251	
4	L 110×7	356	
5	L 140×90×8	338	
6	L 140×10	302	
7	L 180×110×10	798	
8	L 180×11	1476	
	Итого	3799	
9	Листов. сталь	933	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-360		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	580	
3	L 100×6,5	142	
4	L 110×8	214	
5	L 140×90×8	338	
6	L 160×10	888	
7	L 180×110×10	312	
8	L 180×12	1600	
	Итого	4085	
9	Листов. сталь	1008	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-425		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	580	
3	L 110×7	167	
4	L 125×9	690	
5	L 160×12	1059	
6	L 180×110×12	370	
7	L 200×12	1792	
	Итого	4669	
8	Листов. сталь	1132	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-460		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	360	
3	L 100×6,5	264	
4	L 125×8	466	
5	L 160×100×9	436	
6	L 160×12	408	
7	L 180×12	1191	
8	L 200×13	1932	
	Итого	5068	
9	Листов. сталь	1248	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-495		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	360	
3	L 100×6,5	264	
4	L 125×8	466	
5	L 140×9	466	
6	L 160×12	413	
7	L 200×125×14	1239	
8	L 200×14	2072	
	Итого	5291	
9	Листов. сталь	1263	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-565		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	251	
3	L 110×7	312	
4	L 125×9	519	
5	L 180×110×10	532	
6	L 180×12	465	
7	L 220×14	2292	
8	L 200×125×16	1408	
9	L 100×6,5	131	
	Итого	5921	
10	Листов. сталь	1445	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф30-645		
1	L 63×4	11	„Сталь 3"
2	L 90×6	251	
3	L 110×7	468	
4	L 125×10	572	
5	L 180×110×12	634	
6	L 220×14	1707	
7	L 200×12	520	
8	L 220×16	2600	
	Итого	6753	
9	Листов. сталь	1652	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-285		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 75×5	141	
3	L 100×6,5	242	
4	L 80×5,5	108	
5	L 90×6	234	
6	L 125×8	218	
7	L 140×90×8	338	
8	L 140×10	780	
	Итого	2097	
9	Листов. сталь	526	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-380		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 100×63×6	106	
3	L 90×6	454	
4	L 110×7	286	
5	L 125×10	268	
6	L 160×100×9	432	
7	L 160×10	894	
	Итого	2476	
8	Листов. сталь	623	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-415		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 90×6	438	
3	L 100×6,5	161	
4	L 125×80×8	300	
5	L 160×100×10	754	
6	L 160×11	978	
	Итого	2667	
7	Листов. сталь	649	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-455		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 110×70×6,5	127	
3	L 90×6	188	
4	L 100×6,5	322	
5	L 110×8	324	
6	L 160×12	1066	
7	L 180×110×10	843	
	Итого	2906	
8	Листов. сталь	717	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-505		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 90×6	188	
3	L 100×6,5	465	
4	L 125×8	372	
5	L 160×10	940	
6	L 180×11	1104	
	Итого	3105	
7	Листов. сталь	766	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-555		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 90×6	101	
3	L 90×8	163	
4	L 100×6,5	427	
5	L 125×9	416	
6	L 180×110×12	1004	
7	L 180×12	1200	
	Итого	3347	
8	Листов. сталь	811	„Сталь 3"

NN п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Ф24-650		
1	L 63×4	36	„Сталь 3"
2	L 90×6	101	
3	L 100×6,5	266	
4	L 110×8	405	
5	L 160×100×10	476	
6	L 160×12	414	
7	L 180×12	796	
8	L 200×12	1344	
	Итого	3838	
9	Листов. сталь	944	„Сталь 3"

Примечание: Условия поставки стали указаны в разделе VI п. 44 пояснительной записки.

ТП 1963г.

Спецификация стали стропильных ферм из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II

Лист 44

Директор ин-та	Малышков Н.П.		
Гл. инж. ин-та	Воскрекин В.Н.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Гл. инж. пр-та	Шубалов Л.К.		
	Иванова Н.Н.	Проверил	
	Котаров Г.И.	Исполнил	

Дата выпуска: 1963г.

ПК-01-125 Выпуск II Лист 44

7287 53

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-300		
1	∟90×8	262	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×10	916	
3	∟160×10	598	
4	∟180×12	1200	
	Итого	2976	
1	∟63×4	95	„Сталь 3"
2	∟75×5	150	
3	∟90×6	101	
4	∟100×6,5	131	
5	∟125×8	246	
6	∟110×70×6,5	239	
7	∟125×80×7	154	
8	∟180×110×10	312	
	Итого	1428	
9	Листов. сталь	1098	„Сталь 3"
	Нф 30-300		
1	∟125×80×7	264	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×80×10	558	
3	∟160×11	1304	
	Итого	2126	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	266	
3	∟90×6	367	
4	∟110×7	189	
5	∟140×9	272	
	Итого	1106	
6	Листов. сталь	807	„Сталь 3"
	Нф 24-300		
1	∟75×6	165	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×10	780	
3	∟125×80×7	264	
	Итого	1209	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	275	
3	∟90×6	234	
4	∟125×8	219	
	Итого	764	
5	Листов. сталь	497	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-360		
1	∟125×80×8	300	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟160×100×12	1132	
3	∟160×12	712	
4	∟200×12	1342	
	Итого	3486	
1	∟63×4	73	„Сталь 3"
2	∟75×5	131	
3	∟80×5,5	70	
4	∟90×6	101	
5	∟100×6,5	131	
6	∟110×70×6,5	240	
7	∟125×8	464	
8	∟200×125×12	415	
	Итого	1625	
9	Листов. сталь	1255	„Сталь 3"
	Нф 30-335		
1	∟125×80×7	264	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×9	624	
3	∟160×12	1424	
	Итого	2312	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	266	
3	∟90×6	251	
4	∟100×6,5	142	
5	∟110×7	189	
6	∟140×10	302	
	Итого	1162	
7	Листов. сталь	862	„Сталь 3"
	Нф 24-420		
1	∟90×8	262	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×80×10	372	
3	∟160×10	894	
	Итого	1528	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟90×6	434	
3	∟100×6,5	161	
4	∟140×10	302	
	Итого	933	
5	Листов. сталь	628	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-390		
1	∟110×8	324	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×12	1224	
3	∟180×11	736	
4	∟200×13	1446	
	Итого	3730	
1	∟63×4	73	„Сталь 3"
2	∟75×5	129	
3	∟80×5,5	70	
4	∟90×6	101	
5	∟100×6,5	131	
6	∟110×70×6,5	240	
7	∟125×9	516	
8	∟160×12	413	
	Итого	1673	
9	Листов. сталь	1329	„Сталь 3"
	Нф 30-385		
1	∟125×80×7	264	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×10	684	
3	∟180×11	1472	
	Итого	2420	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	88	
3	∟90×6	460	
4	∟90×8	153	
5	∟125×8	246	
6	∟160×10	346	
	Итого	1305	
7	Листов. сталь	899	„Сталь 3"
	Нф 24-460		
1	∟90×8	262	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟125×9	416	
3	∟160×11	978	
	Итого	1656	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟90×6	186	
3	∟100×6,5	322	
4	∟110×70×6,5	126	
5	∟140×10	302	
	Итого	972	
6	Листов. сталь	669	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-420		
1	∟125×8	372	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟160×11	1296	
3	∟180×12	800	
4	∟200×14	1554	
	Итого	4022	
1	∟63×4	73	„Сталь 3"
2	∟75×5	129	
3	∟90×6	188	
4	∟100×6,5	131	
5	∟110×70×6,5	240	
6	∟125×10	570	
7	∟200×125×14	483	
	Итого	1814	
8	Листов. сталь	1440	„Сталь 3"
	Нф 30-430		
1	∟110×7	285	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×10	774	
3	∟180×12	1600	
	Итого	2659	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟90×6	359	
3	∟100×6,5	266	
4	∟125×80×8	175	
5	∟125×8	247	
6	∟180×110×12	370	
	Итого	1429	
7	Листов. сталь	1011	„Сталь 3"
	Нф 24-510		
1	∟90×8	262	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×90×8	420	
3	∟160×12	1068	
	Итого	1750	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟90×6	186	
3	∟100×6,5	465	
4	∟160×10	348	
	Итого	1035	
5	Листов. сталь	700	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-490		
1	∟140×90×10	420	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟180×12	1588	
3	∟200×125×14	832	
4	∟220×14	1722	
	Итого	4562	
1	∟63×4	73	„Сталь 3"
2	∟75×5	129	
3	∟90×6	187	
4	∟110×7	155	
5	∟125×80×8	332	
6	∟140×9	578	
7	∟200×125×16	546	
	Итого	2000	
8	Листов. сталь	1625	„Сталь 3"
	Нф 30-520		
1	∟125×8	372	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×12	918	
3	∟200×12	1784	
	Итого	3074	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟90×6	359	
3	∟110×7	312	
4	∟140×90×10	246	
5	∟125×10	304	
6	∟180×11	427	
	Итого	1660	
7	Листов. сталь	1206	„Сталь 3"
	Нф 24-590		
1	∟125×80×8	300	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟140×10	516	
3	∟180×11	1104	
	Итого	1920	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟90×6	101	
3	∟100×6,5	266	
4	∟110×7	358	
5	∟160×11	380	
	Итого	1141	
6	Листов. сталь	780	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-560		
1	∟160×100×10	474	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟200×12	1776	
3	∟200×125×16	946	
4	∟220×16	1950	
	Итого	5146	
1	∟63×4	73	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	151	
3	∟90×6	101	
4	∟100×6,5	105	
5	∟110×7	155	
6	∟125×80×8	333	
7	∟140×10	643	
8	∟200×14	601	
	Итого	2162	
9	Листов. сталь	1789	„Сталь 3"
	Нф 30-565		
1	∟140×90×10	420	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟200×125×12	1068	
3	∟200×13	1924	
	Итого	3412	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟90×6	358	
3	∟110×7	314	
4	∟125×9	520	
5	∟180×12	465	
	Итого	1669	
6	Листов. сталь	1255	„Сталь 3"
7	Листов. сталь	1314	„Сталь 3"
	Нф 24-655		
1	∟140×90×8	338	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟160×100×12	566	
3	∟180×12	1200	
	Итого	2104	
1	∟63×4	36	„Сталь 3"
2	∟90×6	101	
3	∟100×6,5	266	
4	∟110×7	190	
5	∟160×12	414	
6	∟125×80×8	176	
	Итого	1183	
7	Листов. сталь	841	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 36-580		
1	∟160×100×12	566	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟200×14	2056	
3	∟220×14	1146	
4	∟250×16	2232	
	Итого	6000	
1	∟63×4	26	„Сталь 3"
2	∟80×5,5	189	
3	∟90×6	155	
4	∟110×7	122	
5	∟125×8	202	
6	∟140×90×8	376	
7	∟160×10	740	
8	∟220×16	755	
	Итого	2565	
9	Листов. сталь	2122	„Сталь 3"
	Нф 30-605		
1	∟140×90×10	420	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟200×125×12	1068	
3	∟200×14	2064	
	Итого	3552	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟90×6	250	
3	∟100×6,5	292	
4	∟110×7	123	
5	∟125×9	520	
6	∟200×12	520	
	Итого	1717	
7	Листов. сталь	1314	„Сталь 3"

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Марка стали
	Нф 30-710		
1	∟160×100×10	476	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²
2	∟200×125×14	1239	
3	∟220×14	2284	
	Итого	3999	
1	∟63×4	12	„Сталь 3"
2	∟90×6	251	
3	∟100×6,5	292	
4	∟110×7	123	
5	∟140×9	580	
6	∟200×14	600	
	Итого	1858	
7	Листов. сталь	1435	„Сталь 3"

Примечание: Условия поставки стали указаны в разделе VI п. 44 пояснительной записки.

Директор ин-та	Мельников Н.П.		
Гл. инж. ин-та	Бахрухин Б.М.		
Нач. ОТП	Павлов Б.Г.		
Дата выпуска:			1963 г.

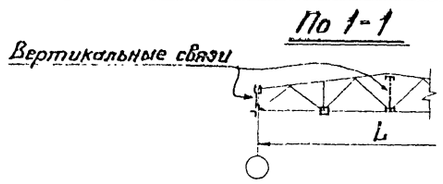
Шубов П.К. — Гл. инж. пр-та
Иванова Н.М. — Проверил
Конарова Т.И. — Составил

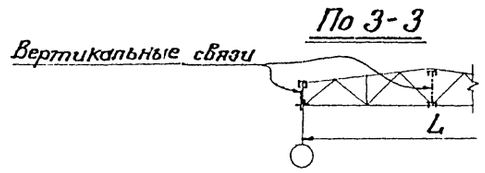
ТД 1963 г.

Спецификация стали стропильных ферм с поясами из низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кг/см² и решеткой из стали марки „Сталь 3"

ПК-01-125 Выпуск II
Лист 45

7287 54





План связей по нижним поясам стропильных ферм крайнего ряда.

Схема связей I типа

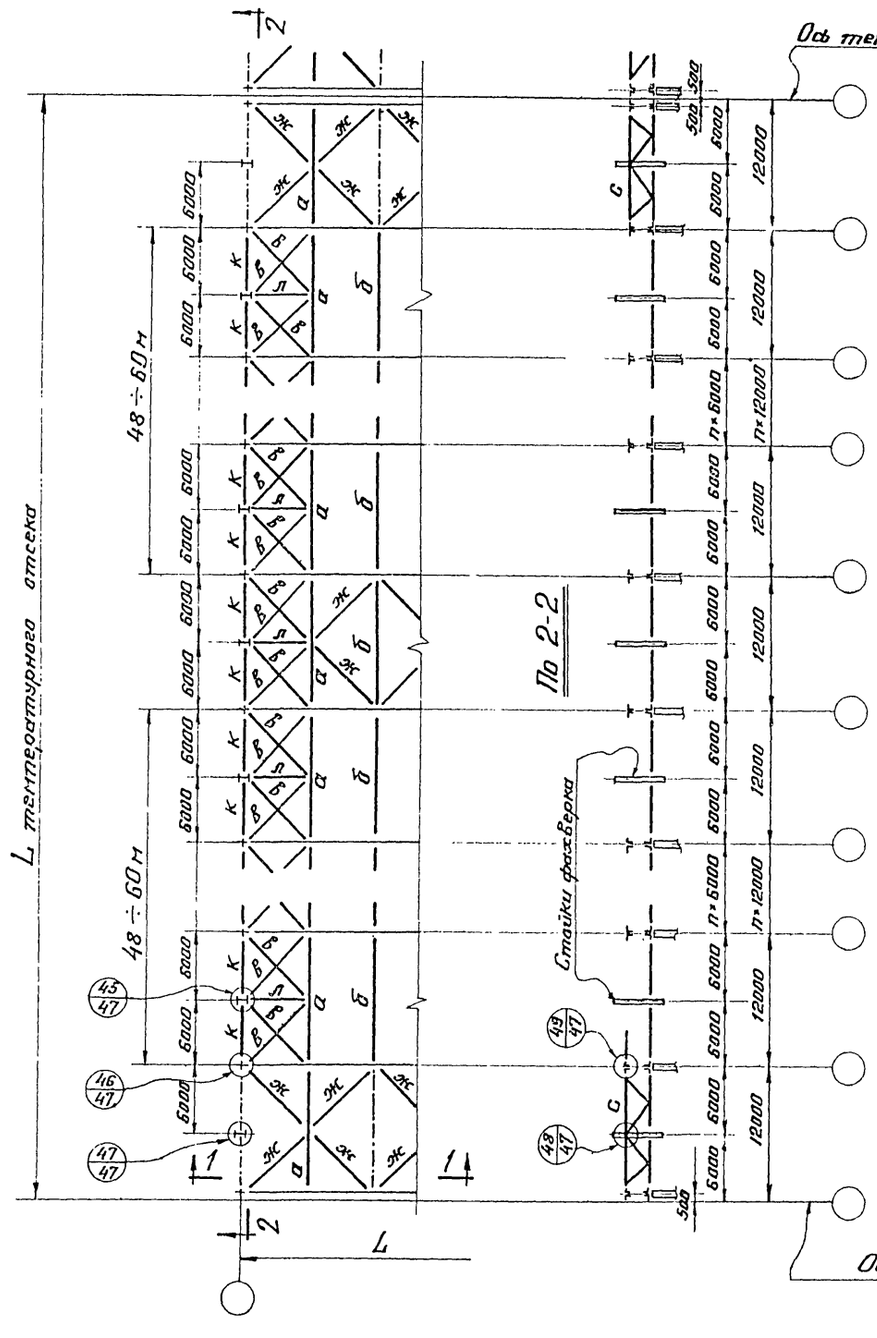
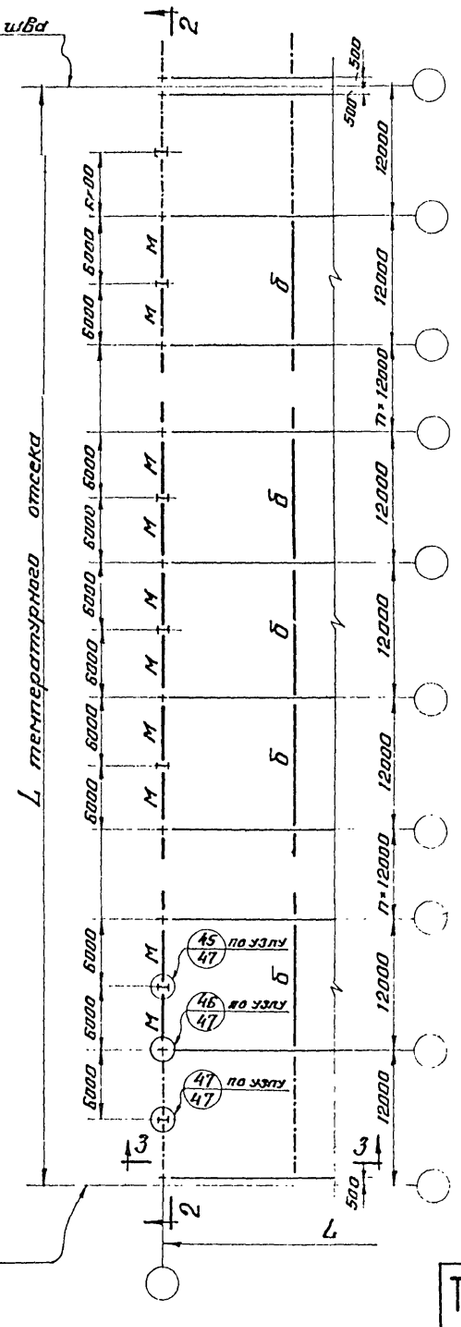


Схема связей II типа



Маркировка и сечения связей

Марка	Сечение	Примечание
а	☐ 2-160×80×3	Гнутые профили
б	☐ 2-100×60×3	Гнутые профили
в	∟ 80×5,5	Для зданий с обычным режимом работы. Крепить на усилие 8т
	∟ 100×63×6	Для зданий с тяжелым режимом работы. Крепить на усилие 8т.
ж	┘┌ 63×4	Для зданий с обычным режимом работы
	┘┌ 75×5	Для зданий с тяжелым режимом работы
к	┘┌ 90×6	Крепить на усилие 8т
л	┘┌ 80×5,5	Крепить на усилие 8т
м	┘┌ 75×5	При усилии в распорке N≤5,8т
	┘┌ 90×6	При усилии в распорке 5,8т<N≤8,5т.
с	☐ 2-160×80×3 гнутые профили; ┘┌ 90×6; ┘┌ 63×4	Раскосы крепить на усилие 5т. Пояс крепить на усилие 8т

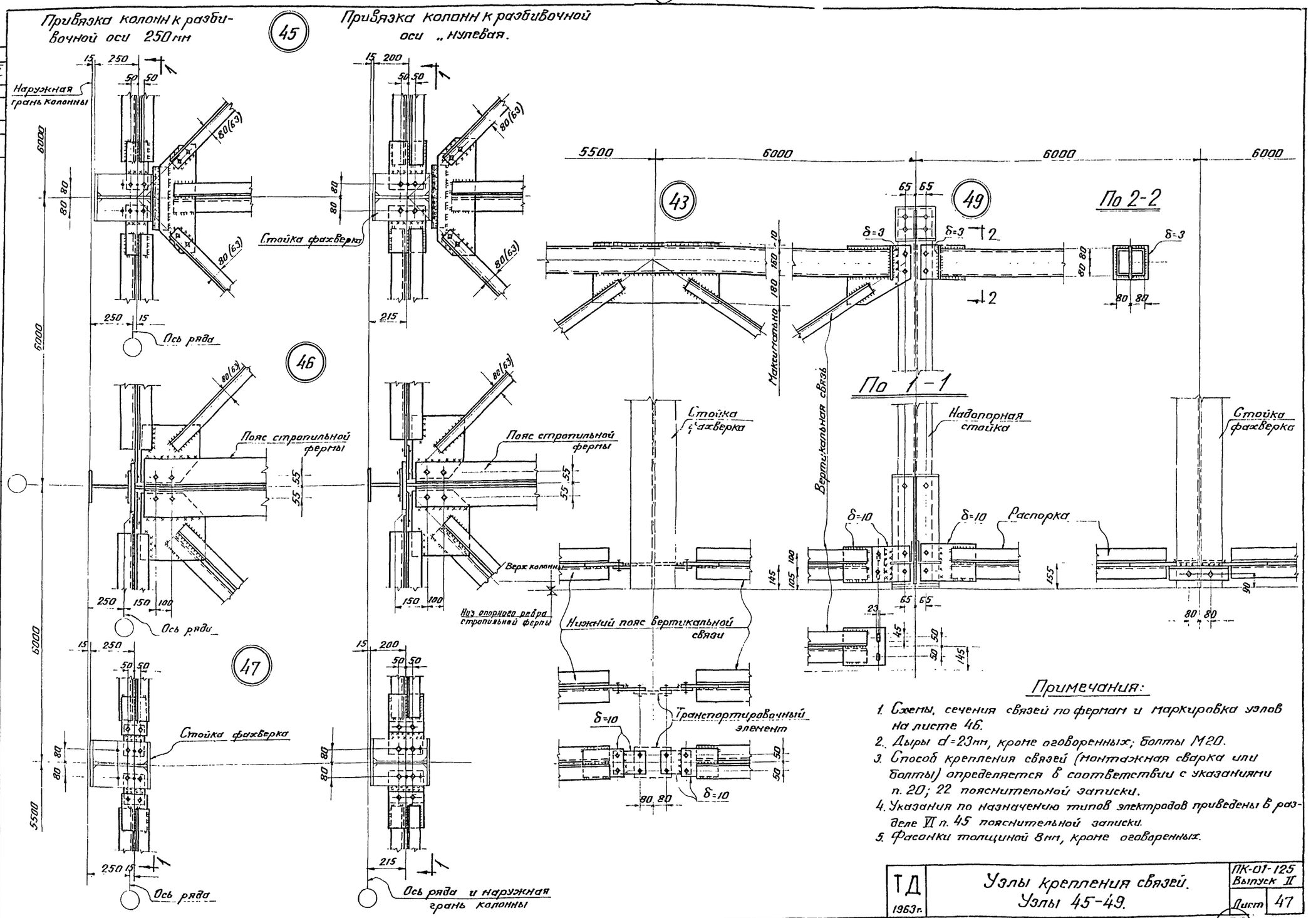
Примечания:

1. Данные схемы связей I^го и II^го типов применяются при наличии стоек продольного фахверка на участках вдоль крайних рядов колонн взамен соответствующих участков схем связей, приведенных на листах 4-6; 8.
   Для остальной части покрытия схемы связей принимаются по листам 3-8.
2. При использовании сечений связей, приведенных на данном листе, следует руководствоваться указаниями п.п. 20; 21; 22 пояснительной записки.
3. Сечения, крепления стержней вертикальной связи „С" назначены исходя из усилия, приходящегося на указанную связь, равного 8т.
   При усилии, превышающем 8т сечения и крепления связи определяются расчетом.
4. Условия поставки стали указаны в разделе VI п.44 пояснительной записки.

ТД 1963г.	Вариант решения схем связей I^го и II^го типов по нижним поясам стропильных ферм вдоль крайних рядов колонн при наличии стоек продольного фахверка.	ПК-01-125 Выпуск II; Лист 46

Инж. 1-го кат. Тельников В.П.; Гл. инж. пр-та Бахрушкин В.М.; Нач. ОТП Павлов Б.Г.; Дата выпуска: 1963г.

Инж. Ясина Р.Б.; Исполнил



Примечания:

1. Схемы, сечения связей по фермам и маркировка узлов на листе 46.
2. Дыры d=23мм, кроме оговоренных; болты М20.
3. Способ крепления связей (монтажная сварка или болты) определяется в соответствии с указаниями п. 20; 22 пояснительной записки.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе VI п. 45 пояснительной записки.
5. Фасонки толщиной 8мм, кроме оговоренных.

ТД 1963г.	Узлы крепления связей. Узлы 45-49.	ПК-01-125 Выпуск II	Лист 47

Серия ПК-01-125 Выпуск II

Гл. инж. пр-та Шуванов Л.К. Гл. инж. пр-та Петров Г.П. Проверил Яхина Р.Б. Нач. ОТП Павлов Б.Г. Исполнил Испанин. Дата выпуска: 1963г.

7287 (56)