ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОЙНИИПРОЕКТ
Центральный орден Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский и проектный институт
строительных металлоконструкций
им. Н.П. Мельникова
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. МЕЛЬНИКОВА.

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ ОТ 36 ДО 54М. С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ МИНУС 40°С И ВЫШЕ

Рабочие чертежи КМ

Выпуск 11-2482

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО РОССТРОЯ ОТ 19.07.2004 № ВА-3602/06)

Ц00427-01

Москва 1987г.

30

ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОЙНИИПРОЕКТ
Центральный ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский и проектный институт
строительных металлоконструкций
им. Н.П. Мельникова
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. МЕЛЬНИКОВА

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ ОТ 36 ДО 54М. С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ МИНУС 40°С И ВЫШЕ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Шифр 11-2482

Разработаны ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Директор института Кузнецов В.В.
Гл инженер института Ларионов В.В.
Зав. отделом Беляев В.Ф
Гл. конструктор Шувалов Л.К.
Гл. инж. проекта Тарасов С.А.

ВНИПИпромстальконструкция
Зам. гл. инженера Соколова Е.Д.
Нач. отдела Исонко В.Б
Гл. инж. проекта Гурьев А.В

ВНИКТИстальконструкция
Зам. директора Лялин К.В
Зав. ОИТК Лабитин В.Н.
Отв. исполнитель Гасальная О.Н.

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

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
11-2482-00ПЗКМ	Пояснительная записка	4
-02КМ	Схемы стропильных ферм. Пролеты 36м; 39м; 42м.	10
-03КМ	Схемы стропильных ферм Пролеты 45м 48м	11
-04КМ	Схемы стропильных ферм. Пролеты 51м; 54м.	12
-05КМ	Расчетные схемы стропильных ферм	13
-06КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 36м	14
-07КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 39м	15
-08КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 42м	16
-09КМ	Схемы покрытии зданий пролетом 45м	17
-10КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 48м	18
-11КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 51м: План по верхним поясам стропильных ферм	19
-12КМ	Схемы покрытий зданий пролетом 54м План по верхним поясам стропильных ферм	20
-13КМ	Схемы покрытий зданий пролетами 51 и 54м План по нижним поясам стропильных ферм	21
-14КМ	Продольные разрезы 3-3; 4-4, 5-5	22
-15КМ	Схемы блоков 1Б-36; 2Б-36	23
-16КМ	Схема блока 3Б-36. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-36 2Б-36; 3Б-36	24
-17КМ	Схемы блоков 1Б-39; 2Б-39.	25
-18КМ	Схема блока 3Б-39. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-39; 2Б-39, 3Б-39	26
-19КМ	Схемы блоков 1Б-42; 2Б-42	27
-20КМ	Схема блока 3Б-42. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-42; 2Б-42; 3Б-42	28
-21КМ	Схемы блоков 1Б-45, 2Б-45	29
-22КМ	Схема блока 3Б-45. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-45; 2Б-45; 3Б-45	30
-23КМ	Схемы блоков 1Б-48; 2Б-48	31
-24КМ	Схема блока 3Б-48. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-48; 2Б-48; 3Б-48	32
-25КМ	Схемы блоков 1Б-51; 2Б-51	33
-26КМ	Схема блока 3Б-51 Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-51; 2Б-51; 3Б-51	34
-27КМ	Схемы блоков 1Б-54; 2Б-54	35
-28КМ	Схема блока 3Б-54. Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-54; 2Б-54; 3Б-54	36
-29КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 36м.	37
-30КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 39м	38
-31КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 42м.	39
-32КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 45м	40
-33КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 48м.	41
-34КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 51м	42
-35КМ	Сортамент стропильных ферм пролетом 54м	43

Директор	Кузнецов	
Главный инж.	Дорошов	
Зам. гл. инж.	Беляев	
Гл. конструктор	Музалев	
Гл. инж. пр.	Тарасов	
Гл. инж.	Тарасов	
Проверил	Лопатин	
Нормоконтр.	Калинина	

11-2482-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Центральное отделение Гипрокоммунстроя им. Мельникова

Торсков С.Н.

Гл. инж. проекта Сулим

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
11-2482-36КМ	Сортамент горизонтальных связевых ферм ГФ (начало)	44
-37КМ	Сортамент горизонтальных связевых ферм ГФ (окончание)	45
-38КМ	Крайние прогоны торцевых блоков ПБ1п, ПБ1л; ПБ2п; ПБ2л	46
-39КМ	Связь, прогон СП1-СП2	47
-40КМ	Опорные стойки СК1, СК2	48
-41КМ	Узел 1 стропильных ферм	49
-42КМ	Узлы 2,3,4,5 стропильных ферм	50
-43КМ	Узлы 6,7,8,9 стропильных ферм	51
-44КМ	Узлы 10,11,12, стропильных ферм	52
-45КМ	Узлы 13,14,15 стропильных ферм	53
-46КМ	Узлы 16,17,18,19,20,21 стропильных ферм	54
-47КМ	Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (начало)	55
-48КМ	Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (продолжение)	56
-49КМ	Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (продолжение)	57
-50КМ	Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (окончание)	58
-51КМ	Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм. Узлы 21,22,23	59
-52КМ	Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм. Узлы 24,25,26,27	60
-53КМ	Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм. Узлы 28,29,30	61
-54КМ	Расположение отверстий в верхних поясах стропильных ферм.	62

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
-55КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 36м	63
-56КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 39м	64
-57КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 42м	65
-58КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 45м	66
-59КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 48м	67
-60КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 51м	68
-61КМ	Спецификация стали стропильных ферм пролетом 54м	69

11-2482-00КМ

Лист 2

Гл. инж. проекта Сальф /Тарасов А./

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных конструкций покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонной и мастичной кровлями уклоном I,5% (при эксплуатации здания) по стальному профилированному настилу и стропильным фермам с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутозамкнутых сварных профилей.

Разработанные конструкции обеспечивают поэлементный и блочный монтаж покрытий (блоками I2 м х пролет, через шаг колонн).

I.2. В выпуске приведены:

схемы стропильных ферм,

схемы расположения элементов покрытий,

схемы блоков покрытий для условий блочного монтажа,

чертежи заводских и монтажных узлов конструкций покрытий,

сортаменты элементов покрытий,

спецификации стали стропильных ферм.

I.3. Разработанные в выпуске конструкции должны применяться в строгом соответствии с требованиями Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов ТП I0I-8I.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. Конструкции покрытий разработаны для применения в зданиях, возводимых:

в I-У районах по скоростному напору ветра;

в I-IУ районах по снеговому покрову;

по всех климатических районах, кроме I_I; I_2; II_2 и II_3 – расчетная температура наружного воздуха минус 40°С и выше.

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

ширины пролетов 36, 39, 42, 45, 48, 5I и 54 м;

здания однопролетные, с мостовыми кранами легкого и среднего режима работы, бесфонарные и со светоаэрационными фонарями по серии I.464-I3/82

шаг ферм и колонн I2 м;

колонны стальные;

водоотвод с покрытий внутренний.

2.3. При примыкании к элементам покрытия конструкций, не предусмотренных в настоящем выпуске, в конструктивные решения этих элементов должны быть внесены соответствующие коррективы с выполнением, в случае необходимости, расчетов.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Общая компоновка

3.I.I. Стальные конструкции покрытий состоят из стропильных ферм, опорных стоек, системы связей, прогонов и стального профилированного настила.

3.I.2. Опирание стропильных ферм на колонны шарнирное.

3.I.3. Предельные размеры температурных отсеков зданий должны приниматься в соответствии с требованиями глав СНиП II-23-8I "Стальные конструкции"

3.2. Стальной профилированный настил

3.2.I. Для кровельного покрытия в выпуске предусмотрено применение профилей стальных оцинкованных гнутых с трапецеевидной формой гофра по ГОСТ 24045-86.

Инженер	Кузнецов		11-2482-00ПЗКМ
Главный инж.	Гарнаев		
Зав.отд.	Беляев		Пояснительная записка
Гл.спец.	Шубалов		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Рук.гр.	Тарасов		
Нормоконтр.	Тарасов		
Гл.инж.	Пинаев		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПромзданий им. Кельжина

3.2.2. Выбор профилеразмеров настила, схемы его раскладки и способы соединения в покрытии следует производить по "Рекомендациям по применению стальных профилированных настилов нового сортамента в утепленных покрытиях производственных зданий". (ЦНИИпроектстальконструкция, Москва, 1985г.)

3.2.3. Крепление профилированного настила к прогонам должно выполняться самонарезающими болтами по ОСТ 34-13-016-77 (Куйбышевского завода "Электроприт") или винтами по ТУ 67-263-79 (Челябинского завода профилированного стального настила). Допускается крепление настила к прогонам с помощью пристрелки высокопрочными дюбелями с учетом требований ОСТ 33-122-85.

3.2.4. Соединение профилей настила между собой выполняется с помощью комбинированных заклепок по ОСТ 34-13-017-78 (Куйбышевского завода "Электроприт"), по ТУ 67-507-84 (Челябинского завода) или ТУ 36-2088-78 (Киреевского ЗОК).

3.3. Прогоны

3.3.1. Прогоны(кроме располагаемых по рядам колонн) приняты решетчатые, по серии I.462.3-17.

3.3.2. Прогоны, располагаемые по рядам колонн и являющиеся также распорками выполнены в виде тонкостенных сварных двутавровых балок.

3.3.3. Крепление прогонов к стропильным фермам предусмотрено на болтах нормальной точности.

В местах перепада высот верхнего пояса под прогоны ставятся выравнивающие прокладки.

3.4. Стропильные фермы, опорные стойки

3.4.1. Стропильные фермы выполнены пролетами 36,39,42,45,48, 51 и 54-м.

Для каждого из указанных выше 7-ми пролетов разработано по 4стропильных фермы (для применения в покрытиях зданий, возводимых в I,II,III и IV районах по снеговому покрову) - всего 28 ферм.

3.4.2. Стропильные фермы запроектированы с параллельными поясами из широкополочных двутавров с уклоном поясов 2,5% Решетка - треугольная, из гнутозамкнутых сварных профилей. Опирание стропильных ферм - верхним поясом. Высота ферм по наружным граням поясов в середине пролета - 3300 мм.

3.4.3. Фермы пролетами 36,39 и 42 м запроектированы из 3-х отправочных марок. При этом средняя марка длиной 12 м - с горизонтально расположенными поясами.

Фермы пролетами 45,48,51 и 54 м - из 4-х отправочных марок

3.4.4. Все заводские соединения элементов ферм - сварные.

Монтажные соединения - фланцевые, на высокопрочных болтах.

3.4.5. Опорные стойки запроектированы из сварных двутавров

3.4.6 Крепление стропильных фермы к опорным стойкам принято на болтах нормальной точности; опорных стоек к колоннам - на монтажной сварке.

3.4.7. Возможные зазоры между фермами и опорными стойками на монтаже должны заполняться прокладками, которые следует поставлять комплектно с фермами.

3.5. Связи покрытия

3.5.1. В покрытиях предусмотрены горизонтальные и вертикальные связи.

3.5.2. Горизонтальные связи, обеспечивающие (дополнительно) жесткость диска покрытия, располагаются в уровне верхнего пояса стропильных ферм и состоят из поперечных и продольных связевых ферм, а также распорок и растяжек.

Ст. инж. проекта Ильина

Гл. инж. проекта Сутыч /Парасов С.Н./

Поперечные связевые фермы предусмотрены в торцах температурных блоков.

Продольные связевые фермы, расположены вдоль рядов колонн.

Распорки и растяжки расположены в подфонарном пространстве.

3.5.3. Вертикальные связи устанавливаются между стропильными фермами монтажных блоков и обеспечивают их жесткость в светоаэрационных фонарях связи принимать по серии I.464-13/82.

3.5.4. Связи запроектированы из замкнутых гнутосварных профилей.

3.5.5. Крепление связей к конструкциям покрытия - на болтах грубой и нормальной точности или на монтажной сварке (при больших усилиях).

4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НАГРУЗКИ

4.1. Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с главами СНиП2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

4.2. Стропильные фермы и прогоны (балочные) рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции. Нагрузка принималась приложенной в верхних узлах ферм.

4.3. Расчет стропильных ферм произведен на нагрузки от массы покрытия (1670 Па, в том числе от массы кровли - 1040 Па), снега, светоаэрационных фонарей и технологической нагрузки (360Па)

4.4. Расчет произведен на ЭВМ "Искра-226" с учетом дополнительных изгибающих моментов от расцентровки элементов решетки и жесткости узлов стропильных ферм.

4.5. При подборе сечений стержней стропильных ферм учтено рамное усилие в ригеле рамы (196 кн).

4.6. Сечение элементов ферм и марки стали приняты по "Сокращенному сортаменту металлопроката в строительных стальных конструкциях" утвержденному постановлением № 28 Госстроя СССР от 21 ноября 1986г.

4.7. При наличии в здании нагрузок, не оговоренных в данном разделе, или при их значениях, превышающих принятые, конструкции, разработанные в настоящем выпуске следует переработать на основе индивидуального расчета.

5. МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИЙ

5.1. Конкретные марки сталей для элементов конструкций следует принимать по таблице 2. Материал фланцев или готовые фланцы до приварки к поясам ферм подвергаются ультразвуковому дефектоскопическому контролю на наличие внутренних расслоев, грубых шлаковых включений и т.п. Качество стали должно удовлетворять требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Зоны дефектоскопии	Характеристика дефектов				
	Площадь минимального учитываемого дефекта	Площадь максимального допускаемого дефекта	Допустимая частота дефекта	Максимальная допустимая длина дефекта	Минимально допустимое расстояние между дефектами.
	$см^2$			см	
Площадь листов (фланцев)	0,5	1,0	10 $м^{-2}$	-	1,0
Прикромочные зоны	0,5	1,0	3 $м^{-1}$	4	10

Гл. инж. проекта Г.Ипд. (Тарасов С.А.)

Таблица 2

Элементы конструкции покрытий		Марка стали, ТУ или ГОСТ	Расчетное сопротивление, МПа								
			листовой прокат			фасонный прокат			гнутые и гнутосварные профили		
			Толщина, мм	Ry	Rs	Толщина, мм	Ry	Rs	Толщина, мм	Ry	Rs
Фермы стропильные	а) Пояса, решетка и листовые детали (кроме фланцев нижних поясов)	ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*	—	—	—	—	—	—	4	225	130
		ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*	21-40	215	125	—	—	—	4-20	225	130
		ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71*	21-40	215	125	—	—	—	—	—	—
		09Г2С-6 по ГОСТ 19282-73	—	—	—	—	—	—	4	330	190
		09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73	—	—	—	—	—	—	4-9	330	190
		09Г2С-6, 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-73	—	—	—	4-9	330	190	—	—	—
			10-20	310	180	10-20	310	180	—	—	—
			21-32	290	170	21-32	290	170	—	—	—
	б) фланцы нижних поясов	14Г2АФ-15 по ТУ14-105-465-82	28-40	370	215	—	—	—	—	—	—
Опорные стойки		ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*	21-40	215	125	—	—	—	—	—	—
		ВСт3пс6-1 по ТУ14-1-3023-80	4-10	230	135	—	—	—	—	—	—
Крайние прогоны торцевых блоков; связь-прогоны и элементы связей.		ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	4-20	215	125	4-20	225	130	—	—	—
		ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*	—	—	—	—	—	—	4	225	130
		ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*	—	—	—	—	—	—	4-20	225	130
		ВСт3пс6-1 по ТУ14-1-3023-80	4-10	230	135	4-20	240	140	—	—	—
		ВСт3сп по ГОСТ 16523-70	—	—	—	—	—	—	3	205	120

Гл. инж. проекта С.Инф. Тарасов С.Н.

Примечания к таблице 1.

1. Дефекты, расстояние между краями которых меньше протяженности минимального из них, оцениваются как один дефект.
2. По усмотрению завода-изготовителя металлоконструкций разрешается дефектоскопический контроль материала фланцев выполнять после их приварки к поясам ферм.

5.2. Болты для крепления прогонов связей к стропильным фермам следует применять по ГОСТ 7798-70* с дополнительными испытаниями по п.I ГОСТ 1759-70* и назначать по таблице 57 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции".

Гайки следует применять по ГОСТ 5915-70*.

для болтов класса прочности 5.8 – гайки класса прочности 4;

для болтов класса прочности 8.8 – гайки класса прочности 6.

Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759-70*.

5.3. Высокопрочные болты следует применять по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х "Селект", диаметром М24, гайки и шайбы к ним – по ГОСТ 22354-77 и ГОСТ 22355-77.

Технические требования к болтам, гайкам и шайбам должны удовлетворять ГОСТ 22356-77.

5.4. Для крепления профилированного настила надлежит применять болты самонарезающие по ОСТ 3413-016-77 или ТУ 67-269-79 заклепки комбинированные по ОСТ 3413-017-78 или ТУ 36-2088-85

5.5. Заводские сварные соединения элементов стальных конструкций, разработанных в данном выпуске следует выполнять полуавтоматической сваркой. Для сварных соединений на монтаже допускается применение ручной сварки Материалы для сварки следует принимать по таблице 55 главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

6.1. Изготовление и монтаж стальных конструкций покрытий должны производится в соответствии с требованиями главы СНиП II-18-75 "Металлические конструкции".

6.2. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП 2.03 II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП II-23-76 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" коррозии.

В чертежах КМ проектируемого объекта должны указываться способ защиты от коррозии, марки материалов и количество слоев или толщина покрытия (для лакокрасочных покрытий – количество грунтовых и покровных слоев).

6.3 Во фланцевых соединениях предусмотрена обработка поверхности фланцев стальными ручными или механическими щетками.

Усилия предварительного натяжения болтов при монтажной сборке во фланцах нижнего пояса – 250 кн, во фланцах верхнего пояса 40-50 кн.

Поверхности трения фланцев не подлежат грунтованию и окраске.

6.4. Монтаж конструкций покрытия рекомендуется, как правило, выполнять блоками через один шаг колонн. Монтаж конструкций между блоками – поэлементный.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ ВЫПУСКА

7.1. Компоновку конструктивной схемы покрытия здания (размеры температурных отсеков, расположение стропильных ферм, светоаэрационных фонарей, прогонов, состав и расположение блоков и связей) следует производить в соответствии с чертежами схем расположения элементов покрытия (документы II-2482-СБКМ – II-2482-29КМ) и указаниями, приведенными в разделе 3 пояснительной записки.

Сл. инж. - проекта

7.2. Выбор марки стропильной фермы производят по данным сортаментов стропильных ферм, приведенных на документах II-2482-29КМ - II-2482-35КМ в следующем порядке:

а) определяют суммарную расчетную линейную равномерно распределенную нагрузку на стропильную ферму от массы кровли, профилированного настила, прогонов, стропильных ферм и связей, технологического оборудования и снегового покрова,

б) по сортаменту выбирают марку стропильной фермы с ближайшей большей или равной допускаемой линейной равномерно распределенной нагрузкой.

Например, для однопролетного здания пролетом 48 м, сооружаемом в III районе по снеговому покрову с суммарной расчетной линейной равномерно распределенной нагрузкой q = 48 кн/м по сортаменту стропильных ферм пролетом 48 м, приведенному на документе II-2482-33КМ, выбираем стропильную ферму для IУ-го снегового района с допускаемой линейной равномерно распределенной нагрузкой q = 50 кн/м, марка фермы 2С48-50 IУ

7.3. Марки горизонтальных связевых ферм крайних прогонов торцевых блоков, связь - прогонов и опорных стоек выбирают в соответствии с указаниями, приведенными на документах II-2482-36КМ - II-2482-40КМ.

7.4. Марки фланцевых соединений нижнего пояса стропильной фермы принимают по таблице фланцев, приведенной на документах II-2482-47КМ - II-2482-50КМ, в зависимости от марки фермы.

8. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЙ.

8.I. Для маркировки элементов покрытий принята буквенно-цифровая индексация. Буквенная группа индексов обозначает назначение элемента /его функциональную характеристику/, а цифровые группы /цифровая группа/ определяет основной конструктивный признак или — несущую способность. Ниже приводятся примеры маркировки элементов принятые в работе.

а. Стропильные фермы /смотри документы 29КМ - 36КМ/ ФС48-40III, где: ФС-ферма стропильная, 48-пролёт фермы в метрах, 40-несущая способность в кН/м, III-район по весу снегового покрова.

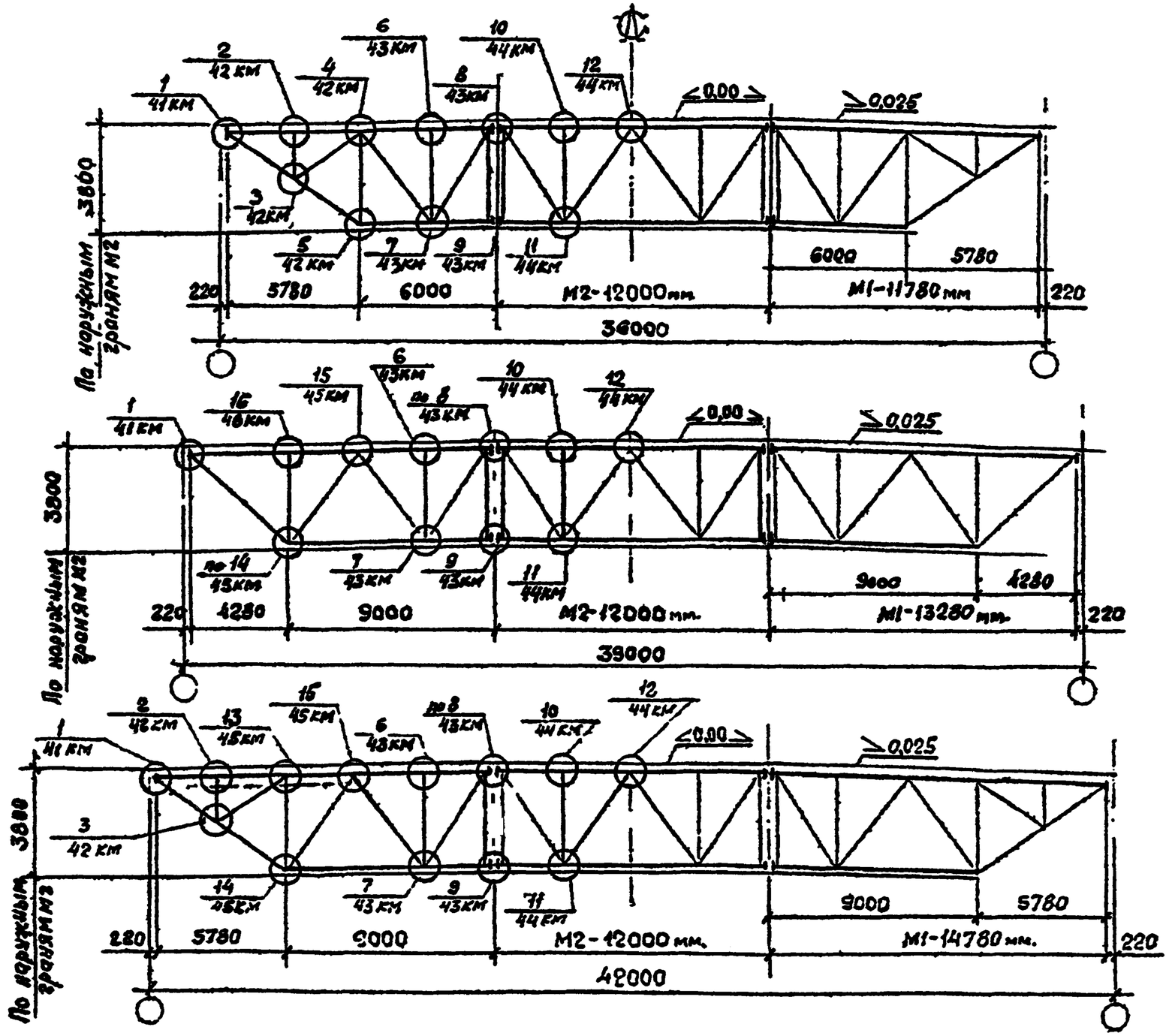
б. Горизонтальные связевые фермы /смотри документы 36КМ,37КМ/ ГФ5I-I или ГФ5I-II, где: ГФ-горизонтальная ферма, 5I-пролёт фермы в метрах, I-несущая способность, обеспечивающая работу фермы в I и II. районах по скоростному напору ветра, II-несущая способность, обеспечивающая работу фермы в III и IУ районах по скоростному напору ветра.

в. Прогоны крайние торцевых блоков /смотри документ 38КМ/ ПБI или ПБ2, где ПБ-прогон-балка, I-несущая способность, обеспечивающая работу прогона в I или II районах по весу снегового покрова, 2-несущая способность, обеспечивающая работу прогона в III или IУ районах по весу снегового покрова.

г. Связи-прогоны /смотри документ 39КМ/.
СПI или СП2, где СП-связь-прогон, индексы I или 2-несущие способности, I-для I и II районов по весу снегового покрова, 2-для III и IУ районов по весу снегового покрова.

д. Монтажные фланцы нижних поясов стропильных ферм.
Для ферм пролётами 36, 39, 42м /состоящих из трёх отправочных марок/ ф-42II- где Ф-фланец, 42-пролёт стропильной фермы в метрах, II-район по весу снегового покрова.
Для ферм пролётами 45, 48, 5I и 54м./состоящих из четырёх отправочных марок/-ФI-45IУ, где ФI-фланец, расположенный ближе к опоре, пролёт стропильной фермы в метрах, IУ-район снегового покрова, Ф2-48III, где: Ф2-фланец средней части пролёта фермы, 48-пролёт фермы в метрах, III-район по весу снегового покрова.
Таблица фланцевых соединений приведена на документах 47КМ - 50КМ.

Гл. инж. проекта Тарасов С.Я.



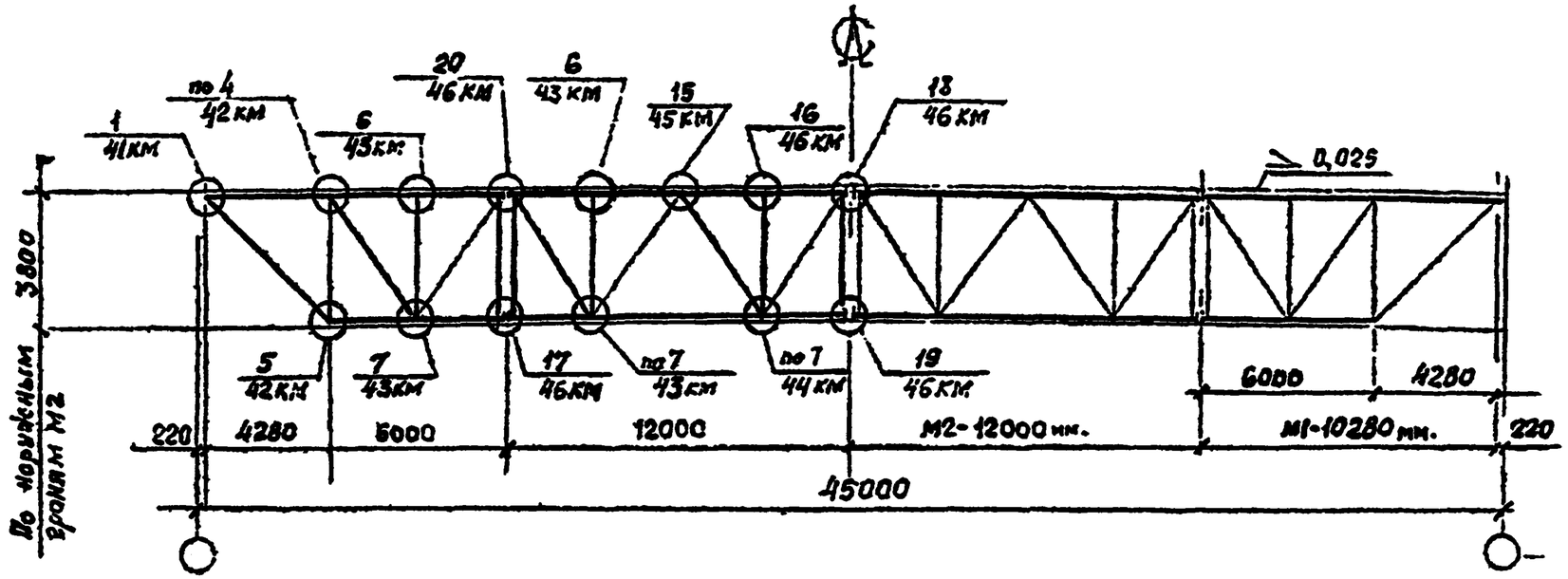
Сортамент стропильных ферм приведен на документах 29КМ÷31КМ

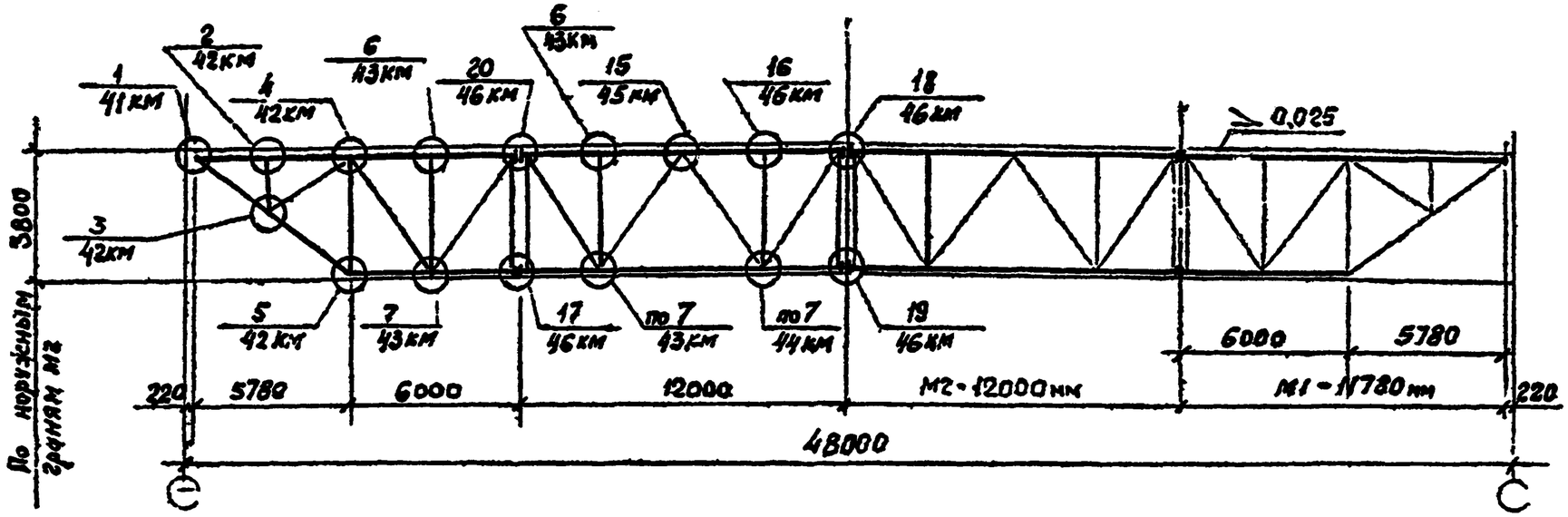
Директор	Кравцов			11-2482-02КМ
Главный инж.	Барышев			
Зав. отд.	Сергеев			
Инженер	Шустов			Схемы стропильных ферм. Пролеты 36м, 39м, 42м
Гл. инж. пр.	Тарасов		20.03.87	
Рук. гр.	Тарасов			
Проверил	Липатов			
Нормоконтр.	Калинина			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Стальконструкция им. Мельникова

Гл. инж. проекта Тарасов





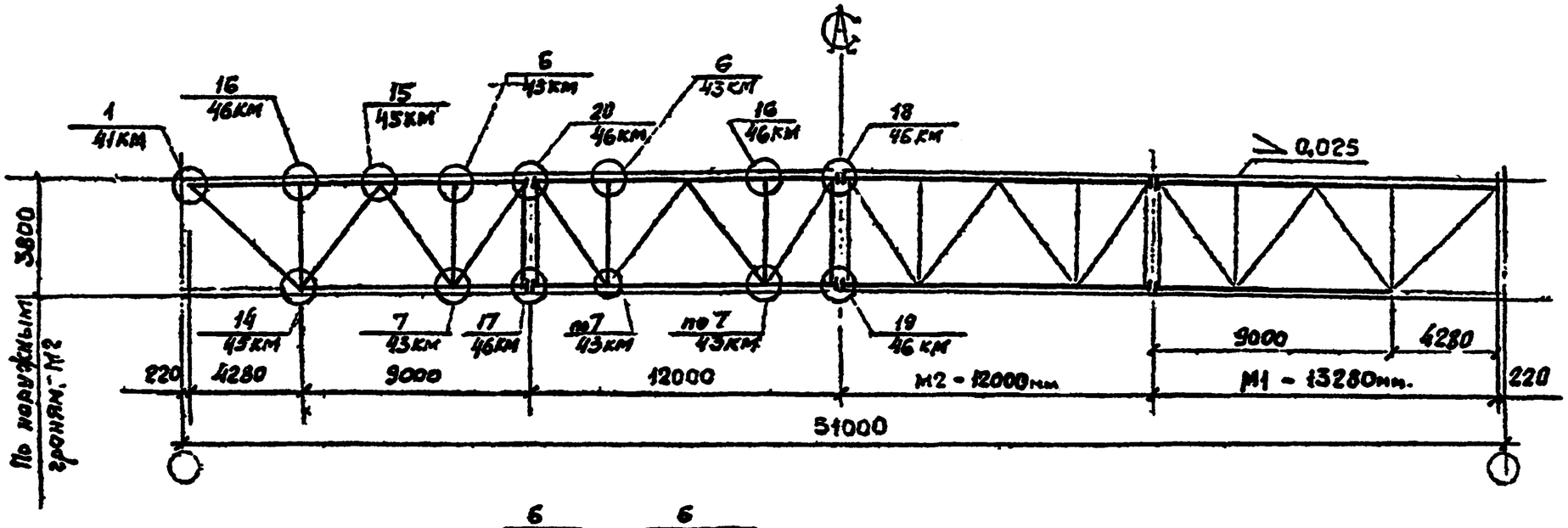
Сортамент стропильных ферм приведен на документах 32км, 33км.

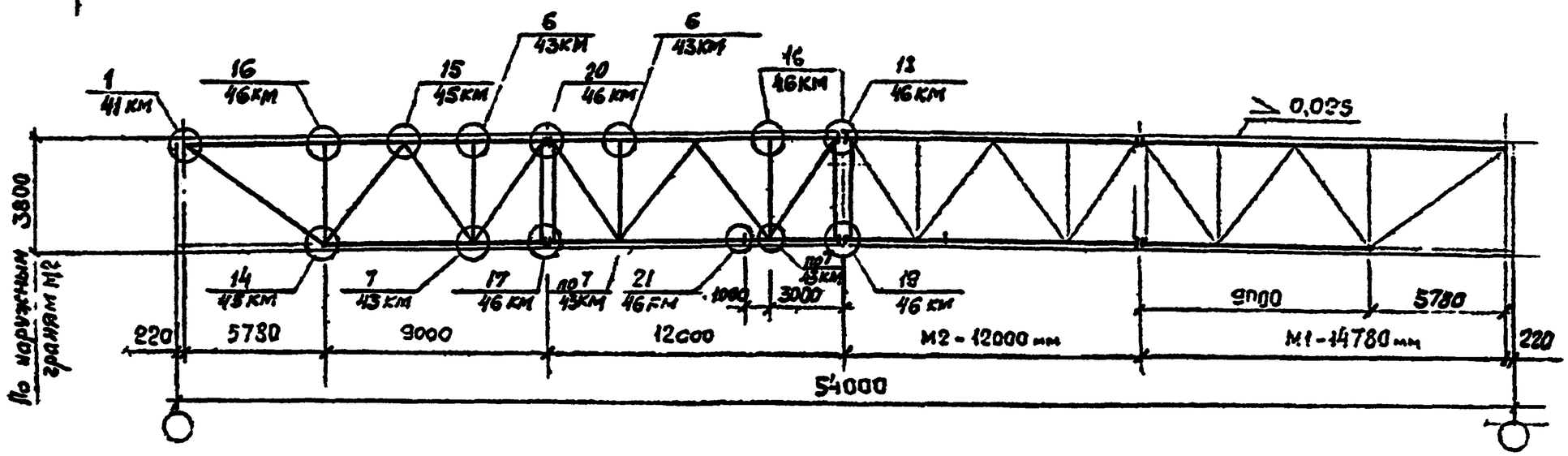
Директор	Кузнецов			11-2482-03КМ
Главный инж.	Парнасов			
Зав. отд.	Беляев			
Гл. конструктор	Шуваев			Схемы стропильных ферм. Пролеты 45м, 48м
Гл. инж. пр.	Тарасов		10.09.85	
Рук. груп.	Тарасов			
Инженер	Филатов			
Нормоконтр.	Калинина			

Стадия	Лист	Листов
Р		1 1

Ленпромстальконструкция им. Мельникова

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



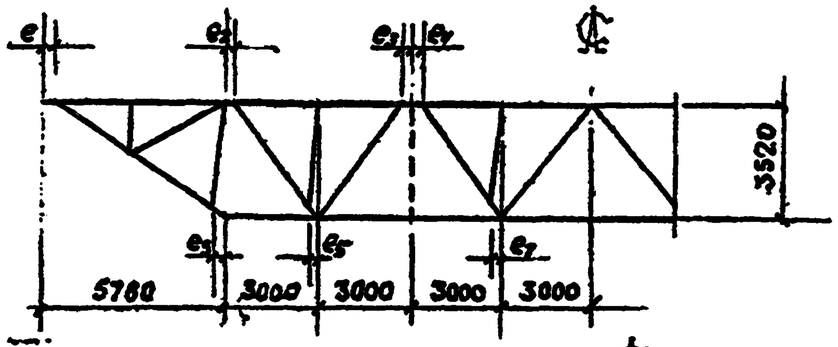


Сортамент стропильных ферм приведен на документах 34КМ, 35КМ

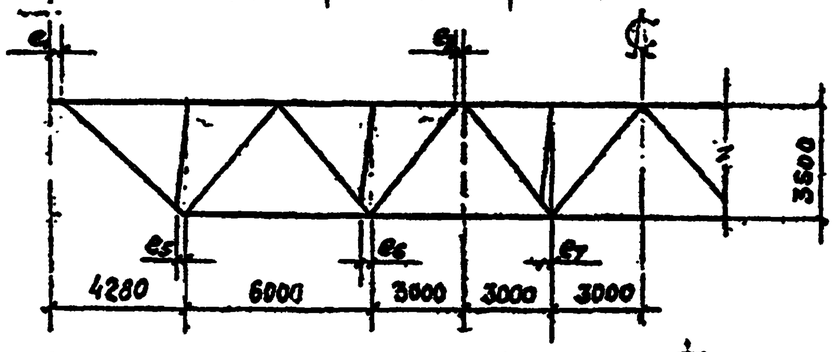
Директор	Кузнецов			11-2482-04КМ
Главный инж.	Корнеев			
Зав. отд.	Белаев			
Гл. спец.	Шуляев			Схемы стропильных ферм. Пролеты 51м, 54м
Гл. инж. пр.	Тарасов		2002	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Тарасов			
Конструктор	Ниматов			Проектстальконструкция им. Межлаука
Инженер	Корнилина			

Гл. инж. проекта Тарасов С.А.

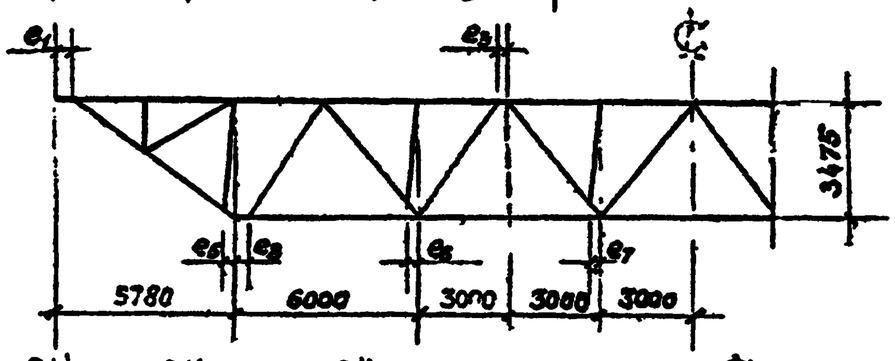
L=36м



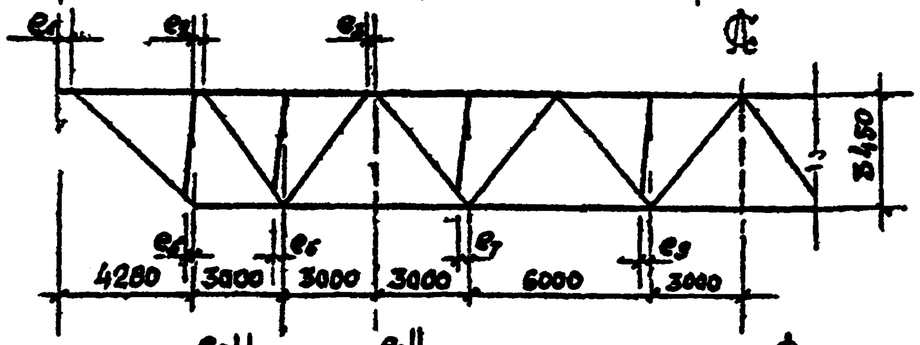
L=39м



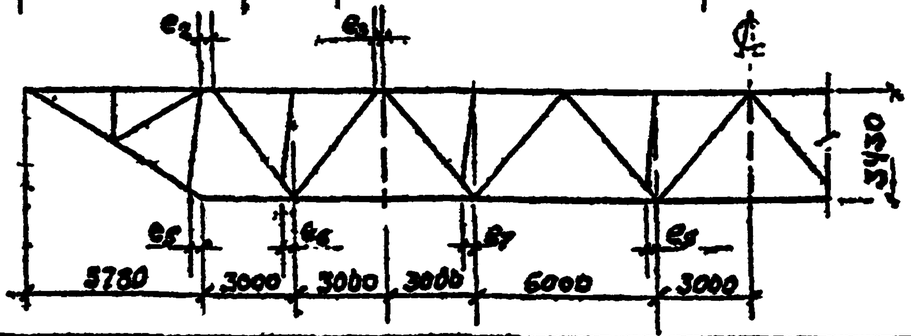
L=42м



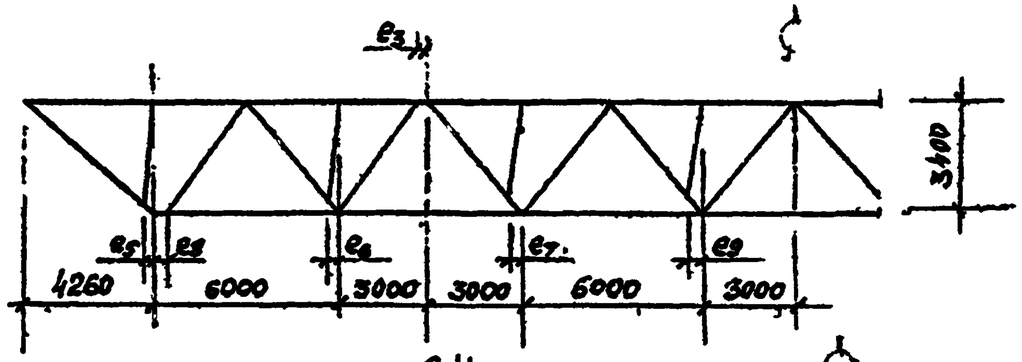
L=45м



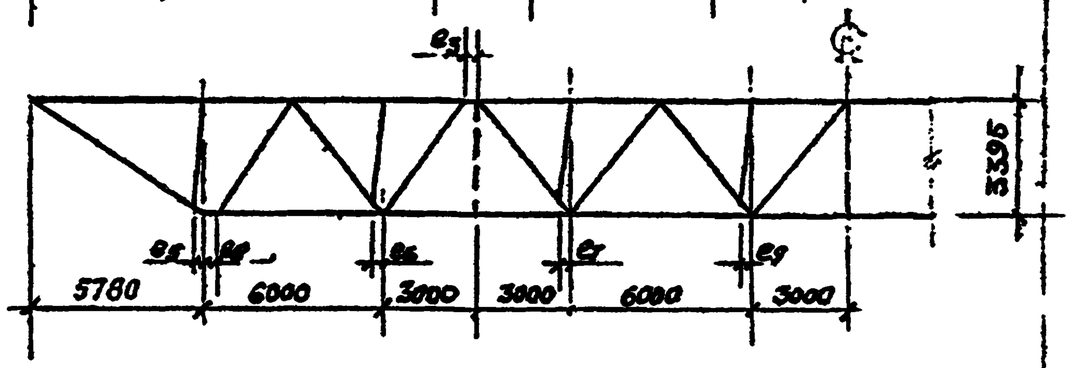
L=48м



L=51м



L=54м



Пролет фермы, м	Эксцентриситет, мм								
	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	e_7	e_8	e_9
36	20	70	70	30	130	90	110	—	—
39	40	—	45	—	100	95	130	—	—
42	40	—	35	—	105	125	135	45	—
45	20	75	45	—	105	75	120	—	140
48	—	60	45	—	110	85	140	—	165
51	—	—	40	—	100	130	145	45	135
54	—	—	25	—	100	120	150	50	160

Директор	Хлопотов		
Гл.инж.	Тарасов		
Зав.отд.	Беляев		
Гл.спец.	Шестаков		
Гл.инж.пр.	Тарасов		1.03.95
Инженер	Глызов		
Проверил	Дюратов		
Исполнил	Калинина		

11-2482-05КМ

Расчетные схемы стропильных ферм

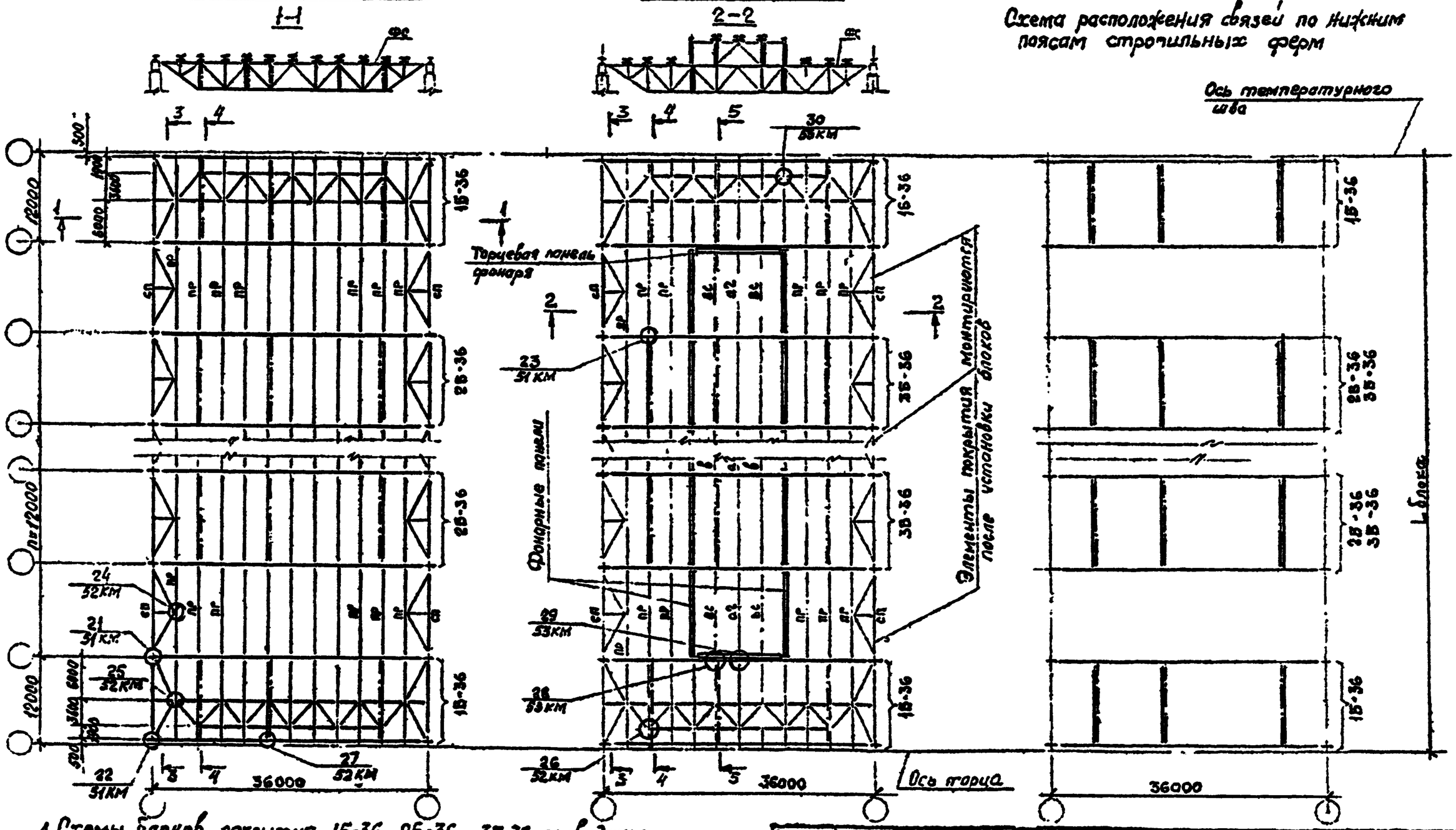
Стадия	Лист	Листов
Р		4

Гл инж проекта стр. /Тарасов С.Л./

Схемы расположения прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм

Здания бесфонарные

Здания с фонарем



1. Схемы блоков покрытия 1б-3б 2б-3б 3б-3б приведены на документах 15КМ; 16КМ
2. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5 приведены на документе 14КМ
3. Элементы фонарей и фонарные связи принимать по серии 1.464-13/82

Инженер	Кузнецов		
Гл.инженер	Баранов		
Гл.спец.	Орлов		
Гл.инж.пр.	Шуваев		
Гл.инж.ср.	Тарасов		
Рук.отд.	Тарасов		
Нормоконтр.	Ананьев		
Инженер	Калинина		

11-2482-06КМ

Схемы покрытий зданий пролетом 36м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

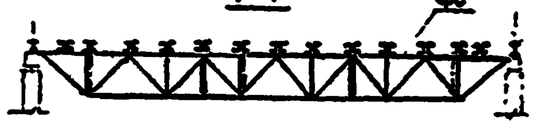
Промстройпроект Казгоспроекта им. Мальгинова

Чертежи 15

Гл. инж. проекта Сл. Ф. /Тарасов Р.С./

Схемы расположения прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм

Здания бесфонарные



Здания с фонарем

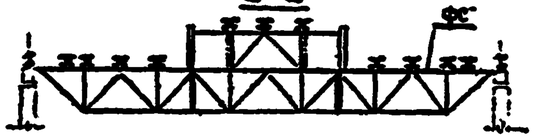
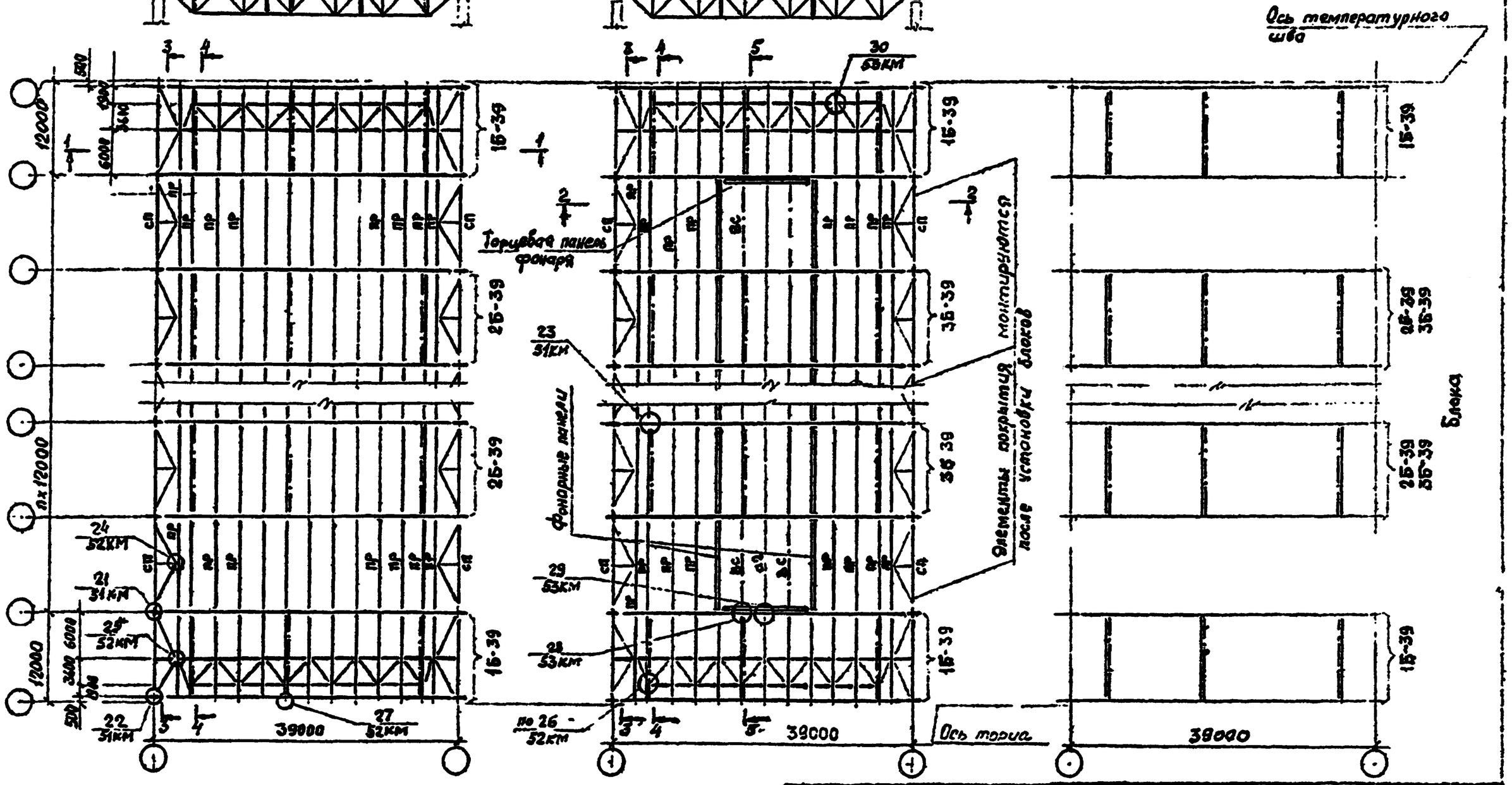


Схема расположения связей по нижним поясам стропильных ферм



1. Схемы блоков 1Б-39 2Б-39, 3Б-39 приведены на документах 17КМ; 18КМ.
2. Остальные указания приведены на документе 06КМ.

Архитектор	Кузнецова		
Гл. инж. пр.	Дарьинов		
Гл. спец.	Беляев		
Гл. конструктор	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. арх.	Тарасов		
Архитектор	Лигатов		
Исполнил	Калинина		

11-2482-07КМ

Схемы покрытий зданий пролетом 39м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

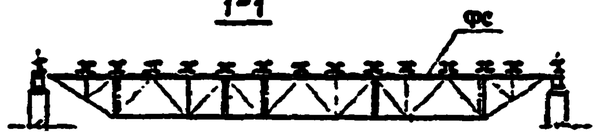
ЦНИИПромзданий им. Мезенцева

Сл. инж. проекта Сулиц 111 Тарасов с. и.

Схемы расположения прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм

Здания бесфонарные

1-1



Здания с фонарем

2-2

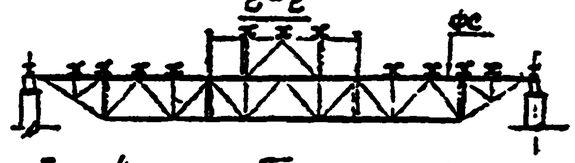
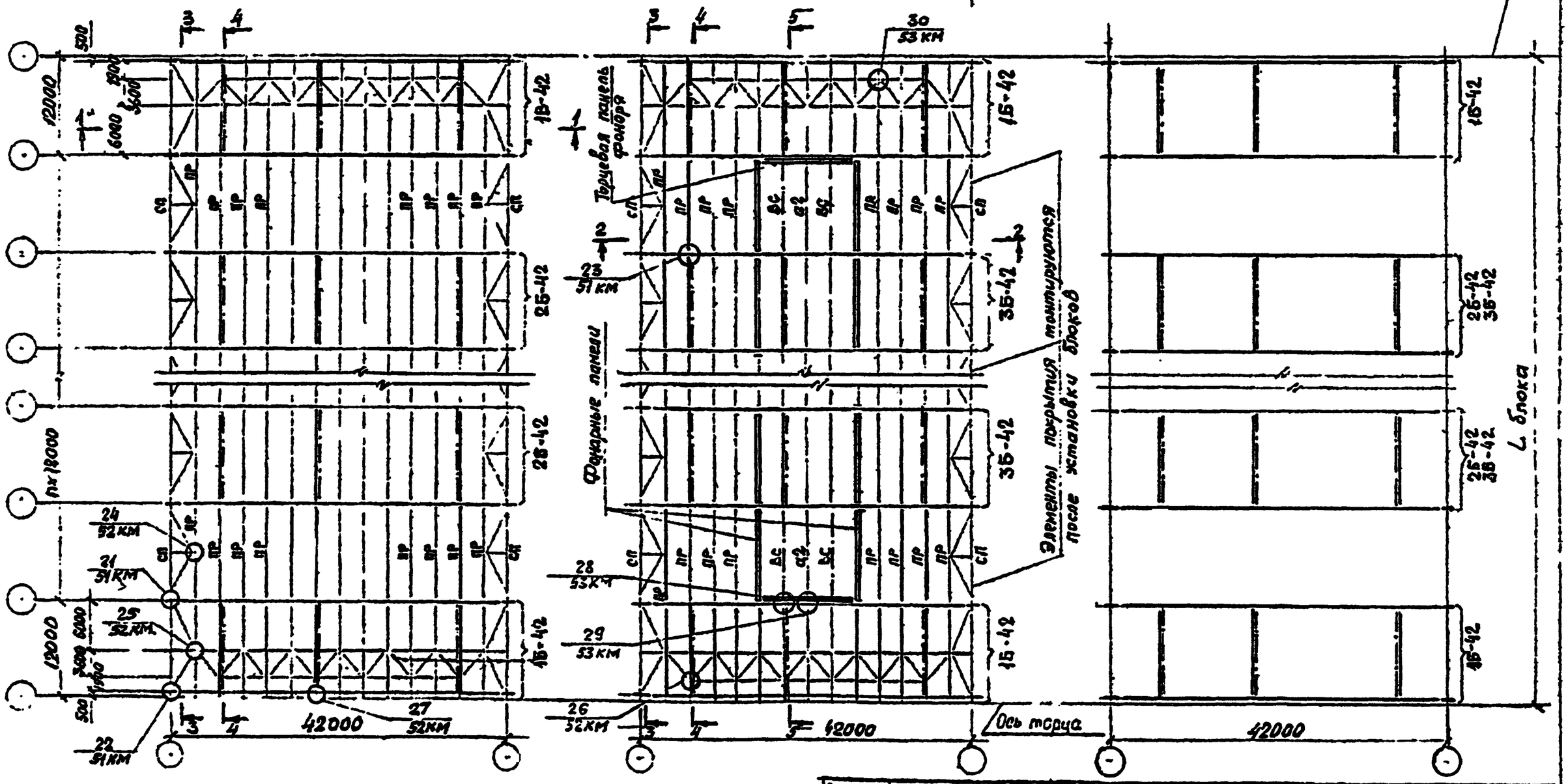


Схема расположения связей по нижним поясам стропильных ферм



1. Схемы блоков 16-42; 25-42; 35-42 приведены на документах 19КМ; 20КМ.
2. Остальные указания приведены на документе 06КМ.

Дизайнер	Кузнецова		
Гл. инж. пр.	Баранова		
Зав. отд.	Сергеев		
Гл. конструктор	Шуранов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		06.11.89
Рук. отд.	Тарасов		
Проверил	Гурьев		
Нормоконтролер	Калинина		

11-2482-08КМ

Схемы покрытий зданий пролетом 42м

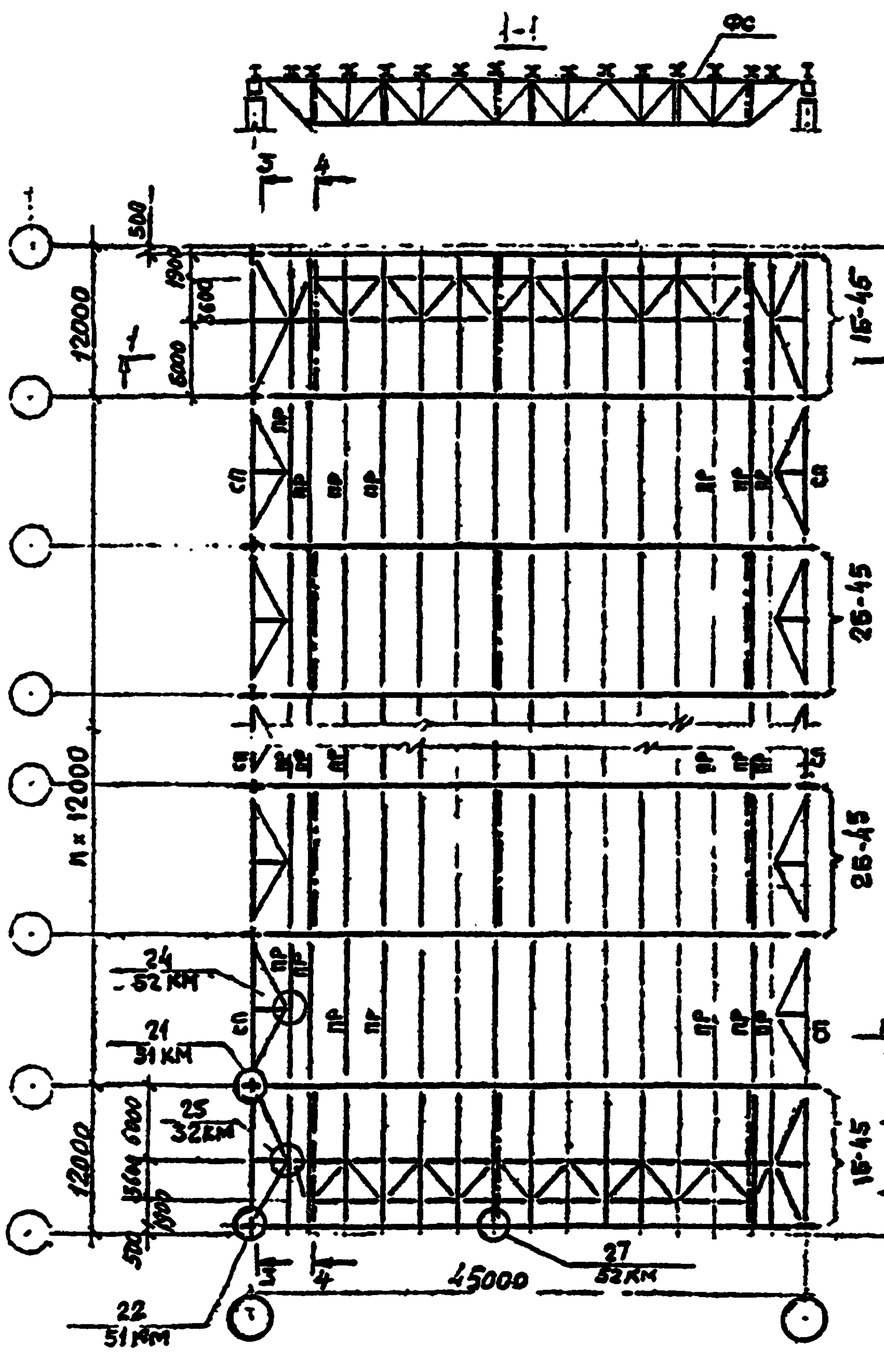
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипросельстрой Госстроя СССР им. Мельникова

Гл. инж. проекта Тарасов С.Я.

Схемы расположения прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм

Здания бесфонарные



Здания с фонарем

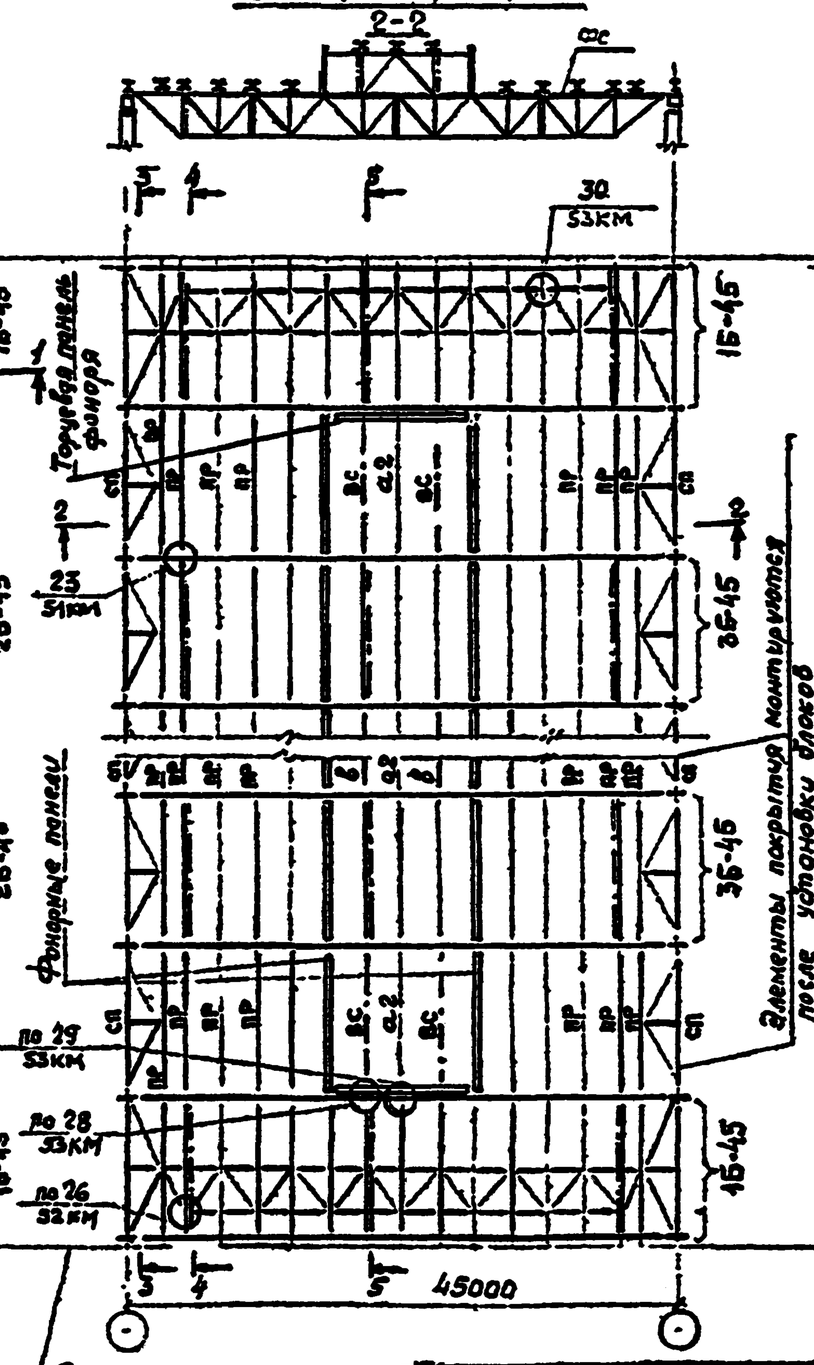
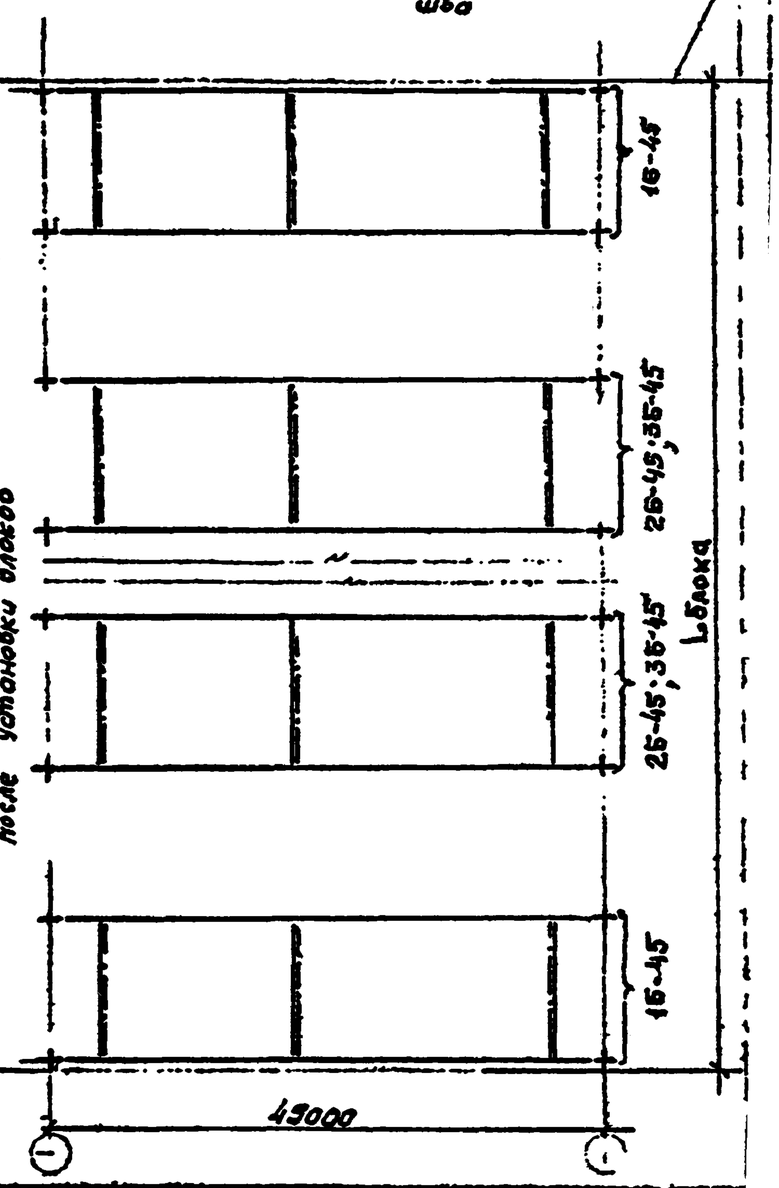


Схема расположения связей по нижним поясам стропильных ферм



Элементы покрытия монтируются после установки блоков

Ось тоца

1. Схемы блоков 16-45; 26-45; 36-45 приведены на документах 21КМ, 22КМ
2. Остальные указания приведены на документе 06КМ.

Инженер	Кузнецов	
Гл. инж. отд.	Барсегян	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. конструктор	Шусалов	
Инженер	Тарасов	
Рук. бриг.	Тарасов	
Проверил	Липатов	
Исполнил	Калинина	

11-2482-09КМ

Схемы покрытий зданий пролетом 45м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Промстройпроект им. Мельникова

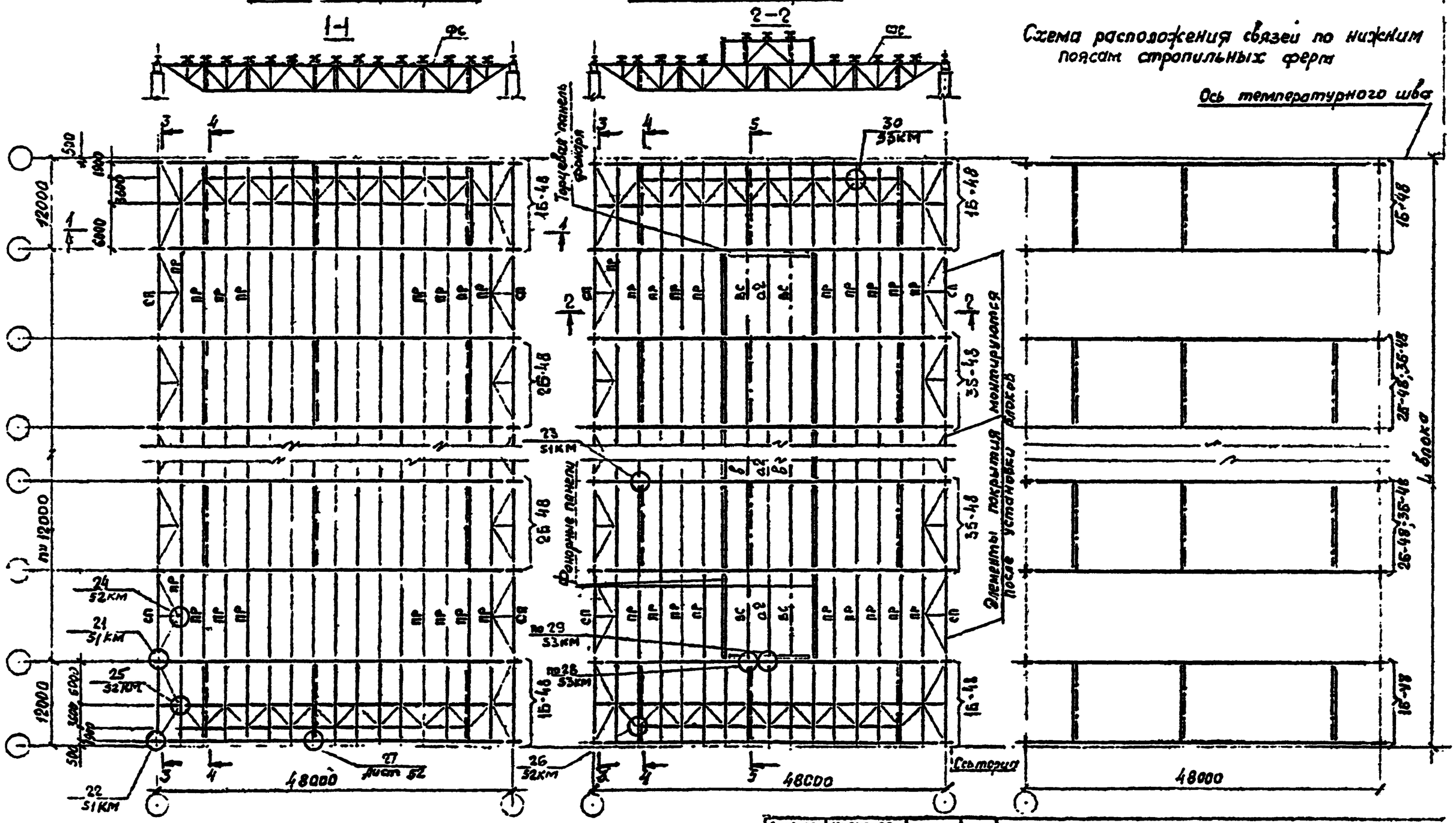
400427-01 18

Гл. инж. проекта С.Ленгипр. Торасов С.А.

Схемы расположения прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм.

Здания бесфонарные

Здания с фонарем



1. Схемы блоков 16-48; 26-48 36-48 приведены на документах 23КМ; 24 КМ
2. Остальные указания приведены на документе 06КМ.

Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. конструктор	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. брига.	Тарасов		
Исполнил	Ананьева		
Нормоконтроль	Калинина		

11-2482-10КМ

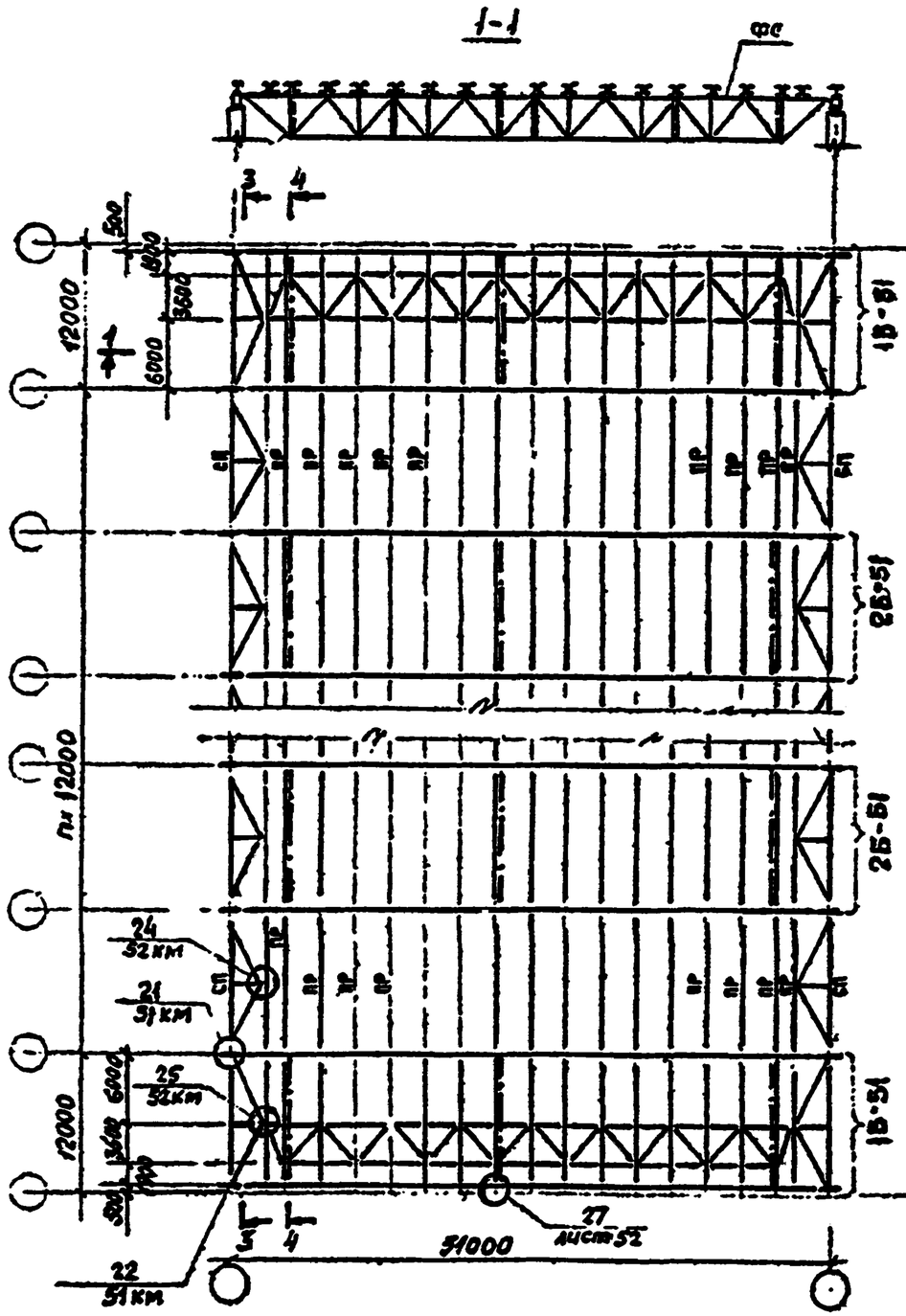
Схемы покрытий зданий арлетом 48 м

стадия	лист	листов
Р		1

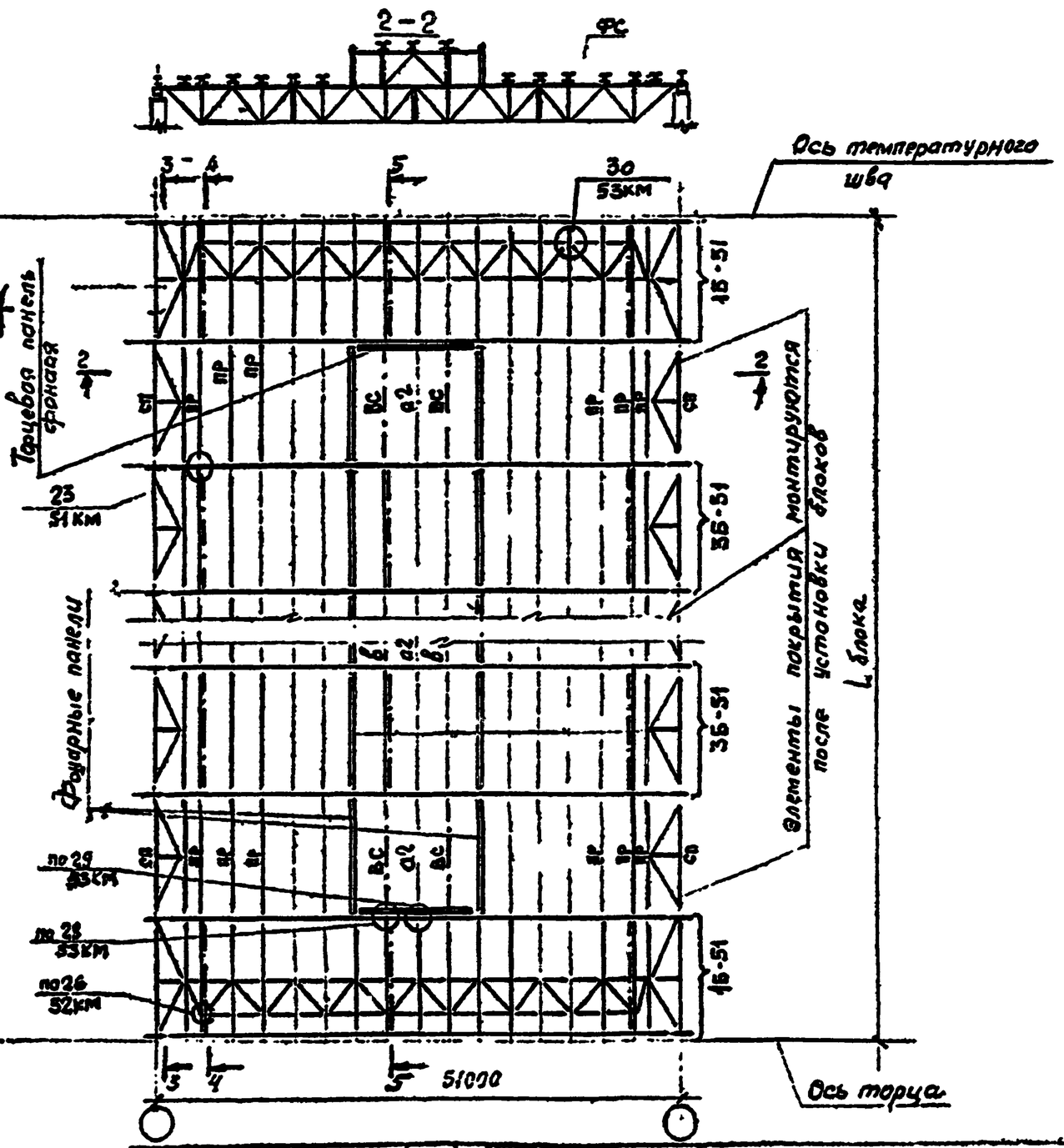
Ленгипроспецсельэлектросетьпроект им. Мельникова

Гл. инж. проекта Тарасов С.Б.

Здания бесфонарные



Здания с фонарем.



1. Схемы блоков 1Б-51; 2Б-51, 3Б-51 приведены на документах 25КМ, 26КМ
2. Планы по нижним поясам стропильных ферм приведены на документе 13КМ
3. Остальные указания приведены на документе 06КМ.

Инженер	Кузнецов		
Гл. спец.	Белаев		
Гл. инж. пр.	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. гр.	Тарасов		
Согласовано	[illegible]		
Согласовано	Калинина		

11-2482-11КМ

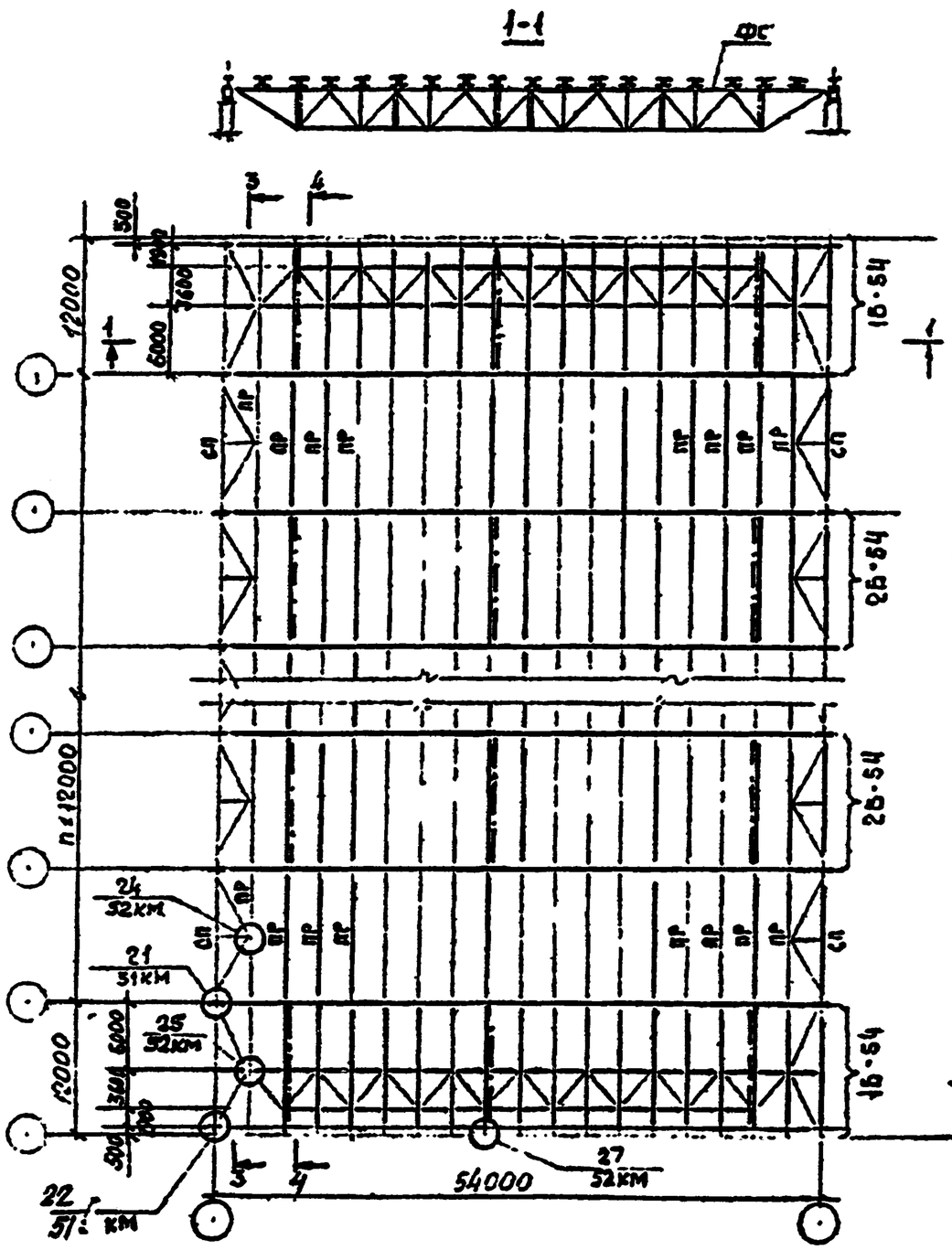
Схемы покрытий зданий пролетом 51м. План по верхним поясам стропильных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

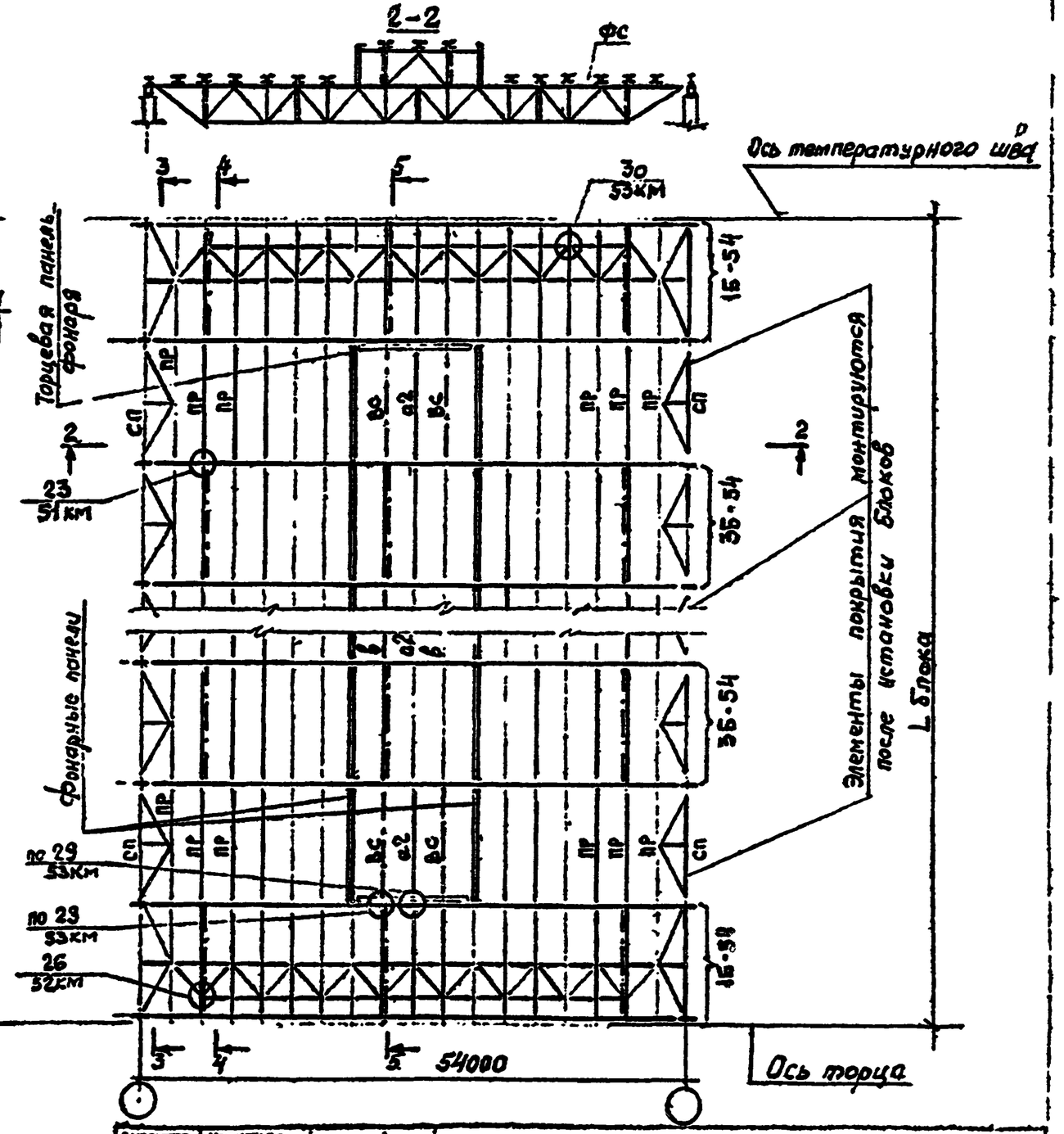
ЦНИИпромзданий им. Мезенцева

Зд. инж. проекта Шарков С.И.

Здания бесфонарные



Здания с фонарем.

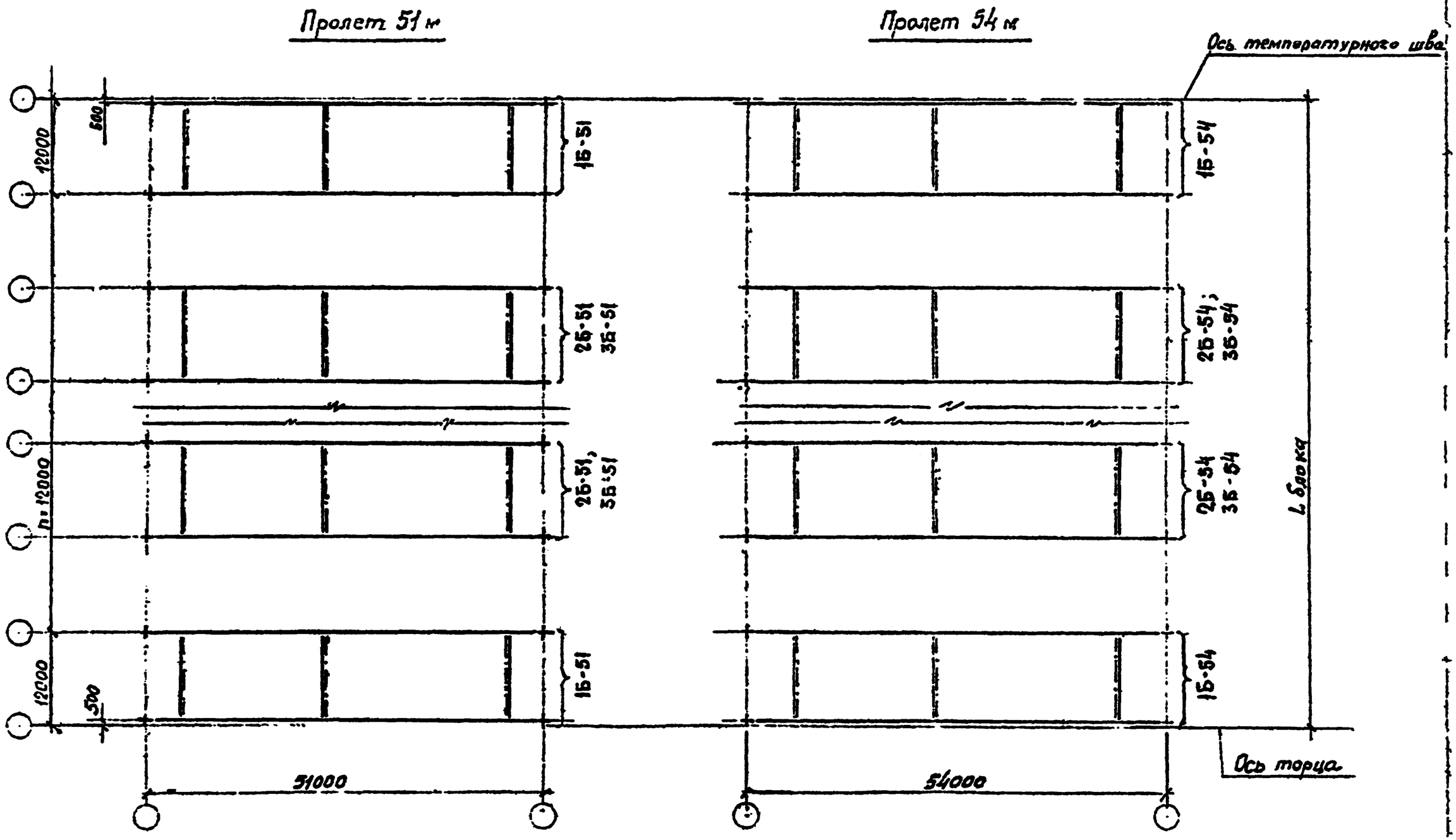


1. Схемы блоков 16-54; 26-54; 36-54 приведены на документах 27КМ; 28КМ.
2. Планы по нижним поясам стропильных ферм приведены на документе 13КМ.
3. Остальные указания приведены на документе 06КМ

Архитектор	Кузнецов			11-2482-12КМ
Гл. инж. проекта	Шарков			
Зав. отд.	Белов			
Гл. инж. пр.	Шарков			
Гл. инж.	Тарасов			Схемы покрытий зданий пролетом 54м. План по верхним поясам стропильных ферм
Рук. гр.	Тарасов			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Конструктор	Рыбаков			
Инженер	Карнаухова			ГПИ Сантехпроект им. Мельникова

Зл. инж. проекта Сайф. /Тарасов С.Л./

246031



Работать совместно с документами-11КМ,-12КМ.

Инженер	Кузнецов			11-2482-13КМ
Инженер	Баранов			
Зав.отд.	Беляев			Схемы покрытий зданий пролетами 51 и 54 м. План по нижним поясам стропильных ферм
Гл.инж.пр.	Шузанов			
Гл.инж.пр.	Тарасов		10.03.86	
Рук.гр.	Тарасов			
Проверил	Ципаев			
Исполнил	Калинина			

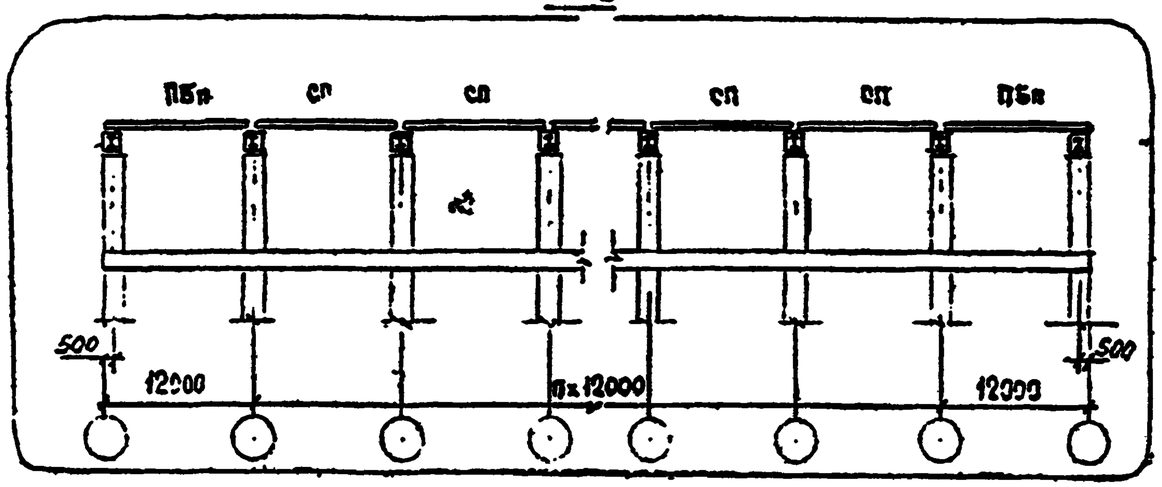
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий им. Мельникова

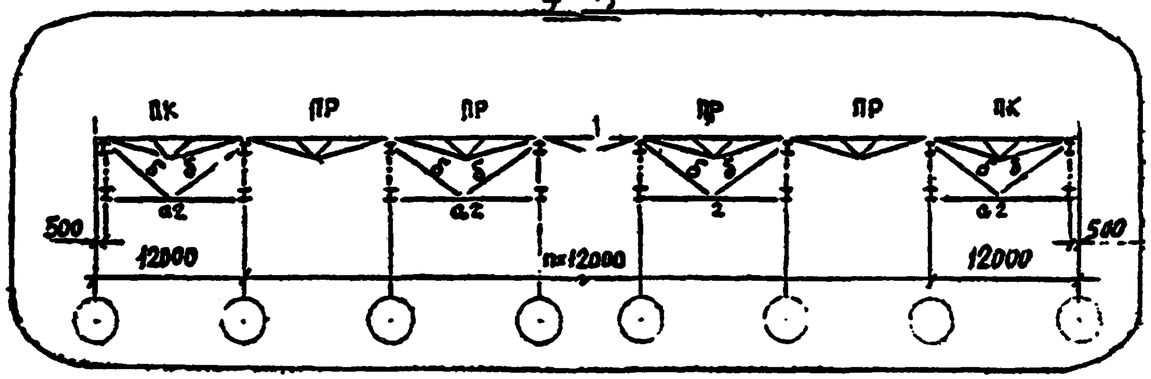
Ц00427-01 22

Зл инж. проекта Тарасов С.П.

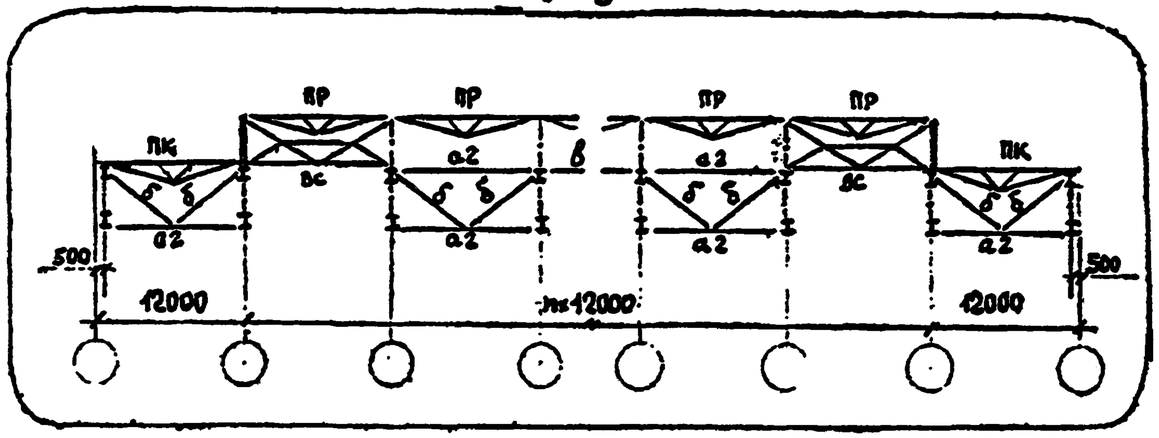
3-3



4-4



5-5



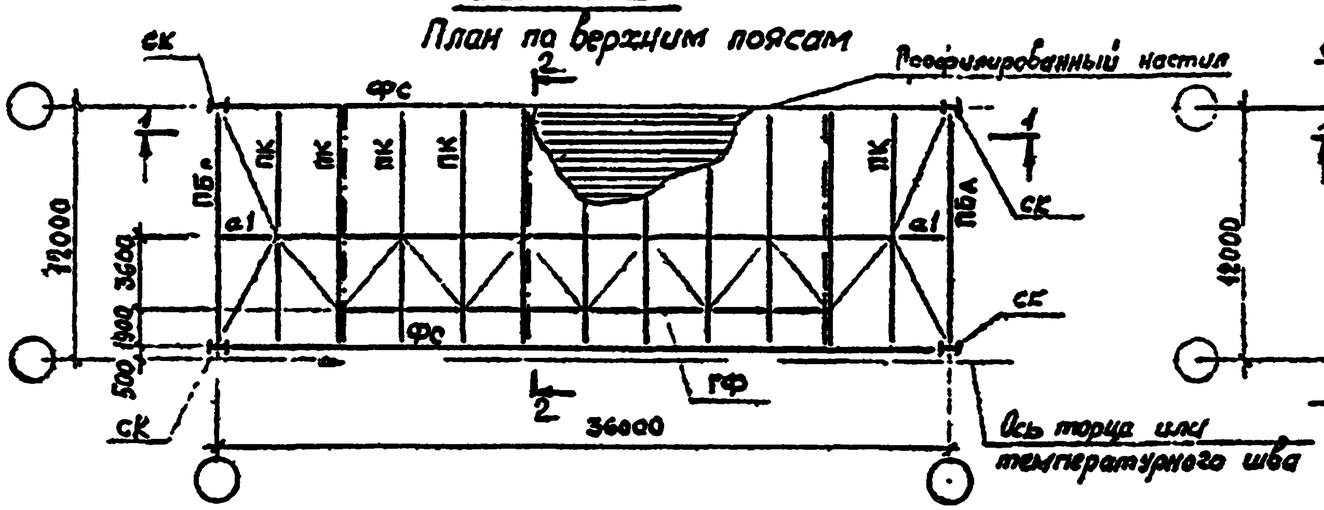
Работать совместно с документами 06КМ ÷ 12КМ

Директор	Кузнецов			11-2482-14КМ		
Главный инж.	Дорохов					
Зав. отд.	Беляев					
Гл. конструктор	Шуваев			Продольные разрезы 3-3; 4-4; 5-5	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Тарасов				Р		1
Рук. груп.	Тарасов						
Проверил	Лопатов				ЦНИИПромзданий им. Мельникова		
Исполнил	Ка[illegible]						

Гл. инж. проекта Сливк. Тарасов С.Л.

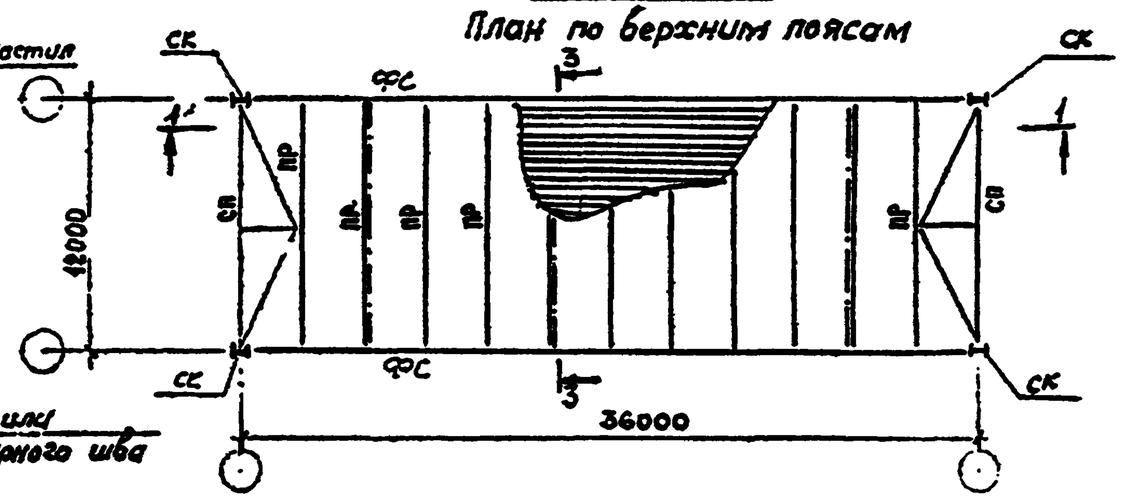
1Б-3Б

План по верхним поясам

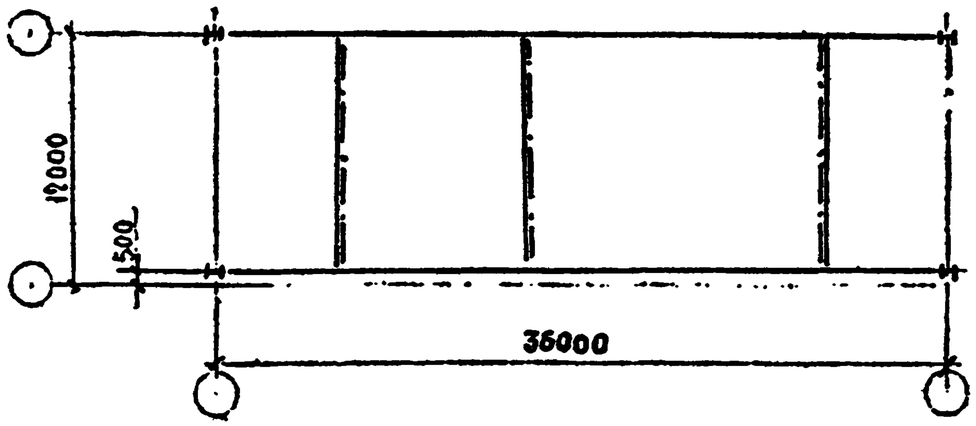


2Б-3Б

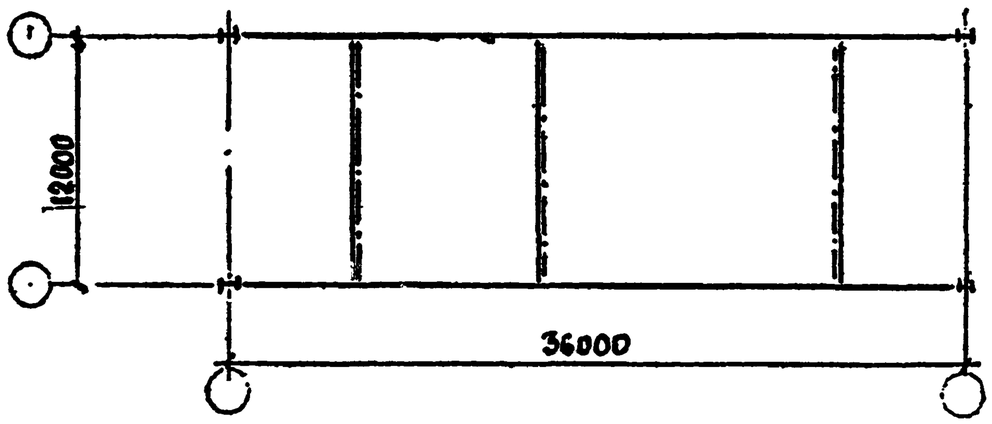
План по верхним поясам



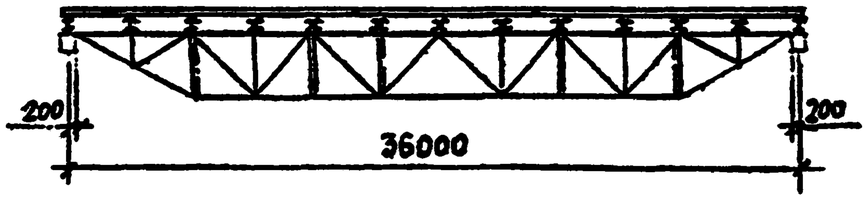
План по нижним поясам



План по нижним поясам

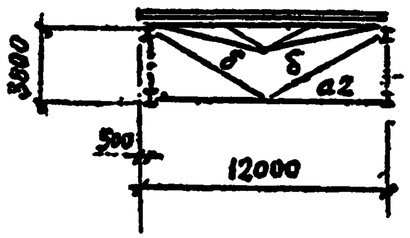


1-1

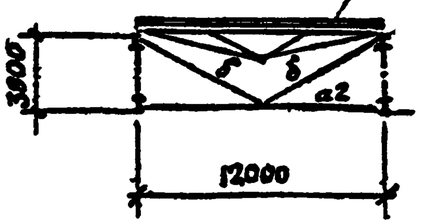


Работать совместно с докум. 16КМ и 06КМ

2-2 повернуто



3-3 повернуто



Инженер	Кузнецов		
Гл. инж-ка	Лариков		
Гл. арх.	Белаев		
Гл. конст.	Кузнецов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. отдел	Тарасов		
Проверил	Лопатин		
Нормоконтр.	Калинина		

11-2482-15КМ

Схемы блоков 1Б-3Б ; 2Б-3Б

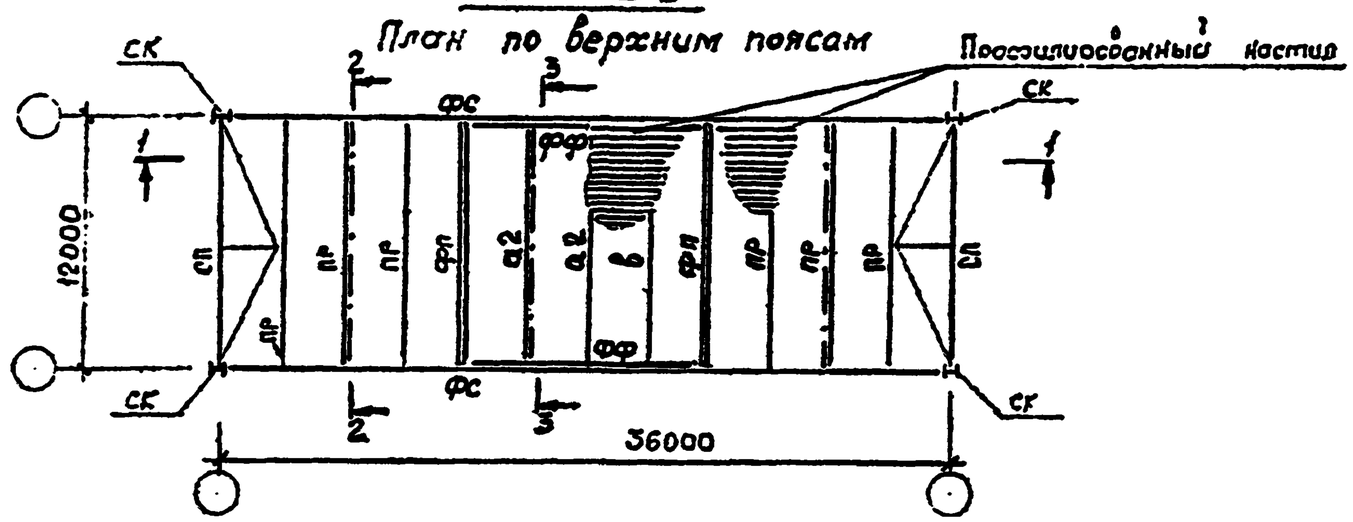
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Промстальконструкция им. Кузьмина

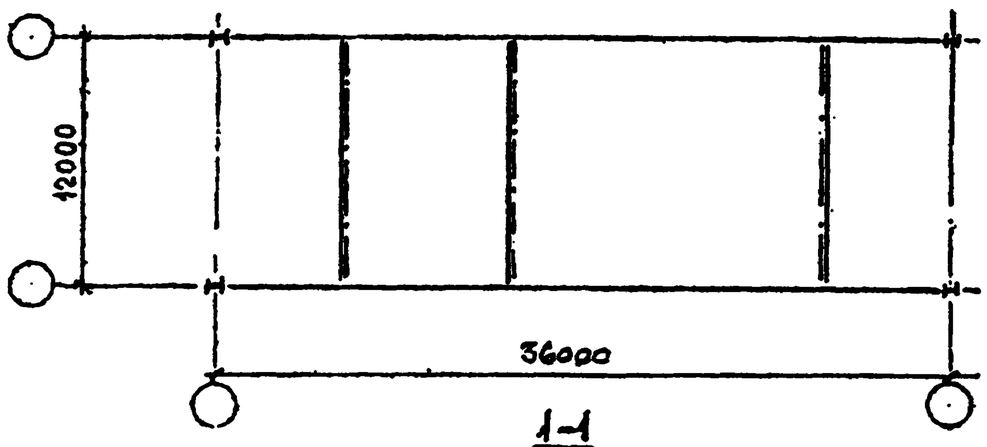
Гл. инж. проекта Сидоров

3Б-36

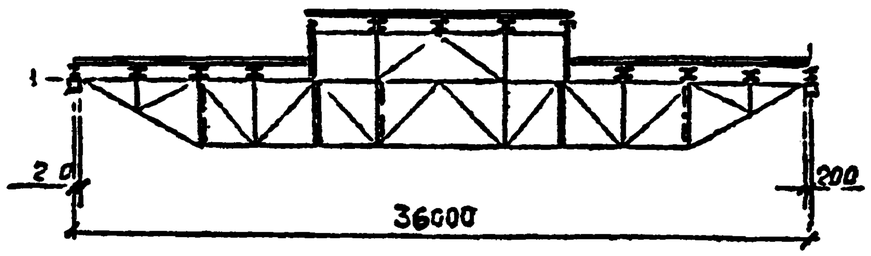
План по верхним поясам



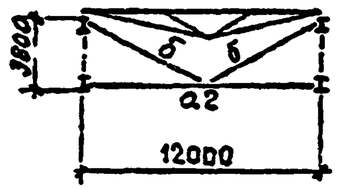
План по нижним поясам



1-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

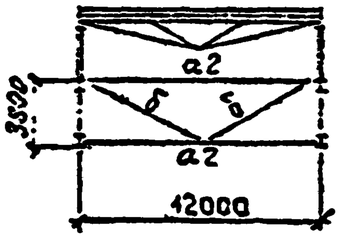


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт	Примечание
1Б-36	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	—
	Опорная стойка	СК	сложное	4	—
	Горизонт. связев. ферма	ГФ	сложное	1	—
	Распорка	а1	Гн. □ 80×3	2	—
	Распорка	а2	Гн. □ 160×4	3	—
	Раскос	б	Гн. □ 120×3	6	—
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2-140×6 -500×3	2	—
	Прогон	ПК	сложное	11	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил *)				
2Б-36	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	—
	Опорная стойка	СК	сложное	4	—
	Распорка	а2	Гн. □ 160×4	3	—
	Раскос	б	Гн. □ 120×3	6	—
	Связь-прогон	СП	сложное	2	—
	Прогон	ПР	сложное	11	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил *)				
3Б-36	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	—
	Опорная стойка	СК	сложное	4	—
	Распорка	а2	Гн. □ 160×4	5	—
	Раскос	б	Гн. □ 120×3	6	—
	Растяжка	в	Гн. □ 120×3	1	—
	Связь-прогон	СП	сложное	2	—
	Прогон	ПР	сложное	9	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. настил *)				

*) Выбор профилеразмеров настила производить в соответствии с указаниями п. 3.2 пояснительной записки

Директор	Кузнецов		
Гл. инж. проекта	Лазарев		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж. пр.	Шубладзе		
Инженер	Горбачев		
Проверил	Лыжатов		
Исполнил	Калинина		

11-2482-16КМ

Схема блока 3Б-36 и таблица конструктивных элементов блоков 1Б-36; 2Б-36; 3Б-36

Стадия	Лист	Листов
Р		1

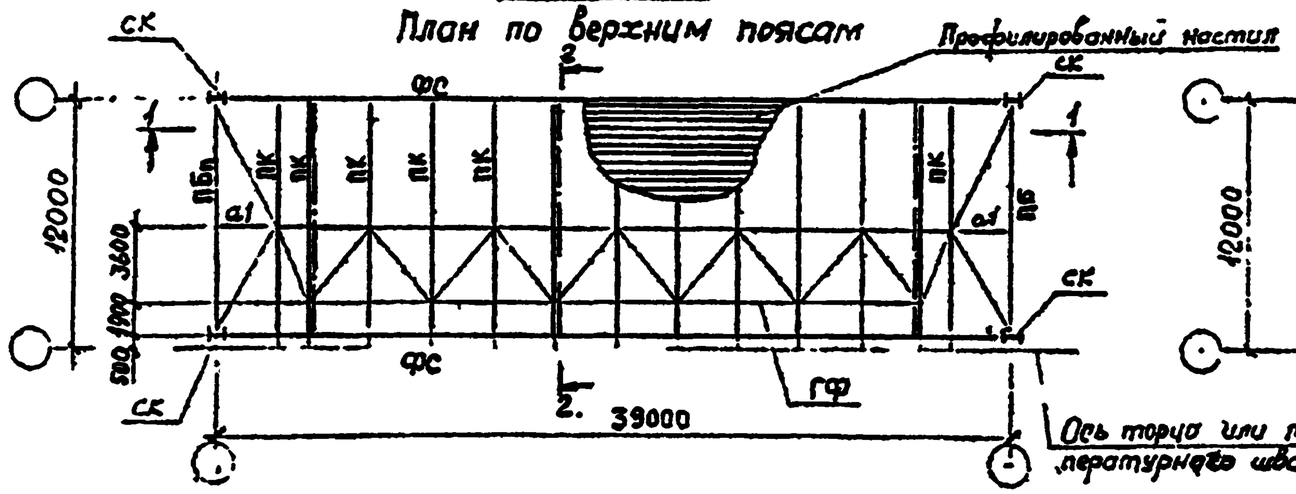
Ленгипроспецсельэлектропроект

гл. специалист

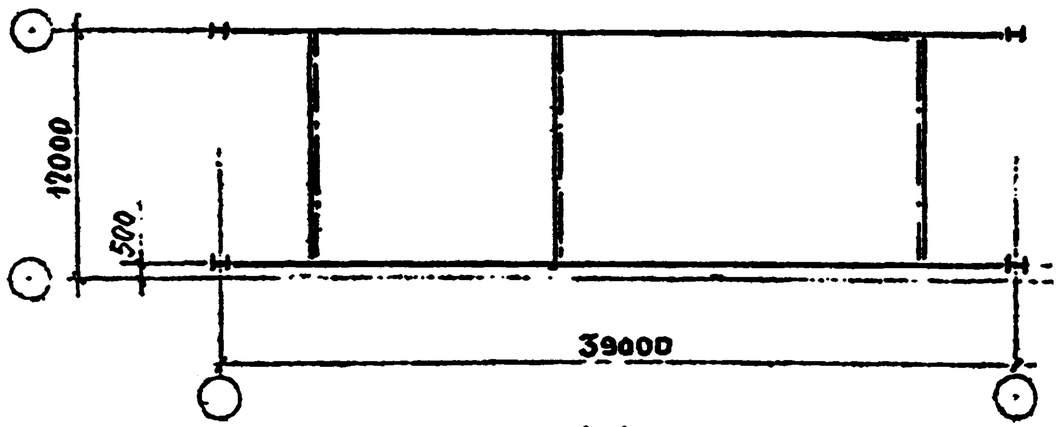
Гл. инж. проекта Сливц /Тарасов С.А./ 31603

1Б-39

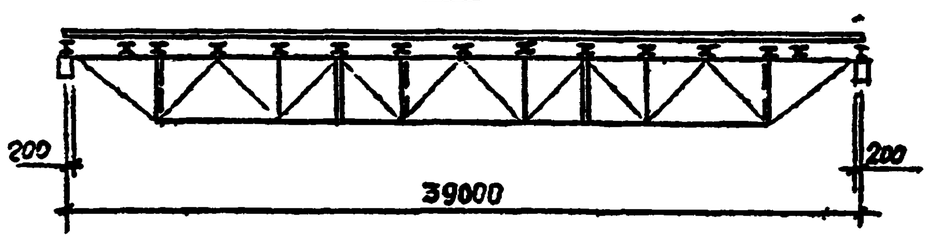
План по верхним поясам



План по нижним поясам

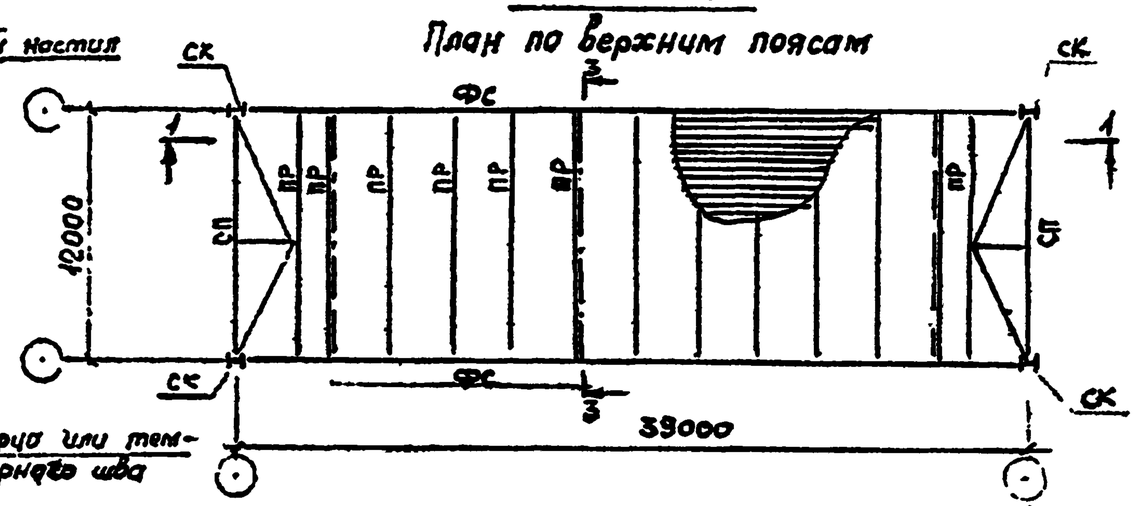


1-1

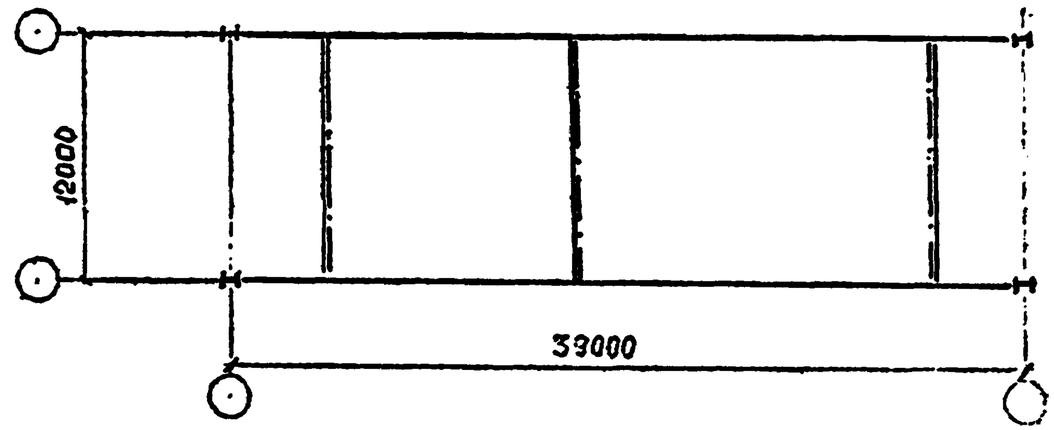


2Б-39

План по верхним поясам

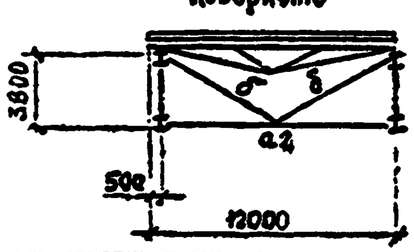


План по нижним поясам

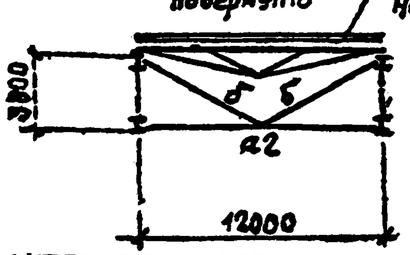


Работать совместно с докум. 18КМ, 07КМ.

2-2
повернуто



3-3
повернуто



Директор	Хузнецов			11-2482-17КМ
Гл. инж-ть	Ларионов			
Зав. отд.	Беляев			
Гл. констр.	Шувалов			
Гл. инж. пр.	Тарасов			Схемы блоков 1Б-39 ; 2Б-39
Рук. бриг.	Тарасов			
Геодезист	Ахмаков			
Исполнил	Калинина			

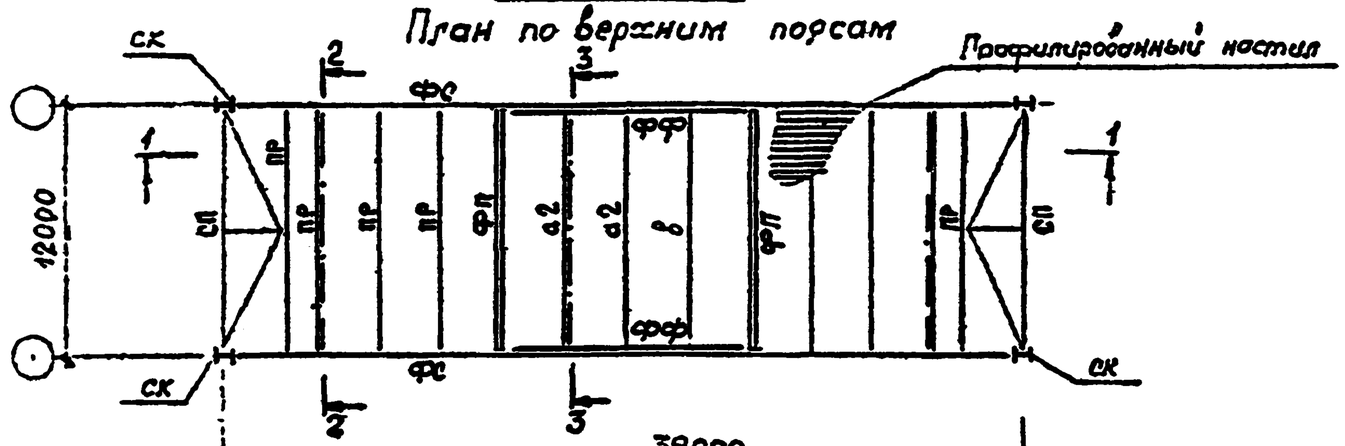
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГПИ Ленгипроспецсталь им. Мезенцова

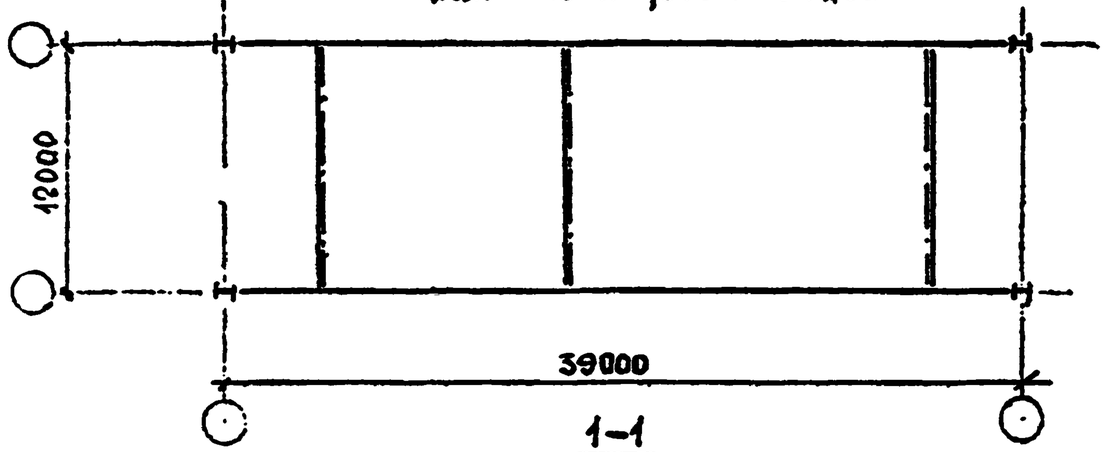
Гл. инж. проекта Сунцов [Тарасов С.А.]

3Б-39

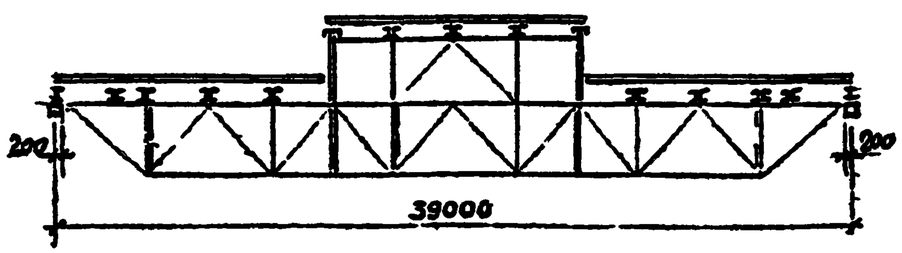
План по верхним поясам



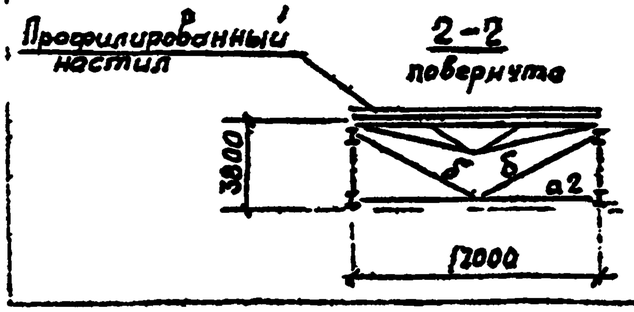
План по нижним поясам



1-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

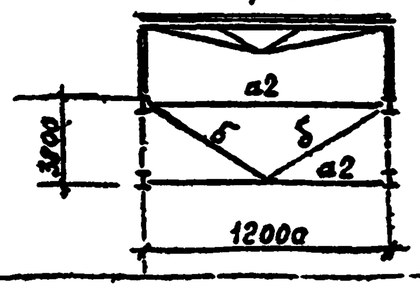


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол шт	Примечания
1Б-39	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	—
	Опорная стойка	СК	сложное	4	—
	Горизонт. связев ферма	ГФ	сложное	1	—
	Распорка	а1	Гн ◻ 80×3	2	—
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	3	—
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	—
	Прогон концевой балочн	ПБ	2-140×6 =500×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Профилирован настил	*)			
2Б-39	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	3	
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Профилирован настил	*)			
3Б-39	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	5	
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	
	Растяжка	в	Гн. ◻ 120×3	1	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	11	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. Настил	*)			

*) Указания смотри на документе 16КМ.

Директор	Кузнецов		
Гл.инж.проекта	Ларионов		
Зав.отд.	Белаев		
Гл.инженер	Цуканов		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Рук.гр.	Тарасов		
Проверил	Гинзбург		
Исполнил	Калинина		

11-2482-18КМ

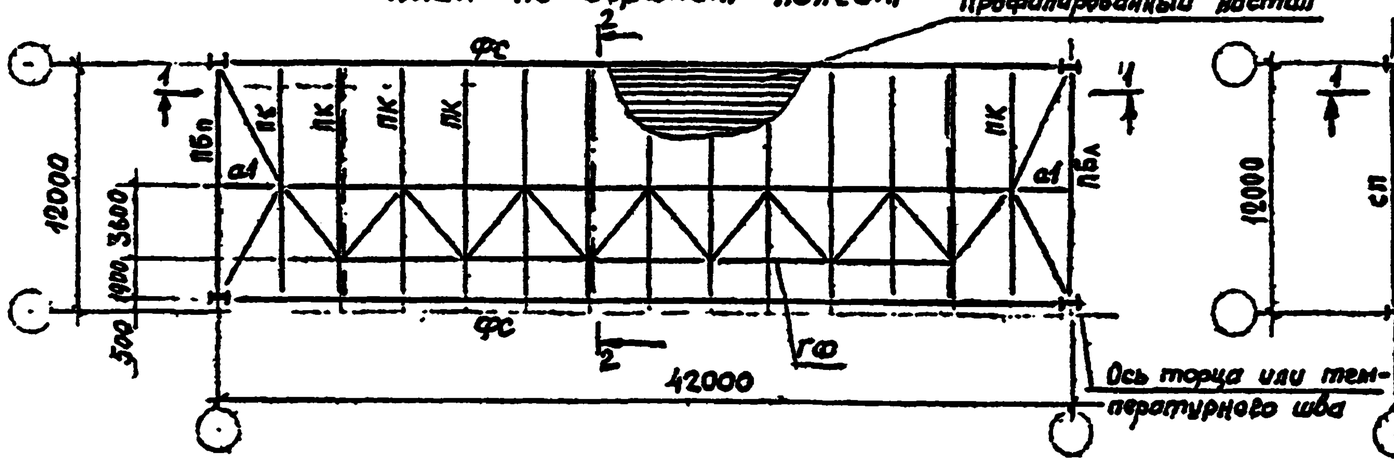
Схема блока 3Б-39
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-39; 2Б-39; 3Б-39

Стадия	Лист	Листов
Р		1

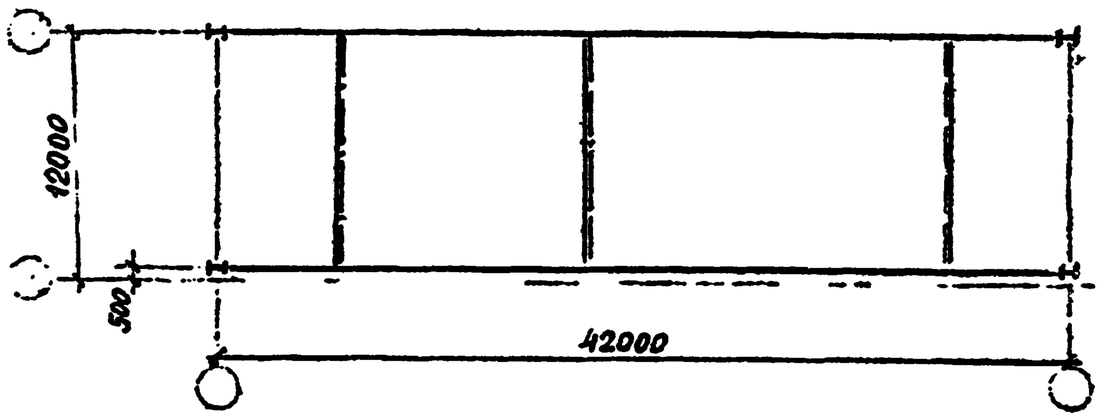
Гипрокоммунстроймаш им. Мезенцева

1Б-42

План по верхним поясам

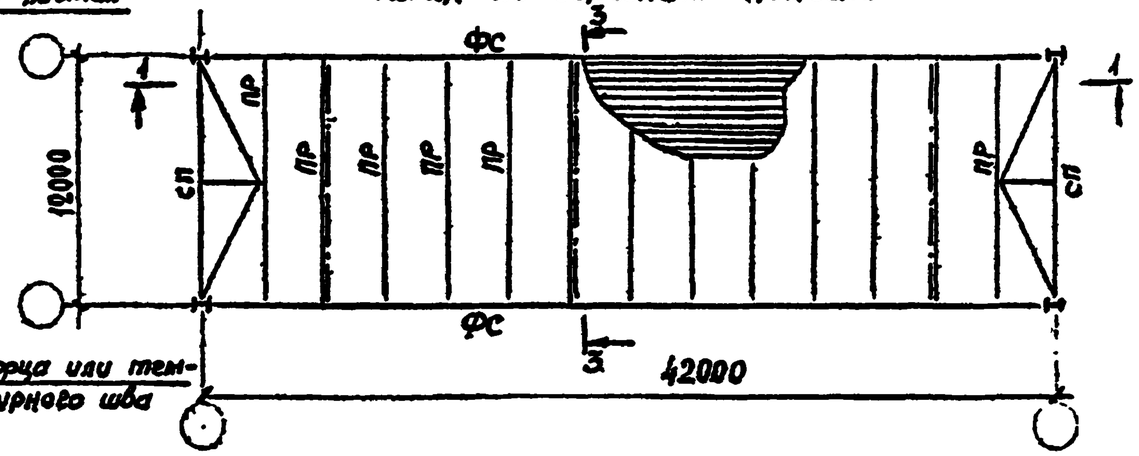


План по нижним поясам

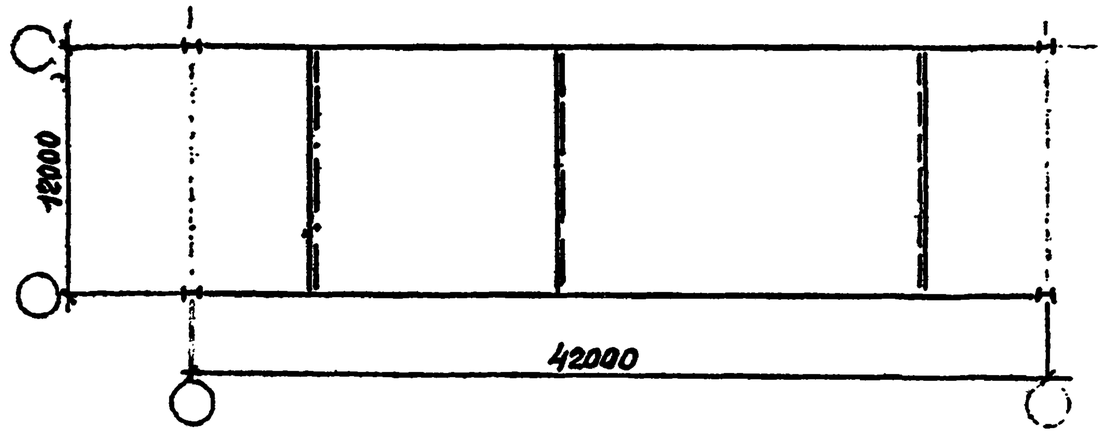


2Б-42

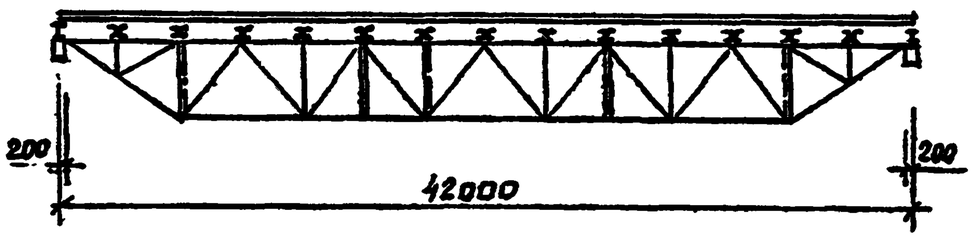
План по верхним поясам



План по нижним поясам



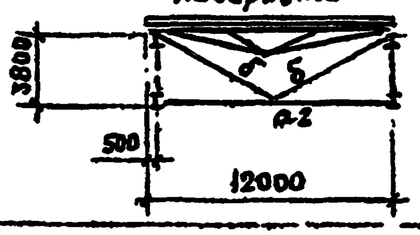
1-1



Работать совместно с докум. 20КМ, 08КМ

2-2

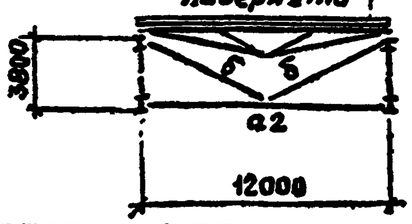
повернуто



3-3

повернуто

Профилированный настил



Архитектор	Кузнецов		
Гл. инж. проекта	Лосков		
Гл. инж.	Белаев		
Гл. конструктор	Шуралев		
Ст. инженер	Тарасов		
Инженер	Тарасов		
Техник	[illegible]		
Нормоконтролер	Кузнецова		

11-2482-19КМ

Схемы блоков 1Б-42; 2Б-42

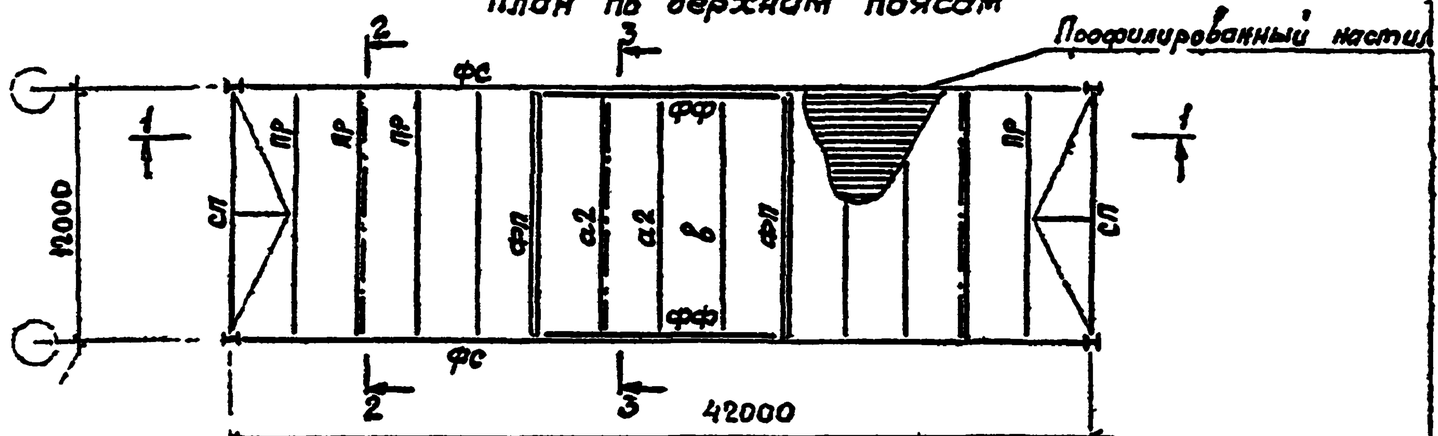
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР им. Мезенцева

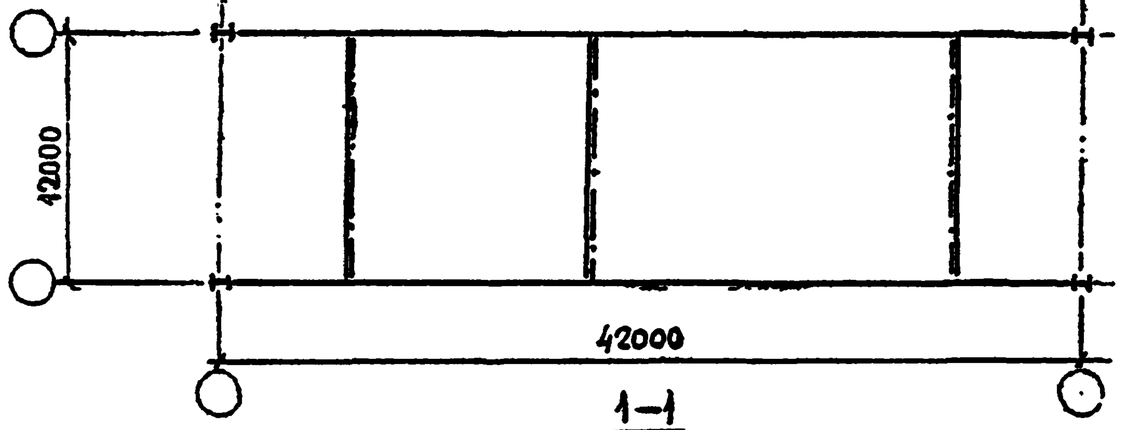
Сл. инж. проекта (Тарасов С.Я.)

3Б-42

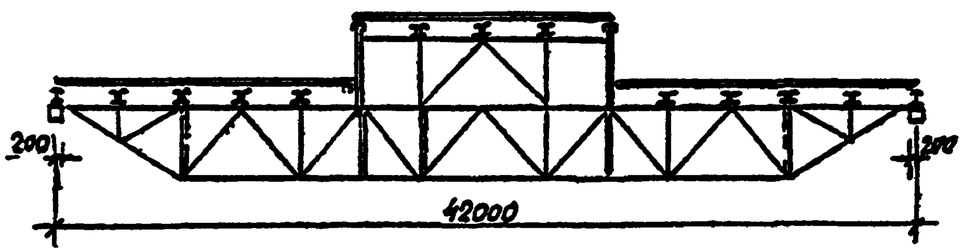
План по верхним поясам



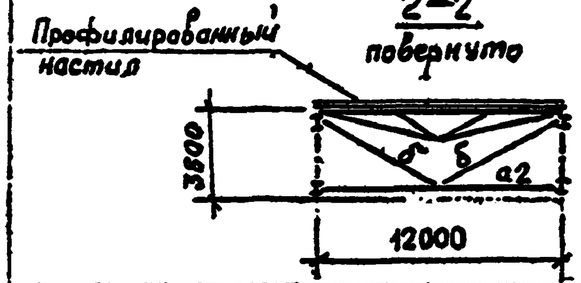
План по нижним поясам



1–1



2–2
повернуто



3-3
повернуто

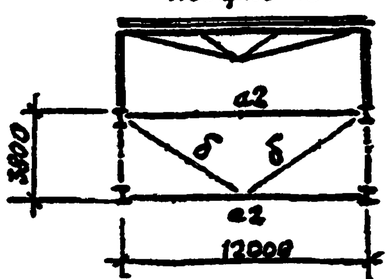


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт	Примечания
1Б-42	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Горизонт связев. ферма	ГФ	сложное	1	
	Распорка	а1	Гн □80×3	2	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2–140×6 –300×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Профилирован настил	*)			
2Б-42	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	3	
	Раскос	б	Гн. □120×3	6	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил	*)			
3Б-42	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	5	
	Раскос	б	Гн. □120×3	6	
	Растяжка	в	Гн. □120×3	1	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	11	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. Настил	*)			

*) Указания смотри на документе 16КМ

Гл.спец.	Куликов		
Гл.инж.пр.	Баранов		
Нач.отд.	Баранов		
Гл.конструктор	Шуранов		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Отв.исп.	Тарасов		
Инженер	Лыпатова		
Нормоконтр.	Калашникова		

11-2482-20КМ

Схема блока 3Б-42
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-42, 2Б-42, 3Б-42

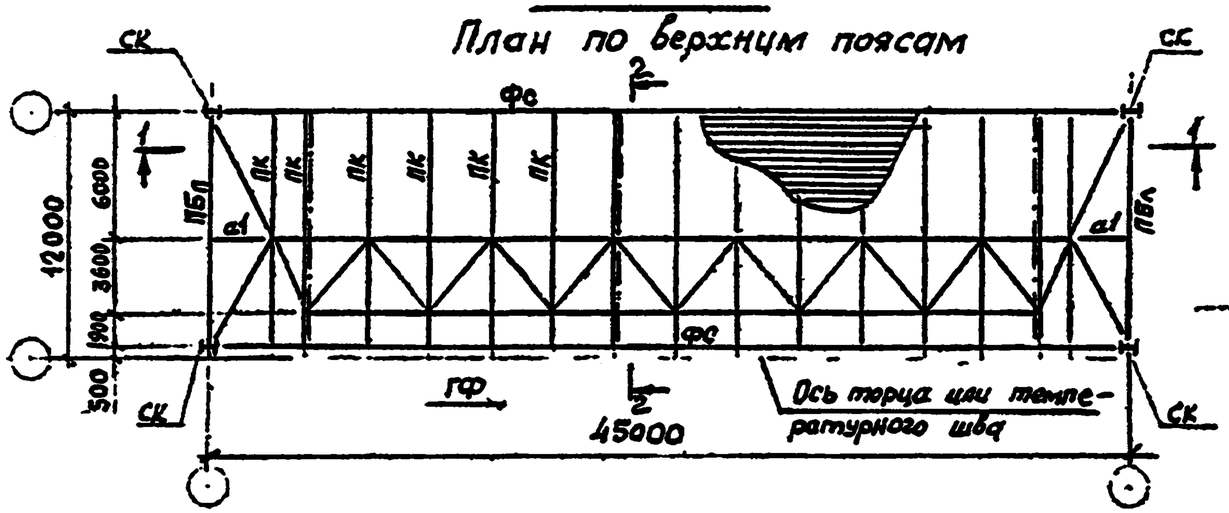
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Промстройпроект им. Мельникова

Гл. инж. проекта Шарасов

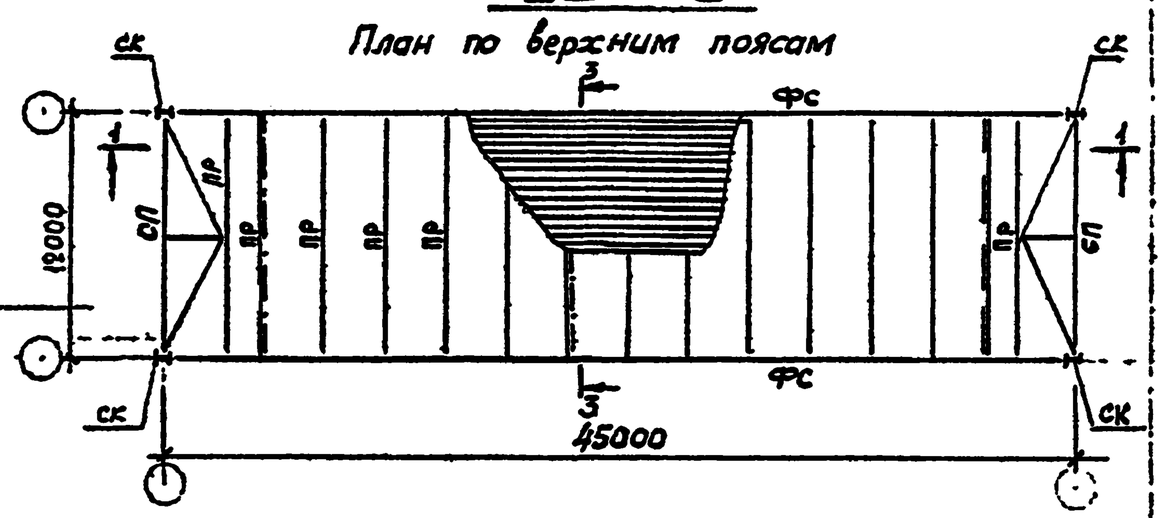
1Б-45

План по верхним поясам

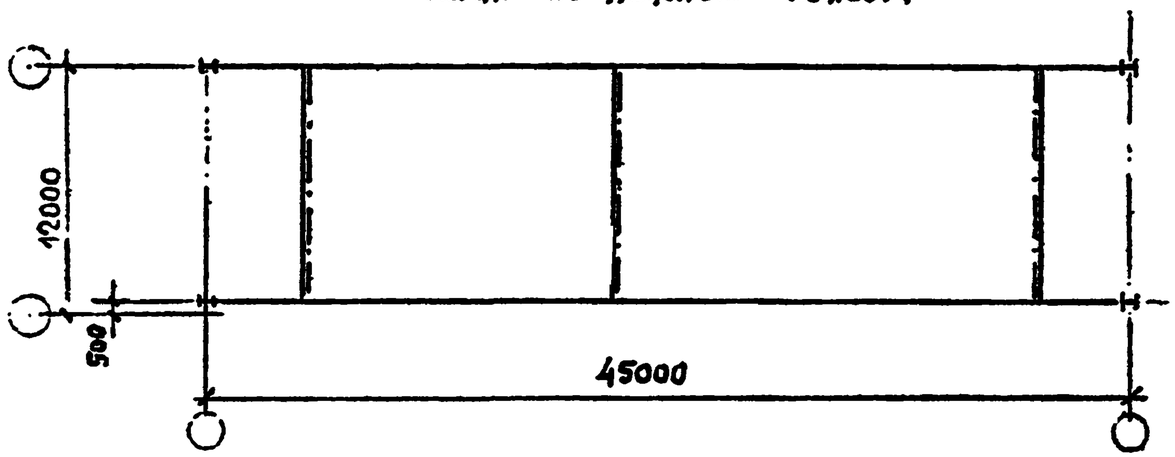


2Б-45

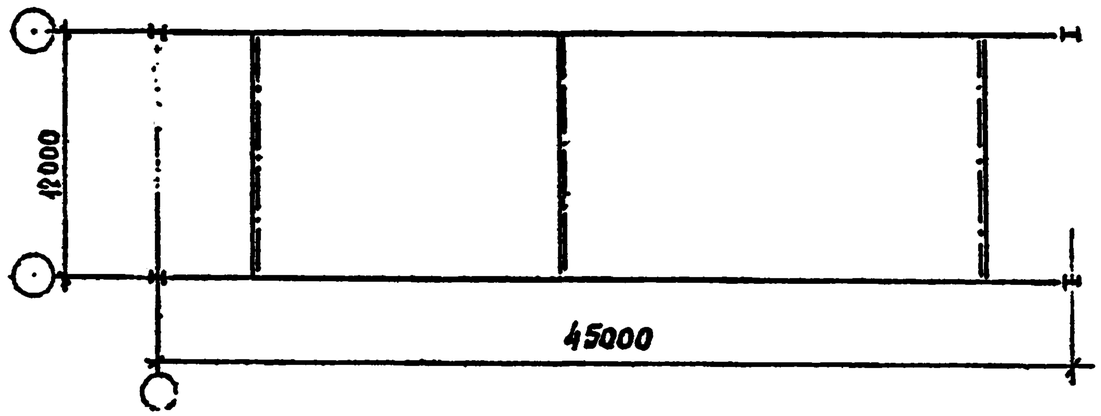
План по верхним поясам



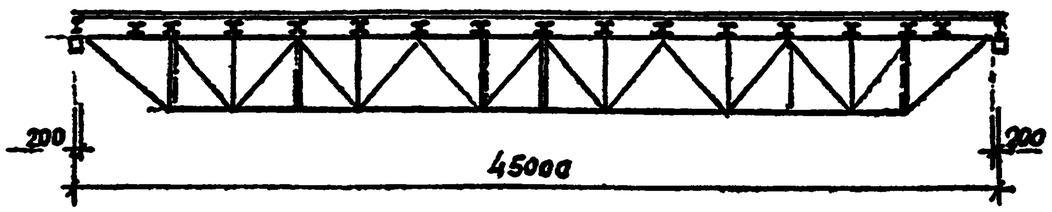
План по нижним поясам



План по нижним поясам.

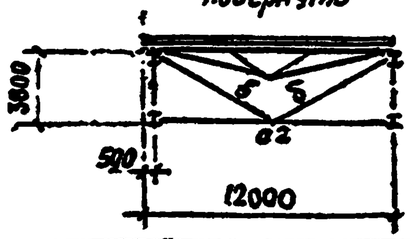


1-1



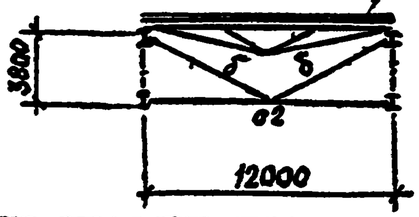
Работать совместно с докум. 22КМ, 09КМ

2-2
повернуто



3-3
повернута

Профилированный настил



Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. спец.	Кусаинов		
Инженер	Тарасов		1989 г.
Инженер 1 кат.	Тарасов		
Инженер 1 кат.	Аронов		
Инженер	Калинина		

11-2482-21КМ

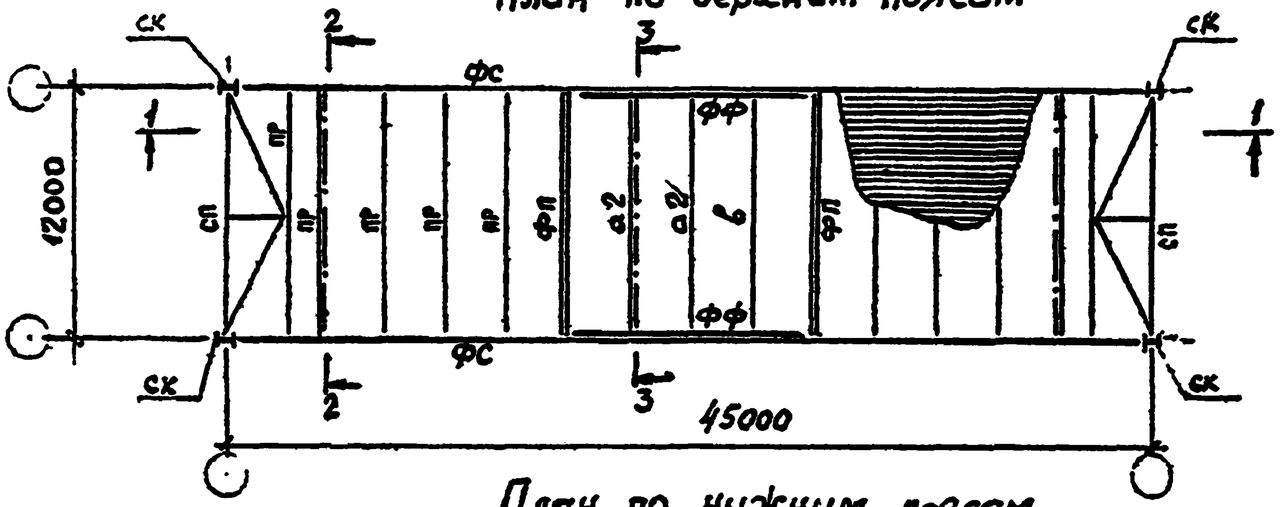
Схемы блоков 1Б-45; 2Б-45

Стадия	Лист	Листов
Р		1

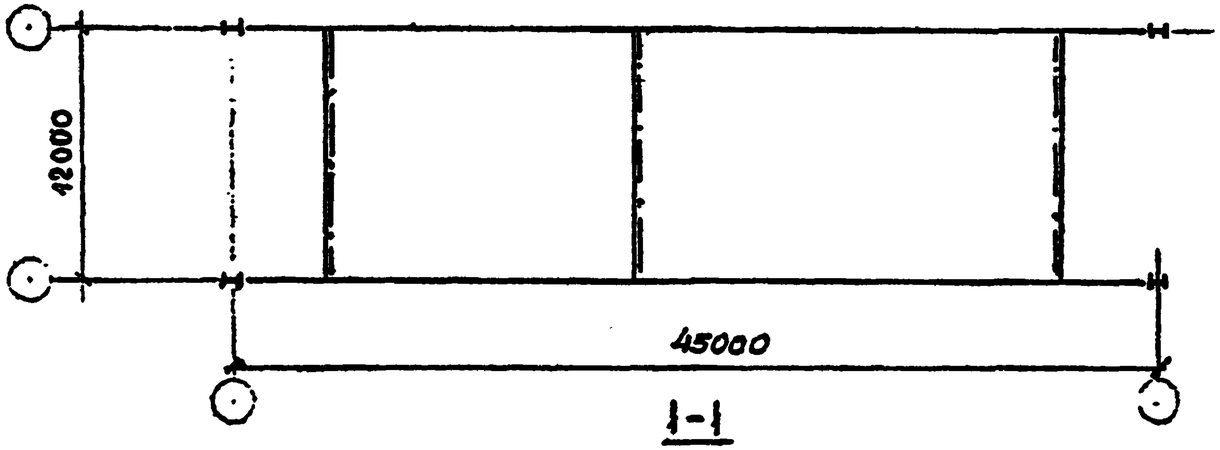
Ленгипроспецсталь им. Нежинского

3Б-45

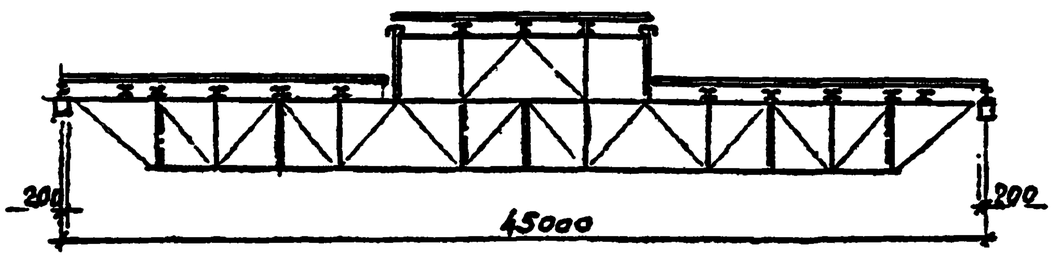
План по верхним поясам



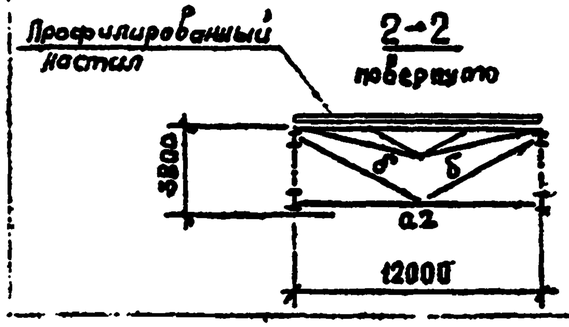
План по нижним поясам



1-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

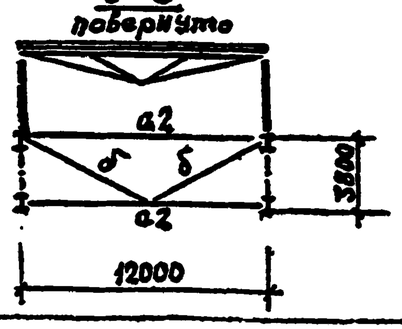


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт.	Примечания
1Б-45	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Горизонт. связев. ферма	ГФ	сложное	1	
	Распорка	а1	Гн. ◻ 80×3	2	
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	3	
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2-140×6 -500×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил	*)			
2Б-45	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	3	
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	
	Связь прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил	*)			
3Б-45	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. ◻ 160×4	5	
	Раскос	б	Гн. ◻ 120×3	6	
	Растяжка	в	Гн. ◻ 120×3	1	
	Связь прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. настил	*)			

*) Указания смотри на документе 16КМ.

Директор	Кузнецова		
Главный инж.	Баранова		
Главный арх.	Белова		
Главный инж. проекта	Шувалов		
Главный инж.	Тарасов		
Рук. гр.	Тарасов		
Проверил	Гольцова		
Нормоконтр.	Колякина		

11-2482-22КМ

Схема блока 3Б-45
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-45, 2Б-45, 3Б-45

Стадия	Лист	Листов
Р		1

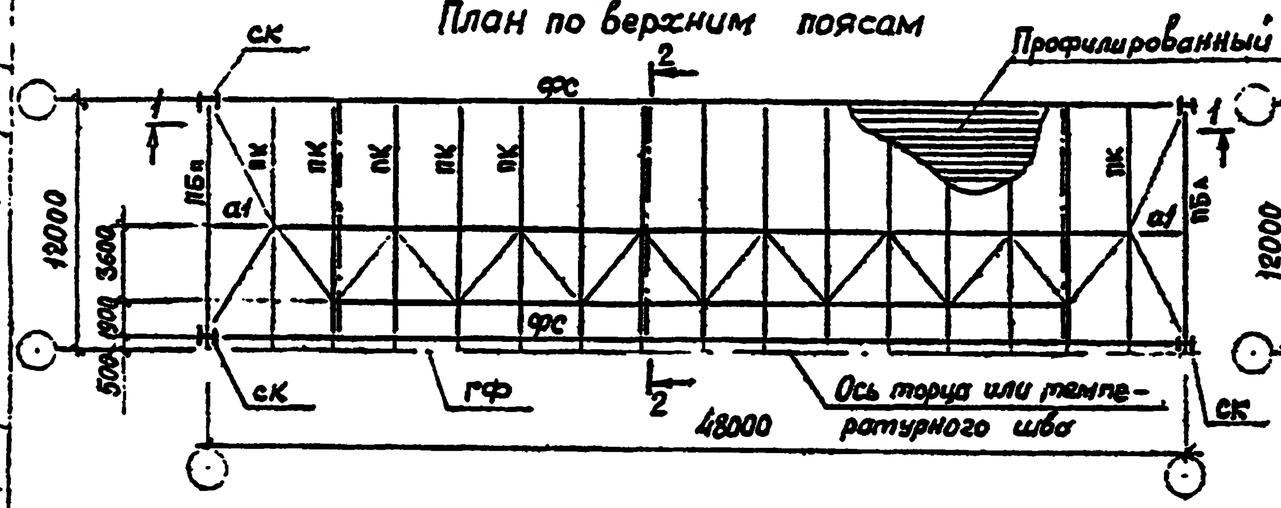
ГПИ Сельэнергопроект
ОТ Мельникова

Гл. инж. проекта Тарасов С.Я.

Гл. инж. проекта Слинт | Тарасов С.Л.

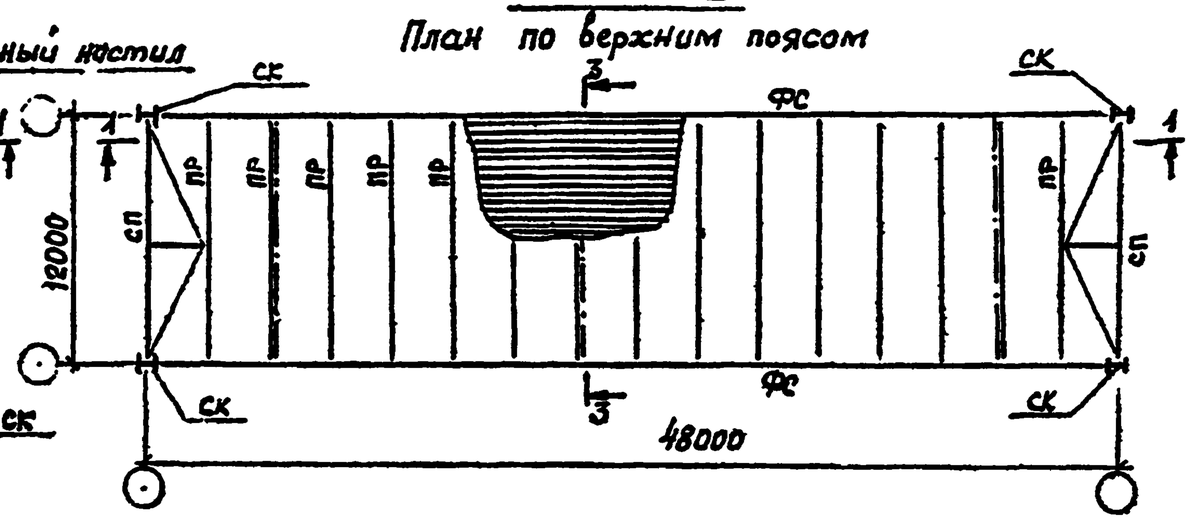
1Б-48

План по верхним поясам

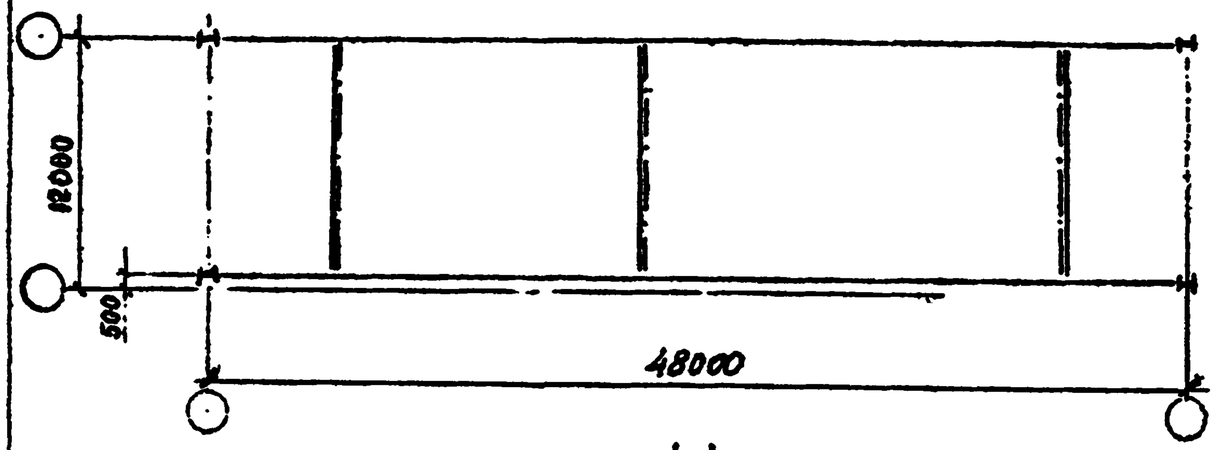


2Б-48

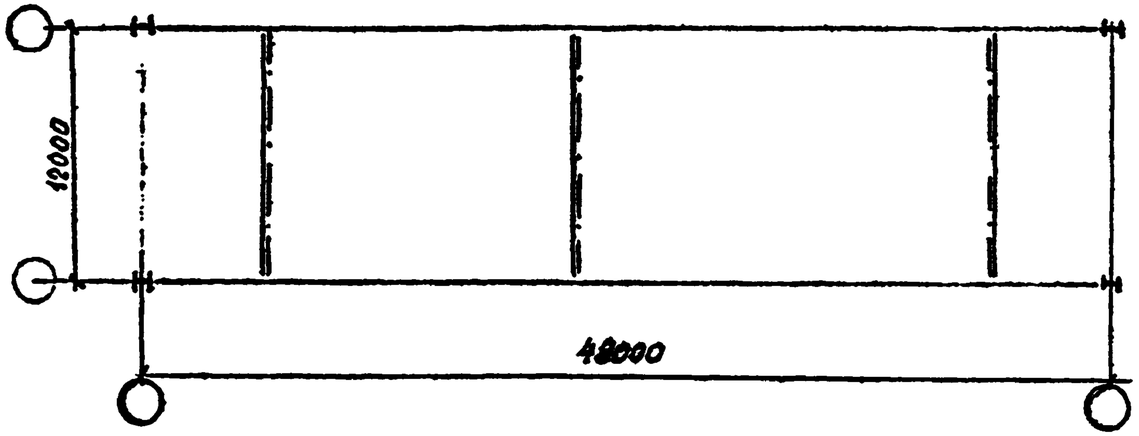
План по верхним поясам



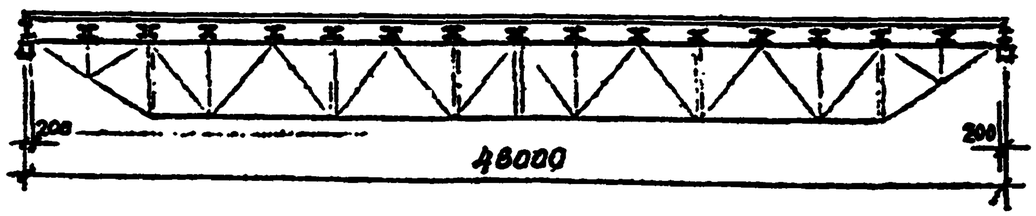
План по нижним поясам



План по нижним поясам



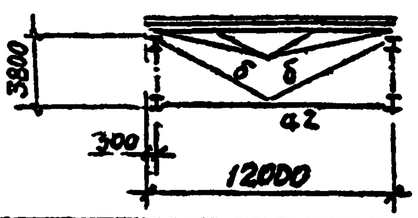
1-1



Работать совместно с докум. 24КМ, 10КМ

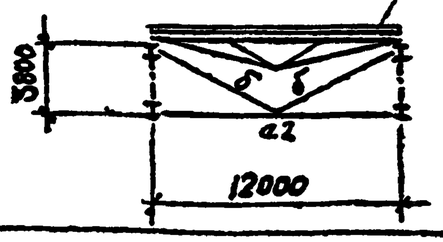
2-2

повернуто



3-3

повернуто



Разработ.	Кравцов		
Гл. спец.	Дорошенко		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. спец.	Шуленин		
Гл. инж.	Тарасов		
Рук. гр.	Тарасов		
Гл. инж.	[illegible]		
Утверждено	Калинин		

11-2482-23КМ

Схемы блоков 1Б 48, 2Б-48

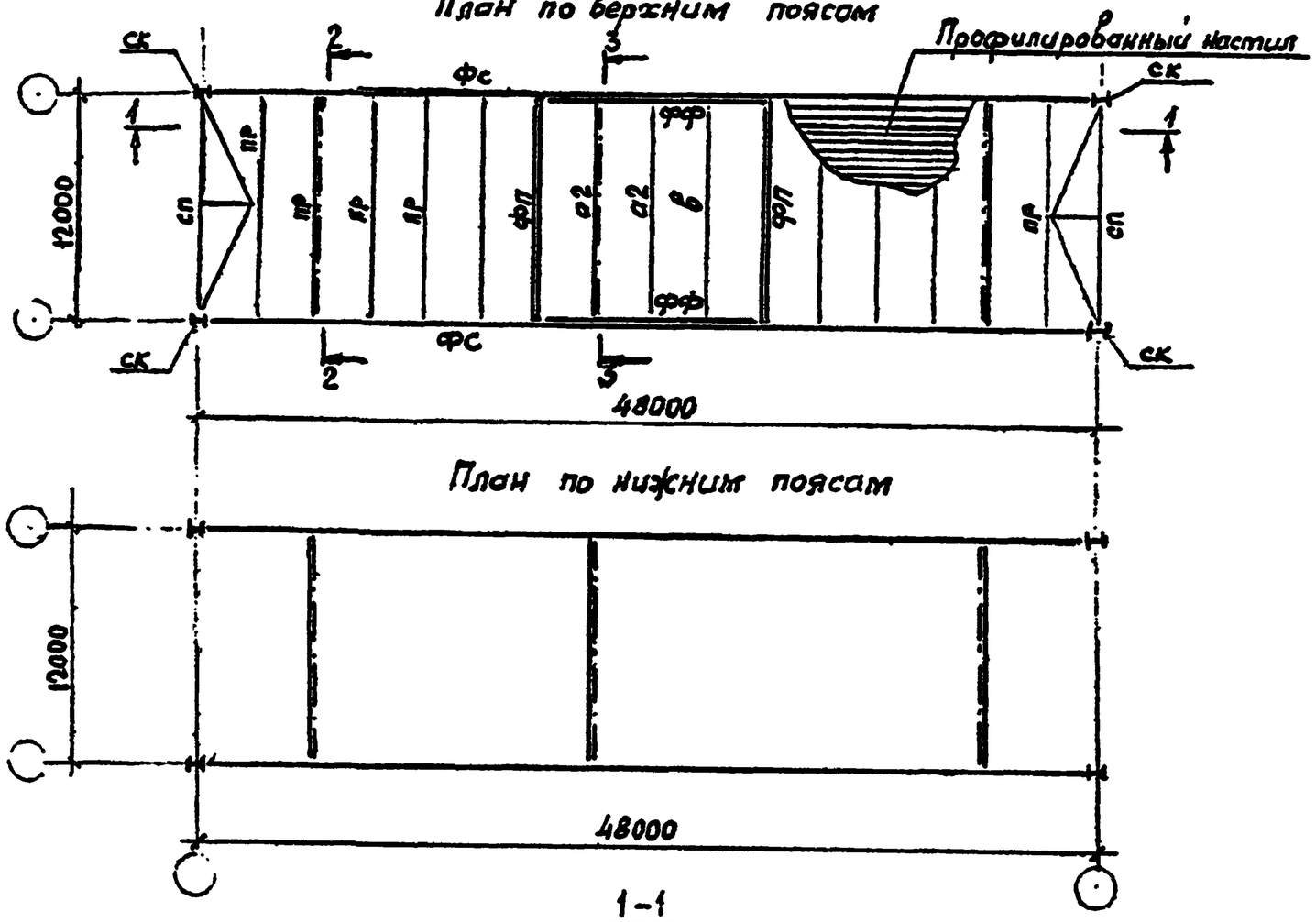
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленпроектстальконструкция им. Мельникова

Гл. инж. проекта Сулиф. Торасов С.А.

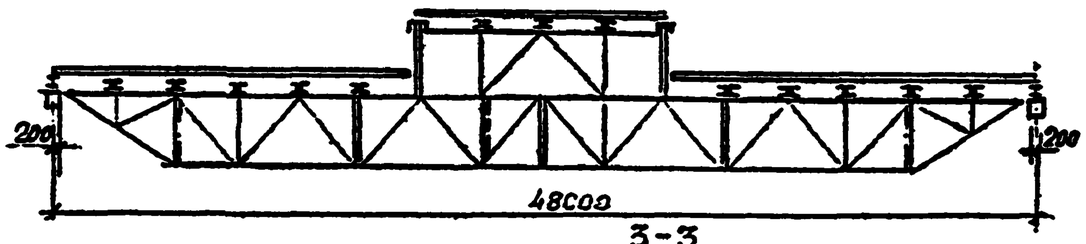
3Б-48

План по верхним поясам

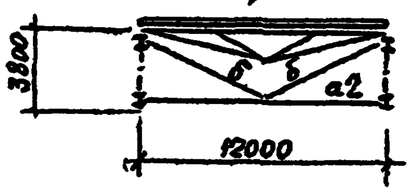


План по нижним поясам

1-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

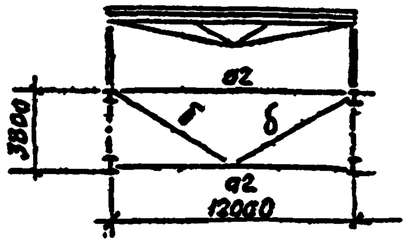


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт.	Примечания
1Б-48	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Горизонт. связев. ферма	ГФ	сложное	1	
	Распорка	а1	Гн. □80×3	2	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2-140×6 -500×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил	*)			
2Б-48	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	3	
	Раскос	б	Гн. □120×3	6	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил	*)			
3Б-48	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн. □160×4	5	
	Раскос	б	Гн. □120×3	6	
	Растяжка	в	Гн. □120×3	1	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	13	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. настил	*)			

*) Указания смотри на документе 16КМ

Директор	Кузнецов		
Главн. инж.	Дружков		
Зам. гл.	Белько		
Гл. инж.	Кузнецов		
Гл. инж. пр.	Торасов		
Рук. гр.	Торасов		
Гл. спец.	Гумилевский		
Нормоконтр.	Калинина		

11-2482-24КМ

Схема блока 3Б-48
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-48, 2Б-48, 3Б-48

Стадия	Лист	Листов
Р		1

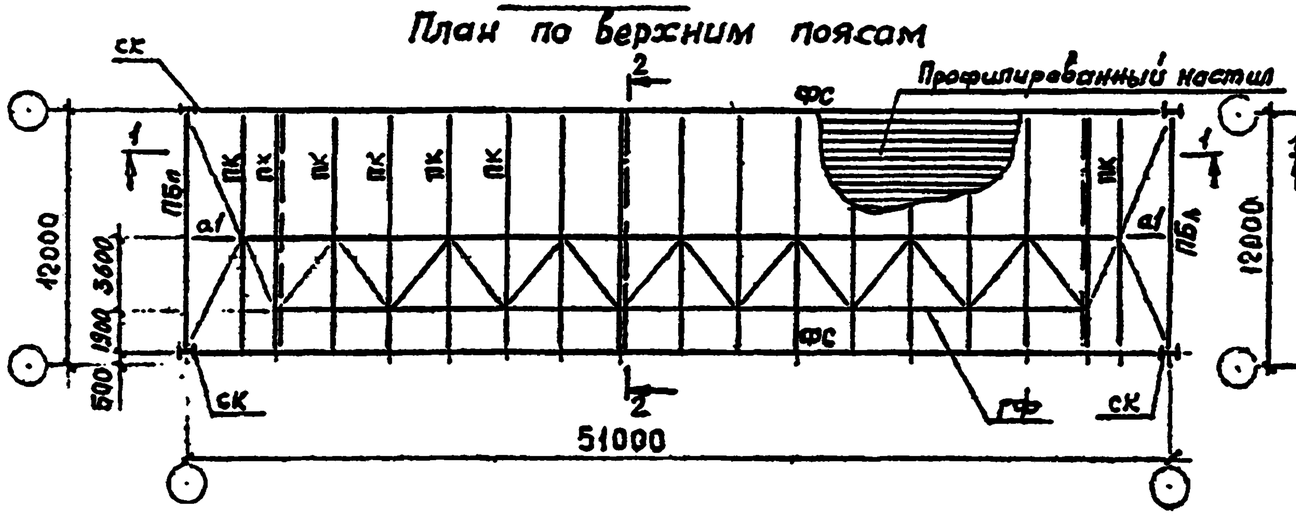
ГПИ Промстальконструкция им. Мельникова

3466-31

Гл. инж. проекта С. Тарасов

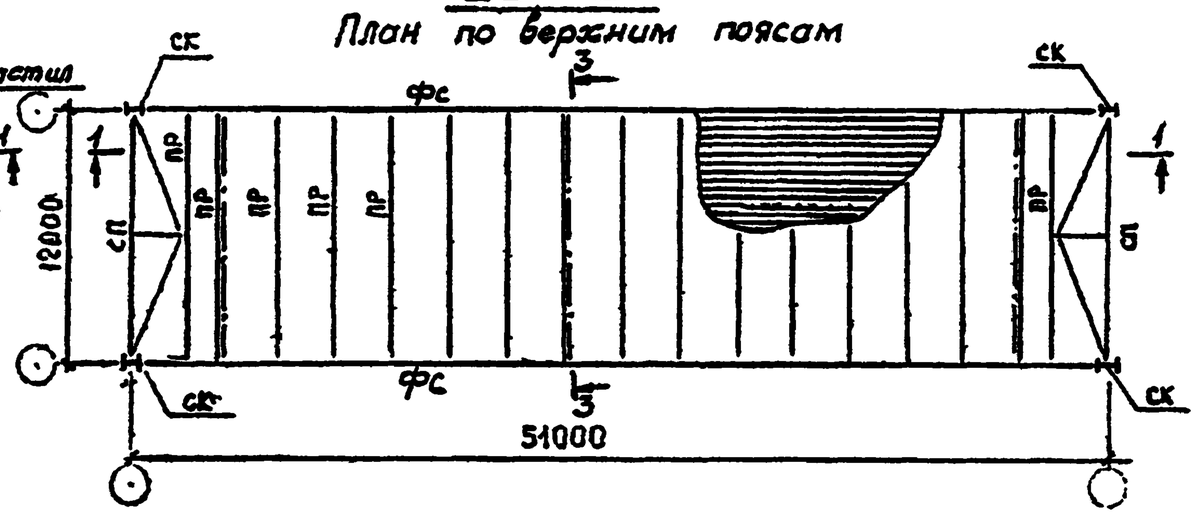
1Б-51

План по верхним поясам

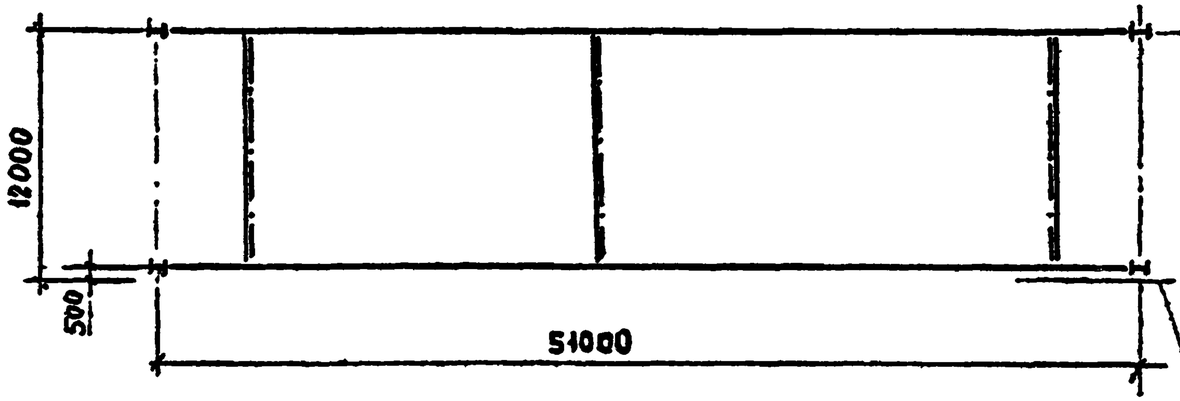


2Б-51

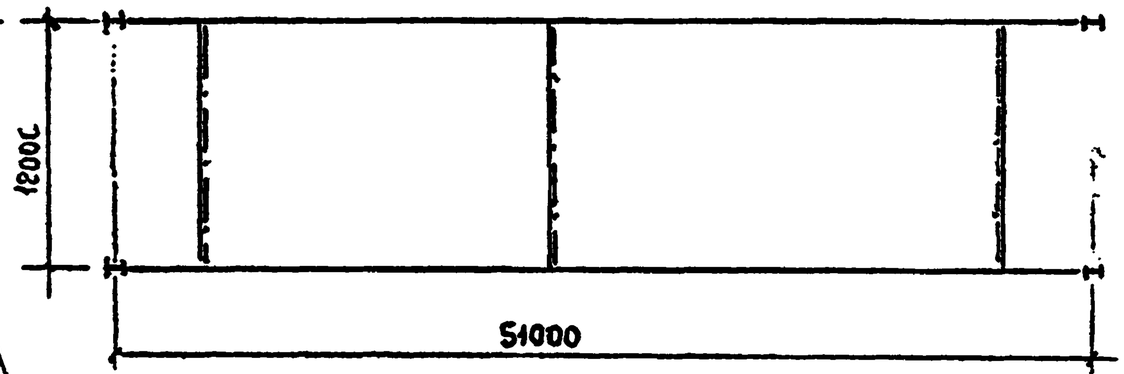
План по верхним поясам



План по нижним поясам

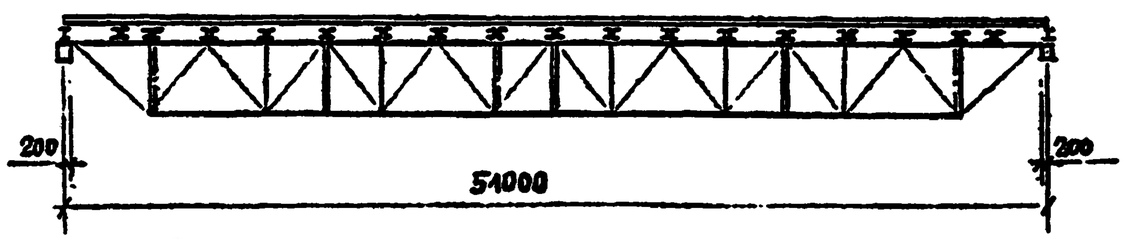


План по нижним поясам.



Ось торца шва температурного шва

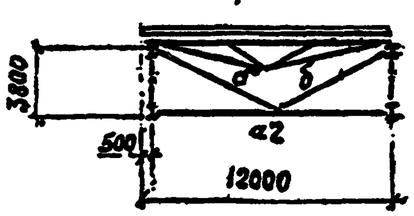
1-1



Работать совместно с докум. 26КМ, 11КМ; 13КМ.

2-2

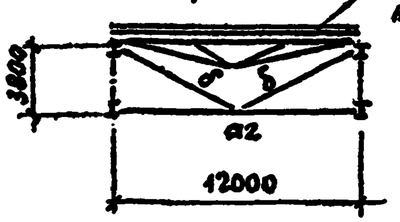
повернуто



3-3

повернуто

Профилированный настил



Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Зарецкий	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. конст.	Шуваев	
Гл. инж. пр.	Тарасов	
Рук. бюро	Тарасов	
Конструктор	Лопатов	
Исполнитель	Чадукина	

11-2482-25КМ

Схемы блоков 1Б-51 и 2Б-51

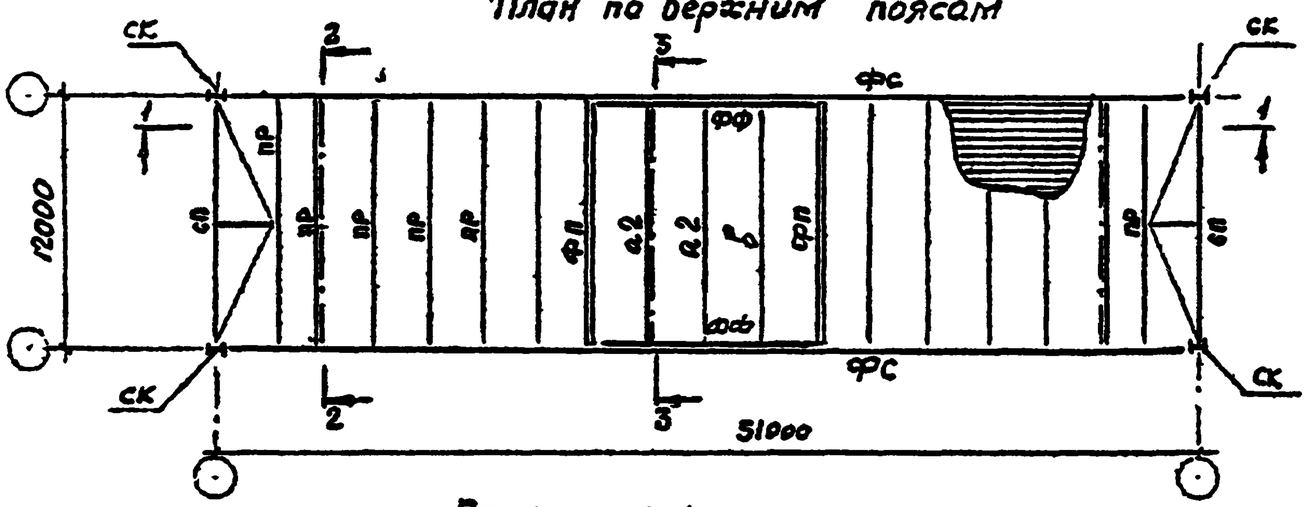
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромстальконструкция им. Кучеренко

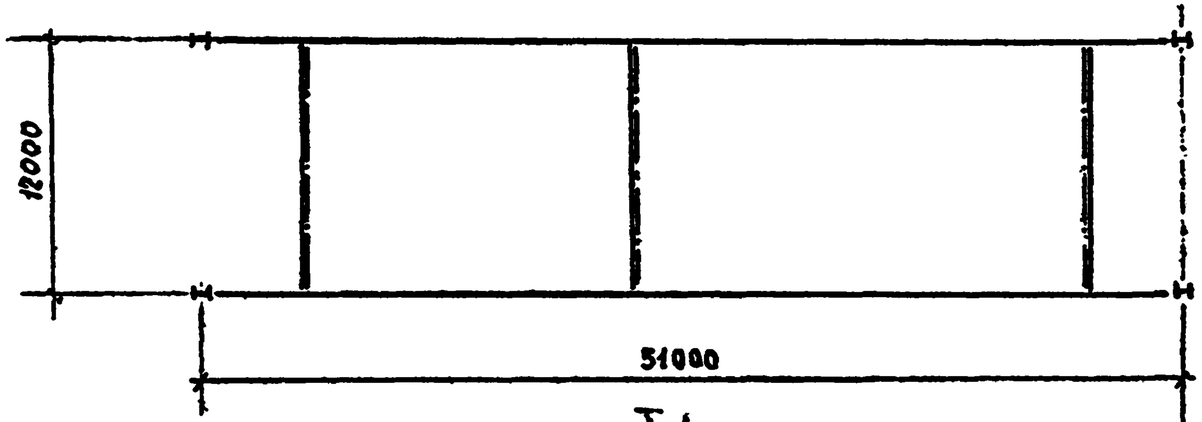
Гл. инж. проекта С. Ал. / Тарасов С.А.
346031

3Б-51

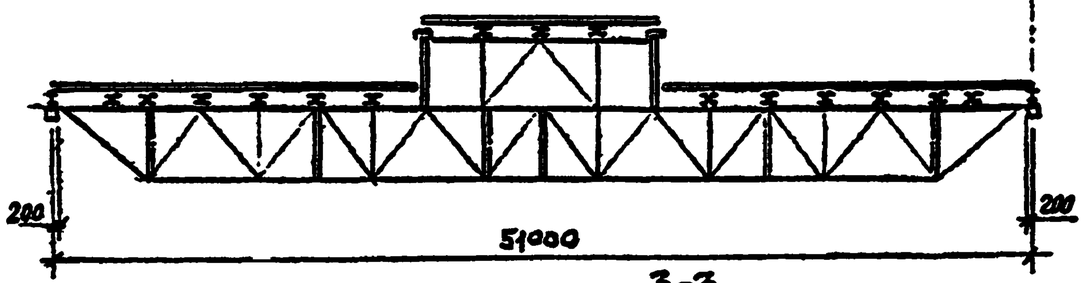
План по верхним поясам



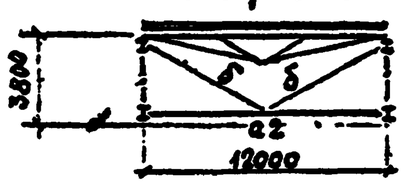
План по нижним поясам.



Т-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

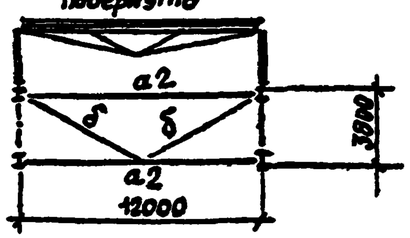


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт.	Примечания
1Б-51	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Горизонт. связев. ферма	ГФ	сложное	1	
	Распорка	а1	Гн □80×3	2	
	Распорка	а2	Гн □160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2-140×6 -500×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	17	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил				
2Б-51	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн.□160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	17	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил				
3Б-51	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн.□160×4	5	
	Раскос	б	Гн.□120×3	6	
	Растяжка	в	Гн.□120×3	1	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-18/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. настил				

*) Указания смотри на документе 16КМ

Дизайнер	Кузнецов		
Инженер	Дарьинов		
Зав.отд.	Беляев		
Гл.констр.	Кусаков		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Рук.гр.	Тарасов		
Инженер	Ашастов		
Инженер	Калинина		

11-2482-26КМ

Схема блока 3Б-51
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-51; 2Б-51; 3Б-51

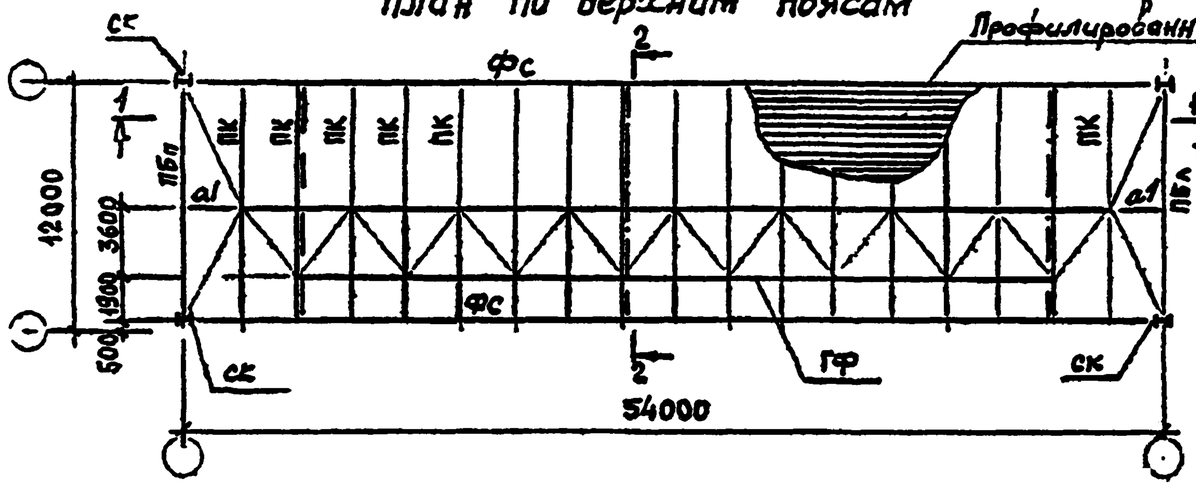
Стадия	Лист	Листов
Р		

Центральное проектное бюро им. Мельникова

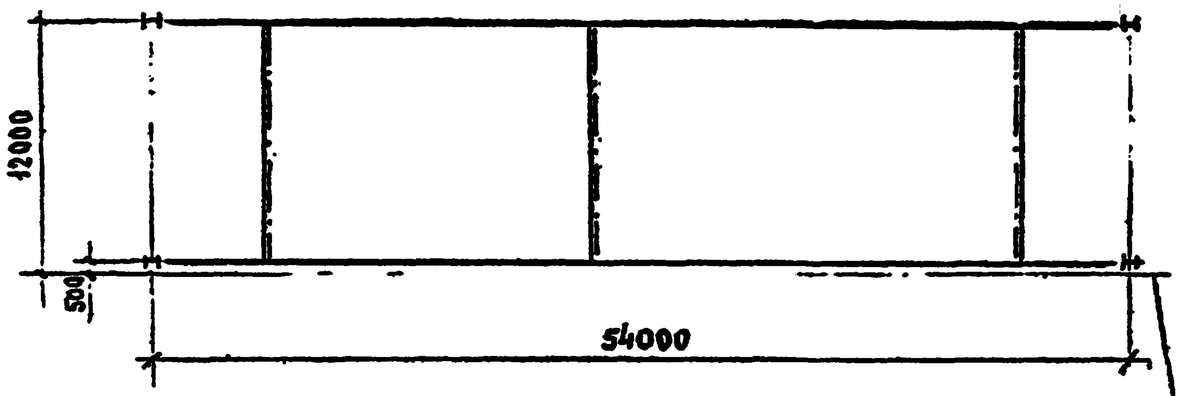
Гл. инж. проекта Тарасов С.А.

1Б-54

План по верхним поясам

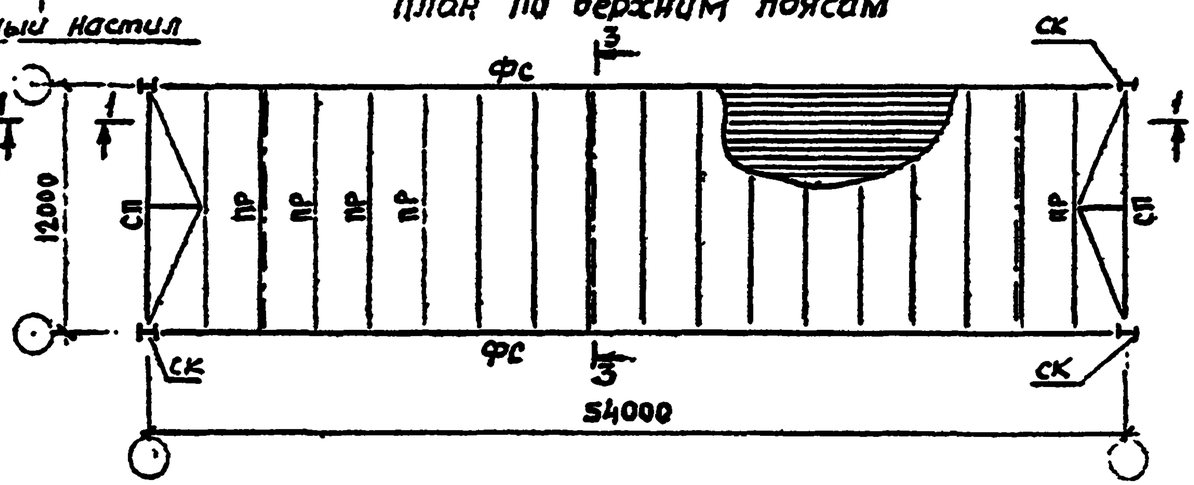


План по нижним поясам

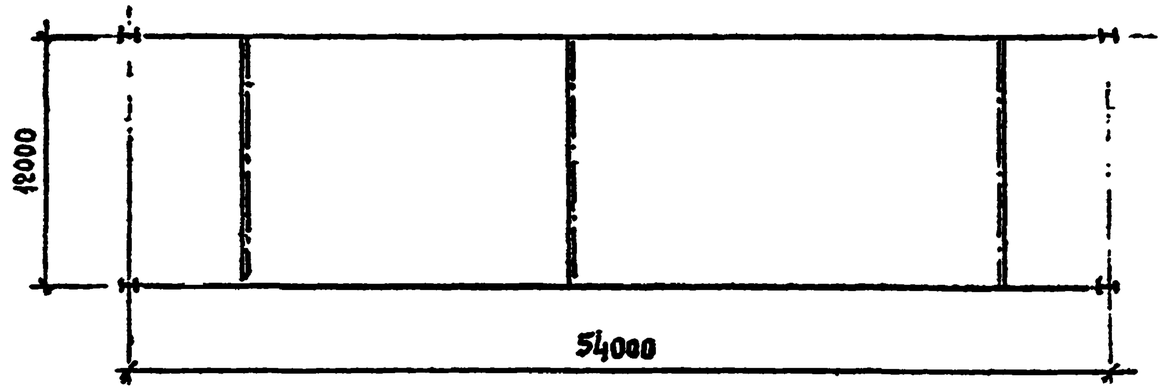


2Б-54

План по верхним поясам

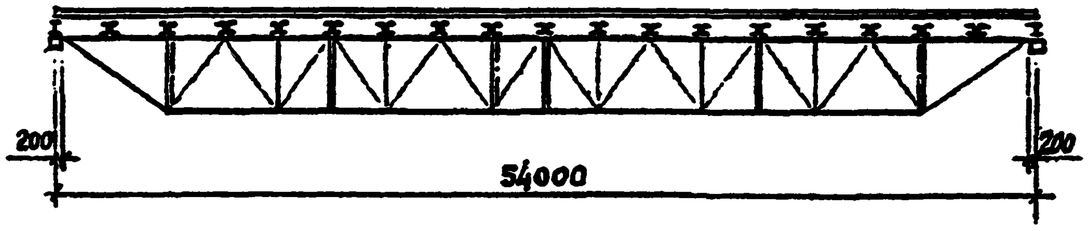


План по нижним поясам



Ось торца или температурного шва

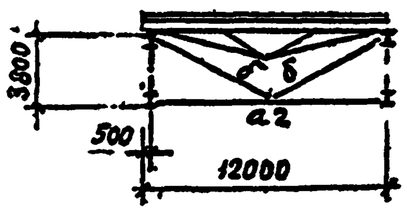
1-1



Работать совместно с докум. 28КМ, 12КМ, 13КМ

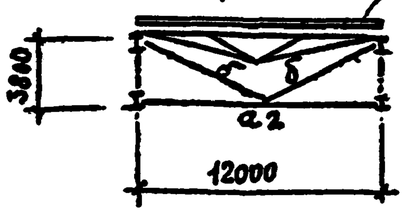
2-2

повернуто



3-3

повернуто



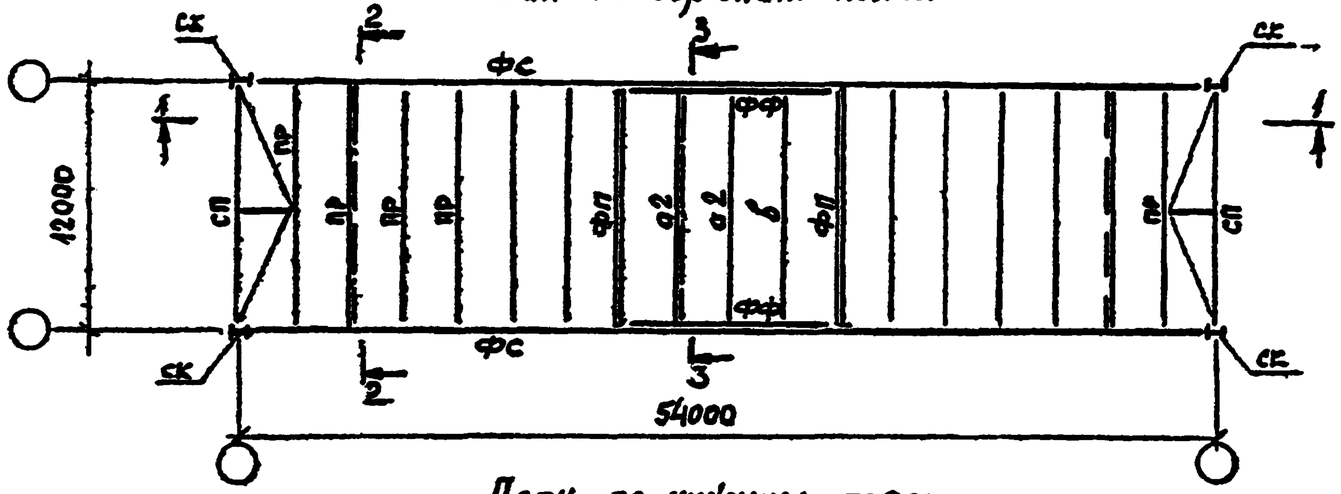
Директор	Кузнецов		11-2482-27КМ
Гл. инж.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж.	Бузалов		Схемы блоков 1Б-54 2Б-54
Гл. спец.	Тарасов		
Руководит.	Тарасов		
Проверил	Шматов		
Исполнил	Карпина		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

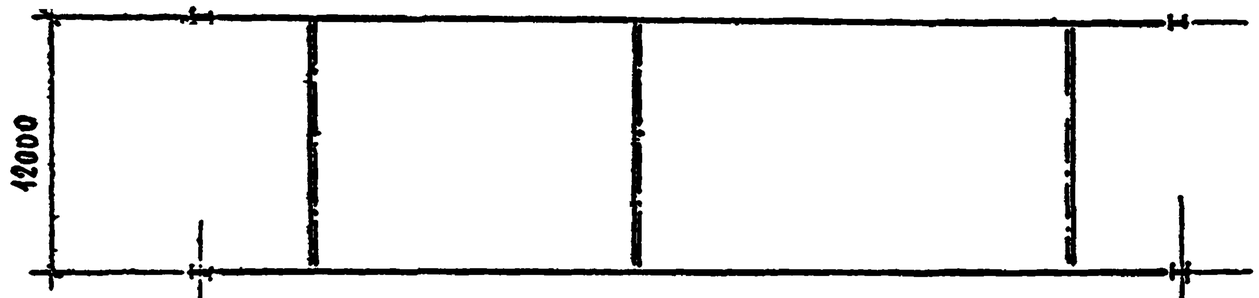
ЦНИИПромзданий им. Мезлорикова

3Б-54

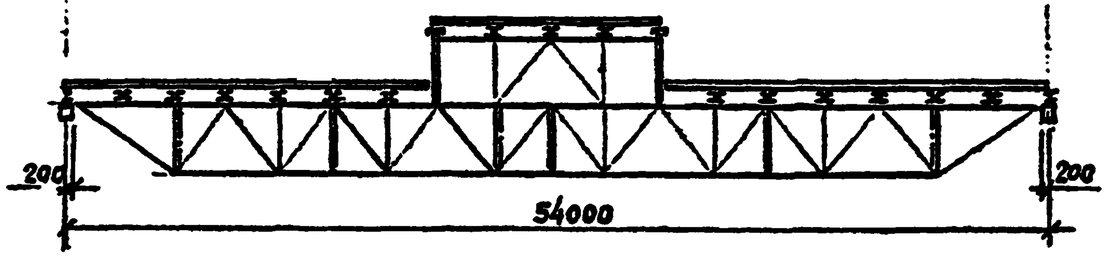
План по верхним поясам



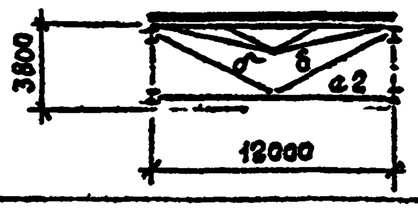
План по нижним поясам



1-1



2-2
повернуто



3-3
повернуто

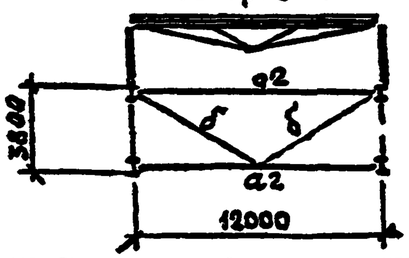


Таблица конструктивных элементов блоков

Марка блока	Конструктивный элемент	Марка эл-та	Сечение	Кол. шт	Примечания
1Б-54	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Горизонт. связев. ферма	ГФ	сложное	1	
	Распорка	а1	Гн □80×3	2	
	Распорка	а2	Гн □160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Прогон концевой балочн.	ПБ	2-140×6 -500×3	2	
	Прогон	ПК	сложное	17	Серия 1.462.3-17
	Профилирован. настил				
2Б-54	Стропильная ферма	ФС	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн.□160×4	3	
	Раскос	б	Гн □120×3	6	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	17	Серия 1.462.3-17
	Профилирован настил *)				
3Б-54	Стропильная ферма	ФО	сложное	2	
	Опорная стойка	СК	сложное	4	
	Распорка	а2	Гн.□160×4	5	
	Раскос	б	Гн.□120×3	6	
	Растяжка	в	Гн.□120×3	1	
	Связь-прогон	СП	сложное	2	
	Прогон	ПР	сложное	15	Серия 1.462.3-17
	Фонарная ферма	ФФ	сложное	2	Серия 1.464-11/82
	Фонарная панель	ФП	сложное	2	—"—
	Профилирован. настил *)				

*) Указания смотри на документе 16КМ.

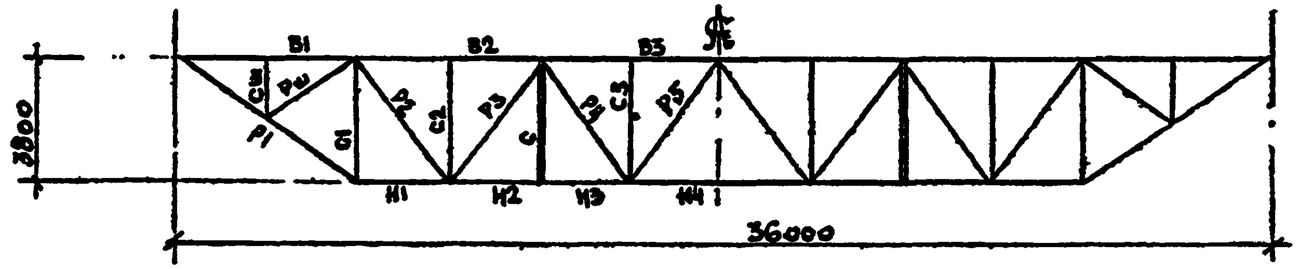
Директор	Крылов		
Гл. инж. проекта	Дорохов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж. пр.	Шульман		
Гл. спец.	Гарасев		
Рук. гр.	Гарасев		
Гл. спец.	Гарасев		
Инженер	Малышева		

11-2482-28КМ

Схема блока 3Б-54
Таблица конструктивных элементов блоков 1Б-54; 2Б-54; 3Б-54

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПИСельстрой им. Мезенцева



Элемент фермы	Обознач стержня	I снеговой р-н, q = 31,4 кН/м				II снеговой р-н q = 34,6 кН/м				III снеговой р-н, q = 39,6 кН/м				IV снеговой р-н, q = 48,8 кН/м			
		Марка стали	Расчетные усилия, N, кН	M, кН/см	Сечение	Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1098	3995	I 20К2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1187	5898	I 23К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1333	5463	I 23К2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1598	9256	I 26К1
	В2		-1593	1267	I 20К2		-1747	1040	I 23К1		-1969	1718	I 23К2		-2390	1926	I 26К1
	В3		-1709	2584	I 23К2		-1778	3997	I 26К1		-2096	3172	I 26К2		-2526	5506	I 30К1
Нижний пояс	Н1		+891	5489	I 20К1		+987	6020	I 20К1		+1130	6753	I 20К2		+1405	8569	I 23К2
	Н2		+1427	1589	I 20К1		+1576	1719	I 20К1		+1797	1697	I 20К2		+2184	3317	I 23К2
	Н3		+1427	1432	I 20К2		+1575	1626	I 20К2		+1796	2097	I 23К2		+2215	2973	I 26К1
	Н4		+1588	484	I 20К2		+1742	556	I 20К2		+1978	866	I 23К2		+2420	1598	I 26К1
Раскосы	Р1		+774 +1044	5489 4624	I 20К1		+703 +1143	4994 1628	I 20К1		+932 +1317	6753 2242	I 20К1		+1224 +1625	8569 3023	I 23К1
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+190 +457	1021 212	Гн □140×100×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+266 +408	1176 226	Гн □140×100×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+253 +574	1821 378	Гн □160×120×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+367 +697	2081 422	Гн □160×120×6
	Р3		-369	404	Гн □140×140×4		-409	397	Гн □160×120×5		-453	391	Гн □160×120×5		-552	469	Гн □180×140×6
	Р4		+150 +206	703 56	Гн □120×120×5		+148 +229	682 54	Гн □120×120×5		+180 +264	1283 105	Гн □140×100×5		+184 +321	1292 110	Гн □140×100×5
	Р5		-151	23	Гн □120×120×5		-167	46	Гн □120×120×5		-199	46	Гн □140×100×5		-262	91	Гн □140×100×5
	Рш	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+59	32	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+56	30	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+64	28	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+65	25	Гн □120×80×4
Стойки	С1	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-500	3142	Гн □160×120×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-555	381	Гн □160×120×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-635	573	Гн □180×140×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-777	435	Гн □180×140×6
	С2	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-118	226	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-128	136	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-163	166	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-215	313	Гн □140×140×4
	С3		-124	23	Гн □100×100×4		-125	12	Гн □100×100×4		-144	10	Гн □120×80×4		-153	33	Гн □100×100×4
	С		+43	0	2Гн С120×60×4		+48	0	2Гн С120×60×4		+53	0	2Гн С120×60×4		-67	0	2Гн С120×60×4
	Сш		-64	26	Гн □120×80×4		-61	35	Гн □120×80×4		-71	18	Гн □120×80×4		-30	-16	Гн □120×80×4
Опорное давление, кН		600				660				750				915			
Масса фермы, кг		5230				5440				6010				6850			
Марка фермы		ФС36-31 I				ФС36-34 II				ФС36-39 III				ФС36-48 IV			

Инженер	Кузнецов		
Нач. отд.	Кузнецов		
Зав. отд.	Шадрин		
Инженер	Кузнецов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. бриг.	[illegible]		
Проверил	Ананьев		
Нормоконтр.	Соловьева		

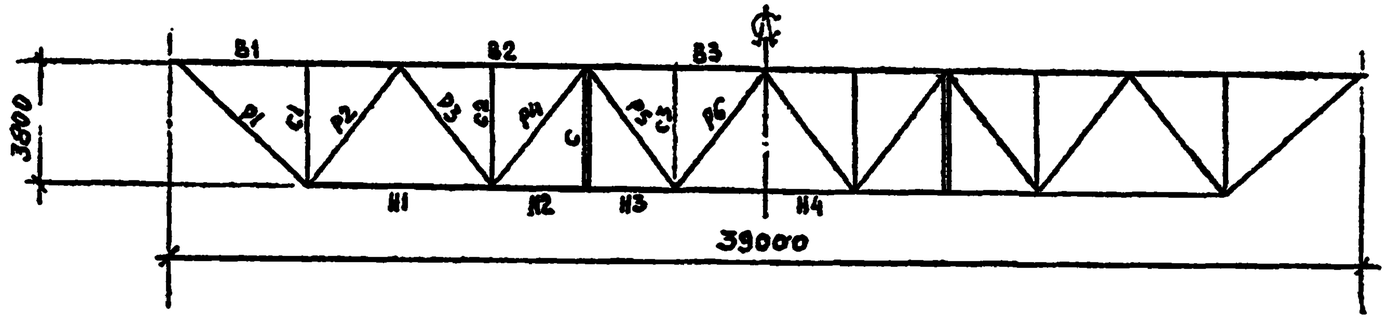
11-2482-29КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 36м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий
гр. Мосгипрострой

Гл. инж. проекта Стальн./Тарасов С.А./



Элемент фермы	Позиция	I снеговой р-н, q = 32,0 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N кН	M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н, q = 35,3 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q = 40,2 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н, q = 49,4 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-939	5974	I23K2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1047	6743	I23K2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1135	7881	I26K1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1353	10741	I30K1
	В2		-1905	629	I23K2		-2032	524	I23K2		-2347	1498	I26K1		-2404	6397	I30K1
	В3		-1944	4165	I26K1		-2196	3961	I26K2		-2472	5189	I30K1		-2990	6828	I30K2
Нижний пояс	Н1		+1215	214	I20K2		+1367	1923	I23K1		+1504	2447	I23K2		+1822	3379	I26K2
	Н2		+1738	975	I20K2		+1915	1342	I23K1		+2179	2066	I23K2		+2680	3472	I26K2
	Н3		+1738	2708	I23K1		+1914	2927	I23K2		+2178	3522	I26K1		+2680	5287	I30K1
	Н4		+1895	747	I23K1		+2085	886	I23K2		+2363	1238	I26K1		+2890	2705	I30K1
Раскосы	Р1	09Г2С-12-2 ТУ 14-1-3023-80	+963	4711	I20Ш1	09Г2С-12-2 ТУ 14-1-3023-80	+1062	4971	I20Ш1		+1213	4826	I20K1		+1492	2108	I20K1
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-433	91	Гн.□180×140×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-702	173	Гн.□180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-800	204	Гн.□200×160×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1001	271	Гн.□200×160×8
	Р3		+227 +498	1234 174	Гн.□140×100×5		+232 +545	1231 175	Гн.□140×100×5		+280 +627	1881 318	Гн.□160×120×6		+347 +761	2587 742	Гн.□180×140×6
	Р4		-377	198	Гн.□160×120×5		-412	224	Гн.□160×120×5		-495	230	Гн.□160×120×6		-555	288	Гн.□180×140×6
	Р5	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+215 +93	38 407	Гн.□120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+236	40	Гн.□120×80×4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+114 +276	760 75	Гн.□140×100×5	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+333	90	Гн.□140×100×5
	Р6		-158	20	Гн.□120×120×4		-184	46	Гн.□120×120×4		-216	35	Гн.□140×100×5		-229	102	Гн.□140×100×5
Стойки	С1		-140	34	Гн.□100×100×4		-151	38	Гн.□120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-176	7	Гн.□120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-207	8	Гн.□120×120×4
	С2		-114	75	Гн.□100×100×4		-132	83	Гн.□100×100×4		-166	74	Гн.□120×80×4		-207	143	Гн.□120×120×4
	С3		-113	16	Гн.□100×100×4		-118	11	Гн.□100×100×4		-131	10	Гн.□120×80×4		-146	34	Гн.□120×120×4
	С		+47	0	2Гн.С120×60×4		+52	0	2Гн.С120×60×4		+55	0	2Гн.С120×60×4		+65	0	2Гн.С120×60×4
Опорное давление, кН		660				725				-820				1000			
Масса фермы кг		6020				6350				7150				8570			
Марка фермы		ФС39-32 I				ФС39-35 II				ФС39-40 III				ФС39-49 IV			

Директор	Клименко		
Главный инж. проекта	Бурлаков		
Зав. отд.	Шадрин		
Гл. инж. пр.	Шуляков		
Гл. спец.	Тарасов		01.86
Рук. гр.	Шадрин		
Проверил	Кислов		
Инженер	Сидоренко		

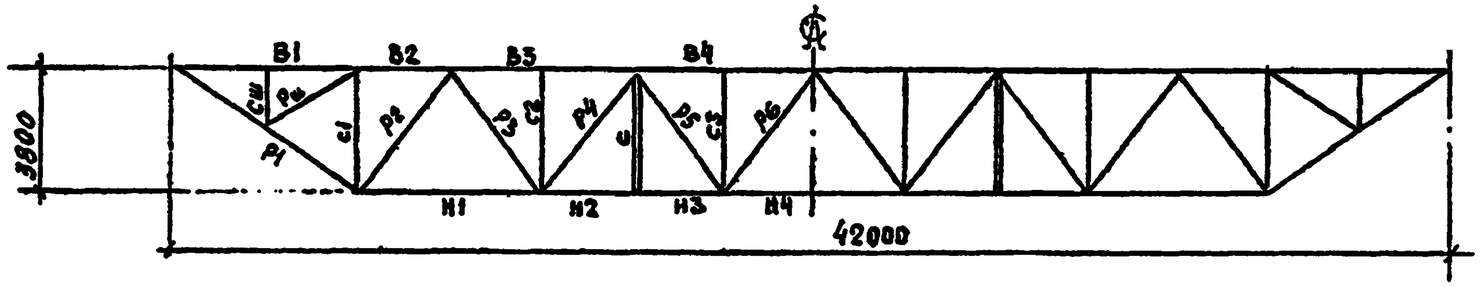
11-2482-30КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 39м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГПИ Промстальконструкция им. Мельникова

Гл. инж. проекта Шадрин 21.4.86



Элемент фермы	Обознач. стержня	I снеговой р-н, q = 32,0 кгс/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н, q = 35,3 кгс/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q = 40,2 кгс/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н, q = 49,4 кгс/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1228	5648	I 26К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1339	6212	I 26К2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1493	6044	I 30К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1800	10537	I 30К2
	В2		-1249	619	I 26К1		-1360	690	I 26К2		-1532	1303	I 30К1		-1847	979	I 30К2
	В3		-1959	3474	I 26К1		-2413	1734	I 26К2		-2728	2454	I 30К1		-3316	3009	I 30К2
	В4		-2240	4694	I 26К2		-2524	4967	I 30К1		-2834	5370	I 30К2		-3454	8154	I 35К1
Нижний пояс	Н1		+1546	2180	I 23К2		+1627	3174	I 26К1		+1953	3321	I 26К2		+2406	4488	I 30К1
	Н2		+2044	1471	I 23К2		+2249	2124	I 26К1		+2564	2885	I 26К2		+3151	5365	I 30К1
	Н3		+2044	2241	I 23К2		+2249	2691	I 26К2		+2563	3040	I 30К1		+3150	5365	I 30К2
	Н4		+2206	1106	I 23К2		+2420	1443	I 26К2		+2749	1676	I 30К1		+3364	3174	I 30К2
Раскосы	Р1		+1231	1527	I 20К1		+1361	1456	I 20К1		+1542	1498	I 20К2		+1902	2457	I 23К2
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-634	258	Гн. ◻180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-697	279	Гн ◻180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-790	249	Гн ◻200×160×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-981	183	Гн. ◻200×160×7
	Р3		+248 +489	1142 182	Гн. ◻140×100×5		+252 +530	1434 237	Гн ◻120×120×5		+283 +613	1634 331	Гн ◻160×120×6		+360 +732	1909 317	Гн. ◻160×120×6
	Р4		-378	225	Гн ◻160×120×5		-404	224	Гн ◻160×120×5		-456	249	Гн ◻160×120×6		-540	397	Гн ◻180×140×5
	Р5	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+157 +294	608 44	Гн. ◻120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+191 +253	1112 79	Гн ◻140×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+215 +292	1152 88	Гн. ◻140×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+225 +359	1298 105	Гн. ◻140×100×5
	Р6		-170	51	Гн. ◻120×120×4		-102	46	Гн ◻140×100×4		-231	73	Гн ◻120×120×5		-309	130	Гн ◻160×120×6
	$Р_ш$		-24	18	Гн. ◻120×80×4		-25	18	Гн ◻120×80×4		-45	45	Гн ◻120×80×4		-53	43	Гн ◻120×80×4
Стойки	С1		-112	68	Гн. ◻100×100×4		-125	88	Гн ◻120×80×4		-148	36	Гн ◻120×80×4		-177	69	Гн ◻120×120×4
	С2		-109	122	Гн. ◻100×100×4		-132	167	Гн ◻120×80×4		-157	123	Гн. ◻120×80×4		-210	311	Гн. ◻120×120×4
	С3		-110	18	Гн. ◻100×100×4		-118	22	Гн ◻120×80×4		-128	18	Гн ◻120×80×4		-140	53	Гн. ◻120×120×4
	Сш		-65	60	Гн ◻120×80×4		-73	57	Гн ◻120×80×4		-69	62	Гн ◻120×80×4		-89	62	Гн ◻120×80×4
	С		-53	0	2Гн ⊂120×60×4		+55	0	2Гн ⊂120×60×4		+61	0	2Гн ⊂120×80×4		68	0	2Гн ⊂120×60×4
Опорное давление, кН		710				780				880				1075			
масса фермы, кг		7200				7890				8900				10130			
Марка фермы		ФС42-32 I				ФС42-35 II				ФС42-40 III				ФС42-49 IV			

Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Лазарев		
Зав. отд.	Беляев		
Главный	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. гр.	Тарасов		
Проверил	Тарасов		
Исполнил	Корнилов		

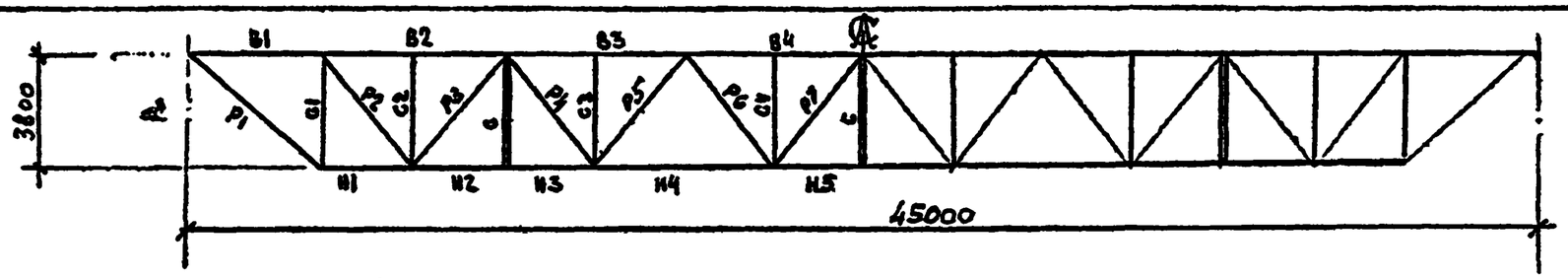
11-2482-31КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 42м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ленинградский Промстальпроект им. Мельникова

Гл. инж. проекта Стр. Тарасов С.А.



Элемент фермы	Обознач. стержня	I снеговой р-н, q = 32,6 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н, q = 35,9 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q = 40,8 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н, q = 50,0 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1084	5337	I 26К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1176	6940	I 26К2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1314	6980	I 30К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1573	8858	I 30К2
	В2		-2015	4909	I 26К1		-2205	1782	I 26К2		-2485	3059	I 30К1		-3026	2362	I 30К2
	В3		-2326	5186	I 30К1		-2545	5778	I 30К2		-2877	8040	I 35К1		-3498	10519	I 35К2
	В4		-2598	6720	I 30К1		-2937	5996	I 30К2		-3308	3601	I 35К1		-4014	10861	I 35К2
Нижний пояс	Н1		+920	6075	I 23К1		+1016	7286	I 26К1		+1159	8932	I 26К1		+1424	10625	I 30К1
	Н2		+1836	1526	I 23К1		+2025	2506	I 26К1		+2303	3047	I 26К1		+2840	3627	I 30К1
	Н3		+1906	2526	I 26К2		+2123	2774	I 30К1		+2375	4130	I 30К2		+2914	7380	I 35К1
	Н4		+2426	1914	I 26К2		+2663	2172	I 30К1		+3031	3211	I 30К2		+3720	5137	I 35К1
	Н5		+2590	4244	I 26К2		+2838	4825	I 30К1		+3212	7027	I 30К2		+3920	11672	I 35К1
Раскосы	Р1		+733 +1142	6075 1019	I 20К1		+811 +1258	7286 997	I 20К1		+927 +1433	8932 495	I 20К2		+1139 +1761	10625 1584	I 23К1
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+722	631	Гн □180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+789	454	Гн □180×140×7	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+896	720	Гн □180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+1103	1206	Гн □200×180×7
	Р3		-676	623	Гн □180×140×6		-753	727	Гн □180×140×7		-815	919	Гн □200×160×6		-1060	1197	Гн □180×180×8
	Р4		+253 +501	1169 179	Гн □140×100×5		+256 +549	1144 178	Гн □160×120×6		+303 +627	4782 310	Гн □160×120×6		+353 +753	2404 487	Гн □180×140×5
	Р5		-392	146	Гн □160×120×5		-424	205	Гн □160×120×6		-473	149	Гн □160×120×6		-571	198	Гн □180×140×5
	Р6	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+173 +242	650 54	Гн □120×120×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+170 +270	646 56	Гн □140×100×4		+200 +312	1174 112	Гн □140×100×5		+233 +388	1341 133	Гн □140×100×5
	Р7		-171	43	Гн □120×120×4		-195	67	Гн □120×120×4		-233	93	Гн □140×100×5		-306	121	Гн □160×120×5
Стойки	С1	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-694	335	Гн □160×160×5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-760	431	Гн □160×160×6		-861	578	Гн □180×140×6		-1061	882	Гн □200×160×7
	С2	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-86	218	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-92	271	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-108	286	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-122	265	Гн □100×100×4
	С3		-109	101	Гн □100×100×4		-129	142	Гн □100×100×4		-156	142	Гн □100×100×4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-200	262	Гн □120×120×5
	С4		-104	48	Гн □100×100×4		-114	67	Гн □100×100×4		-119	74	Гн □100×100×4		-130	74	Гн □120×120×5
	С		+105	0	2Гн.С 120×60×4		+114	0	2Гн.С 120×60×4		+125	0	2Гн.С 120×60×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+142	0	2Гн.С 120×60×4
Опорное давление, кН		770				845				935				1160			
Масса фермы, кг		8820				9910				10830				12510			
Марка фермы		ФС45-32I				ФС45-35II				ФС45-40III				ФС45-50IV			

На инж. проекта 5 инж. (Тарасов С.А.)

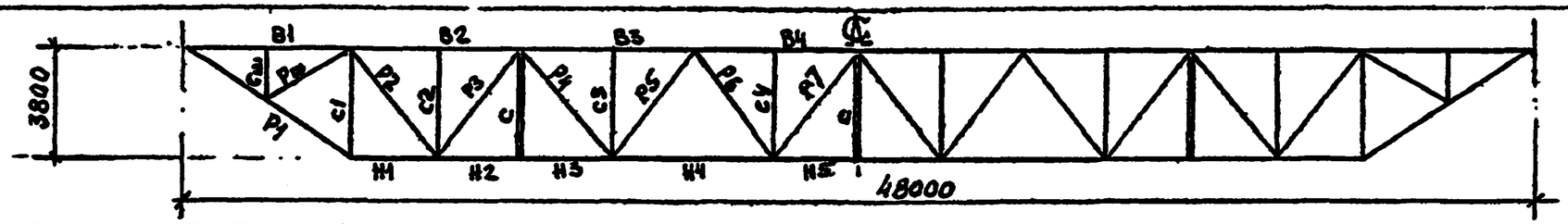
Гл. инж. проекта	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Нач. отд.	Беляев		
Гл. инж. пр.	Бурлаков		
Гл. спец.	Тарасова		06.85
Инж. I кат.	Тарасова		
Инж.	Ковалева		
Контроль	Шепелев		

11-2482-32КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 45м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Промстальпроект им. М. Бонч-Бруевича



Элементы фермы	Обозначение стержня	I снеговой р-н q = 32,6 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н, q = 35,8 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q = 40,7 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н. q = 50,0 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	−1454	7840	I 26К2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	−1567	11403	I 30К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	−1759	12192	I 30К1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	−2097	17532	I 35К1
	В2		−2375	2086	I 26К2		−2600	2572	I 30К1		−2942	2482	I 30К1		−3579	3783	I 35К1
	В3		−2686	5873	I 30К2		−2936	8116	I 35К1		−3328	8630	I 35К2		−4047	14209	I 40К1
	В4		−2951	7577	I 30К2		−3328	8774	I 35К1		−3763	9350	I 35К2		−4566	14349	I 40К1
Нижний пояс	Н1		+1286	8417	I 26К2		+1419	9593	I 26К2		+1615	10952	I 30К1		+2023	11740	I 30К2
	Н2		+2167	3571	I 26К2		+2423	4366	I 26К2		+2730	4731	I 30К1		+3364	8490	I 30К2
	Н3		+2282	2709	I 30К1		+2541	3807	I 30К2		+2855	4853	I 35К1		+3452	7808	I 35К2
	Н4		+2793	2181	I 30К1		+3066	2654	I 30К2		+3490	3855	I 35К1		+4273	5590	I 35К2
	Н5		+2956	4966	I 30К1		+3235	6984	I 30К2		+3671	8300	I 35К1		+4472	12926	I 35К2
Раскосы	Р1		+1126 +1449	8417 2890	I 23К1		+1244 +1579	9593 3004	I 23К1		+1416 +1802	10952 4968	I 23К2		+1756 +2213	16038 7306	I 26К2
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+704	624	Гн □180×140×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+764	447	Гн □160×120×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+876	960	Гн □200×160×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	+1051	1229	Гн □200×160×8
	Р3		−686	680	Гн □180×140×6		−764	768	Гн □180×140×7		−869	1092	Гн □200×160×6		−1082	1317	Гн □200×160×8
	Р4		+263 +499	1102 173	Гн □140×100×5		+257 +549	1034 173	Гн □160×120×6		+309 +618	1680 138	Гн □160×120×6		+391 +746	2667 470	Гн □180×140×6
	Р5		−319	142	Гн □160×120×6		−425	169	Гн □160×120×6		−473	167	Гн □160×120×6		−568	181	Гн □180×140×6
	Р6	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+133 +251	598 33	Гн □120×120×4		+127 +276	564 96	Гн □140×100×5		+183 +325	1056 112	Гн □140×100×5		+198 +409	1370 140	Гн □160×120×5
	Р7		−178	43	Гн □120×120×4		−206	86	Гн □140×100×5		−246	97	Гн □140×100×5		−315	121	Гн □160×120×5
	Рш		+27	11	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−9 +11	12 6	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−11 +13	15 8	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−50	8	Гн □120×80×4
Стойки	С1	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	−690	104	Гн □160×120×6	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	−759	218	Гн □180×140×7	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	−860	208	Гн □180×140×7	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	−1029	465	Гн □200×160×8
	С2	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−83	233	Гн □100×100×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−22	204	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−96	189	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−111	203	Гн □120×80×4
	С3		−106	103	Гн □100×100×4		−121	103	Гн □120×80×4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	−150	102	Гн □120×120×5	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	−192	261	Гн □120×120×5
	С4		−100	53	Гн □100×100×4		−103	52	Гн □120×80×4		−115	53	Гн □120×120×5		−132	145	Гн □120×120×5
	Сш		−43	27	Гн □120×80×4		−29	33	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−39	35	Гн □120×80×4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	−34	40	Гн □120×80×4
	С		+120	0	2Гн ⊏120×60×4		+127	0	2Гн ⊏120×60×4		+143	0	2Гн ⊏120×60×4		+161	0	2Гн ⊏120×60×4
Опорное давление, кН		820				895				1015				1235			
Масса фермы, кг		10500				11590				12570				14400			
Марка фермы		ФС48-32 I				ФС48-35 II				ФС48-40 III				ФС48-50 IV			

Гл. инж. проекта С.Ал. Гросгоф

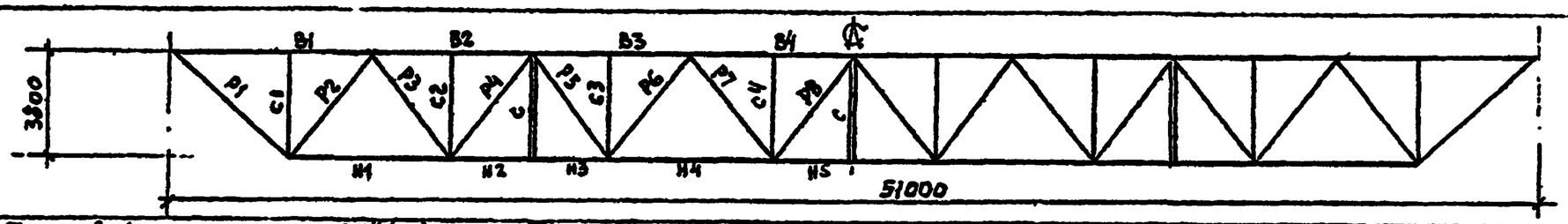
Директор	Хрусцев	
Главный инж.	Карпенко	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. инженер	Шевалов	
Инженер	Тавасов	
Гл. спец.	Тавасов	
Проверил	Тавасов	
Составил	Лигатов	

11-2482-33КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 48м

Стадия	Лист	Листов
Р		4

ЦНИИПромзданий им. Мельникова



Элемент фермы	Обознач. стержня	I снеговой р-н, q = 33,2 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н, q = 36,4 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q = 41,3 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н, q = 50,6 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1231	7484	I 30к1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1336	8190	I 30к1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1498	8027	I 35к1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1784	12475	I 35к1
	В2		-2804	3038	I 30к1		-3074	1829	I 30к1		-3463	4428	I 35к1		-4219	3911	I 35к1
	В3		-3122	7797	I 35к1		-3417	8789	I 35к2		-3865	9431	I 40к1		-4638	15026	I 40к2
	В4		-3387	10344	I 35к1		-3818	9486	I 35к2		-4309	10508	I 40к1		-5217	17421	I 40к2
Нижний пояс	Н1		+1782	2192	I 26к2		+1996	2598	I 30к1		+2046	2092	I 30к2		+2674	6771	I 35к1
	Н2		+2633	2643	I 26к2		+2902	522	I 30к1		+3289	4663	I 30к2		+4041	6042	I 35к1
	Н3		+2720	3615	I 30к2		+3020	4460	I 35к1		+3391	6825	I 35к2		+4135	10248	I 40к1
	Н4		+3239	3286	I 30к2		+3558	3940	I 35к1		+4038	5813	I 35к2		+4931	9507	I 40к1
	Н5		+3400	7761	I 30к2		+3732	8353	I 35к1		+4218	12259	I 35к2		+5123	20103	I 40к1
Раскосы	Р1		+1247	1803	I 20к1		+1373	1990	I 20к2		+1653	1513	I 20к2		+2012	2446	I 23к1
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-943	725	Гн □200х160х7	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1041	895	Гн □200х160х8	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1141	243	Гн □200х160х8	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1446	2307	I 26к1
	Р3		+402 +778	1765 295	Гн □180х140х6		+846	279	Гн □180х140х7		+1025	475	Гн □200х160х8		+1174	709	Гн □200х160х7
	Р4		-678	340	Гн □180х140х6		-763	427	Гн □180х140х7		-811	466	Гн □200х160х6		-1060	813	Гн □200х160х7
	Р5		+271 +509	1408 171	Гн □160х120х5		+269 +548	1059 82	Гн □160х120х5		+320 +638	1721 312	Гн □160х120х6		+379 +758	2451 472	Гн □180х140х5
	Р6		-396	88	Гн □160х120х5		-435	103	Гн □160х120х5		-482	180	Гн □160х120х6		-575	187	Гн □180х140х5
	Р7	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+173 +270	552 66	Гн □140х100х4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+206 +298	1314 161	Гн □140х100х5	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+208 +344	1318 160	Гн □140х100х5	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+203 +427	967 138	Гн □160х120х5
	Р8		-175	61	Гн □140х100х4		-218	131	Гн □140х100х5		-253	107	Гн □140х100х5		-323	170	Гн □160х120х5
Стойки	С1		-123	115	Гн □100х100х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-134	106	Гн □100х100х4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-178	154	Гн □120х120х5	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-176	158	Гн □140х100х5
	С2		-81	146	Гн □100х100х4		-75	145	Гн □100х100х4		-155	176	Гн □120х120х5		-107	243	Гн □140х100х5
	С3		-97	126	Гн □100х100х4	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-105	141	Гн □140х100х5		-141	227	Гн □120х120х5		-169	257	Гн □140х100х5
	С4		-98	66	Гн □100х100х4		-101	60	Гн □140х100х5		-118	107	Гн □120х120х5		-122	131	Гн □140х100х5
	С		+133	0	2Гн Г120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+146	0	2Гн Г120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+157	0	2Гн Г120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+174	0	2Гн Г120х60х4
Опорное давление, кН		880				965				1055				1290			
Масса фермы, кг		12050				13340				15070				16700			
Марка фермы		ФС51-33 I				ФС51-36 II				ФС51-41 III				ФС51-50 IV			

Инженер	Кузнецова		
Гл. инж. проекта	Гарасов		
Нач. отд.	Бобрев		
Гл. инженер	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Зам. гл. инж.	Гурьев		
Проверил	Тарасов		
Исполнил	Лесников		

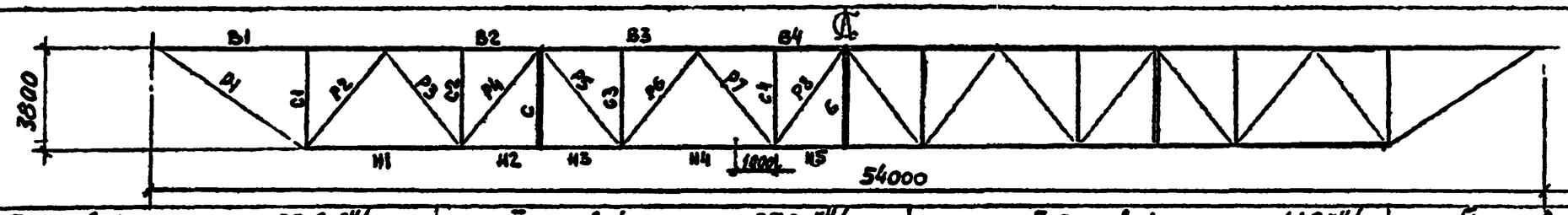
11-2482-34КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 51м

Стадия	Лист	Листов
		1

ГПИ Промстальпроект им. Мельникова

Гл. инж. проекта Тарасов С.А.



Элемент фермы	Обозначение стержня	I снеговой р-н. q=33,8 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	II снеговой р-н q=37,0 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	III снеговой р-н, q=41,9 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение	IV снеговой р-н, q=51,2 кН/м: Марка стали	Расчетные усилия N, кН	Расчетные усилия M, кН/см	Сечение
Верхний пояс	В1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1540	26869	I 30к2	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-1800	12660	I 35к1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-2017	15081	I 35к1	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	-2424	18897	I 35к2
	В2		-2783	7085	I 30к2		-3556	3782	I 35к1		-4029	2557	I 35к1		-4880	5340	I 35к2
	В3		-3569	9342	I 35к2		-3905	9316	I 40к1		-4406	13660	I 40к2		-5355	20032	I 40к3
	В4		-3945	9939	I 35к2		-4312	10543	I 40к1		-4855	14609	I 40к2		-5865	23487	I 40к3
Нижний пояс	Н1		+2105	7316	I 30к1		+2340	4269	I 30к1		+2972	3004	I 35к1		+3300	10131	I 40к1
	Н2		+3092	2588	I 30к1		+3381	4909	I 30к1		+3851	3953	I 35к1		+4696	9781	I 40к1
	Н3		+3170	4502	I 35к1		+3390	6589	I 35к1		+3939	7968	I 35к2		+4793	10378	I 40к2
	Н4		+3700	4925	I 35к1		+4056	6051	I 35к1		+4587	8203	I 35к2		+5595	13706	I 40к2
	Н5		+3858	11761	I 35к1		+4223	13105	I 35к2		+4765	18351	I 40к1		+5774	30000	I 40к2
Раскосы	Р1		+1556	4569	I 20к2		+1856	2145	I 23к1		+2103	3130	I 23к2		+2569	4416	I 26к2
	Р2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1145	1387	Гн.□200х160х8	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1156	683	Гн.□200х160х8	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1202	953	Гн.□200х160х8	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-1452	2969	I 26к1
	Р3		+388 +771	3088 112	Гн.□180х140х5		+476 +871	2682 313	Гн.□180х140х7		+566	246	Гн.□180х140х7		+1170	681	Гн.□200х160х8
	Р4		-716	380	Гн.□180х140х7		-751	421	Гн.□180х140х7		-877	622	Гн.□200х160х6		-1066	787	Гн.□200х160х8
	Р5		+276 +497	1989 146	Гн.□160х120х5		+364 +567	1754 193	Гн.□160х120х6		+312 +613	1694 273	Гн.□160х120х6		+427 +768	2734 489	Гн.□180х140х6
	Р6		-412	190	Гн.□160х120х5		-440	173	Гн.□160х120х6		-486	186	Гн.□160х120х6		-571	319	Гн.□180х140х6
	Р7	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	+160 +281	470 62	Гн.□140х100х5		+183 +311	347 110	Гн.□140х100х5		+228 +360	1096 143	Гн.□140х100х5		+162 +425	722 125	Гн.□160х120х6
	Р8		-192	53	Гн.□140х100х5		-222	100	Гн.□140х100х5		-266	121	Гн.□140х100х5		-343	259	Гн.□160х120х6
Стойки	С1	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+47	619	Гн.□100х100х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-173	88	Гн.□120х80х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-177	100	Гн.□120х80х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-217	117	Гн.□140х100х5
	С2		-43	132	Гн.□100х100х4		-94	134	Гн.□120х80х4		-90	144	Гн.□120х80х4		-98	280	Гн.□140х100х5
	С3	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-78	127	Гн.□140х100х5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73*	-105	91	Гн.□140х100х5	09Г2С-12 ГОСТ 19222-73*	-118	125	Гн.□160х100х5	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	-153	226	Гн.□160х120х6
	С4		-85	55	Гн.□140х100х5		-96	51	Гн.□140х100х5		-101	43	Гн.□140х100х5		-94	117	Гн.□160х120х6
	С	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+143	0	2Гн.[120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+157	0	2Гн.[120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+162	0	2Гн.[120х60х4	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	+172	0	2Гн.[120х60х4
Опорное давление, кН		950				1035				1170				1420			
Масса фермы, кг		14065				15070				16690				20300			
Марка фермы		ФС54-33 I				ФС54-37 II				ФС54-41 III				ФС54-51 IV			

Разраб.	Кузнецов		
Гл. инж. проекта	Дорохов		
Гл. спец.	Бедрин		
Нач. отд.	Шумков		
Гл. инж. пр.	Тимофеев		
Рук. гр.	Тимофеев		
Инженер	Тимофеев		
Инженер	Дорохов		

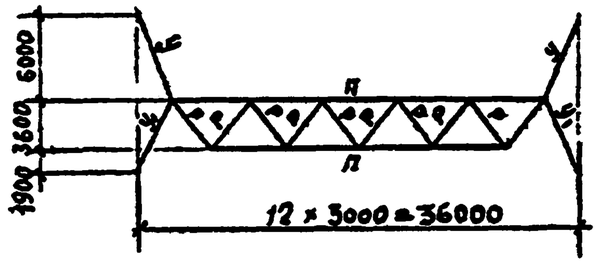
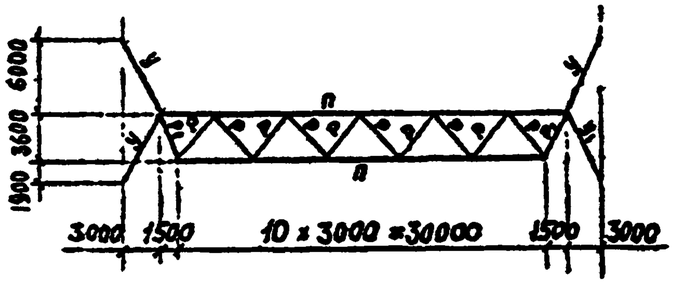
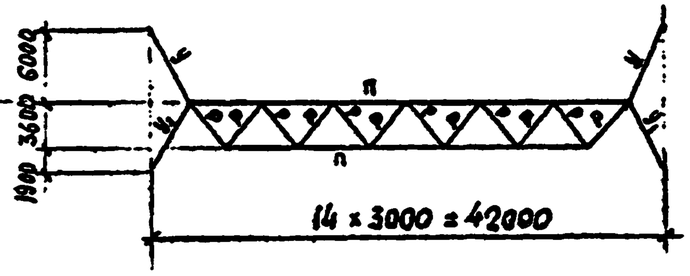
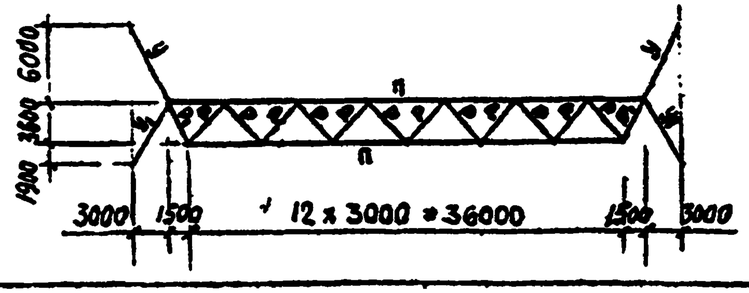
11-2482-35КМ

Сортамент стропильных ферм пролетом 54 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Специальное конструкторское бюро им. Мельникова

Гл. инж. проекта Сидоров / Горелов

Пролет, м	Схемы ферм	Элемент фермы	Обозначение стержня	I; II ветровые районы: Марка стали	Расчетное усилие, кН	Сечение	Несущая способн., кН	Суммарная масса, кг	III; IV ветровые районы: Марка стали	Расчетное усилие, кН	Сечение	Несущая способн., кН	Суммарная масса, кг
36		Марка фермы		ГФ36-I					ГФ36-II				
		Пояса	П	ВСт3сп ГОСТ 16523-70	-128	Гн □100×100×3	-175	497	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-200	Гн. □120×120×3	-230	594
		Опорные раскосы	У1; У		-37	Гн. □100×100×3	-59	239		-51	Гн. □100×100×3	-59	239
		Рядовые раскосы	Р		-78	Гн. □100×100×3	-110	432		-115	Гн □120×120×3	-170	517
		Масса фермы, кг		1285					1485				
39		Марка фермы		ГФ39-I					ГФ39-II				
		Пояса	П	ВСт3сп ГОСТ 16523-70	-157	Гн □100×100×3	-175	580	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-246	Гн □120×120×4	-326	926
		Опорные раскосы	У1; У		-41	Гн □100×100×3	-59	239		-57	Гн □100×100×4	-76	317
		Рядовые раскосы	Р1; Р		-71	Гн. □100×100×3	-110	503		-111	Гн □100×100×4	-145	669
		Масса фермы, кг		1455					2105				
42		Марка фермы		ГФ42-I					ГФ42-II				
		Пояса	П	ВСт3сп ГОСТ 16523-70	-185	Гн □120×120×3	-230	726	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-282	Гн □120×120×4	-326	970
		Опорные раскосы	У1, У		-42	Гн □100×100×3	-59	239		-58	Гн □100×100×4	-76	317
		Рядовые раскосы	Р		-84	Гн □100×100×3	-110	518		-132	Гн □100×100×4	-146	686
		Масса фермы, кг		1631					2170				
45		Марка фермы		ГФ45-I					ГФ45-II				
		Пояса	П	ВСт3сп ГОСТ 16523-70	-205	Гн □120×120×3	-230	825	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-320	Гн □140×140×4	-404	1283
		Опорные раскосы	У1; У		-46	Гн □100×100×3	-59	239		-65	Гн. □100×100×4	-76	317
		Рядовые раскосы	Р1; Р		-80	Гн □100×100×3	-110	590		-125	Гн □100×100×4	-145	732
		Масса фермы, кг		1820					2620				

Строительный коэффициент К=1,1

Инженер	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Дмитриев	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. конструктор	Шуваев	
Инженер	Тарасов	
Инженер	Тарасов	
Проверил		
Исполн.	Жорсинина	

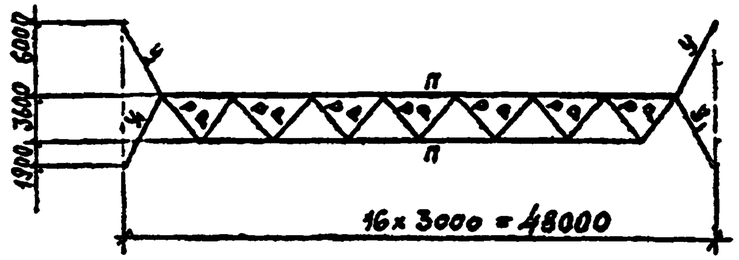
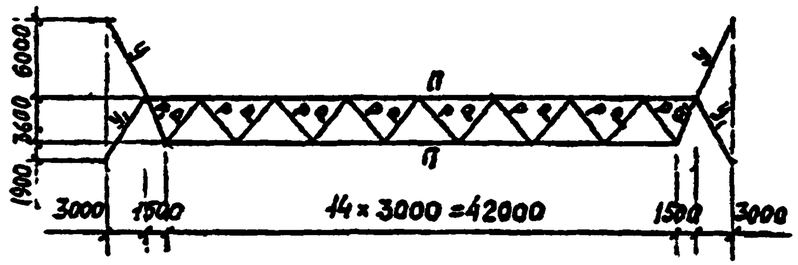
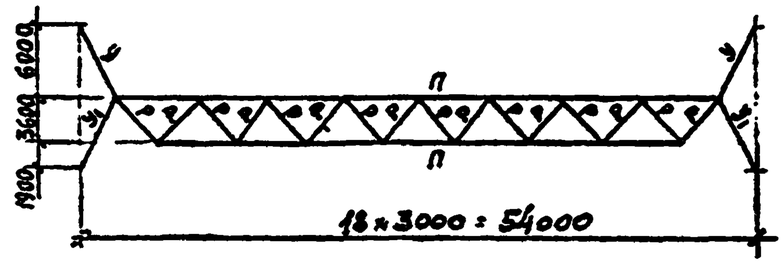
11-2482-36КМ

Сортамент горизонтальных связевых ферм ГФ (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромстальконструкция им. Мельникова

Гл. инж. проекта С. Ниф[illegible] /Гуськов С.А./

Пролет фермы, м	Схемы ферм	Элемент фермы	Обозначение стержня	I; II ветровые районы: Марка стали	Расчетное усилие, кН	Сечение	Несущая способность кН	Суммарная масса, кг	III; IV ветровые районы: Марка стали	Расчетное усилие кН	Сечение	Несущая способность кН	Суммарная масса, кг
48		Марка фермы		ГФ48-I					ГФ48-II				
		Пояса	П	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-236	Гн □ 120×120×4	-326	1147	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-362	Гн □ 140×140×4	-404	1334
		Опорные раскосы	У1, У	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-47	Гн □ 100×100×3	-59	239	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-67	Гн □ 120×120×3	-102	286
		Рядовые раскосы	Р		-95	Гн □ 100×100×3	-110	605		-149	Гн □ 120×120×3	-170	721
		Масса фермы, кг		2189					2575				
51		Марка фермы		ГФ51-I					ГФ51-II				
		Пояса	П	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-272	Гн □ 120×120×4	-326	1279	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-425	Гн □ 160×160×4	-482	1705
		Опорные раскосы	У1, У	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-51	Гн □ 100×100×3	-59	239	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-73	Гн □ 120×120×3	-102	286
		Рядовые раскосы	Р1, Р		-89	Гн □ 100×100×3	-110	676		-140	Гн □ 120×120×3	-170	808
		Масса фермы, кг		2414					3080				
54		Марка фермы		ГФ54-I					ГФ54-II				
		Пояса	П	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	-307	Гн □ 120×120×4	-326	1323	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	-480	Гн □ 160×160×5	-595	2196
		Опорные раскосы	У1; У	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-52	Гн □ 100×100×3	-59	239	ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	-74	Гн □ 120×120×3	-102	286
		Рядовые раскосы	Р		-106	Гн □ 100×100×3	-110	691		-166	Гн □ 120×120×3	-170	825
		Масса фермы, кг		2478					3640				

Строительный коэффициент $k=1,1$

Директор	Кузнецов		
Главный инж. проекта	Лазарев		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. специалист	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Рук. группы	[illegible]		
Инженер	[illegible]		
Исп. зачит.	[illegible]		

11-2482-37КМ

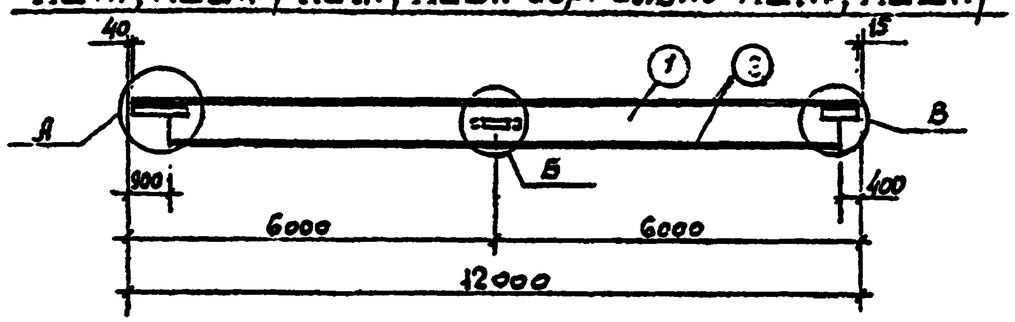
Сортамент горизонтальных связевых ферм ГФ (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

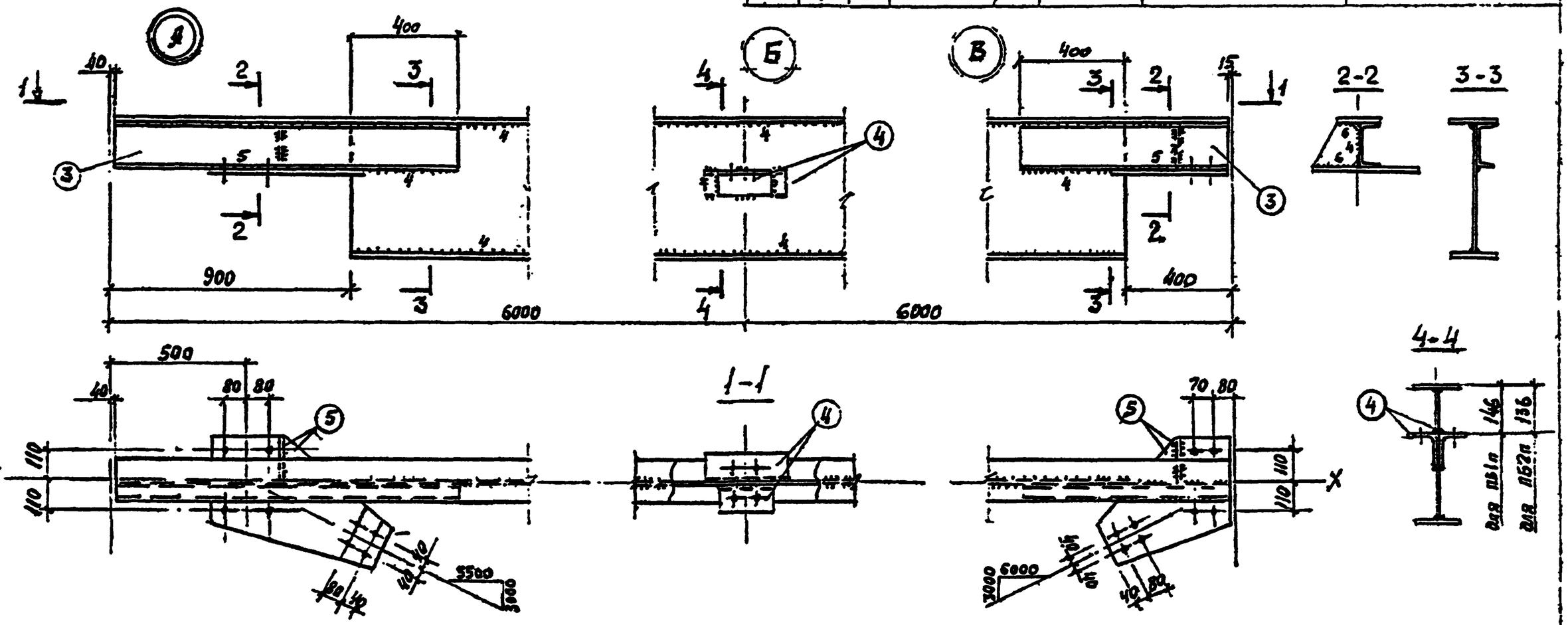
[illegible] ст. Ильинская

Гл. инж. проекта серии Б.Ф. Кузнецов С.А.

ПБ1п; ПБ2п / ПБ1л; ПБ2л зеркально ПБ1п; ПБ2п /



Марка	Снегов. район	Элемент	Вид профиля, ГОСТ или ТУ		Марка стали, ГОСТ или ТУ		Обозначение и размер профиля, мм	Масса, кг
ПБ1п ПБ1л	I; II	1	Сталь листовая	ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80	-500×4	379
		2					-140×6	
		3	Швеллер	ГОСТ 8240-72	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	[14	
		4	Сталь угловая равнополочн.	ГОСТ 8509-72	ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80	L 90×90×6	
		5	Сталь листовая	ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	-8	
ПБ2п ПБ2л	III; IV		1,2,4,5 по марке ПБ1					387
		3	Швеллер	ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80	[18	



1. Марки ПБ1л, ПБ-2л изготовлять зеркально относительно оси X-X.
2. Маркировка крайних прогонов приведена на докум. 15КМ, 17КМ; 19КМ, 21КМ, 23КМ; 25КМ; 27КМ
3. Все отверстия ф 23.

Инженер	Кузнецов		
Инженер	Лесников		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инженер	Шуваев		
Гл. инженер	Тарасов		
Рук. бригады	Тарасов		
Главный инж.	Алиев		
Инженер	Калинина		

11-2482-38КМ

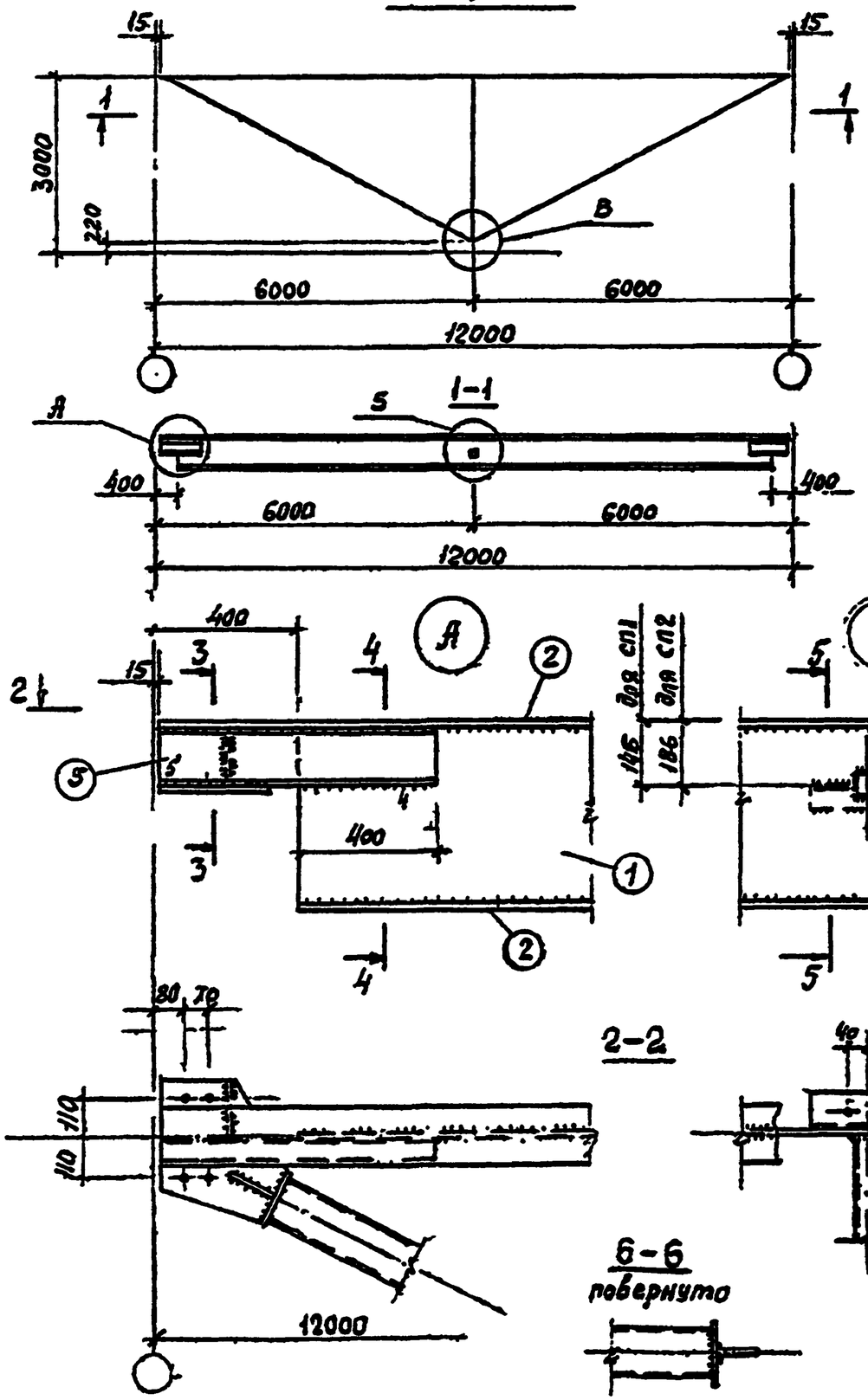
Крайние прогоны торцевых блоков ПБ1п, ПБ-1л, ПБ2п; ПБ2л

Стадия	Лист	Листов
Р		1

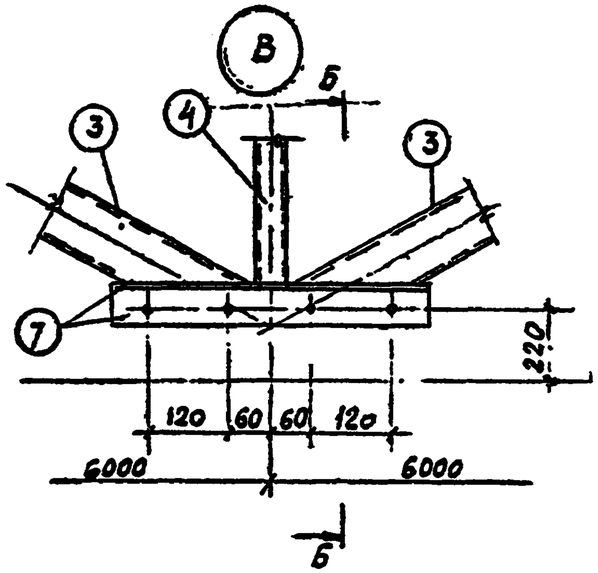
Ленпромстальпроект им. Мезинова

Гл. инж. проекта Ф.Ф. Ч. [Горасов] С.А.

СП1; СП2



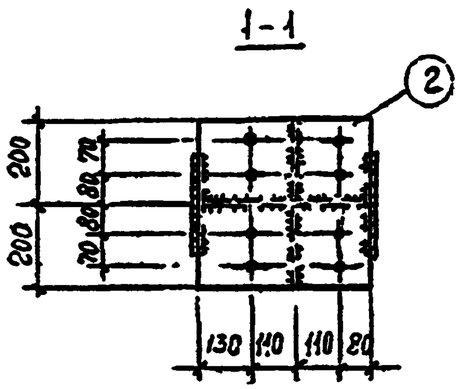
Марка	Снеговой район	Элемент	Вид профиля, ГОСТ или ТУ		Марка стали, ГОСТ или ТУ		Обозначение и размер профиля, мм	Масса, кг
СП1	I; II	1	Сталь листовая	ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс5-1	ТУ 14-1-3023-80	-500×4	576
		2					-140×6	
		3	Замкнутые гнутосварные	ТУ36-2287-80	ВСт3сп2	ГОСТ 380-71*	Гн □120×120×4	
		4			ВСт3сп	ГОСТ 15523-70*	Гн □80×80×3	
		5	Швеллер	ГОСТ 8240-72	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	[14	
		6	Сталь угловая равнополочн.	ГОСТ 8509-72	ВСт3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80	L90×90×6	
		7	Сталь листовая	ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	-8	
СП2	III; IV	-	1÷4; 6,7 по марке СП1					582
		5	Швеллер	ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80	[18	

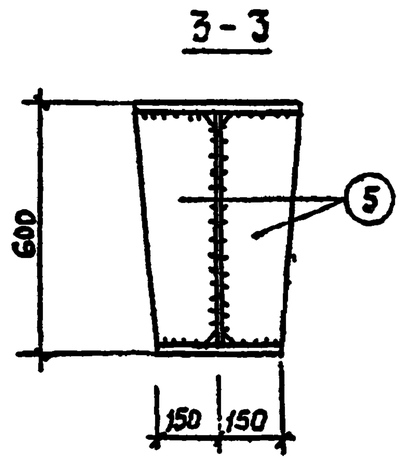


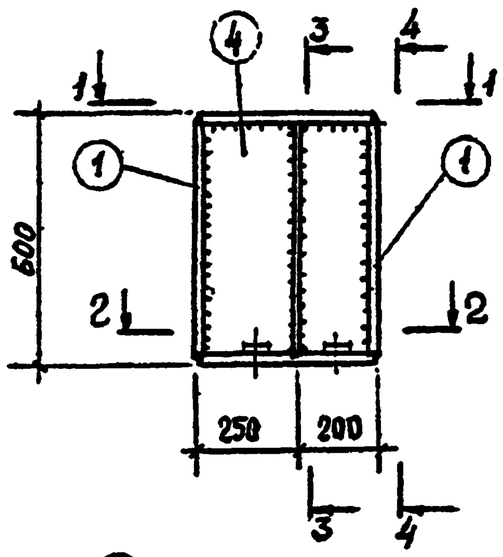
1. Маркировка связи-прогона приведена на докум. 06КМ ÷ 28КМ
2. Все отверстия ф23.

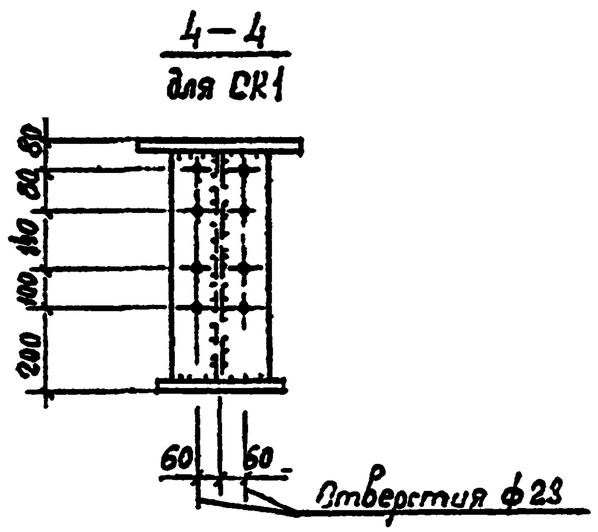
Инженер	Хузиев		11-2482-39КМ
Нормоконтр.	Дюрнев		
Зав.отд.	Беляев		Связь-прогон СП1; СП2
Гл.инж.пр.	Шуваев		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл.инж.	Тарасов		Государственный институт проектирования сельскохозяйственных предприятий им. Мельникова
Ст.инж.	Тарасов		
Инженер	Ананьев		
Инженер	Калинина		

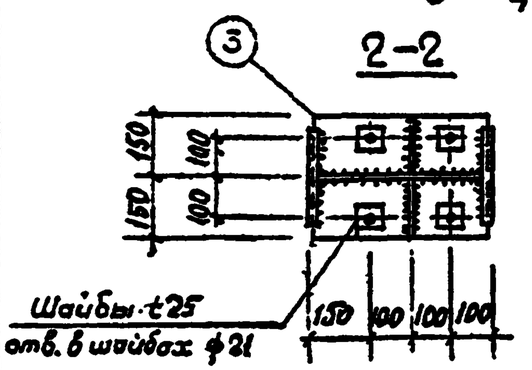
СК1; СК2

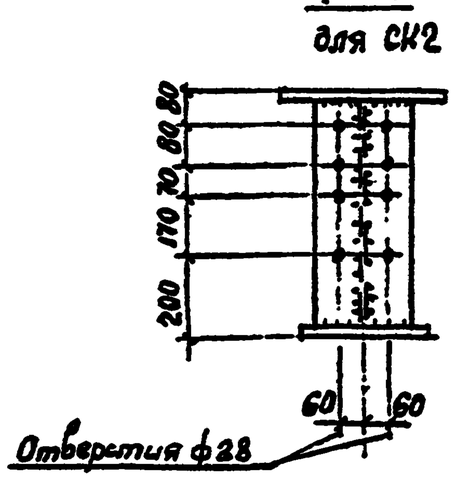












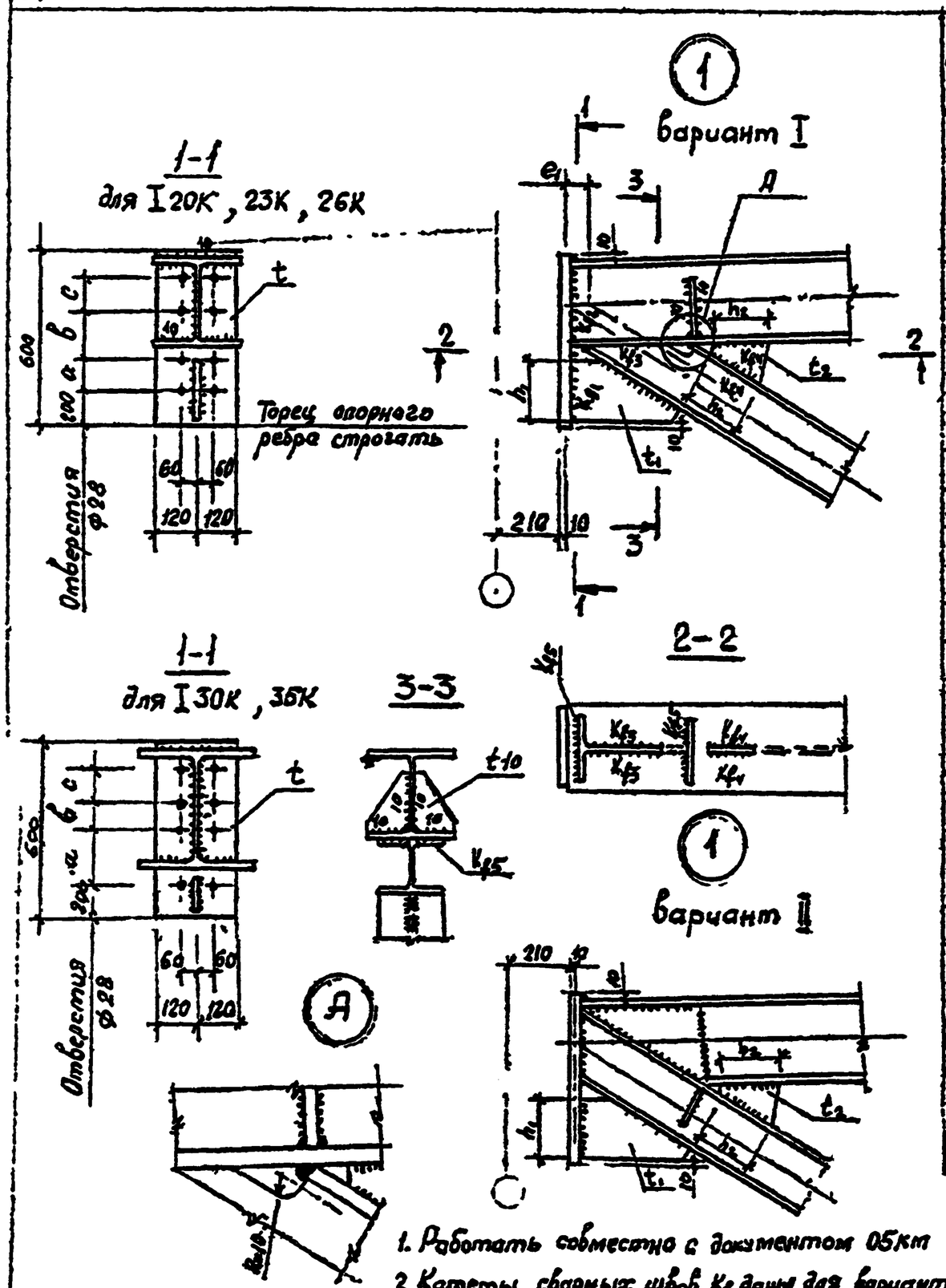
Марка	Элемент	Вид профиля, ГОСТ или ТУ		Марка стали, ГОСТ или ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	Масса, кг
СК1 СК2	1	Сталь листовая	ГОСТ 19903-74	ВСт3сп5, ГОСТ 380-71*	-120×25	116
	2				-400×25	
	3				-300×25	
	4			ВСт3пс6-1, ТУ 14-1-3023-80	-400×10	
	5				-350×10	

1. Марку опорных стоек принимать по таблице, приведенной на докум 41КМ
2. Все неоговоренные отверстия ф23

Гл. инж. проекта	Куликов		11-2482-40КМ	
Нач. отд.	Борисов			
Гл. спец.	Блазев			
Гл. инж.	Шорохов			
Инж.	Тарасов		Опорные стойки СК1; СК2.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж.	Тарасов			
Техник	Попова			Ленинградский Промстройпроект им. Мельникова
Техник	Казакова			

Гл. инж. проекта Куликов; Тарасов С.А.

Гл. инж. проекта Сунцов /Горчаков С.Н./



Марка стропильной фермы	Опорное ребро, лист опорного ребра: Марка стали	t	$h_1 \times t_1$	Ребро опорного раскоса: Марка стали	$h_2 \times t_2$	Катеты сварных швов, мм: k_{f1}	k_{f2}	k_{f3}	k_{f4}	k_{f5}	Риски, мм: a	б	c	Марки опорной стойки
ФС36-I	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	22	-350×22	ГОСТ 19282-73 09Г2С-12	-200×10	4	8	8	12	12	100	140	80	СК1
ФС36-II			-320×22			5								
ФС36-III														
ФС36-IV			-290×22		-240×10	6	9							
ФС39-I			-320×22		-240×10	5		7	10	10				
ФС39-II														
ФС39-III			-290×22			6		8	12	12				
ФС39-IV	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	25	-250×20		-240×10		10				170	70		СК2
ФС42-I	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	22	-290×22		-240×10	5	9				100	140		СК1
ФС42-II					-240×12		10							
ФС42-III			-250×22							14	170	70		СК2
ФС42-IV	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73*	25	-250×20		-240×10		12	9	14					
ФС45-I	ВС-3сп5 ГОСТ 380-71*	22	-290×22		-240×10		9			12	100	140		СК1
ФС45-II					-240×12	6	10	8	12					
ФС45-III			-250×22							14	170	70		СК2
ФС45-IV	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73*	25	-250×20				12							
ФС48-I	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	22	-290×22			5				12	100	140		СК1
ФС48-II			-250×22			6		9	14	14				
ФС48-III	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	25	-250×20			7	12	10	16	16				
ФС48-IV			-200×20											
ФС51-I	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	28	-250×22		-260×12	6	10	8	12	12	170	70		СК2
ФС51-II										14				
ФС51-III	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	25	-200×20			5	12							
ФС51-IV						7				12				
ФС54-I	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	22	-250×22			5				14				
ФС54-II	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	25	-200×20			6				12				
ФС54-III						7		9	14	14				
ФС54-IV					-260×14	10		10	16	16				

1. Работать совместно с документом 05КМ
2. Катеты сварных швов K_f даны для варианта I
3. Допускается выполнение опорного узла по варианту II, при этом катеты сварных швов принимать по расчету.

Директор	Кузнецов	
Главный инж.	Данилов	
Зам. гл. инж. отд.	Беляев	
Зав. отделом	Мельник	
Инженер	Тарасов	
Инженер	Тарасов	
Инженер	Ковалев	
Инженер	Калинина	

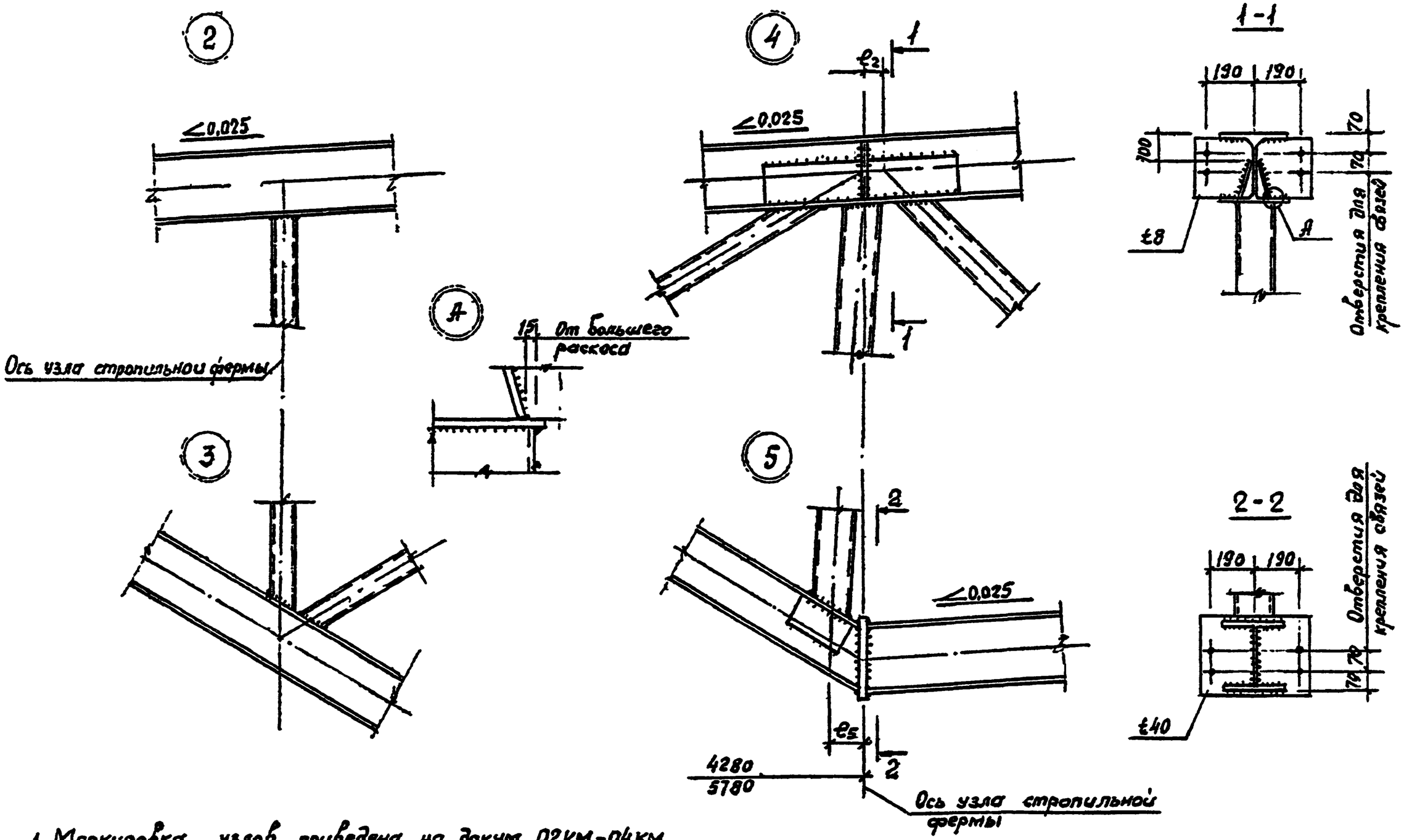
11-2482-41КМ

Узел 1 стропильных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		

ВНИИПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Гл инж проекта стальн. /Тарасов С.А./



1. Маркировка узлов приведена на докум. 02КМ-04КМ.
2. Все отверстия ф23.
3. Работать совместно с документом 05КМ.

Гл. инж.	Крылов		
Гл. инж.	Воронов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж.	Шорников		
Гл. спец.	Тарасов		
Инж.	Тарасова		
Инж.	Адаева		
Чертил.	Калинина		

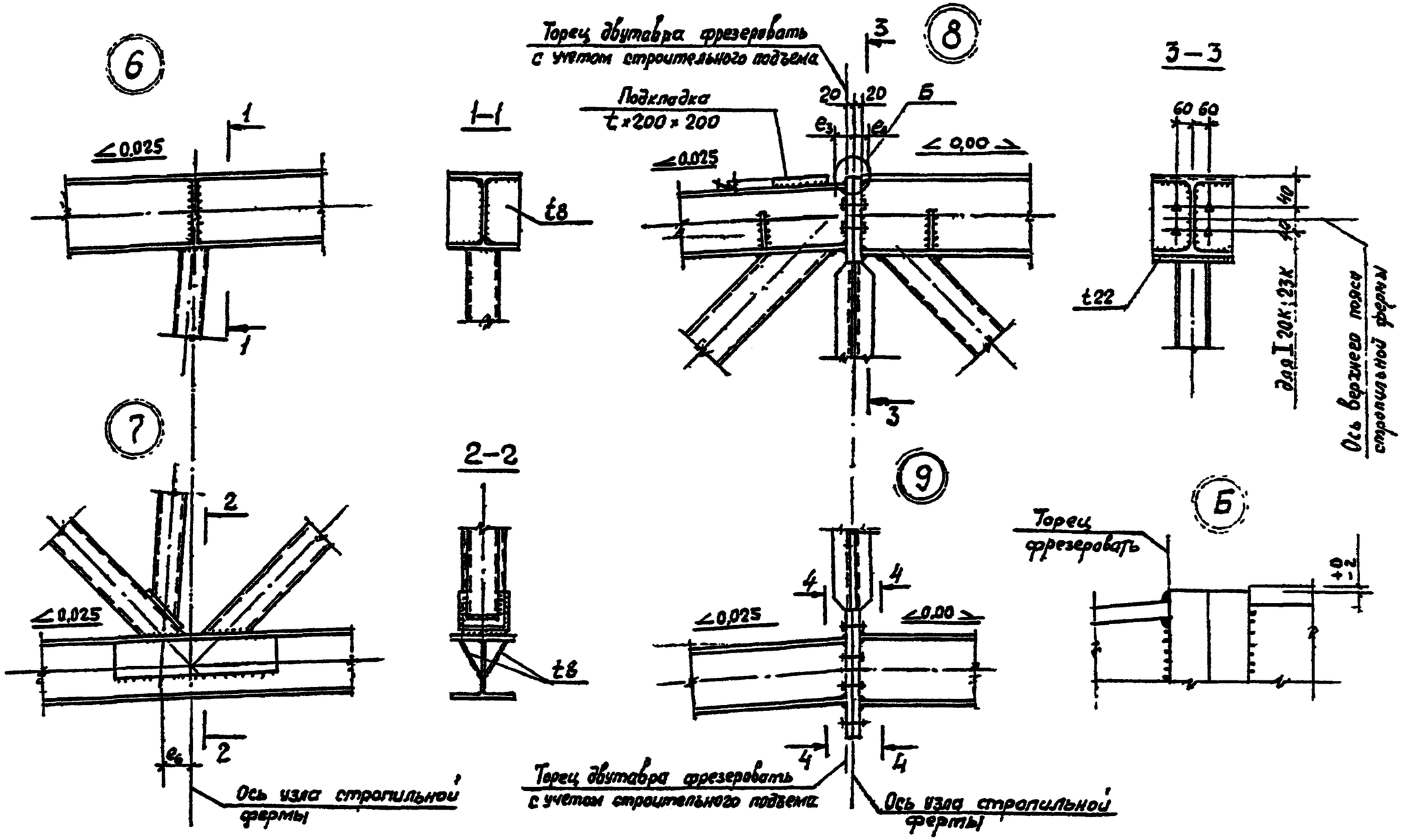
11-2482-42КМ

Узлы 2,3,4,5 Стропильных ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р		4

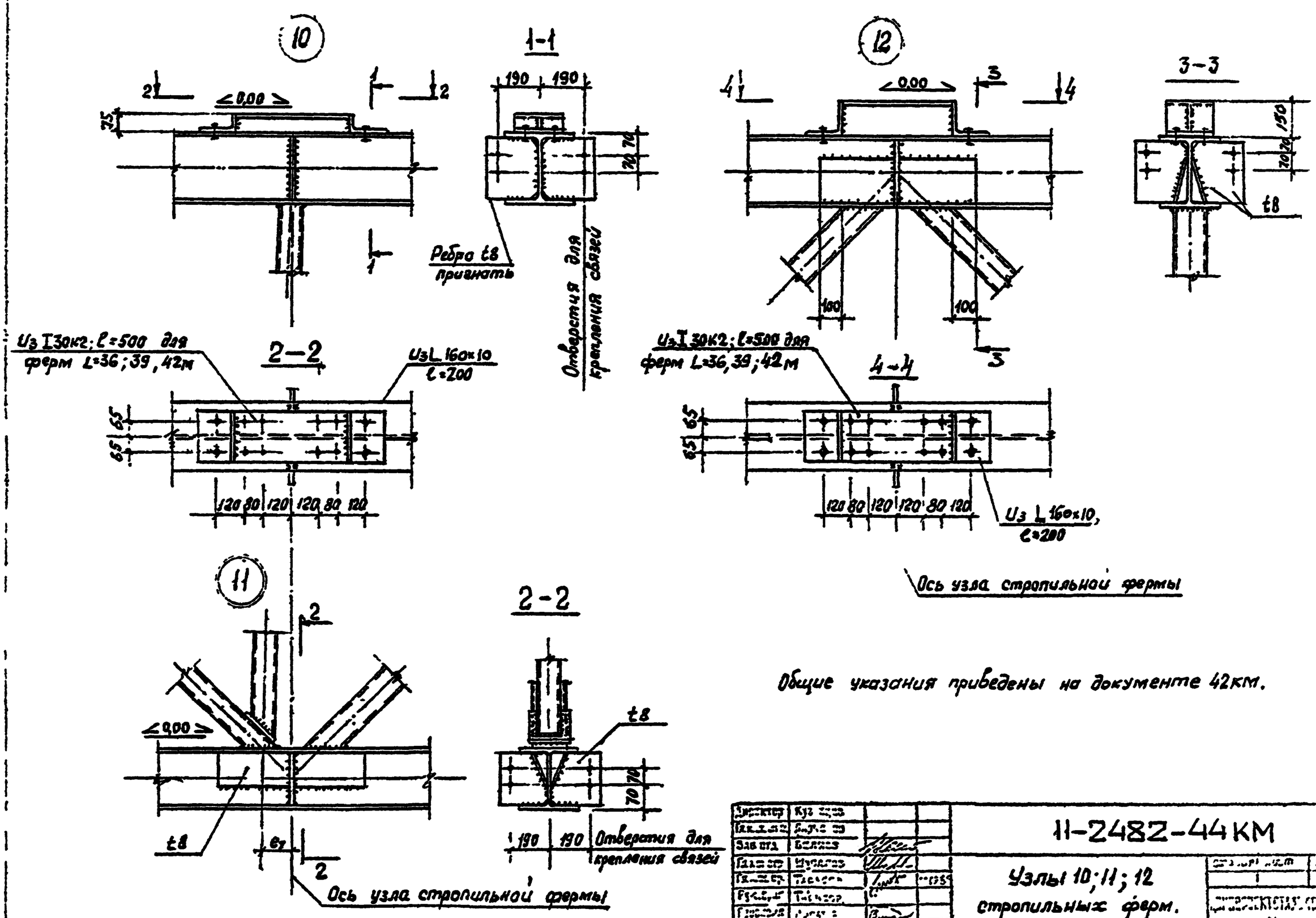
ЦНИИПромстальконструкция им. Мельникова

Гл. инж. проекта Ольгер /Тарасов С.А./



1. Маркировка узлов приведена на документах 02КМ–04КМ.
2. Разрез 4-4 приведен на документах 47КМ ÷ 50КМ
3. Работать совместно с документом 05КМ

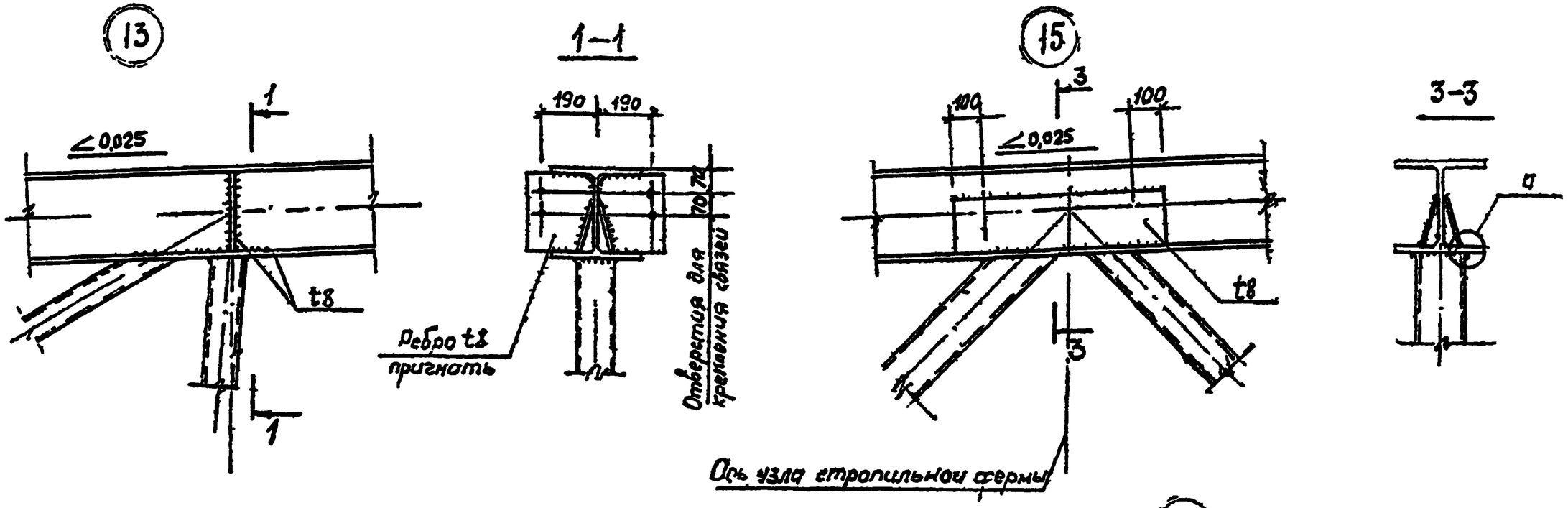
Инженер	Кузнецов		11-2482-43КМ
Гл. специ.	Харченко		
Зав. отд.	Беляев		Узлы 6,7,8,9 стропильных ферм
Гл. констр.	Шувалов		Стадия Р · Лист · Листов 1
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Зам. гл. инж.	Тарасов		ГПИ Промстальконструкция им. Мезлумова
Нормоконт.	Сигатов		
Исполнил	Калинина		

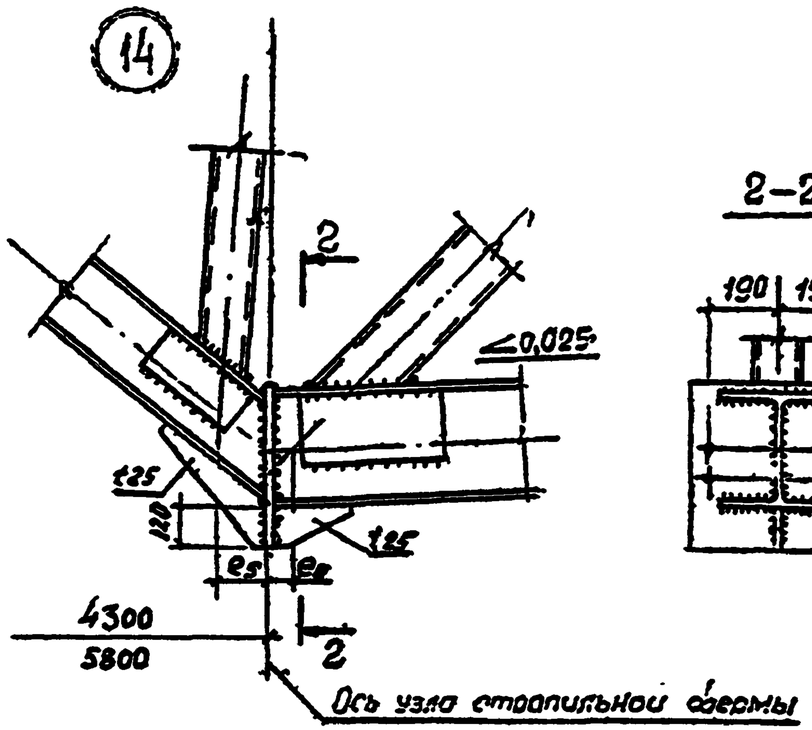


Общие указания приведены на документе 42КМ.

Директор	Кузнецов			11-2482-44КМ
Гл. инж. проекта	Дорогов			
Зав. отд.	Белянов			Узлы 10; 11; 12 стропильных ферм.
Гл. инж. пр.	Мурашов			Стадия Р	Листов 1
Гл. спец.	Тарасова			1	1
Ведущий	Тарасов			Промстройпроект Госстроя СССР
Инженер	Дорогов			
Инженер	Кадышева			

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

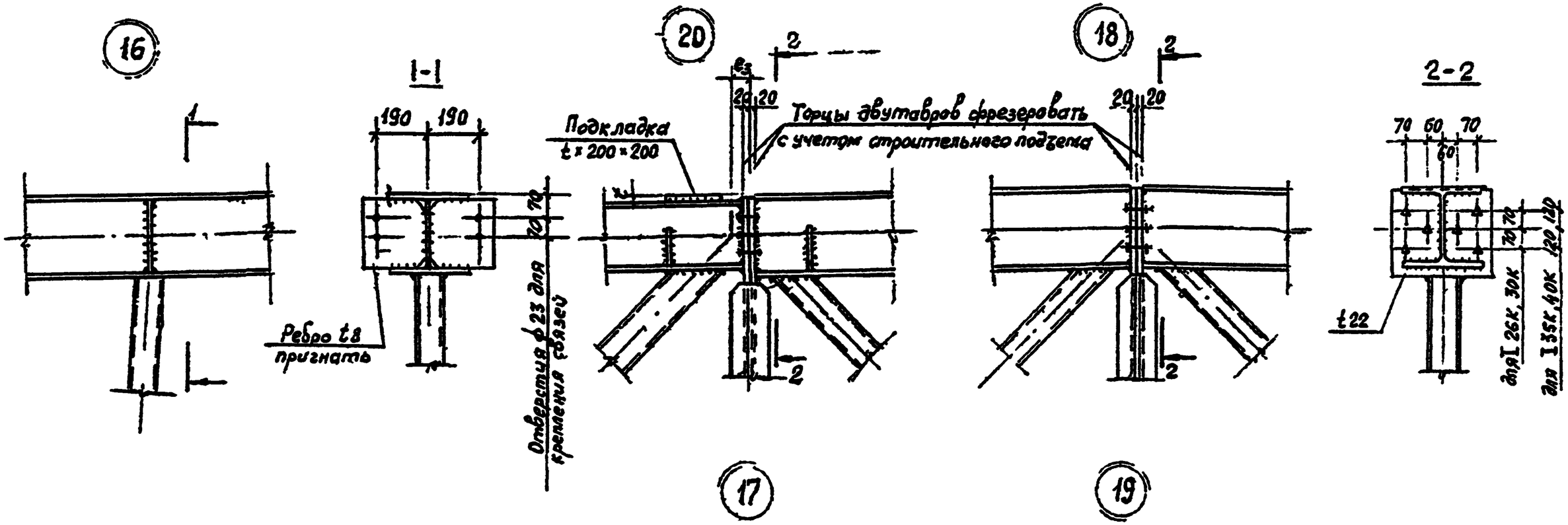


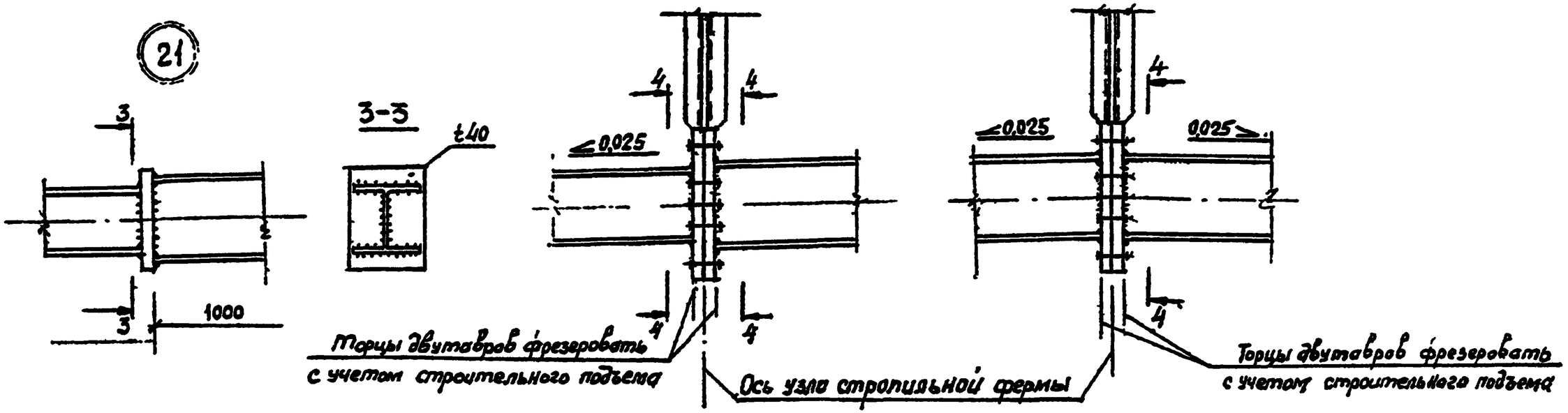


Общие указания приведены на документе 42КМ

Инженер	Кузнецова			11-2482-45КМ		
Инженер	Дворецкая					
Зав.отд.	Беляев					
Инженер	Шувалов			Узлы 13, 14, 15 стропильных ферм	стадия	лист	листов
Гл.инж.пр.	Тавасов		25.12.85		Р		1
Гл.спец.	Тавасов				ЦНИИпромзданий им. Мельникова		
Нормоконтр.	Ахматова						
Гл.инженер	Калинина						

Гл. инж. проекта Сумбуч / Горяева С.





1. Маркировка узлов приведена на докум. 03КМ-04КМ.
2. Разрез 4-4 приведен на докум. 47КМ÷50КМ.
3. Работать совместно с документом 05КМ.

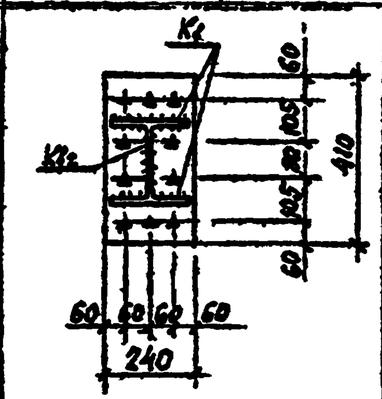
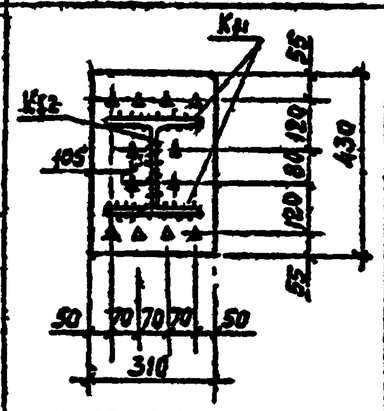
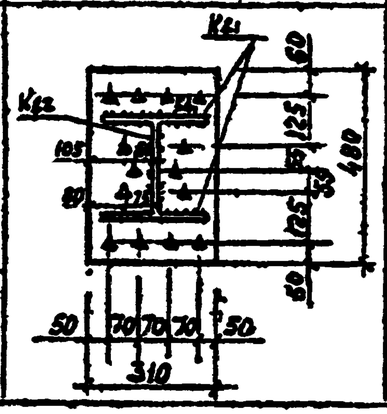
Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Адонин		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. конструктор	Шубалов		
Гл. инженер	Горяева		
Рук. бриг.	Тарасов		
Проверил	Кирилов		
Исполнил	Колыванов		

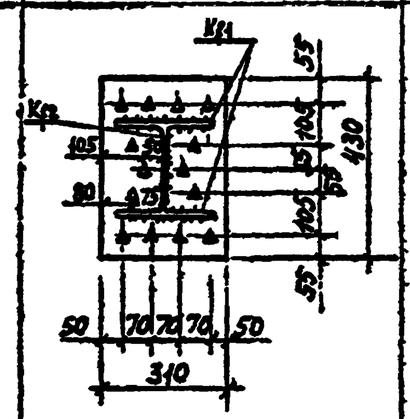
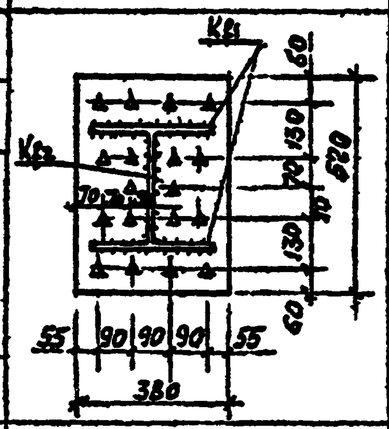
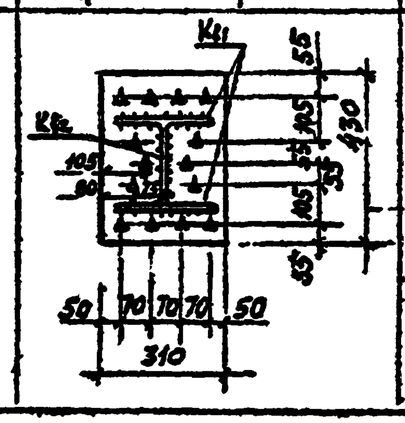
11-2482-46КМ

Узлы 16,17,18,19,20,21 стропильных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		4

Промстройпроект им. Мельникова

Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм.	Катет сварных швов, мм K_{f1} (пояса)	K_{f2} (стенки)
ФС36-31 I	Ф-36 I	I20К1-I20К2		40	12	8
ФС36-34 II	Ф-36 II					
ФС36-39 III	Ф-36 III	I20К2-I23К2		40	14	8
ФС39-32 I	Ф-39 I	I20К2-I25К1				
ФС36-48 IV	Ф-36 IV	I23К2-I26К1		40	14	10
ФС39-40 III	Ф-39 III					
ФС45-32 I	Ф1-45 I	I23К1-I26К2			12	8

Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца мм	Катет сварных швов мм K_{f1} (пояса)	K_{f2} (стенки)
ФС39-35 II	Ф-39 II	I23К1-I23К2		40	13	9
ФС45-35 II	Ф1-45 II	I26К1-I30К1		40	14	10
ФС45-40 III	Ф1-45 III	I26К1-I30К2				
ФС39-49 IV	Ф-39 IV	I26К2-I30К1			16	11
ФС42-40 III	Ф-42 III					
ФС48-32 I	Ф1-48 I					
ФС48-35 II	Ф1-48 II	I26К2-I30К2				
ФС42-32 I	Ф-42 I	I23К2-I23К2		40	14	10

Общие указания приведены на докум 50КМ

Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Ядыкина		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж. пр.	Шувалов		
Инж. пр.	Тарасов		10.01.87
Вед. арх.	Тарасов		
Инженер	Ципатов		
Исполнил	Андрюшова		

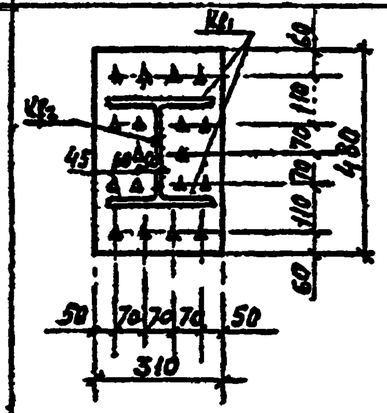
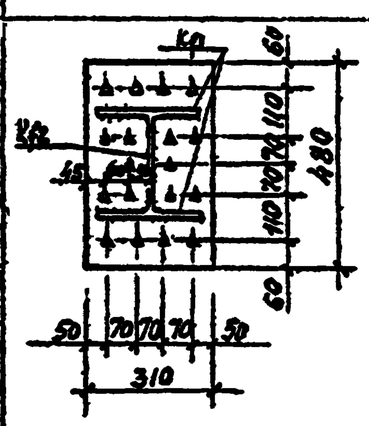
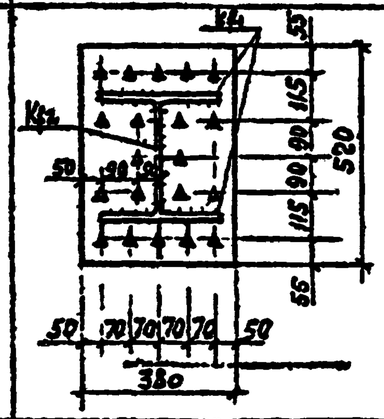
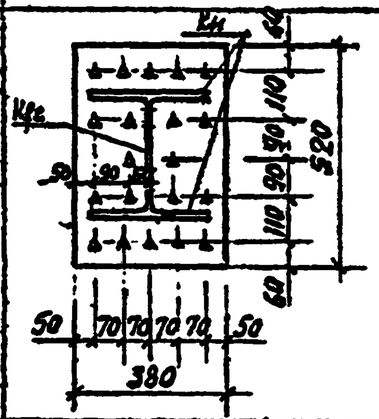
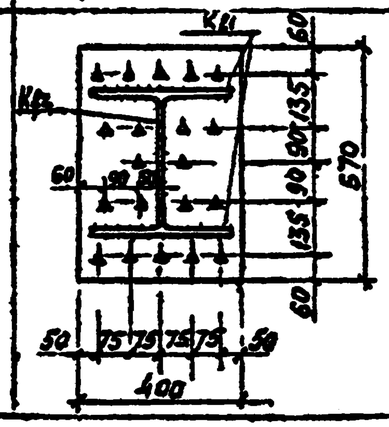
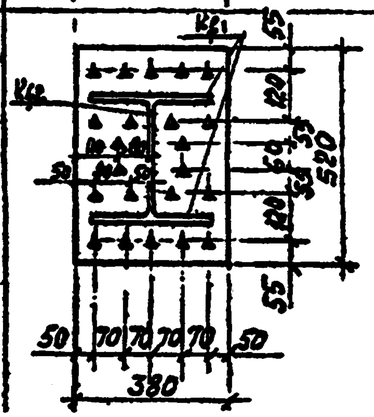
11-2482-47КМ

Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий им. Мельникова

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

Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов, мм Kf1 (пояс)	Kf2 (стенка)	Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов мм Kf1 (пояс)	Kf2 (стенка)
ФС42-35 II	Ф-42 II	I26К1-I26К2		40	14	10	ФС45-32 I	Ф2-45 I	I26К2-I26К2		40	16	11
ФС42-49 IV	Ф-42 IV	I30К1-I30К2		40	16	11	ФС45-35 II ФС48-32 I	Ф2-45 II Ф2-48 I	I30К1-I30К1		40	16	11
ФС45-50 IV ФС48-40 III ФС54-33 I ФС54-37 II ФС51-36 II	Ф1-45 IV Ф1-48 III Ф1-54 I Ф1-54 II Ф1-51 II	I30К1-I35К1		40	16	11	ФС45-40 III ФС48-35 II	Ф2-45 III Ф2-48 II	I30К2-I30К2		40	19	12

Общие указания приведены на докум. 50КМ.

Директор	Кузнецов	
Главный инж.	Дорошов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. конструктор	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Тарасов	
Рук. группы	Тарасов	
Проверил	Ананьев	
Нормоконтр.	Лукьянина	

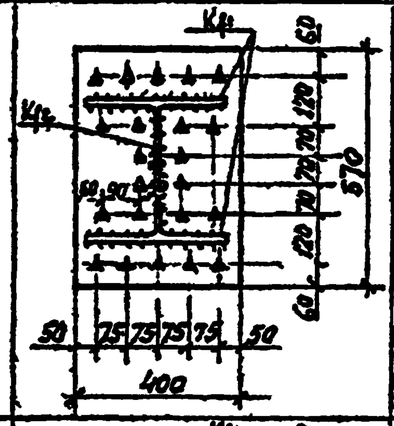
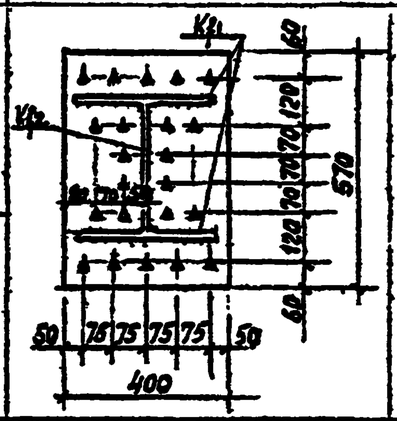
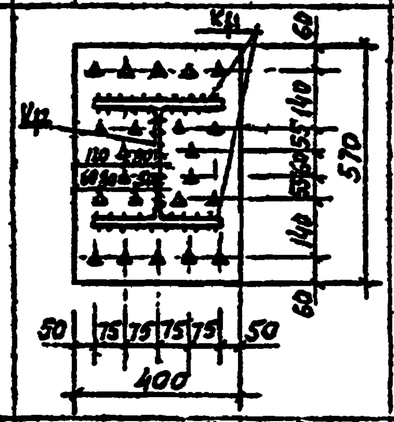
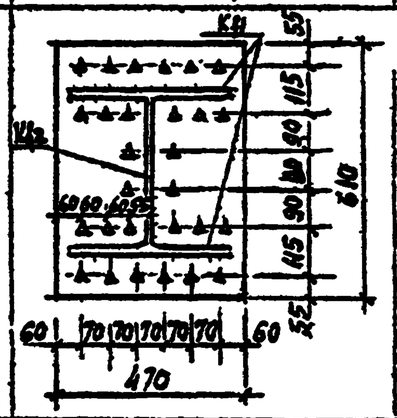
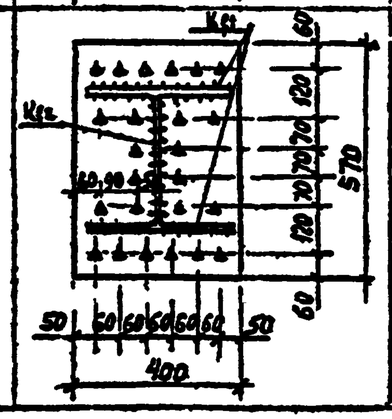
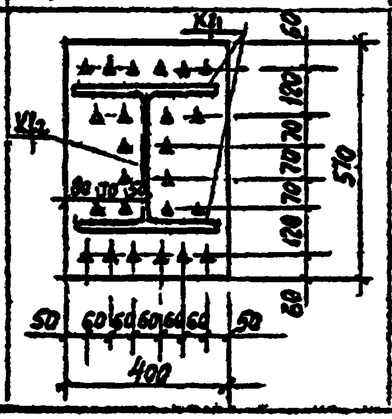
11-2482-48КМ

Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромстальконструкция им. Мельникова

Гл инж проекта с инд. /Тарасов/ 27.1

Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов K_{f1} (полки)	Катет сварных швов K_{f2} (стенки)	Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов K_{f1} (полки)	Катет сварных швов K_{f2} (стенки)
ФС45-50 IV	Ф2-45 IV	I35К1-I35К1		40	18	12	ФС54-33 I	Ф2-54 I	I35К1-I35К1		40	18	12
ФС48-40 III	Ф2-48 III						ФС54-41 III	Ф1-54 III	I35К1-I35К2				
ФС48-50 IV	Ф1-48 IV	I30К2-I35К2		40	19	12	ФС54-51 IV	Ф1-54 IV	I40К1-I40К2		40	20	13
ФС51-41 III	Ф1-51 III												
ФС48-50 IV	Ф2-48 IV	I35К2-I35К2		40	21	13	ФС54-37 II	Ф2-54 II	I35К2-I35К2		40	21	13
ФС51-41 III	Ф2-51 III												
ФС54-37 II	Ф2-54 II												

Общие указания приведены на докум. 50КМ.

Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Парусов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. конструктор	Шувалов		
Гл. инженер	Тадосов		
Рук. бригады	Тадосов		
Проверил	Кирьянов		
Исполнил	Ананьевская		

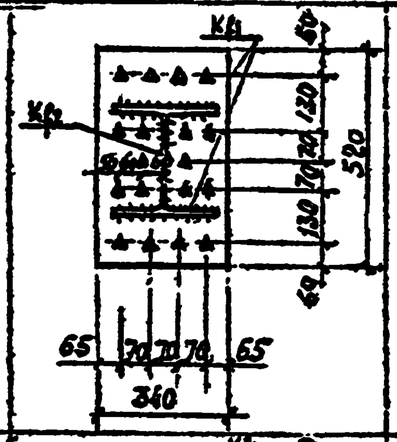
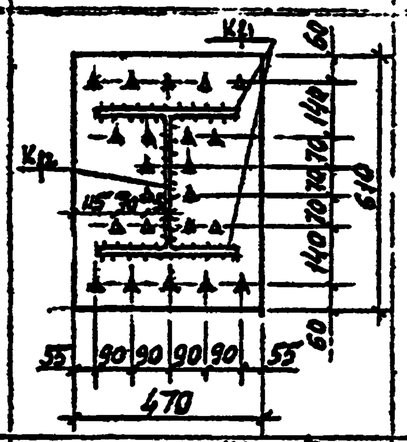
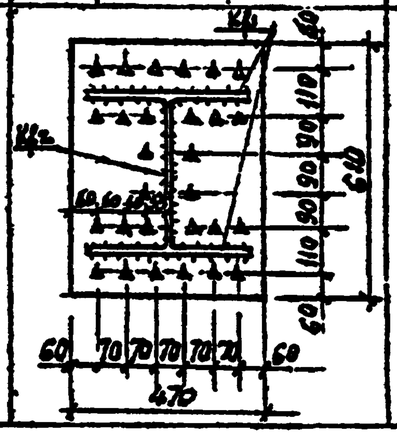
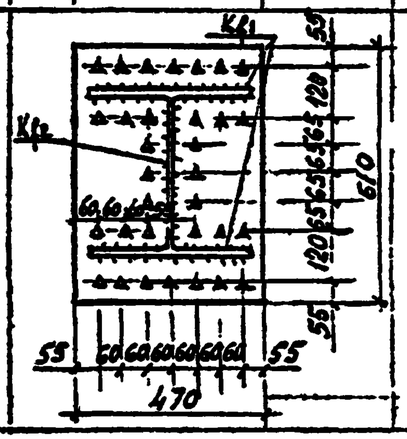
11-2482-49КМ

Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПромзданий им. Мельникова

Гл. инж. проекта Сидоров

Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов K_{f1} (полки)	Катет сварных швов K_{f2} (стенки)	Марка фермы	Марка фланца	Профиль стыкуемых элементов	Разрез 4-4 Схема фланцевого соединения	Толщина фланца, мм	Катет сварных швов K_{f1} (полки)	Катет сварных швов K_{f2} (стенки)
ФС51-33I	Ф1-51I	I26К2-I30К2		40	16	11	ФС51-50IV	Ф1-51IV	I35К1-I40К1		40	18	12
ФС54-41III	Ф2-54III	I40К1-I40К1		40	20	13	ФС54-51IV	Ф2-54IV	I40К2-I40К2		40	24	16
ФС51-50IV	Ф2-51IV												

1. Разрез 4-4 приведен на докум 43КМ и 46КМ.
2. Болты высокопрочные М24.
3. Отверстия ф28.

Конструктор	Кузнецов		
Инженер	Горбунов		
Зав.отд.	Беляев		
Гл.инженер	Шуваев		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Рук.гр.	Тарасов		
Нормоконтр.	Лопатин		
Гл.специалист	Ряшенцева		

11-2482-50КМ

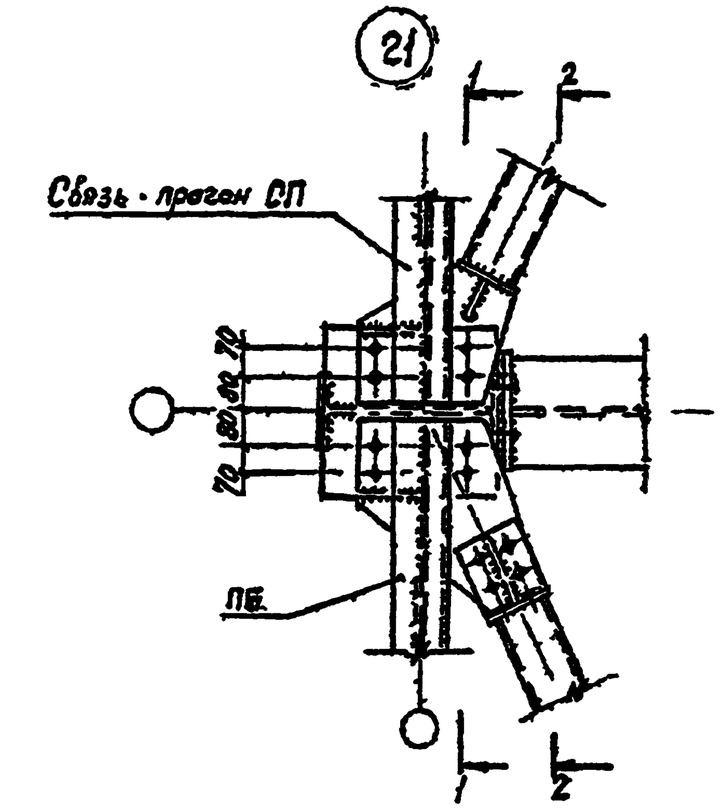
Таблица фланцевых соединений нижнего пояса (окончание)

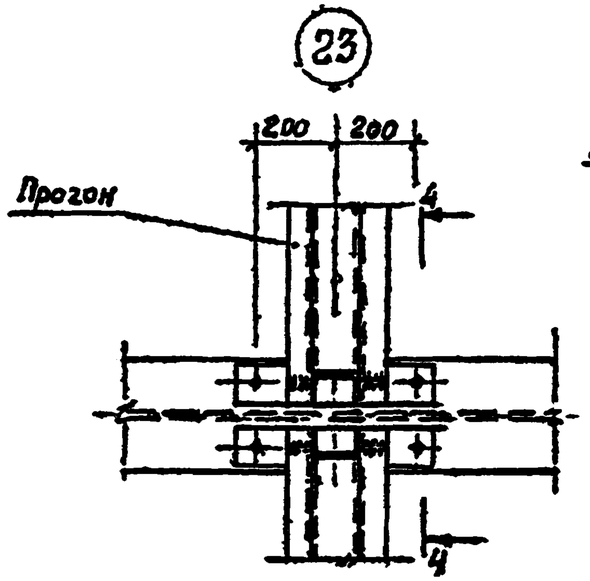
Стадия	Лист	Листов
Р		1

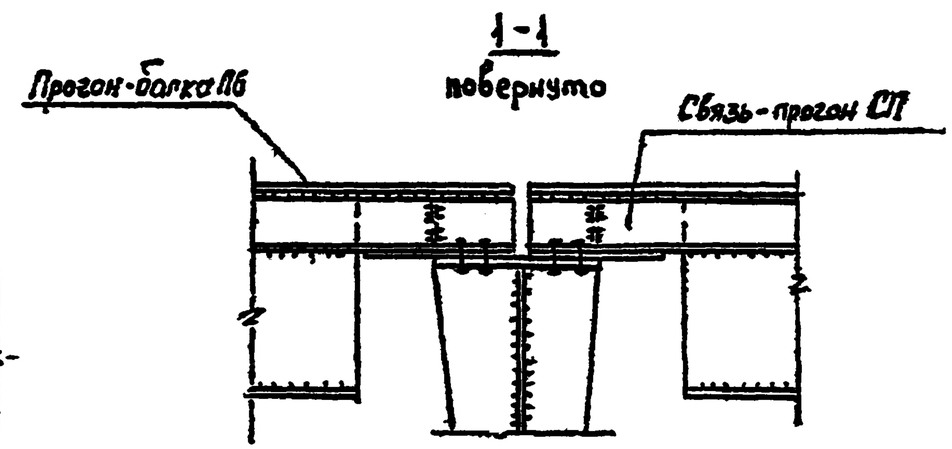
ЦНИИПромстальконструкция им. Мельникова

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

Гл. инж. проекта стадии /Торосов С.А./

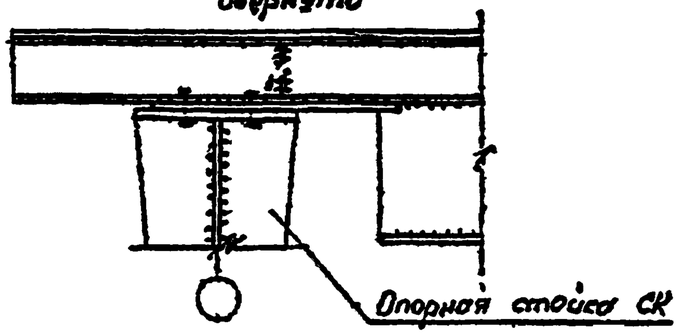


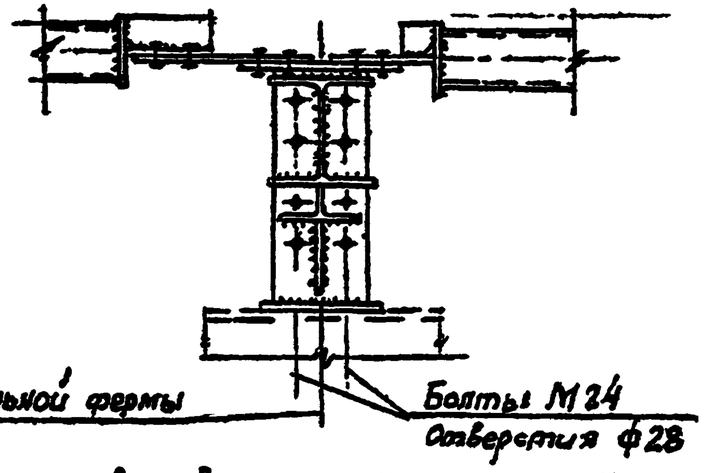


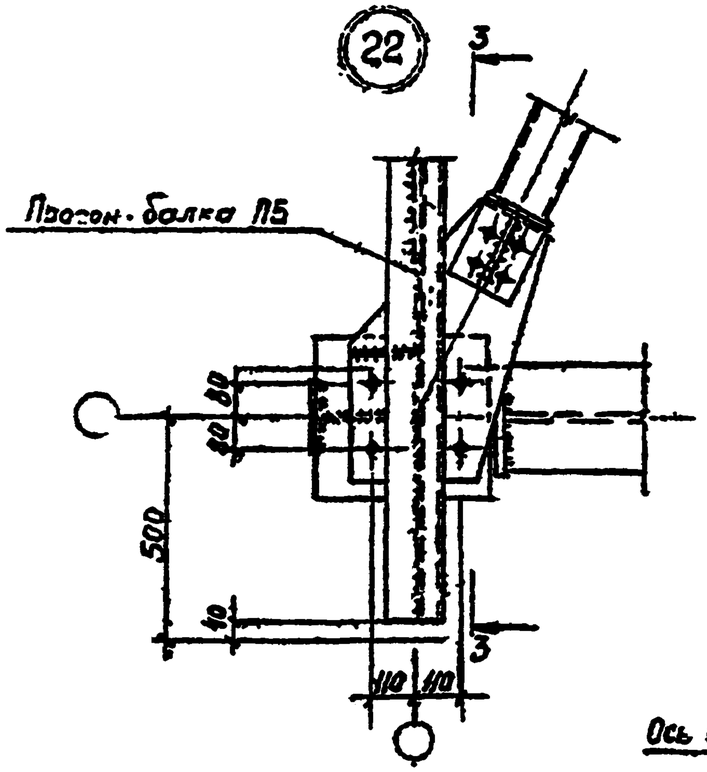


2-2
поверн

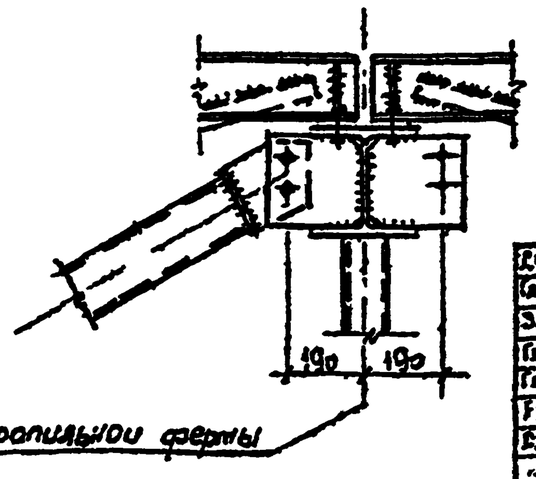
3-3
развернуто







4-4
повернуто

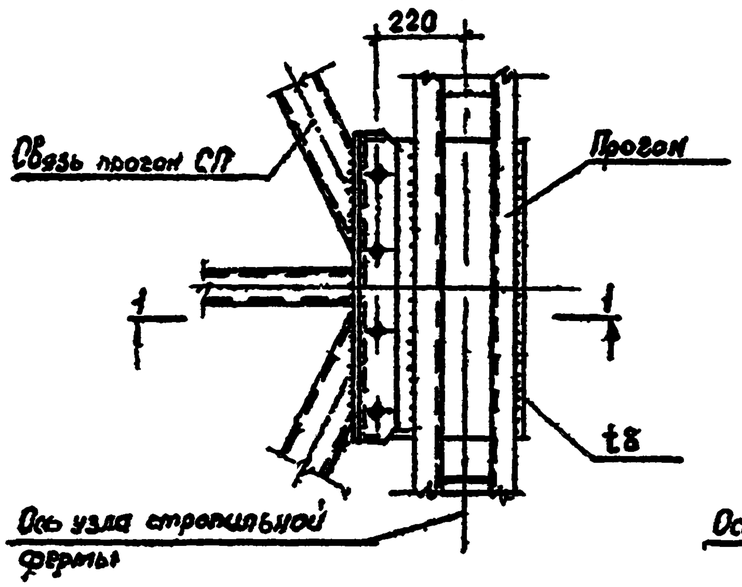


1. Маркировка узлов приведена на докум. 06КМ + 12КМ
2. Все отверстия ф23 кроме оговоренных.

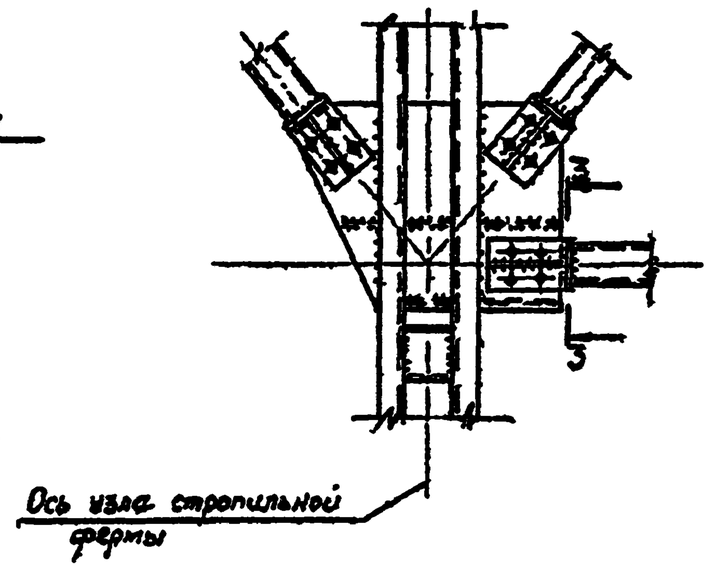
Гл.инж.пр.	Кравцов			11-2482-51КМ		
Нач.отд.	Васьков					
Гл.спец.	Берков					
Гл.инж.пр.	Кузьмин			Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм Узлы 21, 22, 23	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Торосов		21.12.85		Р		1
Рук.гр.	Тюлюк				Промстальпроект		
Инженер	Ю. Ю.				гр. Усачева		
Инженер	Косинов						

Гл инж проекта Стаф /Торосов/

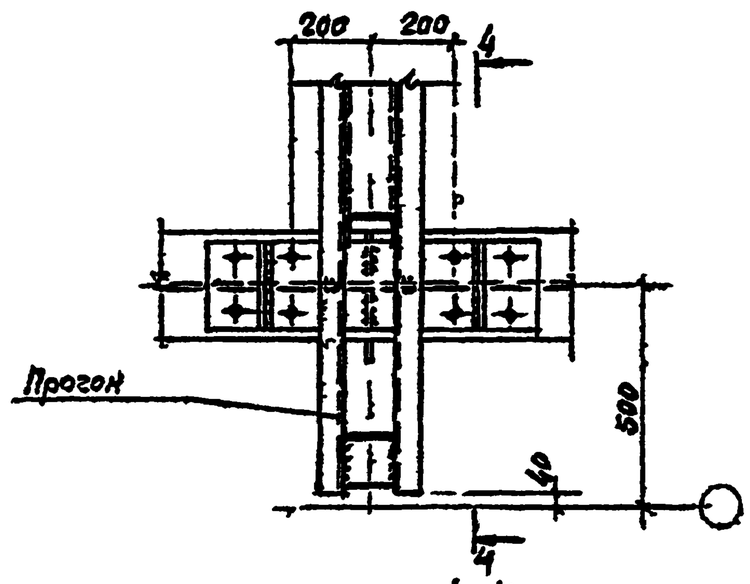
(24)



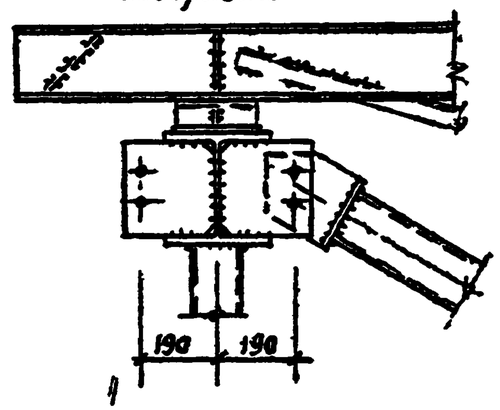
(26)



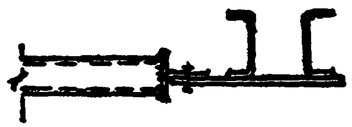
(27)



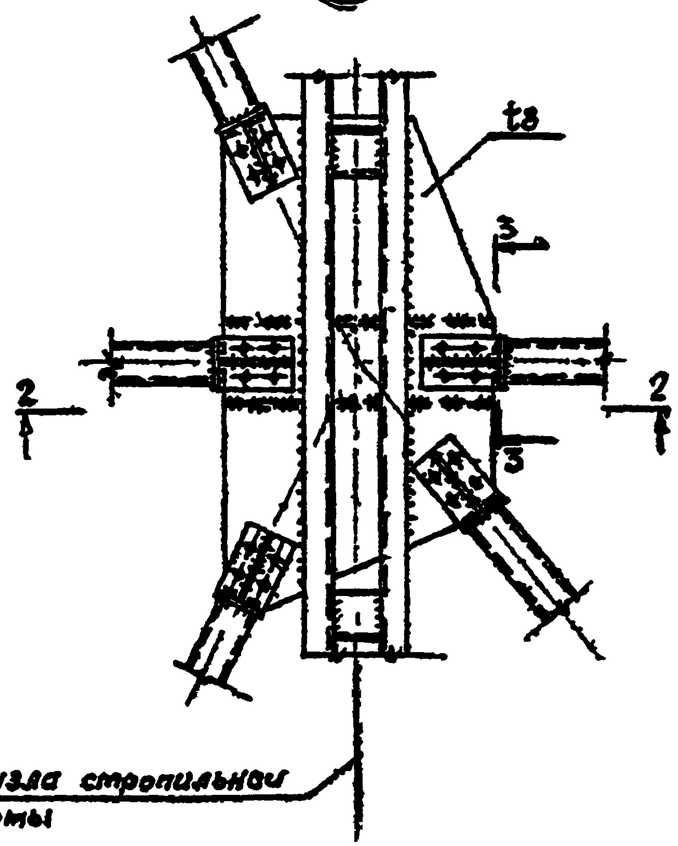
4-4
развернуто



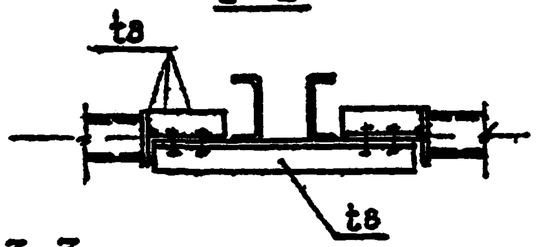
1-1



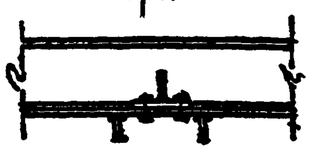
(25)



2-2



3-3
развернут



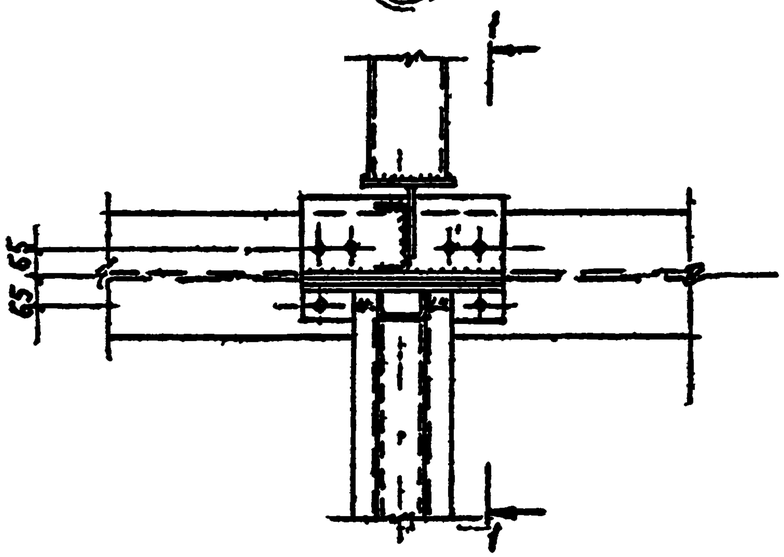
1. Маркировка узлов приведена на докум 08КМ÷12КМ.
2 Все отверстия ф23.

Инженер	Кузнецов			11-2482-52КМ		
Инженер	Балунов					
Зав отд	Белых			Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм Узлы 24,25,26,27	Стадия	Лист	Листов
Гл инж пр	Кивлев				Р		
Гл инж пр	Торосов				Промстальпроект гл. Ленинград	
Рук гр	Тарасов					
Конструктор	Антонов					
Инженер	Калинина					

Ц00427 01 61

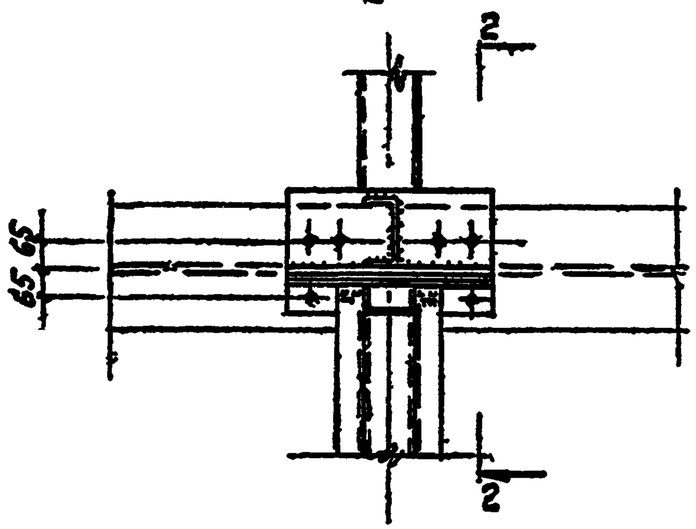
Гл. инж. проекта Шмаг / Проверил Шмаг

(28)



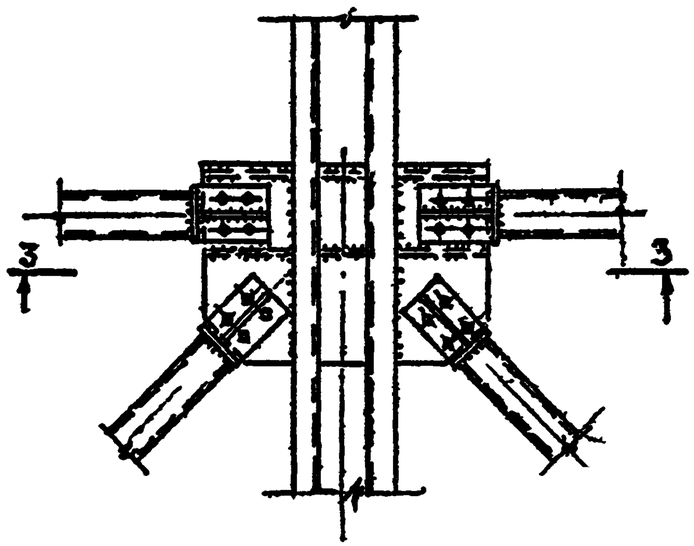
1-1
повернуто

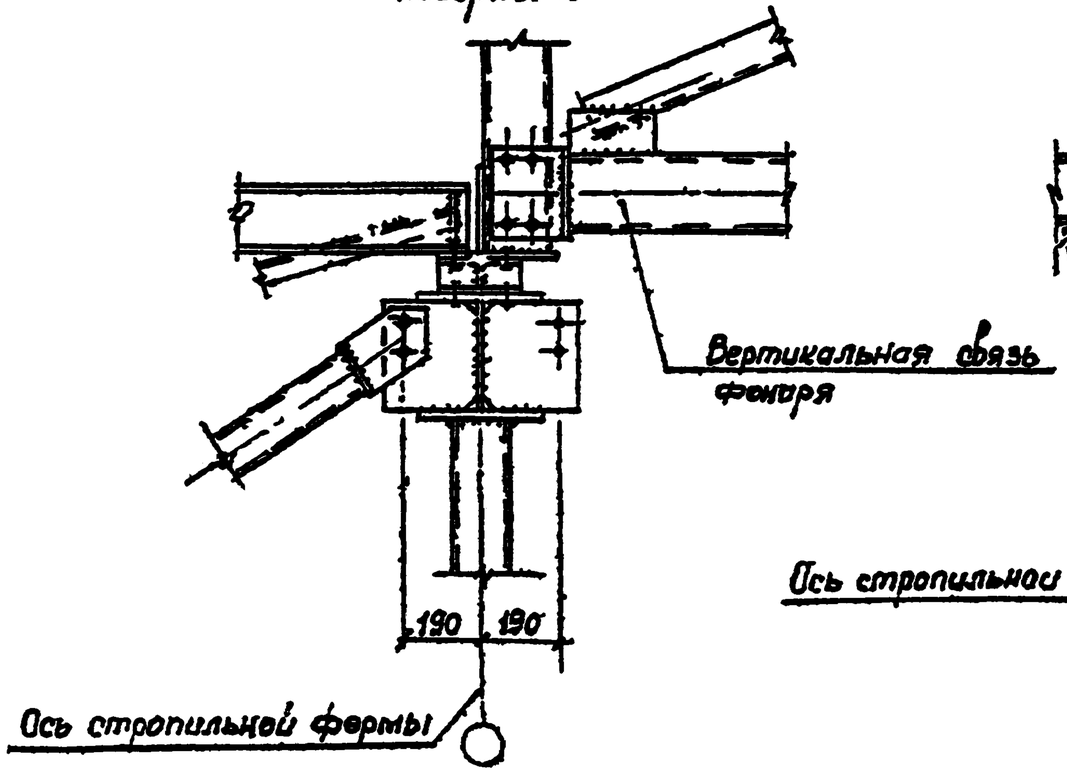
(29)

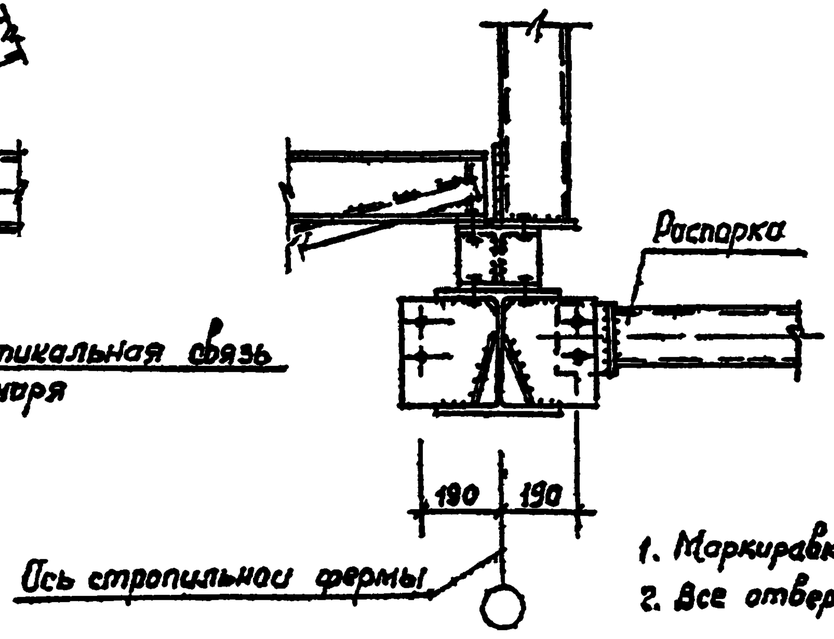


2-2
повернут

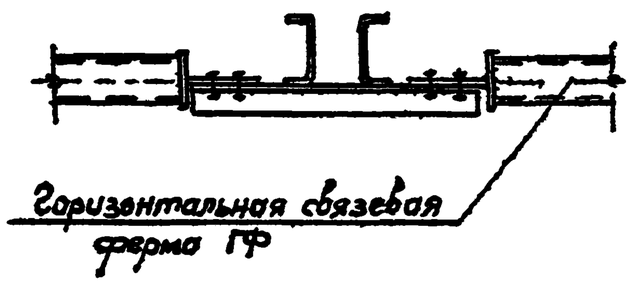
(30)







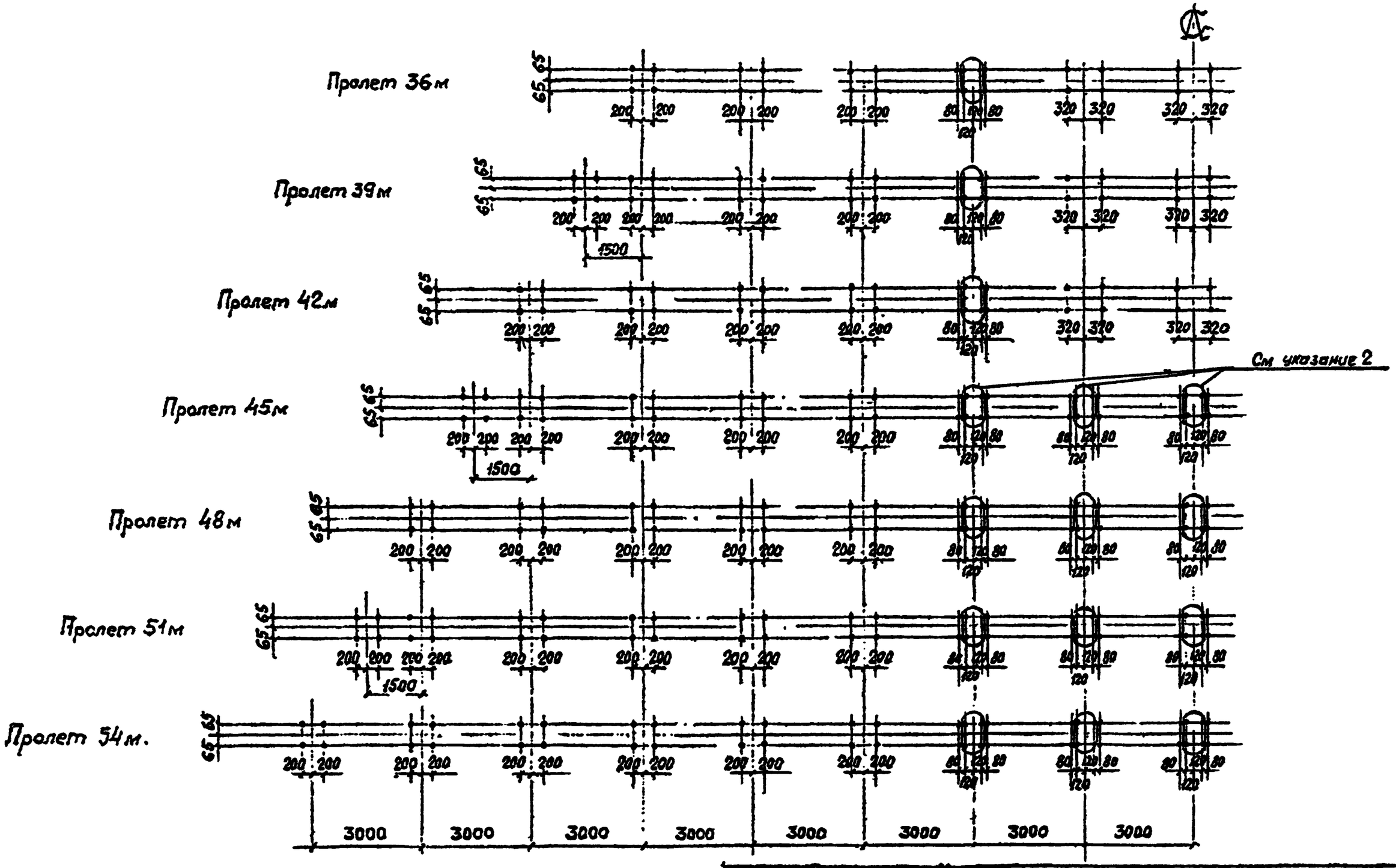
3-3



1. Маркировка узлов приведена на докум 06КМ-12КМ
2. Все отверстия ф23

Директор	Кузнецов			11-2482-53КМ
Главный инж.	Лазарев			
Зав. отд.	Беляев			
Инженер	Кузьмин			Крепление прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм. Узлы 28, 29, 30
Гл. инж. пр.	Тарасов		1987	Стадия: Р; Лист: —; Лист. 65: 1
Рук. груп.	Тарасов			
Конструктор	Литатез			Ленгипроцелстальконструкция им. Мезлаурова
Нормоконтр.	Калинина			

Гл. инж. проекта Сорокин



1. Все отверстия ф23
2. Обведенные отверстия только для зданий с фонарем.

Инженер	Кузнецов		
Гл.инженер	Баранов		
Зав.отд.	Беляев		
Гл.конструктор	Шазаров		
Гл.инж.	Тарасов		
Рук.бригады	Тарасов		
Проверил	Лигатов		
Исполнил	Калинина		

11-2482-54КМ

Расположение отверстий в верхних поясах стропильных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий им Мельникова

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	ФС36-31I	ФС36-34II	ФС36-39III	ФС36-48IV
			Масса кг			
	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 30К2	66	66	66	66
		I 30К1				1018
		I 26К2			878	
		I 26К1		782		2320
		I 23К2	714		2118	714
		I 23К1		1232		678
		I 20К2	1666	562	562	
		I 20К1	1036	1032	526	
		Итого	3482	3674	4150	4796
Профили гнутые, зонгнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80-изменение № 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 180×140×6				438
		□ 180×140×5			162	
		□ 160×120×6				210
		□ 160×120×5	152	328	360	
		□ 140×100×5	156	156	308	306
		□ 140×140×4	152			
		□ 120×120×5	317	315		
		Итого.	777	799		
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 140×140×4				112
		□ 120×80×4	123	116	276	118
		□ 100×100×4	162	160		78
		Итого:	285	276	276	303

1	2	3	4	5	6	7
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	2ГнС120×60×4	96	94	94	92
		Итого:	96	94	94	92
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	L160×160×10	24	24	24	24
		Итого	24	24	24	24
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	185	185	235	255
		Итого	185	185	235	256
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t 10	5	5	5	5
		Итого:	5	5	5	5
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	129	137	137	153
		Итого:	128	137	137	153
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	6	6	6	6
		t 8	191	191	191	191
		Итого:	197	197	197	197
		Всего:	5780	5391	5948	6779

Директор	Кузьмов		
Главн. инж.	Кузьмов		
Зам. нач.	Беляев		
Главный	Кузьмов		
Гл. спец.	Тарасов		30.11.91
Рук. гр.	[illegible]		
Конструктор	[illegible]		
Инженер	[illegible]		

11-2482-55КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 36м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектстальконструкция им. Мельникова

Взам. инв. № | Подпись и дата

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ ТУ	Обозначение и размер профиля мм.	ФС39-32I	ФС39-35I	ФС39-40II	ФС39-49II
			Масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 30К2	66	66	66	1222
		I 30К1			1018	3273
		I 25К2		878		1318
		I 26К1	782		2517	
		I 23К2	1583	2297	1071	
		I 23К1	626	940		
		I 20К2	844			
		I 20К1			439	438
		Итого	3801	4181	5111	6251
	09Г2С-12-2 ТУ14-1-3023-80	I 20Ш1	328	328		
		Итого.	328	328		
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×8				369
		□ 200×160×6			285	
		□ 180×140×6		256		489
		□ 180×140×5	214			
		□ 160×120×6			432	
		□ 160×120×5	187	187		
		□ 140×100×5	155	155		
		Итого	556	598	717	858
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 120×120×4	126	125		273
		□ 120×80×4	104	182	230	

1	2	3	4	5	6	7
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 100×100×4	235	156		
		Итого	465	463	330	273
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	□ 140×100×5			306	330
		Итого:			306	330
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	2Гн [120×60×4	92	91	90	89
		Итого:	92	91	90	89
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	∟160×160×10	24	24	24	24
		Итого	24	24	24	24
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	246	246	267	327
		Итого	246	246	267	327
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t 25				57
		t 20				16
		t 10	5	5	5	5
		Итого	5	5	5	18
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	137	137	153	83
		Итого	137	137	153	83
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	7	7	7	7
		t 8	202	202	202	202
		Итого:	209	209	209	209
		Всего:	5963	6282	7112	8522

Инженер	Кузнецов		
Гл. инж. проекта	Лаврова		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инженер	Музаев		
Гл. инж. пр.	Пересыпкин		
Ст. инж.	Иванов		
Проверил	Лагутов		
Нормоконтр.	Петров		

11-2482-56КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 39 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий им. Мезентсева

Гл. инж. проекта Лаврова

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	ФС42-32I	ФС42-35II	ФС42-40III	ФС42-49IV
			масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 35К1				1316
		I 30К2	66	66	1222	4072
		I 30К1		1018	3528	1526
		I 26К2	878	3044	1318	
		I 26К1	1930	1174		
		I 23К2	1786			738
		I 20К2			604	
		I 20К1	538	536		
		Итого	5198	5838	6672	7652
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×7				316
		□ 200×160×5			230	
		□ 180×140×6	244	242		
		□ 180×140×5				202
		□ 160×120×6			416	412
		□ 160×120×5	178	178		
		□ 140×100×5	148			148
		□ 140×140×4			420	
		□ 120×120×5		148	148	
		Итого	570	568	914	1078
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 100×100×4	240			

1	2	3	4	5	6	7
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ36-2287-80, изменение 2	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 140×100×4		240		
		□ 120×120×4	120			280
		□ 120×80×4	216	349	347	113
		Итого:	576	589	347	393
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83		2Гн[120×60×4	94	92	92	90
		Итого:	94	92	92	90
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	L 160×160×10	24	24	24	24
		Итого:	24	24	24	24
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	257	278	338	338
		Итого:	257	278	338	338
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t 25				57
		t 20				16
		t 10	5	5	5	5
		Итого	5	5	5	78
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	135	153	150	108
		Итого	135	153	150	108
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	7	7	7	7
		t 8	261	261	261	261
		Итого	268	268	268	268
		Всего	7127	7815	8810	10029

Директор	Кузнецов		
Главный инж.	Дарвин		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. инж. пр.	Цвелов		
Гл. инж. пр.	Торосов		24.11.86
Рук. гр.	Трейер		
Конструктор	Лекнер		
Инженер 2			

11-2482-57КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 42 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленинградский Промстройпроект им. Мезрикова

Гл. инж. проекта Стадд Торосов

400427-01 Б6

На инв. проекта стальн. конструкций (СА)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	ФСА5-32I	ФСА5-35II	ФСА5-40III	ФСА5-50IV
			масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 35К2				3022
		I 35К1			2632	2632
		I 30К2		2312	2312	1984
		I 30К1	2036	2036	1746	1018
		I 26К2	1756	1508		
		I 26К1	1344	782	782	
		I 23К1	626			528
		I 20К2			476	
		I 20К1	432	422		
		Итого	6194	7060	7948	9184
Профили гнутые, зокнутые, сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80, изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×7				550
		□ 200×160×6			278	
		□ 180×180×8				356
		□ 180×140×7		568		
		□ 180×140×6	504		426	
		□ 180×140×5				408
		□ 160×160×6		190		
		□ 160×160×5	160			
		□ 160×120×5		426	424	
		□ 160×120×5	186			180
		□ 140×100×5	154		304	148
		Итого	1004	1184	1432	1640

1	2	3	4	5	6	7
Профили гнутые, зокнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80, изменение 2	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	□ 120×120×5				337
		Итого				337
	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71*	□ 140×100×4		120		
		□ 120×120×4	252	126		
		□ 100×100×4	238	234	230	
		Итого:	490	480	230	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71*	2Гн[120×60×4	138	136	134	132
		Итого:	138	136	134	132
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	372	462	462	519
		Итого	372	462	462	519
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t 25	19	19	19	76
		t 20				13
		t 12		5	5	5
		t 10	5			
		Итого	24	24	24	94
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	194	194	229	163
		Итого	194	194	229	163
	ВСт3 пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	7	7	7	7
		t 8	308	308	308	308
		Итого:	315	315	315	315
		Всего:	8731	9855	10774	12384

Архитектор	Кружилов		
Гл. инж. пр.	Дорошов		
Зав. отд.	Белаева		
Гл. инж. пр.	Шулаева		
Гл. спец.	Тарасов		23.11.83
Рук. груп.	Тарасов		
Конструктор	Пекнер		
Инженер	Зайдинштейн		

11-2482-58КМ

Спецификация стали сортовых ферм пролетом 45 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий им. Мельникова

Ц00497-01 62

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	ФС48-32I	ФС48-35II	ФС48-40III	ФС48-50IV
			масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 40К1				3312
		I 35К2			3022	3022
		I 35К1		2632	2632	2588
		I 30К2	2312	2312		1456
		I 30К1	2036	2002	3020	
		I 26К2	2606	878		902
		I 23К2			736	
		I 23К1	658	556		
		Итого:	7612	8480	9410	10980
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30-2287-80 изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×8				970
		□ 200×160×6			540	
		□ 180×140×7		502	214	
		□ 180×140×6	478			470
		□ 160×120×6	380	632	416	
		□ 160×120×5				344
		□ 140×100×5	150	304	298	
		Итого	1008	1438	1468	1784
	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71	□ 100×100×4	235			
		□ 120×120×4	240			
		□ 120×80×4	110	340	103	106
		Итого	585	340	103	106
	ВСт3 сп5 ГОСТ 320-71	□ 120×120×5			341	274
		Итого			341	274

1	2	3	4	5	6	7
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71*	2Гн [120×60×4	136	134	132	130
		Итого	136	134	132	130
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	14Г2АФ-15 ТУ14-105-465-82	t40	462	462	522	522
		Итого:	462	462	522	522
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t25	19	19	16	16
		t20			16	13
		t12	3	3	3	4
		Итого	22	22	95	83
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t22	194	229		
		Итого	194	229		
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	t10	10	10	10	10
		t8	363	363	363	363
		Итого	373	373	373	373
		Всего	10392	11478	12444	14262

Инженер	Кузнецов		
Гл. инж. пр.	Баранов		
Зав. отд.	Бородов		
Гл. конструктор	Кузнецов		
Гл. спец.	Голосов		
Рук. гр.	Голосов		
Проверил	Пеккер		
Нормоконтролер	Надоршина		

11-2482-59КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 48 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий им. Мезенцева

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	ФС51-33I	ФС51-36II	ФС51-41III	ФС51-50IV
			Масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 40К2				3974
		I 40К1			3312	3312
		I 35К2		3022	3022	
		I 35К1	2633	2633	2918	4893
		I 30К2	2311		1733	
		I 30К1	2256	3782		
		I 26К2	1318			
		I 26К1				545
		I 23К1				545
		I 20К2		492	481	
		I 20К1	437			
		Итого	8955	9929	11476	13270
Профили гнутые, замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×8		365	718	
		□ 200×160×7	323			628
		□ 200×160×6			276	
		□ 180×140×7		562		
		□ 180×140×6	487			
		□ 180×140×5				392
		□ 160×120×6			417	
		□ 160×120×5	356	354		
		□ 140×100×5			298	
		Итого	1166	1281	1709	1020
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	□ 140×100×4	244			
		□ 100×100×4	300	148		
		Итого	544	148		

1	2	3	4	5	6	7
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	□ 160×120×5				342
		□ 140×100×5		524		428
		□ 120×120×5			435	
		Итого:		524	435	770
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3сп2, ГОСТ 380-71*	2Гн [120×60×4	131	132	130	128
		Итого:	131	132	130	128
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	472	532	532	640
		Итого:	472	532	532	640
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t 28	21	21	21	21
		t 25			57	57
		t 20			13	13
		t 12	4	4	4	4
		Итого	25	25	95	95
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	229	230	205	207
		Итого	229	230	205	207
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	10	10	10	10
		t 8	399	399	399	399
		Итого	409	409	409	409
		Всего	11931	13210	14921	16539

Директор	Кузнецова	
Гл. инж. проекта	Лажнов	
Зав. отд.	Белаев	
Гл. конструктор	Кузьмов	
Инженер	Тарасов	
Гл. спец.	Теремов	
Нормоконтролер	Лунатов	
Исполнитель	Лемаев	

11-2482-60КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 51 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Цветметпроект им. Мельникова

Гл. инж. проекта Лажнов

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	ФС54-33I	ФС54-37II	ФС54-41III	ФС54-51IV
			масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7
Широкополочные двутавры ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 40К3				4856
		I 40К2			3974	3974
		I 40К1		3312	828	2484
		I 35К2	3022	756	2266	3726
		I 35К1	2632	5222	5222	
		I 30К2	2850			
		I 30К1	1526	1526		
		I 26К2				900
		I 26К1				532
		I 23К2			732	
		I 23К1		646		
		I 20К2	580			
		Итого	10610	11482	13022	16472
Профили гнутые, замкнутые, сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80 изменение 2	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□ 200×160×8	358	356	354	696
		□ 200×160×6			268	
		□ 180×140×7	280	546	268	
		□ 180×140×6				468
		□ 180×140×5	196			
		□ 160×120×6		410	408	615
		□ 160×120×5	367			
		□ 140×100×5		516	509	
		Итого	1201	1828	1807	1779
	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	□ 140×100×5	527			217
		Итого	527			217

1	2	3	4	5	6	7
Профили гнутые замкнутые, сварные прямоугольные и квадратные ТУ 36-2287-80, изменение 2	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71*	□ 120×80×4		149	145	
		□ 100×100×4	152			
		Итого	152	149	145	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71*	2Гн [120×60×4	132	132	130	128
		Итого:	132	132	130	128
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ 14-105-465-82	t 40	689	689	701	833
		Итого:	689	689	761	833
	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	t 25		57	57	57
		t 20		13	13	13
		t 14				4
		t 12	4	4	4	
		Итого	4	14	14	14
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t 22	245	220	222	226
		Итого	245	220	222	226
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t 10	10	10	10	10
		t 8	355	355	355	355
		Итого:	365	365	365	365
		Всего:	13925	14919	16526	20094

Дирректор	Кузнецов	
Гл.инж.проекта	Ларионов	
Зам.гл.инж.	Белов	
Гл.инженер	Шуралев	
Гл.спец.	Тарасов	
Гл.спец.	Лисицин	
Руководитель	Дмитриев	
Исполнитель	Андреев	

11-2482-61КМ

Спецификация стали стропильных ферм пролетом 54м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипрокоммунстрой

400427-07