

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С Е Р И Я 1.263.2-4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫХ
ФЕРМ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18.21.24.27.30.36 м
ИЗ ПРОКАТНЫХ УГОЛКОВ
ПОД ОБЛЕГЧЕННУЮ КРОВЛЮ
ЧЕРТЕЖИ КМ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ





СЕРИЯ 1.263.2-4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫХ
ФЕРМ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18.21.24.27.30 и 36м
ИЗ ПРОКАТНЫХ УГОЛКОВ
ПОД ОБЛЕГЧЕННУЮ КРОВЛЮ
ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП им. В.С. МЕЗЕНЦЕВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  М. Глушко
ЗЛЕФДАКЦИИ ОТДЕЛОМ СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ДТН
ГЛАВНЫЙ ИНЖ. ЦС К  В. Трифонов
ГЛАВНЫЙ ИНЖ. ПРОЕКТА  В. Миронюк
 Н. Змуров

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОСУДСТВЕ СССР

ПРИКАЗ ОТ 06.07.1983 г. №
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

Обозначение	Наименование	Стр Был	Обозначение	Наименование	Стр Был
1.253.2-43КМ Л.11-14	Техническое описание	3-6	1.253.2-43КМ Л.22	Узел 2,3	27
Л.2	Схемы ферм с маркировкой узлов, разбивка ферм на отправочные марки	7	Л.23	Узел 4	28
Л.3	Схема расположения ферм пролетом 18м, прогонов и связей	8	Л.24	Узел 5	29
Л.4	Схема расположения ферм пролетом 21м, прогонов и связей	9	Л.25	Узел 6	30
Л.5	Схема расположения ферм пролетом 24м, прогонов и связей	10	Л.26	Узел 7	31
Л.6	Схема расположения ферм пролетом 27м, прогонов и связей	11	Л.27	Узел 8	32
Л.7	Схема расположения ферм пролетом 30м, прогонов и связей	12	Л.28	Узел 9	33
Л.8	Схема расположения ферм пролетом 36м, прогонов и связей	13	Л.29	Узел 10	34
Л.9	Схема ферм с маркировкой элементов	14	Л.30	Узел 11	35
Л.10	Сортимент ферм пролетом L=18м; H=12м	15	Л.31	Узел 12-15	36
Л.11	Сортимент ферм пролетом L=18м; H=18м	16	Л.32	Указание по расчету сварных швов узлов ферм	37
Л.12	Сортимент ферм пролетом L=21м; H=18м	17	Л.33	Разметка отверстий по верхним поясам ферм L=18-24м для крепления связей	38
Л.13	Сортимент ферм пролетом L=24м; H=18м	18	Л.34	Разметка отверстий по верхним поясам ферм L=27-36м для крепления связей	39
Л.14	Сортимент ферм пролетом L=27м; H=18м	19	Л.35	Таблицы для выбора марок прогонов и профиля размеров настила	40
Л.15	Сортимент ферм пролетом L=27м; H=21м	20	Л.36	Спецификация стали ферм пролетом L=18м; H=12м; H=18м	41
Л.16	Сортимент ферм пролетом L=30м; H=18м	21	Л.37	Спецификация стали ферм пролетом L=21м; L=24м; H=18м	42
Л.17	Сортимент ферм пролетом L=30м; H=21м	22	Л.38	Спецификация стали ферм пролетом L=27м; H=18м H=27м	43
Л.18	Сортимент ферм пролетом L=36м; H=21м	23	Л.39	Спецификация стали ферм пролетом L=30м; H=18м; H=21м	44
Л.19	Сортимент ферм пролетом L=36м; H=24м	24	Л.40	Спецификация стали ферм пролетом L=36м; H=21м	45
Л.20	Схемы вертикальных связей В-1... В-4	25	Л.41	Спецификация стали ферм пролетом L=36м; H=21м	46
Л.21	Узел 1	26			

1.253.2-43КМ			Страницы	Лист	Листов
Содержание			0	1	1
			ЦНИИЭП		
			ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

1. Общая часть

1.1 Унифицированные конструкции стальных ферм из прокатных уголков для покрытий залых помещений общественных зданий разработаны для пролетов 18, 21, 24, 27, 30 и 36 м с шагом стропильных ферм 6 м под облегченную плоскую кровлю.

1.2 Схемы и номенклатура ферм приведены на листах 1, 4, 2

1.3 Выпуск включает в себя:

- а) сортамент стропильных ферм, узлы стропильных ферм и конструктивные решения их опирания на несущие конструкции;
- б) схемы и сечения связей по верхним поясам стропильных ферм;
- в) узлы крепления связей;
- г) схемы расположения прогонов;
- д) таблицы расхода стали по профилям на стропильные фермы;

1.4 Фермы могут опираться на железобетонные колонны или кирпичные стены.

1.5 Сопряжение ферм с несущими конструкциями - шарнирное

1.6 Фермы предназначены для покрытий залых помещений общественных зданий II - V степени огнестойкости.

2. Конструктивные решения.

2.1 Стропильные фермы.

2.1.1 Стропильные фермы запроектированы с параллельными поясами под плоскую кровлю с уклоном верхнего и нижнего пояса 3%

Высота ферм составляет по обухам поясных уголков: 1200 мм, 1800 мм, 2100 мм и 2400 мм

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

2.1.3 Чд листах сортаментов даны марки ферм с указанием для каждой марки

- а) величины допускаемой расчетной нагрузки;
- б) сечения всех стержней ферм;
- в) величины расчетного усилия и несущей способности для каждого стержня фермы;
- г) марок стали;
- д) массы ферм

Рекомендуемые толщины фасонки на л. 9

2.2 Связи покрытия

2.2.1 Предусмотренная в настоящем выпуске система связи включает в себя:

- а) горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм;
- б) вертикальные связи между стропильными фермами,
- в) распорки в плоскости нижних поясов стропильных ферм
- г) прогоны в плоскости верхних поясов.

2.2.2 Горизонтальные связи в плоскости верхних поясов являются обязательными и состоят из поперечной горизонтальной связевой фермы в середине зал, распорок

Крепление связей к верхним поясам ферм осуществляется на болтах М16 ГОСТ 7798-70*, сварные соединения элементов связей должны быть рассчитаны на усилие $m \cdot n \cdot 5,0 \text{ тс}$.

				1. 263.2 - 4.3 КМ		
				Техническое описание		
ЗАВ. ОСК	ТРАВУШ			Сталь	Лист	Издание
ТАИМ. ОСК	МИРОНОВИЧ			Р	1.1	
ГИП	СМУРОВ			ЦНИИЭП ИМ. В. С. МЕЗЕНЦЕВА		

2.2.3 В плоскости нижних поясов ферм предусмотрены только распорки из уголков крестового сечения

2.2.4 В панели, где располагается горизонтальная связевая ферма в середине пролета устраивается вертикальная связь для образования пространственной жесткости блока

2.2.5 Минимальное усилие прикреплении элементов поперечных связевых ферм и распорок принимается равным 5.0 Тс (по несущей способности двух болтов)

2.3 Прогоны

2.3.1 При шаге стропильных ферм 6 м прогоны приняты сплошного сечения из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-72; прогоны крепятся к фасонкам ферм на болтах и сварке. Сортамент и таблица для выбора марок прогонов приведены на листе 35.

2.4 Стальной профиль — настил

2.4.1 Стальной профиль — настил принимается по ГОСТ 24045 „Профили стальные оцинкованные зигзагообразной формы гофра для строительства. Технические условия“

2.4.2 Расчетный пролет настила в соответствии с расположением прогонов принят равным 3 м.

2.4.3 Крепление настила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами МБ-8q × 20.56.099 по СТЗ 4-13-016-77, А соединяющие листы настила между собой — комбинированными заклепками ЗК-10 ТУ 67-16-21-81

3. Расчет ферм и нагрузки

3.1 Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с главой СНиП II-Б-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы

проектирования.“ Главой СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“.

3.2 Стropильные фермы рассчитаны, как разрезные свободно опертые конструкции в предположении узлов передачи нагрузок через 3 м.

3.3 Расчет стропильных ферм произведен на равномерно распределенную нагрузку, расположенную по всему пролету. Равномерно распределенная нагрузка, принятая при расчете, включает в себя собственный вес покрытия, нагрузку от веса снегового покрова и собственный вес подвешенного потолка.

3.4 Исходя из этих нагрузок для всех стержней ферм определены расчетные усилия. При наличии видов загрузки ферм, отличных от вышеуказанных фермы должны быть проверены расчетом на действительные сочетания нагрузок.

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

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

3.7 При расчете конструкции принимать следующие постоянные нормативные нагрузки:

прогоны	— 10 кгс/м ²
стальной профиль — настил	— 15 кгс/м ²
пароизоляция	— 4 кгс/м ²
утеплитель	— 5 кгс/м ²
рулонный ковер	— 16 кгс/м ²
гравийная защита	— 50 кгс/м ²

Итого: 100 кгс/м²

* / По весу снегового покрова до 200 кгс/м²;
по скоростному напору ветра до 45 кгс/м²/

4 Указания по изготовлению и монтажу

4.1 Пояса, фасонки и накладки стропильных ферм выполняются из низколегированной стали ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73 с расчетным сопротивлением $R \geq 3150 \text{ кгс/см}^2$; раскосы из стали ВСтЗпсб с расчетным сопротивлением $R \geq 2400 \text{ кгс/см}^2$; прогоны выполняются из стали ВСтЗкп2 ГОСТ 370-71* с расчетным сопротивлением $R \geq 2300 \text{ кгс/см}^2$ (СНиП II - 23-81).

4.2 В конкретном проекте сталь должна заказываться:

а) низколегированная сталь - по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73

и иметь расчетное сопротивление $R \geq 3150 \text{ кгс/см}^2$

б) сталь марки „ВСтЗ“ с гарантией свариваемости

для стропильных ферм - ВСтЗпсб ГОСТ 380-71*

для связей, распорок и прогонов ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*

4.3 Для сварки стальных конструкций, разработанных в настоящем выпуске предпочтительно применять полуавтоматическую сварку.

Сварку стропильных ферм с поясами из низколегированной стали и решеткой из стали марки „ВСтЗ“ в случае применения ручной сварки производить электродами типа Э50А. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9457-75.

4.4 Все конструкции покрытий должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы СНиП-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии. Дополнение“

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

4.6 На стропильной площадке фермы собираются из 2х голуферм соединяемых между собой на сварке

Условные обозначения

↓ отверстие

◆ постоянный болт

◆ монтажный болт

— заводской шов

xxx монтажный шов

При маркировке ферм приняты следующие обозначения например ГФУ 18.1,8-1,5

ГФУ - ферма для гражданских зданий из прокатных балков

18 - пролет фермы в метрах

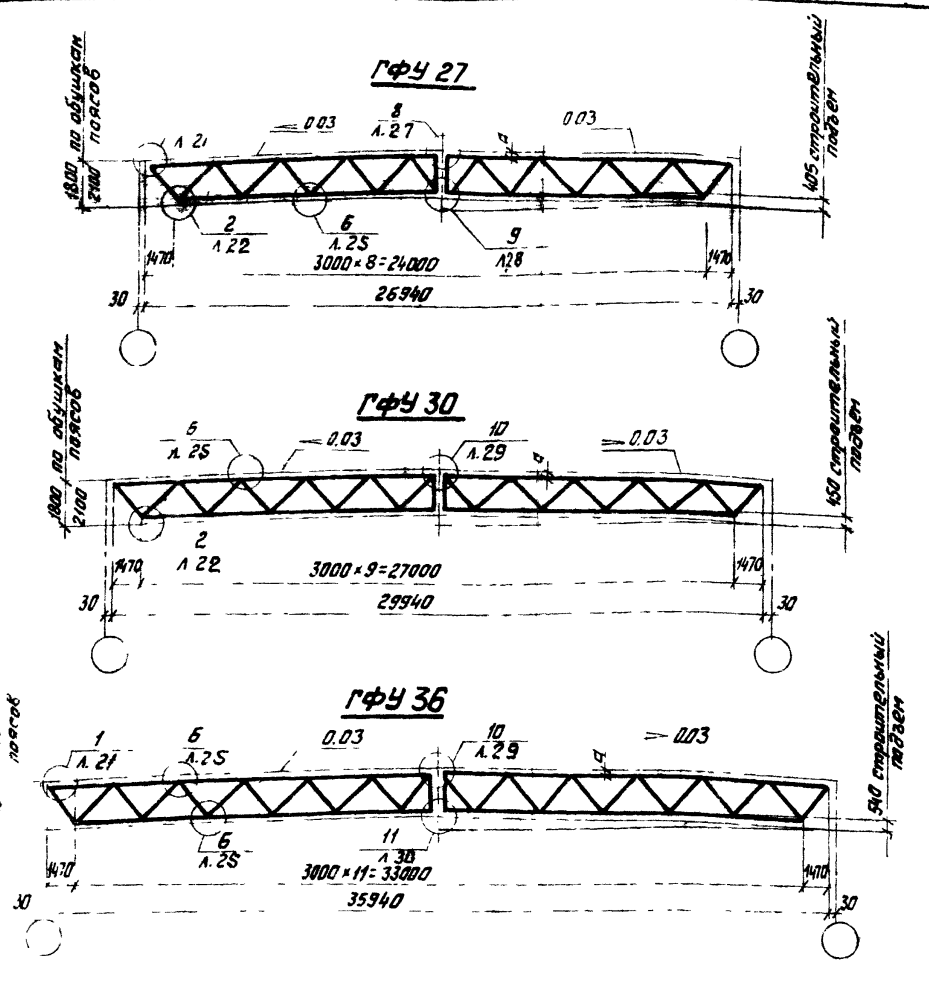
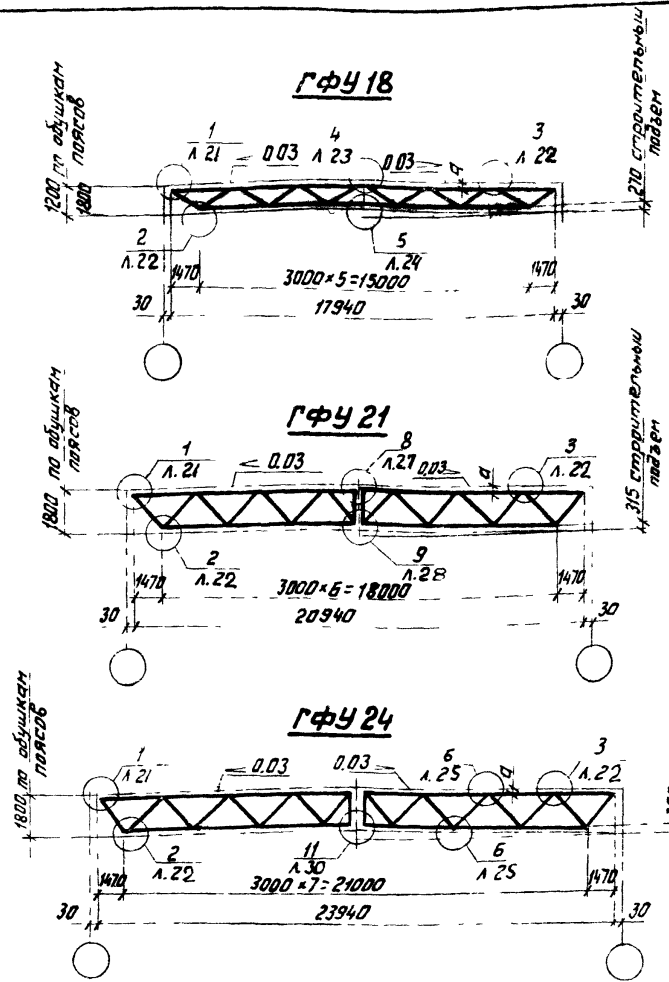
1,8 - высота фермы в метрах, в обухах

1,5 - расчетная нагрузка без собственного веса фермы в м (погонная)

При использовании марок стали по ТУ 14-1-3023-80 по Группе I для изготовления ферм, расчетные нагрузки, указанные в номенклатуре ферм следует увеличивать на 2% т.е. на $K=1,02$

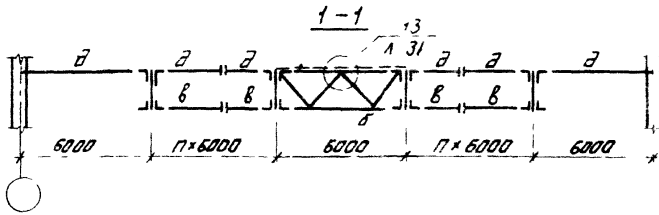
№ п/п	Марка	Габаритные размеры мм		Положная нагрузка Тс/м	Расход стали кг		Масса фермы кг	Примечан
		Номинальн пролет	Высота в обухе		низкая сталь	всгз		
1	ГФУ 18 1,2-1,2	18000	1200	1,2	810	170	980	
2	ГФУ 18 1,2-1,5	18000	1200	1,5	930	180	1110	
3	ГФУ 18 1,2-1,8	18000	1200	1,8	1070	205	1275	
4	ГФУ 18 1,2-2,1	18000	1200	2,1	1125	210	1335	
5	ГФУ 18 1,8-1,2	18000	1800	1,2	645	215	860	
6	ГФУ 18 1,8-1,5	18000	1800	1,5	725	225	950	
7	ГФУ 18 1,8-1,8	18000	1800	1,8	760	230	990	
8	ГФУ 18 1,8-2,1	18000	1800	2,1	840	240	1080	
9	ГФУ 21 1,8-1,2	21000	1800	1,2	845	250	1095	
10	ГФУ 21 1,8-1,5	21000	1800	1,5	990	260	1250	
11	ГФУ 21 1,8-1,8	21000	1800	1,8	1065	280	1345	
12	ГФУ 21 1,8-2,1	21000	1800	2,1	1205	295	1500	
13	ГФУ 24 2,1-1,2	24000	1800	1,2	1100	290	1390	
14	ГФУ 24 2,1-1,5	24000	1800	1,5	1265	310	1575	
15	ГФУ 24 2,1-1,8	24000	1800	1,8	1405	335	1740	
16	ГФУ 24 2,1-2,1	24000	1800	2,1	1585	365	1950	
17	ГФУ 27 1,8-1,2	27000	1800	1,2	1475	350	1825	
18	ГФУ 27 1,8-1,5	27000	1800	1,5	1735	360	2095	
19	ГФУ 27 1,8-1,8	27000	1800	1,8	1935	405	2340	

№ п/п	Марка	Габаритные размеры мм		Положная нагрузка Тс/м	Расход стали кг		Масса фермы кг	Примечан
		Номинальн пролет "L"	Высота в обухе "H"		низкая сталь	всгз		
20	ГФУ 27 1,8-2,1	27000	1800	2,1	2185	450	2635	
21	ГФУ 27 2,1-1,2	27000	2100	1,2	1285	385	1670	
22	ГФУ 27 2,1-1,5	27000	2100	1,5	1500	390	1890	
23	ГФУ 27 2,1-1,8	27000	2100	1,8	1745	440	2185	
24	ГФУ 27 2,1-2,1	27000	2100	2,1	1955	475	2430	
25	ГФУ 30 1,8-1,2	30000	1800	1,2	1895	405	2300	
26	ГФУ 30 1,8-1,5	30000	1800	1,5	2185	425	2610	
27	ГФУ 30 1,8-1,8	30000	1800	1,8	2155	465	3220	
28	ГФУ 30 1,8-2,1	30000	1800	2,1	2835	515	3350	
29	ГФУ 30 2,1-1,2	30000	2100	1,2	1705	430	2135	
30	ГФУ 30 2,1-1,5	30000	2100	1,5	2065	475	2540	
31	ГФУ 30 2,1-1,8	30000	2100	1,8	2215	515	2730	
32	ГФУ 30 2,1-2,1	30000	2100	2,1	2485	555	3040	
33	ГФУ 36 2,1-1,2	36000	2100	1,2	2545	570	3115	
34	ГФУ 36 2,1-1,5	36000	2100	1,5	3060	635	3695	
35	ГФУ 36 2,1-1,8	36000	2100	1,8	3645	710	4355	
36	ГФУ 36 2,1-2,1	36000	2100	2,1	3960	800	4760	
37	ГФУ 36 2,4-1,2	36000	2400	1,2	2380	630	3010	
38	ГФУ 36 2,4-1,5	36000	2400	1,5	2830	680	3510	
39	ГФУ 36 2,4-1,8	36000	2400	1,8	3210	765	3975	
40	ГФУ 36 2,4-2,1	36000	2400	2,1	3695	855	4550	

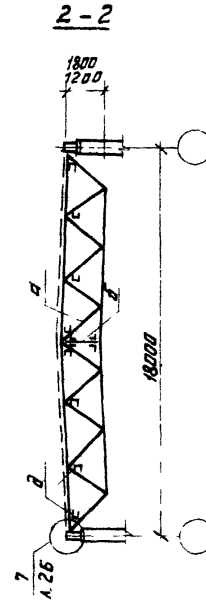
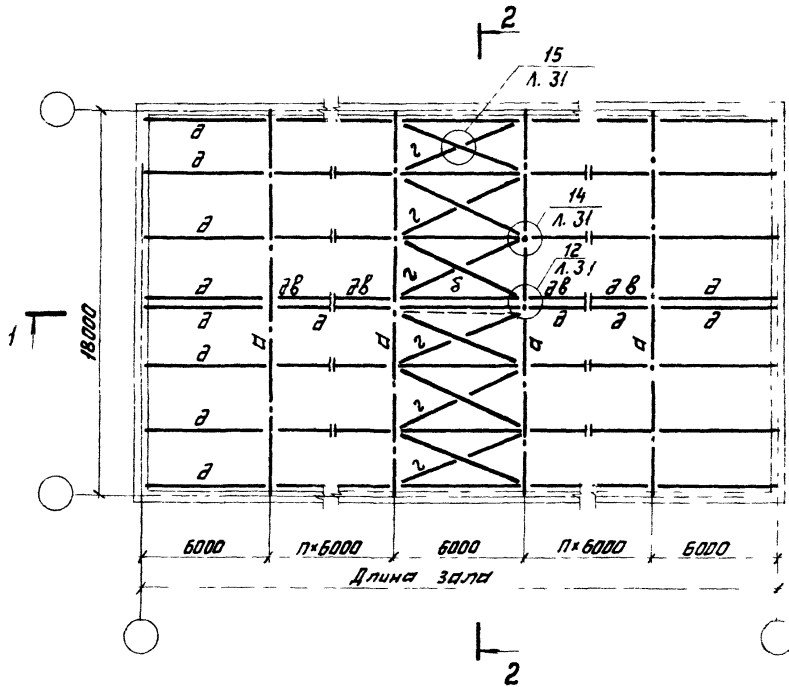


Размер „а“ от обуха до оси паяса фермы принимать по расстоянию от обуха до центра тяжести узелка с округлением до 5мм при пересчете ферм в конкретных случаях.

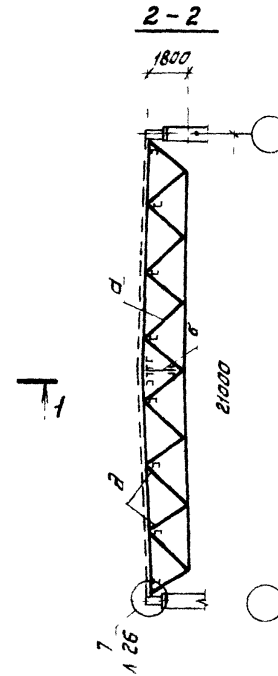
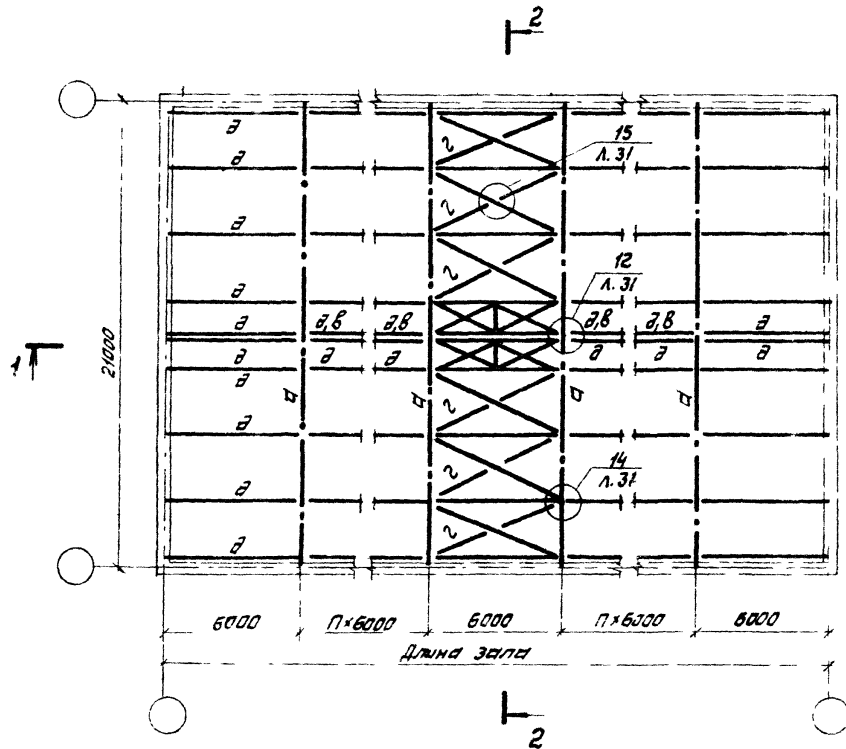
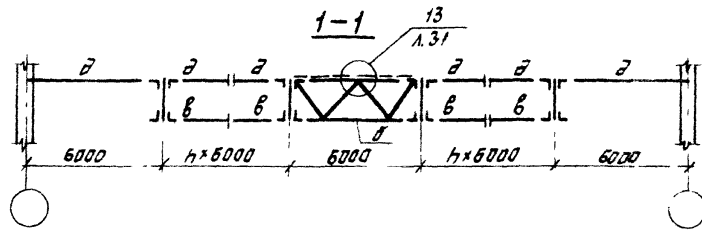
			1,263,2-4,3 км		
Зав. ОКК	Травуш	Зубов	Схемы ферм с маркировкой узлов Разбивка ферм на отправочные марки	Стация	Лист
Л.И.И.И.И.	Мирнович	В.И.И.		Р	2
ГИП	Бичуров	Зубов		ЦНИИЭП	
Разраб	Бадучкина	Зубов		ИИ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА	



Условная марка	Наименование изделия	Сечение	Примечания
а	Ферма	см. лист 2	
б	Вертикальная связь	см. лист 20	
в	Распорка	⊥ 80×6	По глубине крепить на усилке 5тс
г	Крестовая связь	⊥ 70×5	
д	Прогон	см. лист 35	



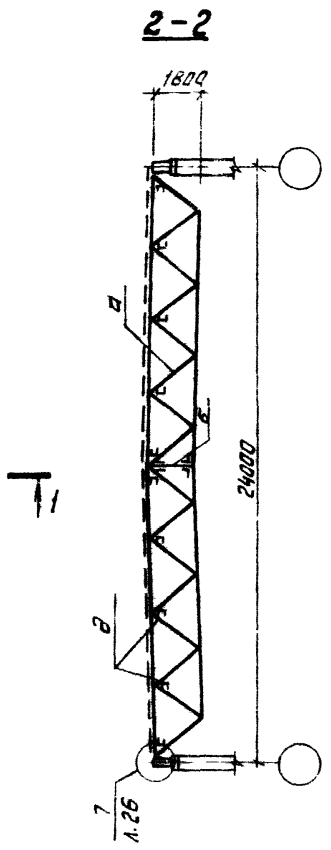
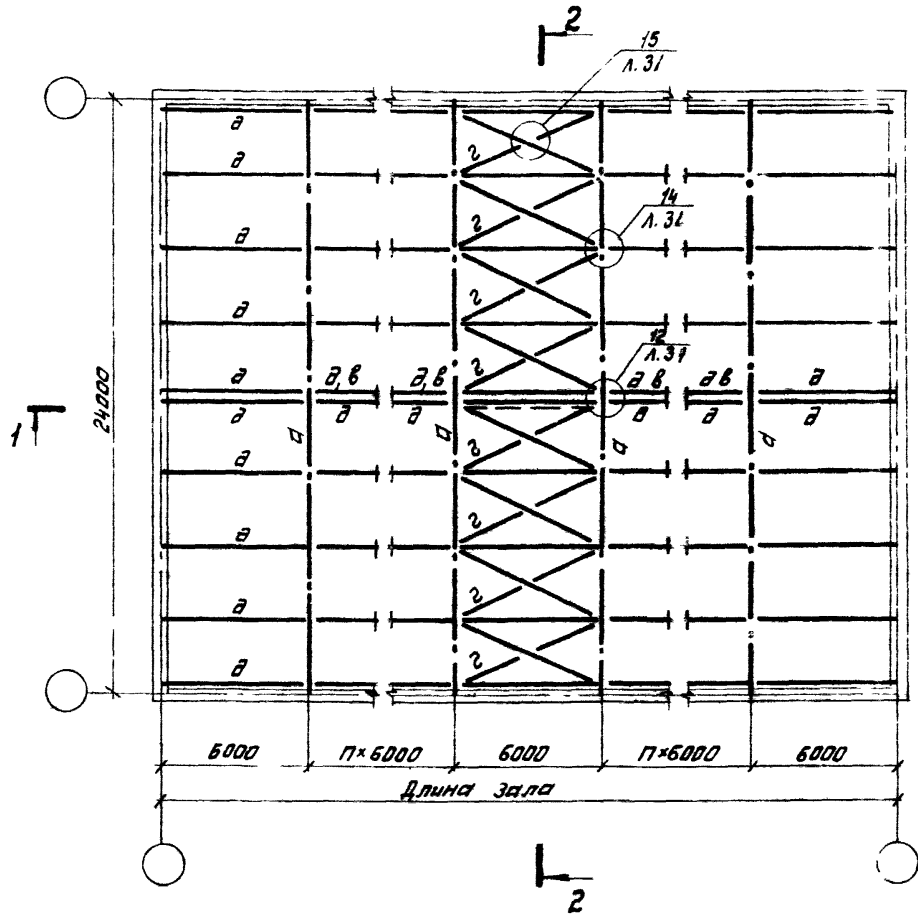
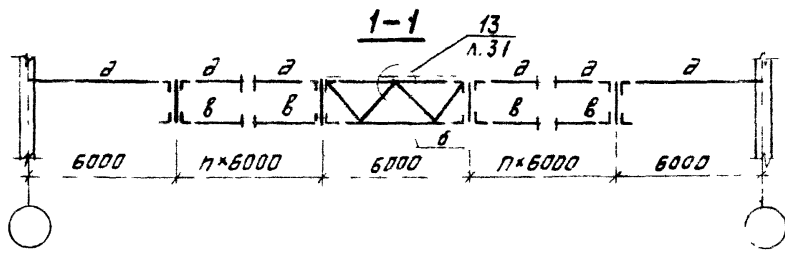
			1.263.2-4.3 км			
Зав. ОКК	Ураев ИИ	Иванов	Схема расположения ферм пролетом 18м, прогонов и связей	Стандия	Лист	Листов
Инж. ОКК	Миранович	Алимов		Р	3	
ГИП	Смирнов	Смирнов		ЦНИИЭП ИМ Б. С. МЕЗЕНЦЕВА		
Разраб	Бабушкина	Смирнов				



Условный знак	Наименование элементов	Сечение	Примечания
а	Ферма	Ст. лист 2	
б	Вертикальная связь	Ст. лист 20	
в	Распорка	Г 80 x 5	По высоте контрфорса
г	Крестовая связь	Л 70 x 5	Исключе
д	Прогон	Ст. лист 35	

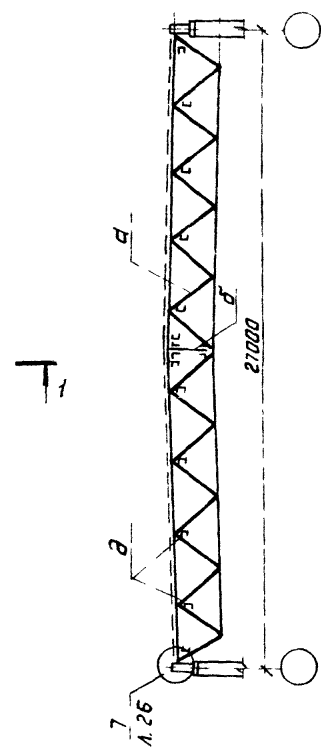
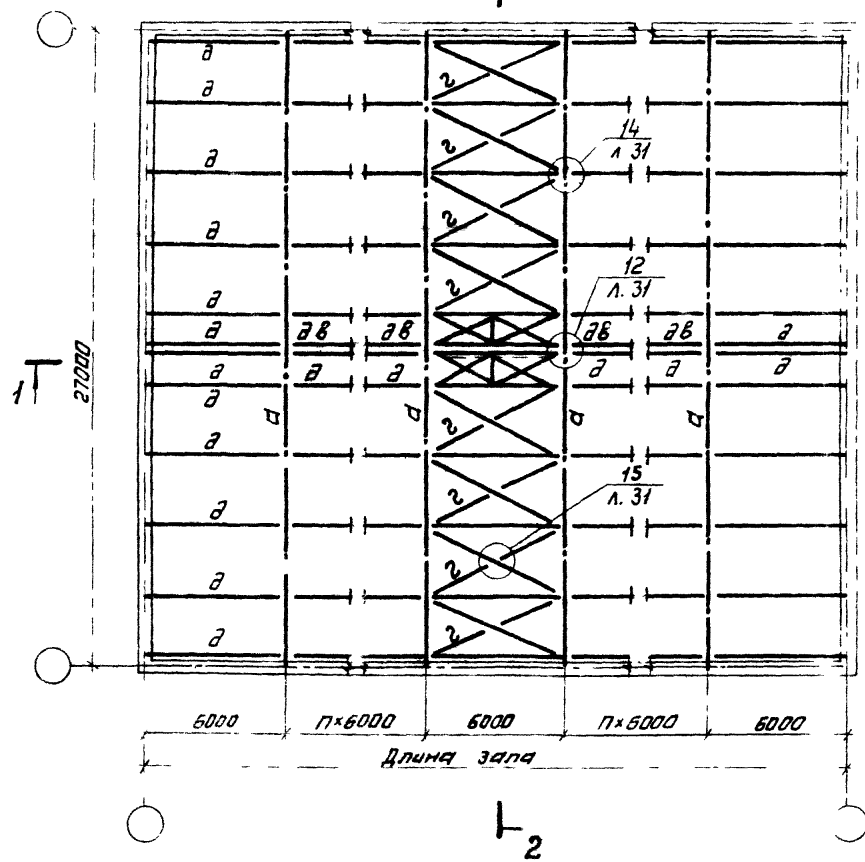
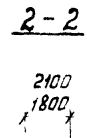
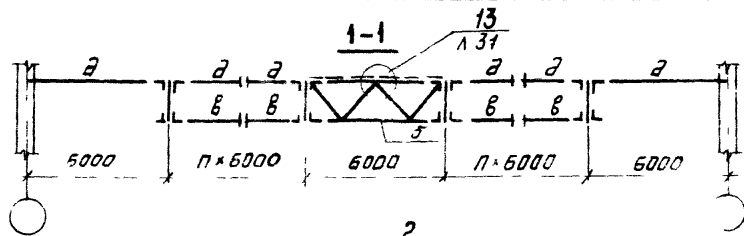
			1263 2-43 км			
Зав. ЛСК	Травин	Михайлов	Схема расположения ферм пролетом 21м, прогнозов и связей	Стадия	Лист	Листов
Личн. ЛСК	Миронович	Смирнов		р	4	
Г.И.П.	Смирнов	Смирнов		ЦНИИЭП ИМ. БС. МЕЗЕНЦЕВА		
Разработ	Бабичкина	Смирнов				

Шифр № листа, Подпись и дата, Стадия, №



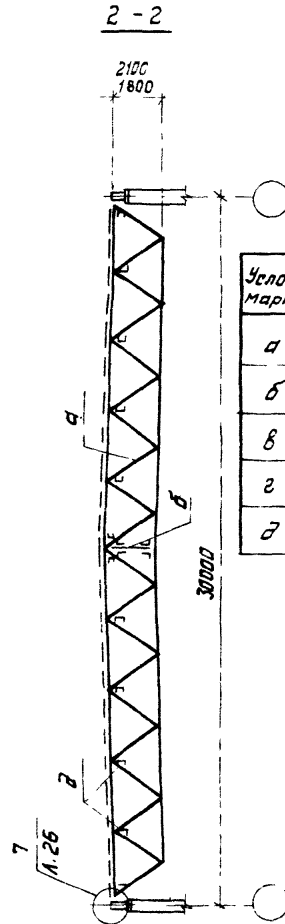
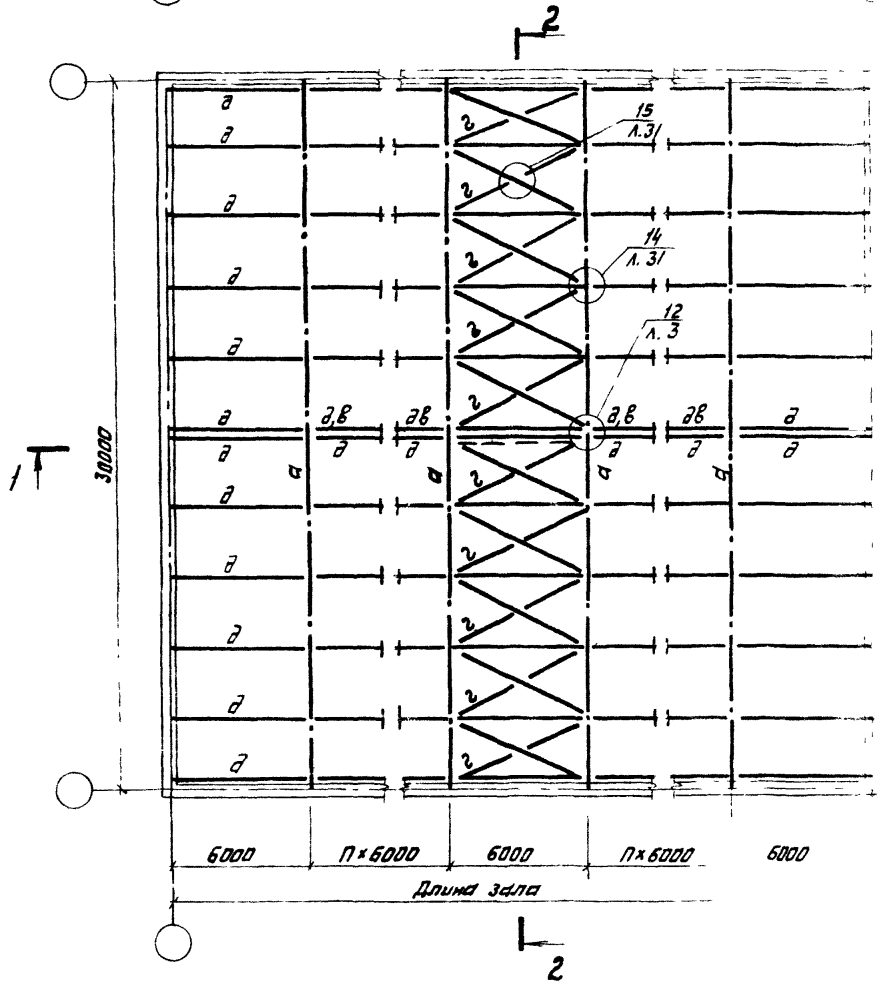
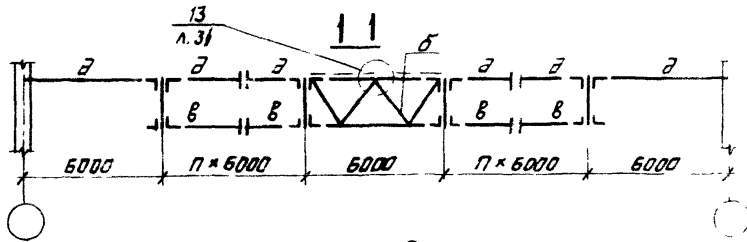
Условн. марка	наименование изделия	сечение	Примечания
а	Ферма	см лист 2	
б	Вертикальная связь	см лист 2В	
в	Распорка	Г 88*6	по глубине крепится к углу 51С
г	Крепёжная связь	Л 70*5	
д	Прогоны	см лист 3С	

				1.263.2-43 км	
Зав. ДСК	Травчи	Инженер	Схема расположения ферм пролетом 24м, прогонов и связей	Лист	Листов
И.И.И.И.И.И.	Миронович	Инженер		Р	5
ГИП	Смуров	Инженер		ЦНИИЭП ИИ.В.С. МЕЗЕНЦЕВА	
Разраб.	Бабушкина	Инженер			



Условн. Марка	Наименование изделия	Сечение	Примечания
а	Ферма	см. лист 2	
б	Вертикальная связь	см. лист 20	
в	Распорка	┴ 80×6	По гибкости крепить на уривле 5тс
г	Крестовая связь	└ 70×5	
д	Прогоны	см. лист 35	

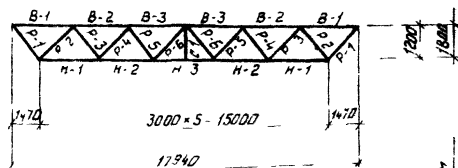
			1.263.2-4,3 км		
Зав. ОСК	Травуш	Витальев	Схема расположения ферм пролетом 27м, прогонов и связей	Листа	Листов
Инж. ОСК	Миронович	Витальев		Р	Б
ГИП	Смуров	Витальев		ЦНИИЭП	
Разраб.	Бабушкина	Витальев	ИМ Б.В. МЕЗЕНЦЕВА		



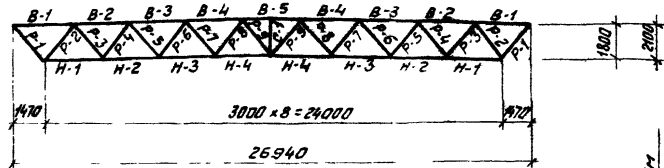
Условная марка	Наименование изделия	Сечение	Примечания
а	ферма	см. лист 2	
б	вертикальная связь	см. лист 20	
в	распорка	— 80×6	по гибкости крепить на усилии 5тс
г	крестовая связь	Л 70×5	
д	прогон	см. лист 35	

			1,263.2-4.3 км			
Зав. ИСХ	Лавров	Инж. М.	Схема расположения ферм пролетом 30м, прогонов и связей	Сталь	Лист	Листов
Инж. ИСХ	Миромович	Инж. А.		Р	7	
ГИП	Смирнов	Инж. В.		ЦНИИЭП им. Б. С. Мезенцева		
Разраб.	Бабчиккина	Инж. Г.				

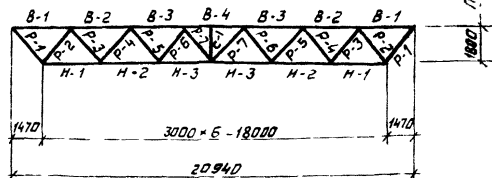
ГФУ 18



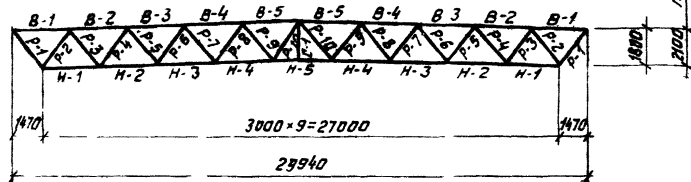
ГФУ 27



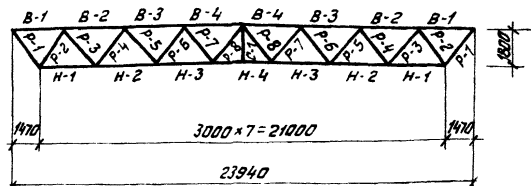
ГФУ 21



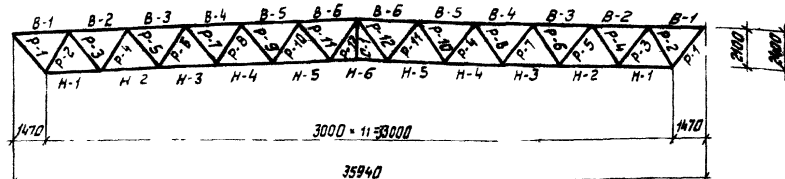
ГФУ 30



ГФУ 24



ГФУ 36



Рекомендуемые толщины фасонки ферм

Углице в опорном раскосе в тс	20-45	45-75	75-115	115-165
Толщина опорной фасонки в мм	10	12	14	16

Зав. ДСК	Гравит	Иванов	1.263.2-4.3 км	Схемы ферм с маркировкой элементов	Стандарт	Лист	Листов
Ильин	Миронов	Великий			Р	9	
ГНП	Гучков	Сидор			ЦНИИЭП И.В.С. МЕЗЕНЦЕВА		
Разраб	Смуров	Сидор					

1. Работать совместно с листами 13-22.
2. В графе «масса фермы» 2-слагаемых, первое представляет массу стержней из низколегированной стали марки ПЭГЭС, второе из стали марки ВСтЗпсб.
3. В графе «опорное давление» дано давление фермы на опору с учетом собственного веса фермы.
4. Толщина опорной фасонки в ферме принята на 2мм больше рядовой фасонки.
5. Прикрепление раскосов к фасонкам назначить по расчетным усилиям, но не менее 5тс.

Лист № 1 из 10. Подпись и дата. Визы и № в к.

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²											
			0,200			0,250			0,300			0,350		
			Расчетное усилие тс	Сечение	Исходная нагрузка тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Исходная нагрузка тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Исходная нагрузка тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Исходная нагрузка тс
Верхний пояс	B-1	Низколегированная сталь в ст. 3 п. 6 ГОСТ 380-71*	-13,3	ГГ 100×8	-9,4	-16,4	ГГ 110×8	-61,8	-19,5	ГГ 125×8	-81,5	-22,5	ГГ 125×8	-81,6
	B-2		-34,6	ГГ 100×8	49,1	-42,6	ГГ 110×8	-61,8	-50,6	ГГ 125×8	-81,5	-58,5	ГГ 125×8	-81,6
	B-3		-45,0	ГГ 100×8	49,1	-55,7	ГГ 110×8	-61,8	-66,1	ГГ 125×8	-81,5	-76,5	ГГ 125×8	-81,6
Нижний пояс	H-1		26,6	ЛЛ 75×5	46,4	32,8	ЛЛ 80×6	58,9	38,9	ЛЛ 80×7	67,8	45,0	ЛЛ 75×9	80,3
	H-2		42,6	ЛЛ 75×5	46,4	52,4	ЛЛ 80×6	58,9	62,2	ЛЛ 80×7	67,8	72,0	ЛЛ 75×9	80,3
	H-3		46,0	ЛЛ 75×5	46,4	56,6	ЛЛ 80×6	58,9	67,2	ЛЛ 80×7	67,8	77,8	ЛЛ 75×9	80,3
Раскосы	P-1	16,3	ГГ 50×5	22,8	20,0	ГГ 50×5	22,8	23,8	ГГ 56×5	25,7	27,5	ГГ 63×5	29,1	
	P-2	16,7	ГГ 63×5	17,0	-20,6	ГГ 75×5	-22,4	-24,5	ГГ 75×6	-26,6	-28,3	ГГ 80×6	-29,2	
	P-3	9,8	ГГ 50×5	22,8	12,0	ГГ 50×5	22,8	14,3	ГГ 50×5	22,8	16,5	ГГ 50×5	22,8	
	P-4	-10,1	ГГ 50×5	-10,7	-12,4	ГГ 56×5	-13,7	-14,7	ГГ 63×5	-17,0	-17,0	ГГ 63×5	-17,0	
	P-5	3,3	ГГ 50×5	22,8	4,0	ГГ 50×5	22,8	4,8	ГГ 50×5	22,8	5,5	ГГ 50×5	22,8	
	P-6	-1,0	ГГ 50×5	-10,7	-1,2	ГГ 50×5	-10,7	-1,4	ГГ 50×5	-10,7	-1,7	ГГ 50×5	-10,7	
Стяжка	С-1	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	
Опорное давление в тс	11,3		14,1		16,8		19,6							
Масса фермы в кг	810 + 170 = 980		930 + 180 = 1110		1070 + 205 = 1275		1125 + 210 = 1335							
Чарка фермы	ГФУ 18. 1,2-1,2		ГФУ 18. 1,2-1,5		ГФУ 18. 1,2-1,8		ГФУ 18. 1,2-2,1							

1.263.2-4.3 км		
Зав. сек	Травуш	Рядовик
Инж. сек	Миронович	Рядовик
ГИП	Смирнов	Рядовик
Разработ.	Смирнов	Рядовик
Сортамент ферм пролетом L=18м; H=1,2м		
Станция	Лист	Листов
Р	10	
ЦНИИЭП ИН.Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²											
			0,200			0,250			0,300			0,350		
			Расчетное усилие тс	Сечение	Числовая площадь с	Расчетное усилие тс	Сечение	Числовая площадь с	Расчетное усилие тс	Сечение	Числовая площадь с	Расчетное усилие тс	Сечение	Числовая площадь с
Верхний пояс	В-1	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	-8,5	ГГ 90×7	-32,7	-10,6	ГГ 100×7	-43,5	-12,5	ГГ 100×7	-43,5	-14,4	ГГ 100×8	-49,1
	В-2		-22,1	ГГ 90×7	-32,7	-27,5	ГГ 100×7	-43,5	-32,4	ГГ 100×7	-43,5	-37,5	ГГ 100×8	-49,1
	В-3		-28,8	ГГ 90×7	-32,7	-36,0	ГГ 100×7	-43,5	-42,3	ГГ 100×7	-43,5	-49,1	ГГ 100×8	-49,1
Нижний пояс	Н-1		17,0	ЛЛ 56×5	33,9	21,2	ЛЛ 63×5	38,4	24,9	ЛЛ 63×6	45,7	28,9	ЛЛ 70×6	51,1
	Н-2		27,2	ЛЛ 56×5	33,9	33,9	ЛЛ 63×5	38,4	39,9	ЛЛ 63×6	45,7	46,2	ЛЛ 70×6	51,1
	Н-3		29,8	ЛЛ 56×5	33,9	37,2	ЛЛ 63×5	38,4	43,6	ЛЛ 63×6	45,7	50,6	ЛЛ 70×6	51,1
Раскосы	Р-1	В ст 3 лсб ГОСТ 380-71*	12,6	ГГ 50×5	22,8	15,8	ГГ 50×5	22,8	18,6	ГГ 50×5	22,8	21,5	ГГ 50×5	22,8
	Р-2		-13,0	ГГ 63×5	-14,4	-16,3	ГГ 70×5	17,8	-19,1	ГГ 75×5	-20,2	-22,2	ГГ 75×6	-23,9
	Р-3		7,6	ГГ 50×5	22,8	9,5	ГГ 50×5	22,8	11,1	ГГ 50×5	22,8	12,9	ГГ 50×5	22,8
	Р-4		-7,8	ГГ 50×5	-8,1	-9,8	ГГ 56×5	-10,9	-11,5	ГГ 63×5	-14,4	-13,3	ГГ 63×5	-14,4
	Р-5		2,5	ГГ 50×5	22,8	3,2	ГГ 50×5	22,8	3,7	ГГ 50×5	22,8	4,3	ГГ 50×5	22,8
	Р-6		-1,4	ГГ 50×5	-8,1	-1,8	ГГ 50×5	-8,1	-2,1	ГГ 50×5	-8,1	-2,4	ГГ 50×5	-8,1
Сталка	С-1		5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8

Шифр № проекта, название и дата изготовления

Опорное давление в тс	11,3	14,0	16,7	19,4
Масса фермы в кг	645 + 215 = 860	725 + 225 = 950	760 + 230 = 990	840 + 240 = 1080
Марка фермы	ГФУ 18, 1,8 - 1,2	ГФУ 18, 1,8 1,5	ГФУ 18, 1,8 - 1,8	ГФУ 18, 1,8 - 2,1

Зав. ОКК Служба ГИП Разроб.	Зав. ОКК Служба ГИП Разроб.	Зав. ОКК Служба ГИП Разроб.	Зав. ОКК Служба ГИП Разроб.	1.263.2-4.3 км Сортамент ферм пролетом L=18м; H=1,8	Стальной лист Р ЦНИИЭП И.Б.С. НЕВЕНЦЕВА
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---	--

Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²											
			0,200			0,250			0,300			0,350		
			Расчетное усилие тс	Сечение	Местушая стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Местушая стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Местушая стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Местушая стержень тс
Верхний пояс	B-1	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	-10,3	ГГ 90×7	-32,7	-12,6	ГГ 100×7	-43,5	-15,0	ГГ 100×7	-43,5	-17,4	ГГ 100×8	-49,1
	B-2		-27,3	ГГ 90×7	-32,7	-33,6	ГГ 100×7	-43,5	-40,0	ГГ 100×7	-43,5	-46,3	ГГ 100×8	-49,1
	B-3		-37,5	ГГ 100×7	-43,6	-46,2	ГГ 110×8	-61,8	-55,0	ГГ 110×8	-61,8	-63,7	ГГ 125×8	-81,6
	B-4		-42,0	ГГ 100×7	-43,6	-51,8	ГГ 110×8	-61,8	61,6	ГГ 110×8	-61,8	-71,4	ГГ 125×8	-81,6
Нижний пояс	H-1		20,5	ЛЛ 70×5	43,0	25,2	ЛЛ 70×6	51,5	30,0	ЛЛ 75×7	63,4	34,8	ЛЛ 75×8	72,2
	H-2		34,1	ЛЛ 70×5	43,0	42,1	ЛЛ 70×6	51,5	50,0	ЛЛ 75×7	63,4	57,9	ЛЛ 75×8	72,2
	H-3		40,9	ЛЛ 70×5	43,0	50,4	ЛЛ 70×5	51,5	60,0	ЛЛ 75×7	63,4	69,5	ЛЛ 75×8	72,2
Раскосы	P-1	В ст-3ПСБ ГОСТ 380-71*	15,2	ГГ 50×5	22,8	18,8	ГГ 50×5	22,8	22,3	ГГ 50×5	22,8	25,9	ГГ 70×5	32,3
	P-2		-15,7	ГГ 63×6	-17,2	-19,3	ГГ 75×5	-20,25	-23,0	ГГ 80×6	-26,7	-26,6	ГГ 80×6	-26,7
	P-3		10,2	ГГ 50×5	22,8	12,5	ГГ 50×5	22,8	14,9	ГГ 50×5	22,8	17,3	ГГ 50×5	22,8
	P-4		-10,5	ГГ 56×5	-10,9	-12,9	ГГ 63×5	-14,4	15,3	ГГ 70×5	17,8	-17,8	ГГ 70×5	-17,9
	P-5		5,1	ГГ 50×5	22,8	6,3	ГГ 50×5	22,8	7,5	ГГ 50×5	22,8	8,6	ГГ 50×5	22,8
	P-6		-3,3	ГГ 50×5	-8,1	-6,5	ГГ 50×5	-8,1	-7,7	ГГ 50×5	-8,1	-8,9	ГГ 56×5	-10,9
	P-7		+1,7	ГГ 50×5	22,8	2,1	ГГ 50×5	22,8	2,5	ГГ 50×5	22,8	2,8	ГГ 50×5	22,8
Стойка	С-1	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	
Опорное давление в тс			13,2			16,4			19,6			22,8		
Масса фермы в кг			845 * 250 = 1095			990 * 260 = 1250			1065 * 280 = 1345			1205 * 295 = 1500		
Марка фермы			ГФУ21 1,8-1,2			ГФУ21 1,8-1,5			ГФУ21 1,8-1,8			ГФУ21 1,8-2,1		

Имя, № стола, Подпись и дата

Таб. ДСК	Грабуш	Проф. И.	1.263.2-4.3 км
Кинж. ДСК	Николаев	Проф. И.	
ГМП	Смирнов	Проф. И.	
Разраб.	Смирнов	Проф. И.	
Сортамент ферм			
пролетом L=21м; H=1,8м			
Станция	Лист	Листов	
Р	12		
ЦНИИЭП			
И.М.Б.С. МЕЗЕНЦЕВА			

Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м²

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²																
			0.200				0.250				0.300				0.350				
			Расчетное усилие тс	Сечение	Межушарная стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Межушарная стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Межушарная стержень тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Межушарная стержень тс					
Верхний пояс	В-1	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	-12,0	ГГ 90×7	-32,7	-14,9	ГГ 100×7	-43,6	-17,6	ГГ 100×8	-49,1	-20,4	ГГ 110×8	-61,8					
	В-2		-32,6	ГГ 90×7	-32,7	-40,3	ГГ 100×7	-43,6	-47,6	ГГ 100×8	-49,1	-55,2	ГГ 110×8	-61,8					
	В-3		-46,3	ГГ 110×8	-61,8	-57,2	ГГ 125×8	-81,6	-67,7	ГГ 125×8	-81,6	-78,4	ГГ 125×9	-90,9					
	В-4		-53,4	ГГ 110×8	-61,8	-55,7	ГГ 125×8	-81,6	-77,7	ГГ 125×8	-81,6	-90,1	ГГ 125×9	-90,9					
Нижний пояс	Н-1	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	24,0	ЛЛ 70×5	43,1	29,7	ЛЛ 70×6	51,2	35,1	ЛЛ 75×7	63,4	40,7	ЛЛ 75×8	72,8					
	Н-2		41,1	ЛЛ 70×5	43,1	50,9	ЛЛ 70×6	51,2	60,2	ЛЛ 75×7	63,4	69,7	ЛЛ 75×8	72,8					
	Н-3		51,4	ЛЛ 75×6	55,1	63,6	ЛЛ 70×8	67,2	75,2	ЛЛ 75×9	80,4	87,2	ЛЛ 90×9	97,9					
	Н-4		53,4	ЛЛ 75×6	55,1	66,1	ЛЛ 70×8	67,2	78,2	ЛЛ 75×9	80,4	90,5	ЛЛ 90×9	97,9					
Раскосы	Р-1	В СТЗ ПС Б ГОСТ 380-71*	17,9	ГГ 50×5	22,8	22,1	ГГ 50×5	22,8	26,2	ГГ 63×5	29,1	30,3	ГГ 70×5	32,6					
	Р-2		-18,4	ГГ 75×5	20,25	-22,8	ГГ 75×6	-24,0	26,9	ГГ 80×7	-30,0	-31,2	ГГ 80×8	-34,8					
	Р-3		12,8	ГГ 50×5	22,8	15,8	ГГ 50×5	22,8	18,7	ГГ 50×5	22,8	21,6	ГГ 50×5	22,8					
	Р-4		-13,1	ГГ 63×5	-14,4	-16,3	ГГ 70×5	-17,8	-19,2	ГГ 75×5	-20,2	-22,3	ГГ 75×6	-24,0					
	Р-5		7,7	ГГ 50×5	22,8	9,5	ГГ 50×5	22,8	11,2	ГГ 50×5	22,8	13,0	ГГ 50×5	22,8					
	Р-6		-7,9	ГГ 50×5	-8,1	-9,8	ГГ 56×5	-10,9	-11,5	ГГ 63×5	-14,4	-13,4	ГГ 70×5	-17,8					
	Р-7		2,6	ГГ 50×5	22,8	3,2	ГГ 50×5	22,8	3,8	ГГ 50×5	22,8	4,3	ГГ 50×5	22,8					
	Р-8		-0,5	ГГ 50×5	-8,1	-0,6	ГГ 50×5	-8,1	-0,7	ГГ 50×5	-8,1	-0,8	ГГ 50×5	-8,1					
Стойка	С-1	В СТЗ ПС Б ГОСТ 380-71*	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8					
Опорное давление в тс			15,1				18,8				22,5				26,2				
Масса фермы в кг			1100+290=1390				1265+310=1575				1405+335=1740				1585+365=1950				
Марка фермы			ГФУ 24.18-1,2				ГФУ 24.18-1,5				ГФУ 24.18-1,8				ГФУ 24.18-2,1				

1.263.2-4.3 км		
Зав. ОК	Грабовш	Михайл
И. или ОК	Миротвич	Зелин
ГНП	Стуров	Видва
Разраб	Стуров	Сидор
Сортамент ферм пролетом L=24м; H=18м		
Старш	Лист	Листов
Р	13	
ЦНИИЗП И.Ч.Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Лист № 21 из 30. Проверено в соответствии с чертежом № 8

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/м ²												
			q 200			q 250			q 300			q 350			
			Расчетное усилие Т,с	Сечение	Местная стабильность Т,с	Расчетное усилие Т,с	Сечение	Местная стабильность Т,с	Расчетное усилие Т,с	Сечение	Местная стабильность Т,с	Расчетное усилие Т,с	Сечение	Местная стабильность Т,с	
Верхний пояс	В-1	Ныколегированная сталь В 12Г2С ГОСТ 19281-73	-14,2	ГГ 100x7	-43,5	-17,3	ГГ 100x8	-49,1	-20,5	ГГ 110x8	-61,8	-23,7	ГГ 125x8	-81,6	
	В-2		-38,9	ГГ 100x7	-43,5	-47,6	ГГ 100x8	49,1	-56,3	ГГ 110x8	-61,8	-65,1	ГГ 125x8	-81,6	
	В-3		-56,5	ГГ 125x8	-81,6	-69,2	ГГ 125x9	-90,9	-81,9	ГГ 140x9	-111,8	-94,7	ГГ 140x10	-123,4	
	В-4		-67,1	ГГ 125x8	-81,6	-82,2	ГГ 125x9	-90,9	-97,3	ГГ 140x9	-111,8	-112,4	ГГ 140x10	-123,4	
	В-5		-72,6	ГГ 125x8	-81,6	-88,8	ГГ 125x9	-90,9	105,2	ГГ 140x9	-111,8	-121,5	ГГ 140x10	-123,4	
Нижний пояс	Н-1		В Ст3 псб ГОСТ 380-71*	28,3	ЛЛ 70x6	51,1	34,6	ЛЛ 75x7	63,4	41,0	ЛЛ 75x8	72,6	47,3	ЛЛ 100x7	86,6
	Н-2			49,5	ЛЛ 70x6	51,1	60,6	ЛЛ 75x7	63,4	71,7	ЛЛ 75x8	72,6	82,8	ЛЛ 100x7	86,6
	Н-3			63,6	ЛЛ 75x8	72,2	77,9	ЛЛ 100x8	97,9	92,2	ЛЛ 110x8	108,0	106,5	ЛЛ 100x10	120,5
	Н-4			70,7	ЛЛ 75x8	72,2	86,6	ЛЛ 100x8	97,9	102,4	ЛЛ 110x8	108,0	118,3	ЛЛ 100x10	120,5
Раскосы	Р-1	В Ст3 псб ГОСТ 380-71*		21,1	ГГ 50x5	22,8	25,8	ГГ 63x5	29,1	30,5	ГГ 70x5	32,6	35,2	ГГ 70x6	38,7
	Р-2			-21,7	ГГ 75x6	-23,9	-26,6	ГГ 80x6	-26,7	-31,4	ГГ 80x8	-34,8	-36,3	ГГ 90x7	-37,1
	Р-3			15,8	ГГ 50x5	22,8	19,3	ГГ 50x5	22,8	22,9	ГГ 56x5	25,7	26,4	ГГ 63x5	29,1
	Р-4			-16,3	ГГ 75x6	-23,9	-19,9	ГГ 75x5	-20,2	-23,6	ГГ 75x6	-23,9	-27,2	ГГ 75x7	-27,5
	Р-5			10,5	ГГ 50x5	22,8	12,9	ГГ 50x5	22,8	15,3	ГГ 50x5	22,8	17,6	ГГ 50x5	22,8
	Р-6		-10,9	ГГ 56x5	-10,9	-13,3	ГГ 63x5	-14,4	-15,7	ГГ 70x5	-17,8	-18,2	ГГ 75x7	-27,5	
	Р-7		5,3	ГГ 50x5	22,8	6,5	ГГ 50x5	22,8	7,6	ГГ 50x5	22,8	8,8	ГГ 50x5	22,8	
	Р-8		-5,4	ГГ 50x5	-8,1	-6,6	ГГ 50x5	-8,1	-7,9	ГГ 50x5	-8,1	-9,1	ГГ 63x5	-14,4	
	Р-9		2,9	ГГ 50x5	22,8	3,5	ГГ 50x5	22,8	4,2	ГГ 50x5	22,8	4,8	ГГ 50x5	22,8	
Стойка	С-1	В Ст3 псб ГОСТ 380-71*	5,0	ГГ 50x5	22,8	5,0	ГГ 50x5	22,8	5,0	ГГ 50x5	22,8	5,0	ГГ 50x5	22,8	

Опорное давление в тс	17,1	21,3	25,5	29,7
Масса фермы в кг	1475 + 350 = 1825	1735 + 360 = 2095	1935 + 405 = 2340	2185 + 450 = 2635
Марка фермы	ГФ4 27,1,8-1,2	ГФ4 27,1,8-1,5	ГФ4 27,1,8-1,8	ГФ4 27,1,8-2,1

1.263.2-4.3 км		
Зав. ДСК И.И.И. ДСК Миронovich Г.И.П. Смирнов Разраб. Смирнов	Проектант И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.	Сортамент ферм пролетом L=27м, Н=1,8м
Стандия Р	Лист 14	Листов 6
ЦНИИЭП И.И.И. МЕЗЕНЦЕВА		

Ц.И.И.Э.П. № 1263.2-4.3 км
 лист № 14 из 6

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²																	
			0 200			0,250			0,300			0 350								
			Расчетное усилие Т С	Сечение	Исходящий способ Т С	Расчетное усилие Т С	Сечение	Исходящий способ Т С	Расчетное усилие Т С	Сечение	Исходящий способ Т С	Расчетное усилие Т С	Сечение	Исходящий способ Т С						
Верхний пояс	В-1	Низколегированная сталь ВСтЗпсБ ГОСТ 19281-73	-11,9	ГГ 90×7	-32,7	-14,6	ГГ 100×7	-43,5	-17,2	ГГ 100×8	-49,1	-20,0	ГГ 110×8	-61,8						
	В-2		-32,5	ГГ 90×7	-32,7	-40,0	ГГ 100×7	-43,5	-47,4	ГГ 100×8	-49,1	-54,8	ГГ 110×8	-61,8						
	В-3		-47,3	ГГ 110×8	-61,8	-58,1	ГГ 125×8	-81,6	-68,9	ГГ 125×9	-90,9	-79,8	ГГ 140×9	-111,8						
	В-4		-56,2	ГГ 110×8	-61,8	-69,0	ГГ 125×8	81,6	-81,8	ГГ 125×9	-90,9	94	ГГ 140×9	-111,8						
	В-5		60,5	ГГ 110×8	-61,8	-74,3	ГГ 125×8	-81,6	88,1	ГГ 125×9	-90,9	-102,0	ГГ 140×9	-111,8						
Нижний пояс	Н-1		23,7	ЛЛ 70×5	43,0	29,1	ЛЛ 70×6	51,1	34,5	ЛЛ 75×7	63,4	39,9	ЛЛ 75×8	72,2						
	Н-2		41,4	ЛЛ 70×5	43,0	50,9	ЛЛ 70×6	51,1	60,3	ЛЛ 75×7	63,4	63,8	ЛЛ 75×8	72,2						
	Н-3		53,2	ЛЛ 70×7	59,2	65,4	ЛЛ 80×8	77,2	77,6	ЛЛ 100×8	98,0	89,7	ЛЛ 110×8	108,0						
	Н-4		59,1	ЛЛ 70×7	59,2	72,7	ЛЛ 80×8	77,2	86,2	ЛЛ 100×8	98,0	99,7	ЛЛ 110×8	108,0						
Раскосы	Р-1	ВСтЗпсБ ГОСТ 380-71*	19,4	ГГ 50×5	22,8	23,9	ГГ 56×5	25,7	28,3	ГГ 70×5	32,6	32,8	ГГ 75×5	35,1						
	Р-2		-20,0	ГГ 75×6	-22,3	-24,6	ГГ 80×6	-25,1	-29,2	ГГ 80×8	-32,7	-33,7	ГГ 90×7	-35,3						
	Р-3		14,6	ГГ 50×5	22,8	17,9	ГГ 50×5	22,8	21,2	ГГ 50×5	22,8	24,6	ГГ 56×5	25,7						
	Р-4		-15,0	ГГ 75×6	-22,3	-18,4	ГГ 75×5	-20,2	-21,9	ГГ 75×6	-22,3	25,3	ГГ 80×7	-28,7						
	Р-5		9,7	ГГ 50×5	22,8	11,9	ГГ 50×5	22,8	14,2	ГГ 50×5	22,8	16,4	ГГ 50×5	22,8						
	Р-6		-10,0	ГГ 63×5	-12,8	-12,3	ГГ 63×5	-12,8	-14,6	ГГ 70×5	-16,3	-16,9	ГГ 75×5	-18,8						
	Р-7		4,9	ГГ 50×5	22,8	6,0	ГГ 50×5	22,8	7,1	ГГ 50×5	22,8	8,2	ГГ 50×5	22,8						
	Р-8		-5,0	ГГ 50×5	-6,9	-6,2	ГГ 50×5	-6,9	-7,3	ГГ 56×5	-9,5	-8,5	ГГ 56×5	-9,5						
	Р-9		2,3	ГГ 50×5	22,8	2,7	ГГ 50×5	22,8	3,3	ГГ 50×5	22,8	3,8	ГГ 50×5	22,8						
Стойка	С-1	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8	5,0	ГГ 50×5	22,8							
Опорное давление в тс			17,0			21,2			29,4			29,6								
Масса фермы в кг			1285+385=1670			1500+390=1890			1745+440=2185			1955+475=2430								
Марка фермы			ГФУ 27.21-1,2			ГФУ 27.21-1,5			ГФУ 27.21-1,8			ГФУ 27.21-2,1								
												1.263.2-4.3 км			Сортамент ферм пролетом L=27м; H=2,1м			Листа в Листа в Листа в		
																		Р 15		
															ЦНИИЭП			ИМ БС МЕЗЕНЦЕВА		

№ 8 по д.т. Листы в 2-х экз.

Дир. ОКК Гравчук
 И.И.И. ОКК Ивонявич
 ГИП Смуров
 Разраб. Смуров

1.263.2-4.3 км
 Сортамент ферм пролетом L=27м; H=2,1м
 Листа в Листа в Листа в
 Р 15
 ЦНИИЭП
 ИМ БС МЕЗЕНЦЕВА

№ покл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м ²											
			q, 200			q, 250			q, 300			q, 350		
			Расчетное усилие тс	Сечение	Несущая способн тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Несущая способн тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Несущая способн тс	Расчетное усилие тс	Сечение	Несущая способн тс
Верхний пояс	B-1	Низколегированная сталь ВСтЗПСБ ГОСТ 19281-73	-43,5	ГГ 100×7	-43,5	-16,5	ГГ 100×8	-49,1	-19,6	ГГ 110×8	-61,8	-22,5	ГГ 125×8	81,6
	B-2		-37,6	ГГ 100×7	-43,5	-49,7	ГГ 100×8	-49,1	-34,4	ГГ 110×8	-61,8	-62,5	ГГ 125×8	-81,6
	B-3		-55,6	ГГ 125×8	-81,6	-67,5	ГГ 140×9	-111,8	80,5	ГГ 140×9	111,8	-92,5	ГГ 140×10	-121,6
	B-4		-67,6	ГГ 125×8	-81,6	-82,1	ГГ 140×9	-111,8	-98,0	ГГ 140×9	111,8	112,5	ГГ 140×10	-121,6
	B-5		-73,6	ГГ 125×8	-81,6	-89,4	ГГ 140×9	-111,8	-106,7	ГГ 140×9	-111,8	122,5	ГГ 140×10	-121,6
Нижний пояс	H-1		27,0	ЛЛ 70×6	51,1	32,9	ЛЛ 80×6	58,9	39,2	ЛЛ 75×8	72,2	45,0	ЛЛ 75×9	61,6
	H-2		48,0	ЛЛ 70×6	51,1	58,4	ЛЛ 80×6	58,9	69,7	ЛЛ 75×8	72,2	80,0	ЛЛ 75×9	57,6
	H-3		63,0	ЛЛ 80×8	77,2	76,6	ЛЛ 100×8	97,9	91,4	ЛЛ 110×8	108,0	105,0	ЛЛ 125×8	2,0
	H-4		72,0	ЛЛ 80×8	77,2	87,5	ЛЛ 100×8	97,9	104,5	ЛЛ 110×8	108,0	120,0	ЛЛ 125×8	-
	H-5		73,4	ЛЛ 80×8	77,2	89,1	ЛЛ 100×8	97,9	106,4	ЛЛ 110×8	108,0	122,2	ЛЛ 125×8	-
Раскосы	P-1	ВСтЗПСБ ГОСТ 380-71*	22,2	ГГ 50×5	22,8	27,0	ГГ 63×5	23,1	32,2	ГГ 63×6	34,6	37,0	ГГ 70×6	39,8
	P-2		-22,9	ГГ 80×6	-25,1	-27,8	ГГ 75×8	-28,6	33,1	ГГ 90×7	-35,3	-38,1	ГГ 100×7	41
	P-3		17,3	ГГ 50×5	22,8	21,0	ГГ 50×5	22,8	25,1	ГГ 55×5	25,7	28,8	ГГ 63×5	29,
	P-4		-17,8	ГГ 75×5	-20,2	-21,6	ГГ 75×6	-22,3	-25,8	ГГ 80×7	-28,8	-29,6	ГГ 80×8	-34,8
	P-5		12,4	ГГ 50×5	22,8	15,0	ГГ 50×5	22,8	17,9	ГГ 50×5	22,8	20,6	ГГ 50×5	22,8
	P-6		-12,7	ГГ 63×5	-12,7	-15,4	ГГ 70×5	-16,3	-18,4	ГГ 75×5	-18,5	-21,2	ГГ 75×6	-24,0
	P-7		7,4	ГГ 50×5	22,8	9,0	ГГ 50×5	22,8	10,8	ГГ 50×5	22,8	12,3	ГГ 50×5	22,8
	P-8		-7,6	ГГ 63×5	-12,7	-9,3	ГГ 70×5	-16,3	-11,1	ГГ 63×6	-13,1	-12,7	ГГ 63×5	-12,7
	P-9		2,5	ГГ 50×5	22,8	3,0	ГГ 50×5	22,8	3,6	ГГ 50×5	22,8	4,1	ГГ 50×5	22,8
	P-10		0,3	ГГ 50×5	22,8	0,4	ГГ 50×5	22,8	0,4	ГГ 50×5	22,8	0,5	ГГ 50×5	22,8
Стойка	C-1	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	5,0	ЛГ 50×5	22,8	
Опорное давление в тс			19,2			23,8			28,4			33,0		
Масса фермы в кг			1705+430=2135			2065+475=2540			2215+515=2730			2485+555=3040		
Марка фермы			ГФУ30, 21-1,2			ГФУ30, 21-1,5			ГФУ30, 21, 1,8			ГФУ30, 21-2,1		

1.263.2-4.3 км		
Зав. ВСК Г.И.И.В.С.К.	Грав. ВСК Н.И.И.В.С.К.	Проект. В.И.И.В.С.К.
Г.И.И.В.С.К.	С.И.И.В.С.К.	В.И.И.В.С.К.
Разраб.	С.И.И.В.С.К.	В.И.И.В.С.К.
Сортамент ферм пролетом L=30м; H=21м		Листов Р 17
ЦНИИЭП ИНБС МЕЖЕНЦЕВА		

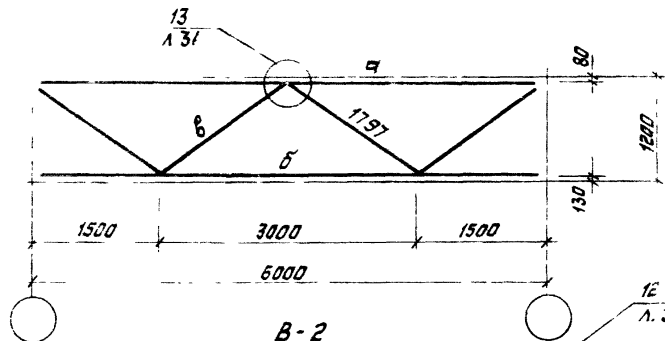
Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/м²											
			0,200			0,250			0,300			0,350		
			Расчетное усилие т.с.	Сечение	Несущая способн. т.с.	Расчетное усилие т.с.	Сечение	Несущая способн. т.с.	Расчетное усилие т.с.	Сечение	Несущая способн. т.с.	Расчетное усилие т.с.	Сечение	Несущая способн. т.с.
Верхний пояс	В-1	низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	-16,8	ТГ 100x8	-49,1	-20,7	ТГ 110x8	-51,8	-24,2	ТГ 125x8	-81,6	-28,1	ТГ 125x8	-81,6
	В-2		-47,3	ТГ 100x8	-49,1	-58,2	ТГ 110x8	-51,8	-58,2	ТГ 125x8	-81,6	-79,1	ТГ 125x8	-81,6
	В-3		-71,6	ТГ 125x9	-91,0	-88,2	ТГ 140x9	-111,8	-103,4	ТГ 140x12	-144,9	-119,0	ТГ 160x10	152,4
	В-4		-89,9	ТГ 125x9	-91,0	-110,7	ТГ 140x9	-111,8	-133,0	ТГ 140x12	-144,9	-150,5	ТГ 150x10	152,4
	В-5		-102,1	ТГ 140x9	-111,8	-125,7	ТГ 160x10	-153,4	-131,3	ТГ 160x11	-167,9	-171,0	ТГ 160x12	186,3
	В-6		-108,2	ТГ 140x9	-111,8	-133,2	ТГ 160x10	-153,4	-156,1	ТГ 160x11	-167,9	-181,1	ТГ 160x12	186,3
Нижний пояс	Н-1	В.С.3.112.6 ГОСТ 380-71*	33,5	ЛЛ 75x7	63,4	41,3	ЛЛ 80x8	77,2	48,4	ЛЛ 90x9	97,9	56,2	ЛЛ 110x8	108,7
	Н-2		61,0	ЛЛ 75x7	63,4	75,1	ЛЛ 80x8	77,2	88,0	ЛЛ 90x9	97,9	102,1	ЛЛ 110x8	126,0
	Н-3		82,3	ЛЛ 100x8	97,9	101,3	ЛЛ 100x10	120,5	118,7	ЛЛ 125x10	152,6	137,8	ЛЛ 140x10	171,4
	Н-4		87,5	ЛЛ 100x8	97,9	120,1	ЛЛ 100x10	120,5	148,1	ЛЛ 125x10	152,6	163,3	ЛЛ 140x10	171,4
	Н-5		106,6	ЛЛ 110x8	108,0	131,3	ЛЛ 125x9	138,1	153,9	ЛЛ 140x9	155,1	178,6	ЛЛ 160x10	197,1
	Н-6		107,2	ЛЛ 110x8	108,0	132,1	ЛЛ 125x9	138,1	154,8	ЛЛ 140x9	155,1	179,6	ЛЛ 160x10	197,1
Раскосы	Р-1	В.С.3.112.6 ГОСТ 380-71*	27,5	ТГ 70x5	32,6	33,9	ТГ 75x6	41,7	39,7	ТГ 75x6	41,7	46,1	ТГ 75x7	48,0
	Р-2		-28,3	ТГ 80x7	-28,8	-34,9	ТГ 90x7	-35,3	-40,9	ТГ 100x7	-41,7	-47,5	ТГ 100x10	-57,7
	Р-3		22,5	ТГ 56x5	25,7	27,7	ТГ 70x5	32,6	32,5	ТГ 75x6	41,7	37,7	ТГ 70x6	38,1
	Р-4		-23,2	ТГ 80x7	-28,8	-28,6	ТГ 90x7	-35,3	-33,5	ТГ 100x7	-41,7	-38,8	ТГ 100x7	-41,7
	Р-5		17,5	ТГ 50x5	22,8	21,6	ТГ 50x5	22,8	25,3	ТГ 63x5	29,1	29,4	ТГ 70x6	41,7
	Р-6		-18,1	ТГ 75x5	-18,8	-22,2	ТГ 75x6	-22,3	-26,0	ТГ 80x7	-28,8	-30,2	ТГ 80x8	-32,7
	Р-7		12,5	ТГ 50x5	22,8	15,4	ТГ 50x5	22,8	18,2	ТГ 50x5	22,8	21,0	ТГ 50x5	22,8
	Р-8		-12,9	ТГ 70x5	-16,3	-15,9	ТГ 70x5	-16,3	-19,0	ТГ 75x6	-22,3	-21,6	ТГ 75x7	-25,6
	Р-9		7,5	ТГ 50x5	22,8	9,3	ТГ 50x5	22,8	11,0	ТГ 50x5	22,8	12,6	ТГ 50x5	22,8
	Р-10		-7,7	ТГ 56x6	-9,5	-9,5	ТГ 70x5	-16,3	11,3	ТГ 63x5	-12,7	-13,0	ТГ 70x6	-19,2
	Р-11		2,5	ТГ 50x5	22,8	3,1	ТГ 50x5	22,8	3,6	ТГ 50x5	22,8	4,2	ТГ 50x5	22,8
	Р-12		1,5	ТГ 50x5	22,8	2,0	ТГ 50x5	22,8	2,3	ТГ 50x5	22,8	2,5	ТГ 50x5	22,8
Стойка	С-1		6,0	ТГ 50x5	22,8	6,0	ТГ 50x5	22,8	6,0	ТГ 50x5	22,8	6,0	ТГ 50x5	22,8
Опорное давление в тс			23,2			28,8			34,6			40,2		
Масса фермы в кг			2545 + 570 = 3115			3060 + 635 = 3695			3645 + 710 = 4355			3960 + 800 = 4760		
Марка фермы			ГФУ 36,21-1,2			ГФУ 36,21-1,5			ГФУ 36,21-1,8			ГФУ 36,21-2,1		

Э.В. ВСК	Торбуш	Ришарь	1.263.2-4.3 км		
В.М. ВСК	Миронович	Велич	Сортамент ферм		
Г.И.П.	Смирнов	Смирнов	проектон L=36м; H=2,1м		
Разраб.	Смирнов	Смирнов	Лист 18	Лист 18	Лист 18
			ЦНИИЭП И.М. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

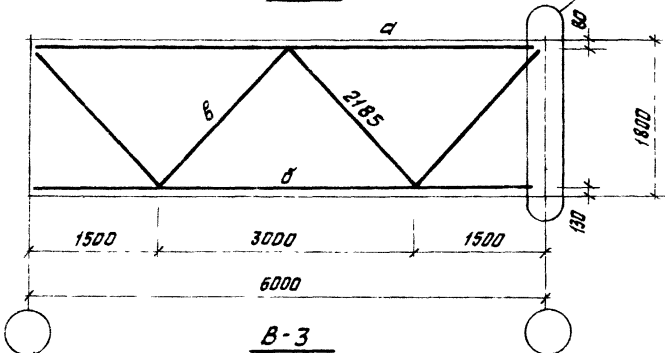
Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м²											
			d. 200			d. 250			d. 300			d. 350		
			Расчетное усилие Т.С.	Сечение	Несущая способность Т.С.	Расчетное усилие Т.С.	Сечение	Несущая способность Т.С.	Расчетное усилие Т.С.	Сечение	Несущая способность Т.С.	Расчетное усилие Т.С.	Сечение	Несущая способность Т.С.
Верхний пояс	B-1	Николегурованная сталь ГОСТ 19281-73	-14,4	ГГ 100×7	-43,5	-17,6	ГГ 100×8	-61,8	-20,8	ГГ 110×8	-61,8	-24,4	ГГ 125×8	-81,6
	B-2		-40,5	ГГ 100×7	-43,5	-49,6	ГГ 100×8	-51,8	-58,7	ГГ 110×8	-61,0	-68,8	ГГ 125×8	-81,5
	B-3		-61,4	ГГ 125×8	-81,6	75,2	ГГ 125×9	-100,2	-89,0	ГГ 140×9	-111,8	-104,3	ГГ 160×10	15
	B-4		-77,0	ГГ 125×8	-81,6	-94,3	ГГ 125×9	-100,2	-111,7	ГГ 140×9	-111,8	-130,9	ГГ 160×10	-15,4
	B-5		-87,5	ГГ 125×10	-100,2	-107,1	ГГ 140×10	-123,4	-128,8	ГГ 160×10	-153,4	-148,7	ГГ 160×12	-162,5
	B-6		-92,7	ГГ 125×10	-100,2	-113,5	ГГ 140×10	-123,4	-134,4	ГГ 160×10	-153,4	-157,5	ГГ 160×12	-182
Нижний пояс	H-1	Николегурованная сталь ГОСТ 19281-73	28,7	ЛЛ 75×6	55,1	35,2	ЛЛ 70×8	67,1	47,7	ЛЛ 110×8	108,0	48,8	ЛЛ 100×8	98,0
	H-2		52,2	ЛЛ 75×6	55,1	64,0	ЛЛ 70×8	67,1	75,7	ЛЛ 110×8	108,0	88,8	ЛЛ 100×8	98,0
	H-3		70,5	ЛЛ 100×7	86,6	86,3	ЛЛ 110×8	108,0	102,2	ЛЛ 110×8	108,0	119,8	ЛЛ 100×12	143,1
	H-4		83,5	ЛЛ 100×7	86,6	102,3	ЛЛ 110×8	108,0	121,1	ЛЛ 125×9	138,1	142,0	ЛЛ 100×12	143
	H-5		91,4	ЛЛ 110×8	108,0	111,9	ЛЛ 125×8	123,7	132,5	ЛЛ 125×9	138,1	155,3	ЛЛ 100×14	165,1
	H-6		92,4	ЛЛ 110×8	108,0	112,9	ЛЛ 125×8	123,7	133,6	ЛЛ 125×9	138,1	156,6	ЛЛ 100×14	165,1
Раскосы	P-1	В Ст 3 псб ГОСТ 380-71*	25,9	ГГ 63×5	29,1	31,8	ГГ 75×5	35,1	37,6	ГГ 70×6	38,7	44,1	ГГ 80×6	44,6
	P-2		-26,7	ГГ 80×7	-26,8	-32,6	ГГ 90×7	33,4	-38,6	ГГ 100×7	-40,0	-45,3	ГГ 110×8	-52,1
	P-3		21,2	ГГ 50×5	22,8	26,0	ГГ 60×5	29,1	30,8	ГГ 70×6	38,7	36,1	ГГ 70×6	38,7
	P-4		-21,8	ГГ 80×7	-26,8	-26,7	ГГ 80×7	-26,8	-31,6	ГГ 90×7	-33,4	-37,1	ГГ 110×8	-52,1
	P-5		16,5	ГГ 50×5	22,8	20,2	ГГ 50×5	22,8	23,9	ГГ 56×5	25,7	28,1	ГГ 63×5	29,1
	P-6		-17,0	ГГ 70×6	-17,3	-20,8	ГГ 80×7	-26,8	-24,6	ГГ 90×7	-33,4	-28,8	ГГ 80×8	-30,2
	P-7		11,8	ГГ 50×5	22,8	14,5	ГГ 50×5	22,8	17,1	ГГ 50×5	22,8	20,1	ГГ 50×5	22,8
	P-8		-12,1	ГГ 70×6	-17,3	-14,8	ГГ 75×5	-17,1	17,6	ГГ 75×6	-20,4	-20,6	ГГ 80×6	-23,3
	P-9		7,1	ГГ 50×5	22,8	8,7	ГГ 50×5	22,8	10,3	ГГ 50×5	22,8	12,1	ГГ 50×5	22,8
	P-10		-7,3	ГГ 63×5	-11,2	-8,9	ГГ 63×5	-11,2	-10,5	ГГ 70×6	-17,0	-12,4	ГГ 70×6	17,0
	P-11		2,4	ГГ 50×5	22,8	2,9	ГГ 50×5	22,8	3,4	ГГ 50×5	22,8	4,0	ГГ 50×5	22,8
	P-12		1,0	ГГ 50×5	22,8	1,3	ГГ 50×5	22,8	1,4	ГГ 50×5	22,8	1,6	ГГ 50×5	22,8
Стяжка	С-1		6,0	ГГ 50×5	22,8	6,0	ГГ 50×5	22,8	6,0	ГГ 50×5	22,8	6,0	ГГ 50×5	22,8
Опорное давление в тс			23,1			28,8			34,4			40,1		
Масса фермы в кг			2380+630=3010			2830+680=3510			3210+765=3975			3695+855=4550		
Марка фермы			ГФУ 36.24-1,2			ГФУ 36.24-1,5			ГФУ 36.24-1,8			ГФУ 36.24-2,1		

1.263.2-4.3 км		
Зав. ВСК	Травиль	Минин
Л. И. ВСК	Миротвич	А. И. ВСК
ГМП	Степанов	Степанов
Разработ.	Степанов	Степанов
Сортимент ферм пролетом L=36 м, H=24 м		
Листов	Р	19
ЦНИИЭП И. Б. С. МЕЗЕНЦЕВА		

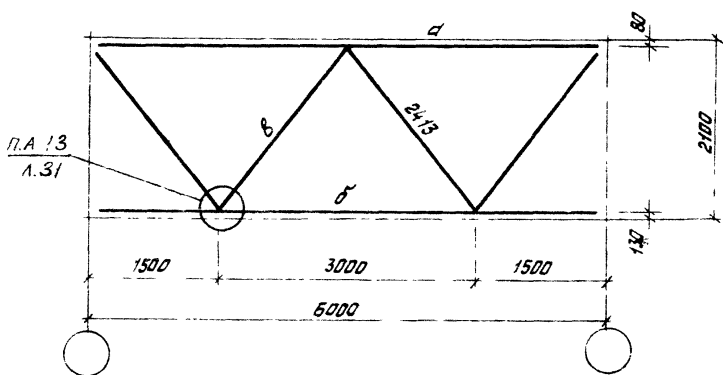
B-1



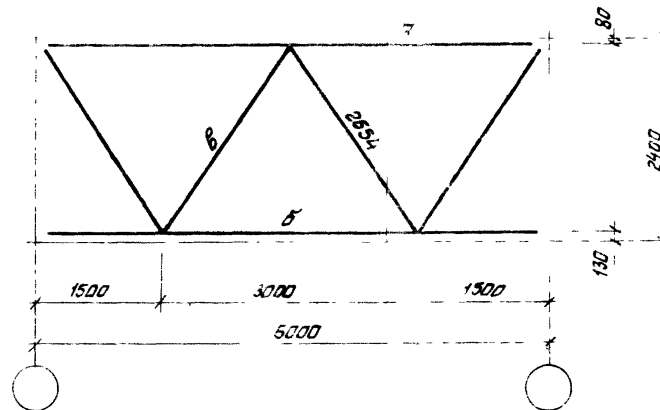
B-2



B-3



B-4



Марка ст-ла	Сечение	Масса кг	ГОСТ	Марка стали	Примечание
а	И 16 # 6	165	Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3 кп 2	
б	Г 80*6	85	Уголки равно- полочные	ГОСТ 380-71*	По гибкости крепить на усилие 5тс
в	Г 50*5	75	ГОСТ 8509-72		

Зав. ОКК	Травуш	Инженер	1.263.2-4.3 км		
И.И.М. ОКК	Миромович	Инженер	Схемы вертикальных связей В-1...В-4	Страниц	Лист
И.П.	Смирнов	Инженер		Р	20
Разработ	Смирнов	Инженер	ЦНИИЭП И.И.Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

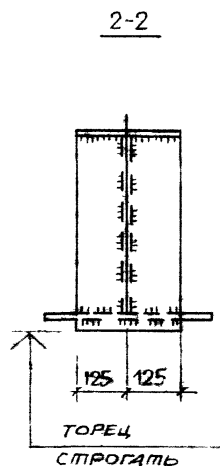
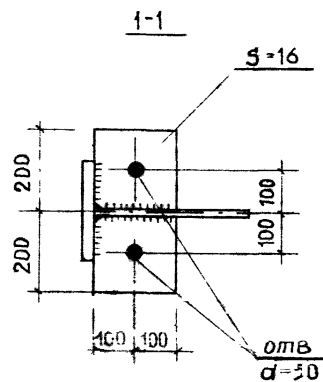
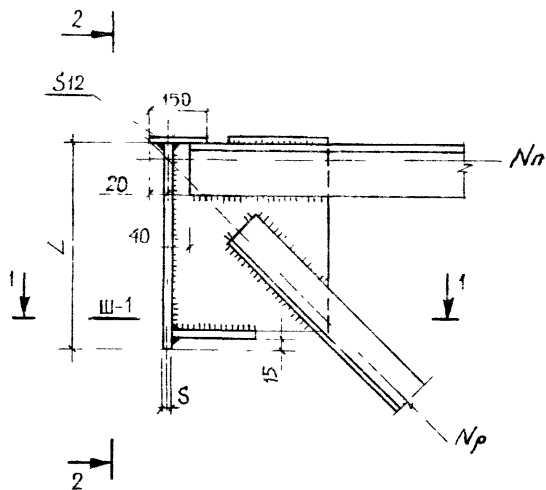
Шиф. № проекта

Подпись и дата

Взам. инж. №

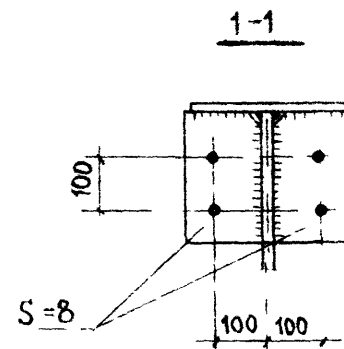
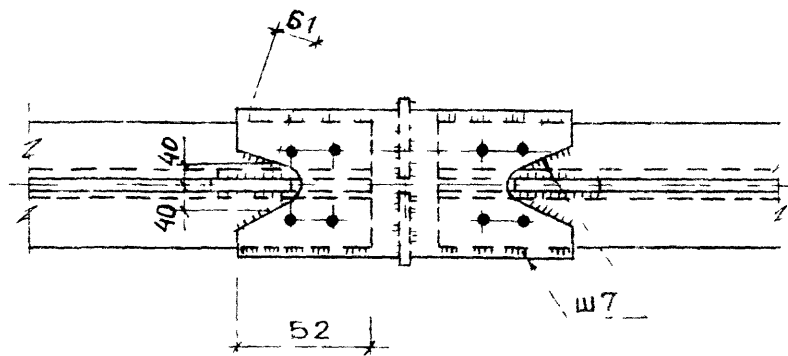
ТАБЛИЦА ТОЛЩИН ОПОРНОГО РЕБРА

МАРКА ФЕРМЫ	ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	S ММ	МАРКА ФЕРМЫ	ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	S ММ
ГФУ 18 1,2-1,2	11,3	12	ГФУ 27 2,1-1,2	17,0	12
ГФУ 18 1,2-1,5	14,1	12	ГФУ 27 2,1-1,5	21,2	12
ГФУ 18 1,2-1,8	16,8	12	ГФУ 27 2,1-1,8	25,4	12
ГФУ 18 1,2-2,1	19,6	12	ГФУ 27 2,1-2,1	29,6	14
ГФУ 18 1,8-1,2	11,3	12	ГФУ 30 1,8-1,2	19,2	12
ГФУ 18 1,8-1,5	14,0	12	ГФУ 30 1,8-1,5	23,8	12
ГФУ 18 1,8-1,8	16,7	12	ГФУ 30 1,8-1,8	28,6	14
ГФУ 18 1,8-2,1	19,4	12	ГФУ 30 1,8-2,1	33,2	14
ГФУ 21 1,8-1,2	13,2	12	ГФУ 30 2,1-1,2	19,2	12
ГФУ 21 1,8-1,5	16,4	12	ГФУ 30 2,1-1,5	23,8	12
ГФУ 21 1,8-1,8	19,6	12	ГФУ 30 2,1-1,8	28,4	14
ГФУ 21 1,8-2,1	22,8	12	ГФУ 30 2,1-2,1	33,0	14
ГФУ 24 1,8-1,2	15,1	12	ГФУ 36 2,1-1,2	23,2	12
ГФУ 24 1,8-1,5	18,8	12	ГФУ 36 2,1-1,5	28,8	14
ГФУ 24 1,8-1,8	22,5	12	ГФУ 36 2,1-1,8	34,6	14
ГФУ 24 1,8-2,1	26,2	12	ГФУ 36 2,1-2,1	40,2	14
ГФУ 27 1,8-1,2	17,1	12	ГФУ 36 2,4-1,2	23,1	12
ГФУ 27 1,8-1,5	21,3	12	ГФУ 36 2,4-1,5	28,8	14
ГФУ 27 1,8-1,8	25,5	12	ГФУ 36 2,4-1,6	34,4	14
ГФУ 27 1,8-2,1	29,7	14	ГФУ 36 2,4-2,1	40,1	14

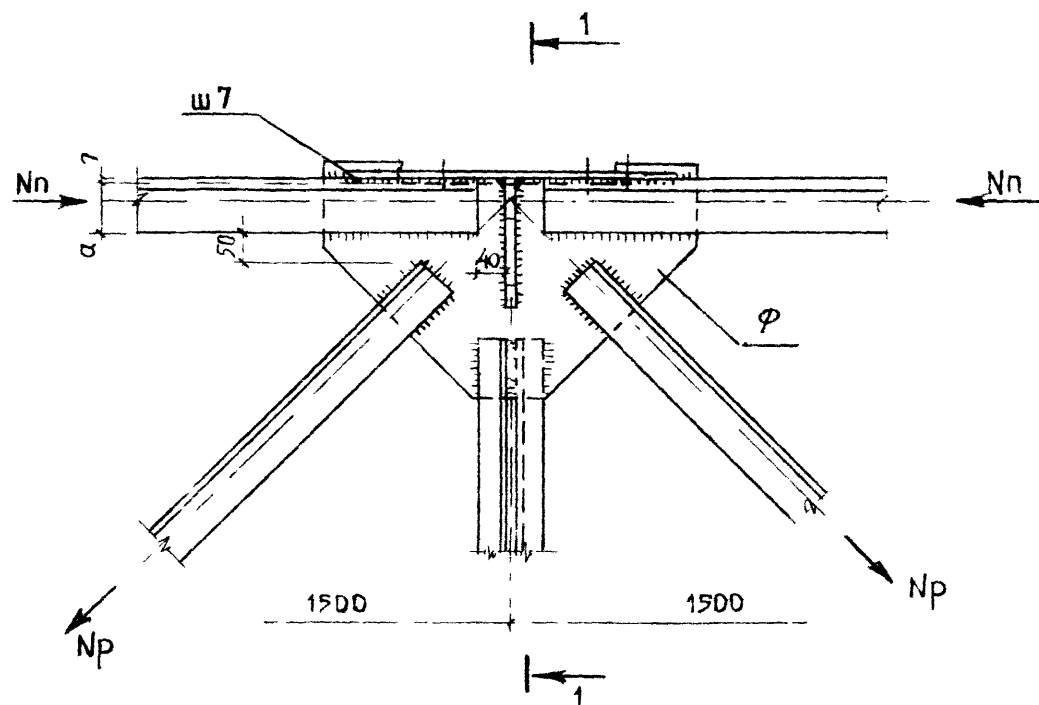


ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ Л.22

			1,253,2-4,3 км		
Зав. отд. ТРАВУШ	Инженер		УЗЕЛ 1		
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	Инженер				
ГНП СМУРОВ	Инженер				
РАЗРАБ СМУРОВ	Инженер				
			СТЯЖА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	21	
			ЦНИИЭП		
			ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		



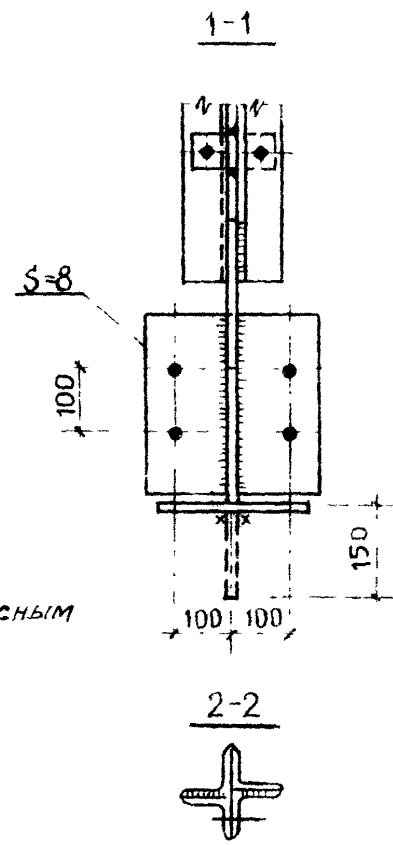
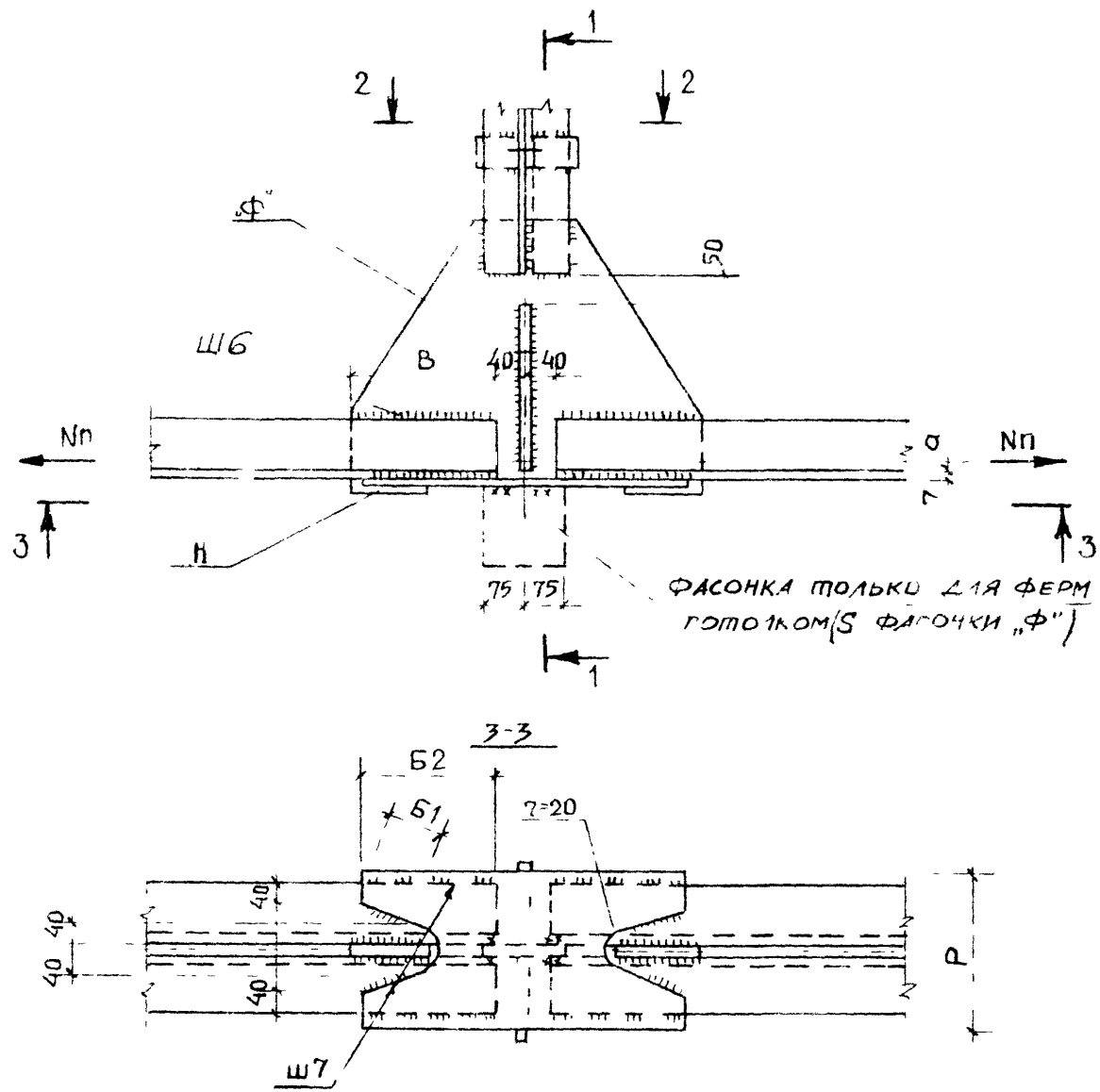
отв $\phi 18$ для крепления
прогонов



ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. Ч.А Л 22

УНБ НИЛОА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМЕСИГНА

Зав. отд. ПРАБУШ		1.263.2-4.3 км		СПИДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ОКСИМИРОВИЧ		УЗЕЛ 4		Р	23	
Г.И.П. СМУРОВ				ЦНИИЭП		
РАЗРАБ. СМУРОВ		ИМ. БС МЕЗЕНЦЕВА				

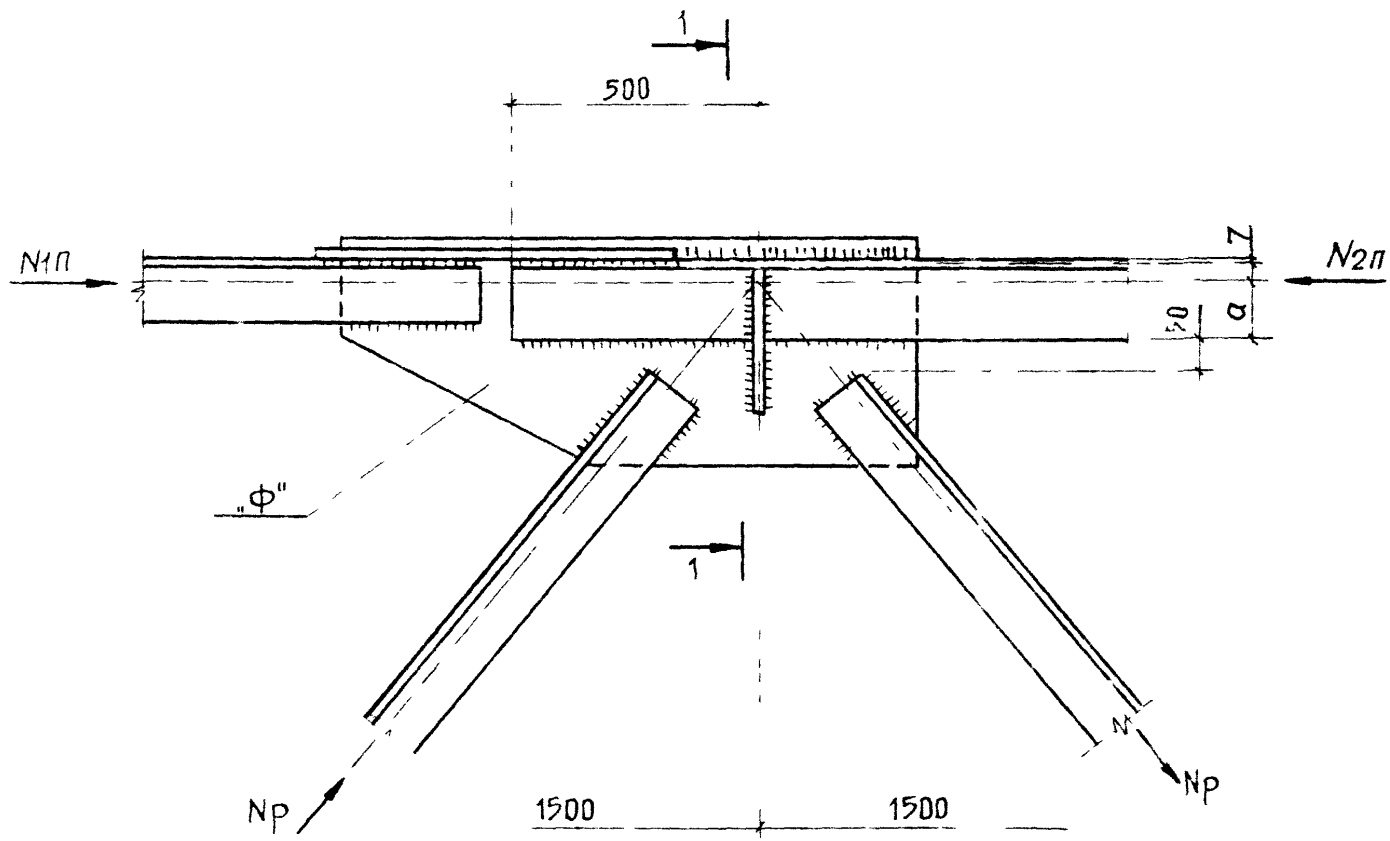
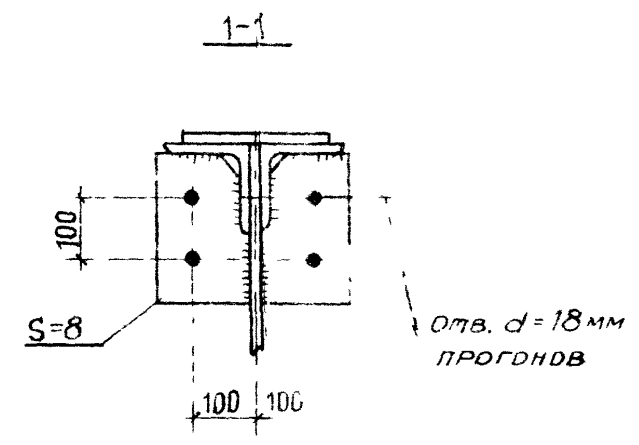
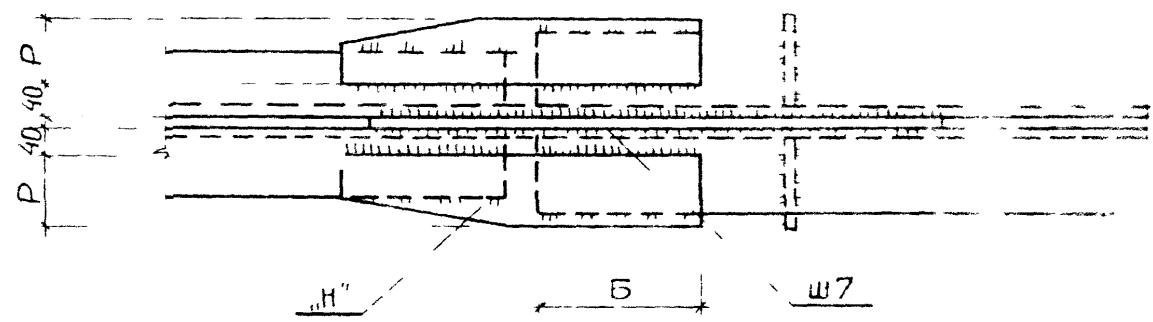


отв. Ф18 для крепления
вертикальных связей и распорок

ДНЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ НА Л 22

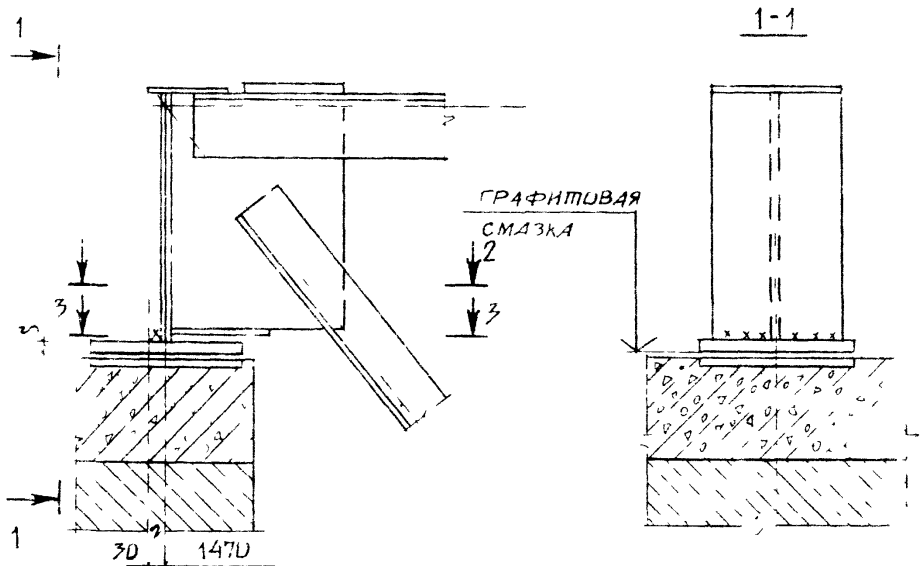
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Зав. ст. ТРАВУШ		1.263.2-4.3 км	
Ст. инж. МИРОНОВИЧ	Инж. Виланд	УЗЕЛ 5	Стадия
Инж. СМУРОВ	Инж. Рогов		Лист
Инж. СМУРОВ	Инж. Сидоренко		Листов
			Р 24
		ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцев	



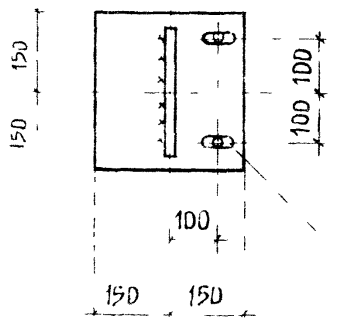
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ НА Л 22

ИИС № ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛМ ЯНОВ			1.263.2-4.3 км	
	ЗАВ ДСК	ТРАВУШ	<i>Травуш</i>	
	ГА ИИС ДСК	МИРОНОВИЧ	<i>Мироневич</i>	
	ГНП	СМУРОВ	<i>Смуров</i>	
	РАЗРАБ.	СМУРОВ	<i>Смуров</i>	
		УЗЕ 16		
				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТ
				Р 25
				ЦНИИЭП ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВ



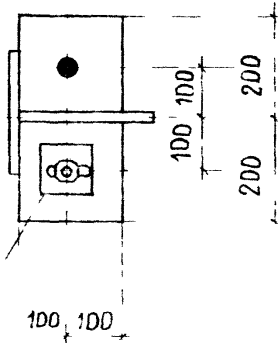
3-3

АНКЕРНЫЙ
БОЛТ М 20



ОВАЛЬНОЕ
ОТВ. 60x22

2-2



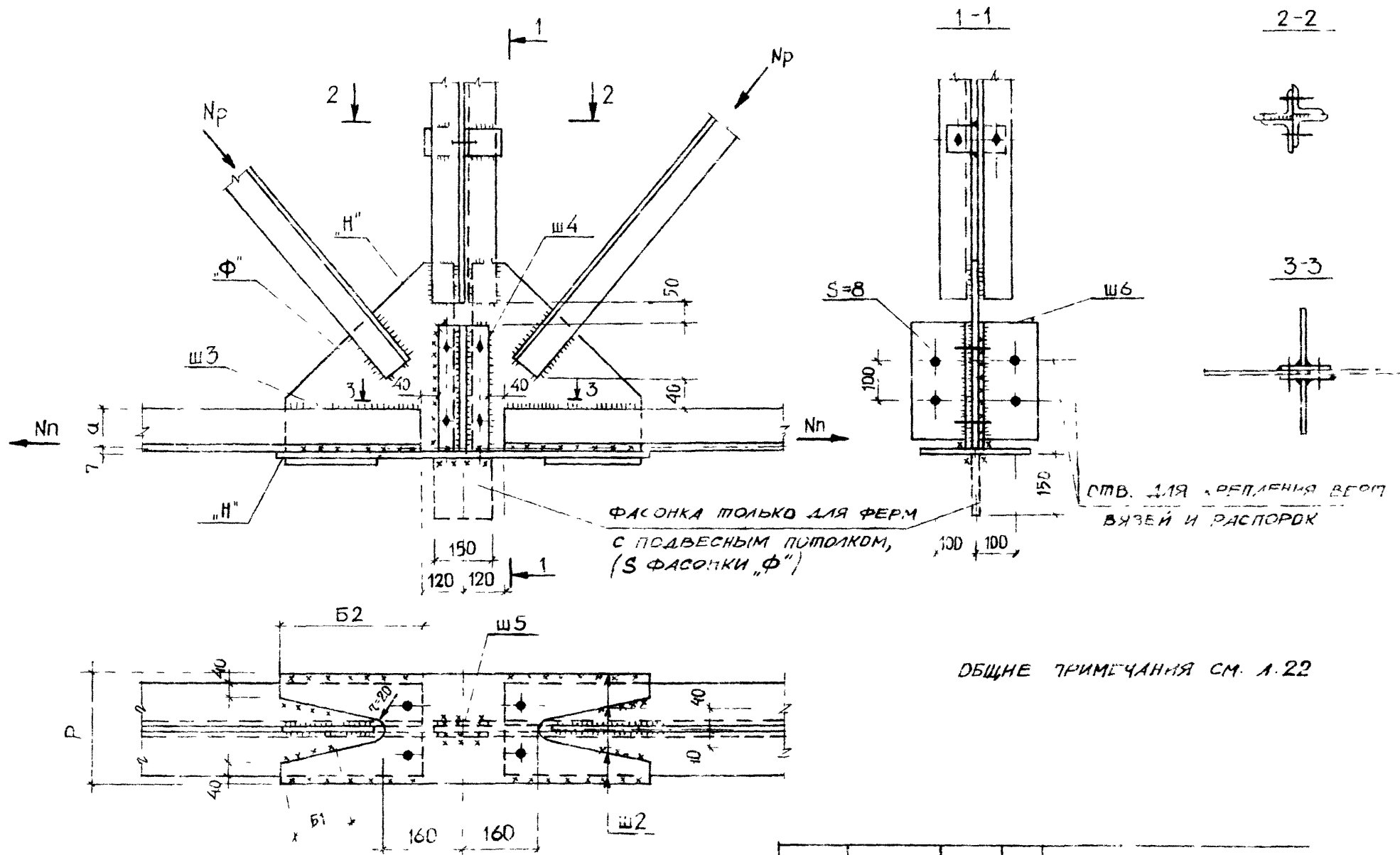
КАНАЛА 100x100x12
С ОВАЛЬНЫМ ОТВ 60x22

ТАБЛИЦА ТОЛЩИН ПОДКЛАДНОЙ ПЛЫТЫ

МАРКА ФЕРМЫ	ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	S, мм	МАРКА ФЕРМЫ	ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ
ГФУ 18 1,2-1,2	11,3	20	ГФУ 27 2,1-1,2	17,0
ГФУ 18 1,2-1,5	14,1	25	ГФУ 27 2,1-1,5	21,1
ГФУ 18 1,2-1,8	16,8	25	ГФУ 27 2,1-1,8	25,4
ГФУ 18 1,2-2,1	19,6	28	ГФУ 27 2,1-2,1	29,6
ГФУ 18 1,8-1,2	11,3	20	ГФУ 30 1,8-1,2	19,2
ГФУ 18 1,8-1,5	14,0	25	ГФУ 30 1,8-1,5	23,8
ГФУ 18 1,8-1,8	16,7	25	ГФУ 30 1,8-1,8	28,6
ГФУ 18 1,8-2,1	19,4	28	ГФУ 30 1,8-2,1	33,2
ГФУ 21 1,8-1,2	13,2	25	ГФУ 30 2,1-1,2	19,2
ГФУ 21 1,8-1,5	16,4	25	ГФУ 30 2,1-1,5	23,8
ГФУ 21 1,8-1,8	19,6	28	ГФУ 30 2,1-1,8	28,6
ГФУ 21 1,8-2,1	22,8	30	ГФУ 30 2,1-2,1	33,0
ГФУ 24 1,8-1,2	15,1	25	ГФУ 36 2,1-1,2	23,2
ГФУ 24 1,8-1,5	18,8	28	ГФУ 36 2,1-1,5	28,8
ГФУ 24 1,8-1,8	22,5	30	ГФУ 36 2,1-1,8	34,6
ГФУ 24 1,8-2,1	26,2	32	ГФУ 36 2,1-2,1	40,2
ГФУ 27 1,8-1,2	17,1	25	ГФУ 36 2,4-1,2	23,1
ГФУ 27 1,8-1,5	21,3	30	ГФУ 36 2,4-1,5	28,8
ГФУ 27 1,8-1,8	25,5	32	ГФУ 36 2,4-1,8	34,4
ГФУ 27 1,8-2,1	29,7	36	ГФУ 36 2,4-2,1	40,1

ГОД ИЗДАНИЯ
ВЕРСИЯ
ЛИСТ N

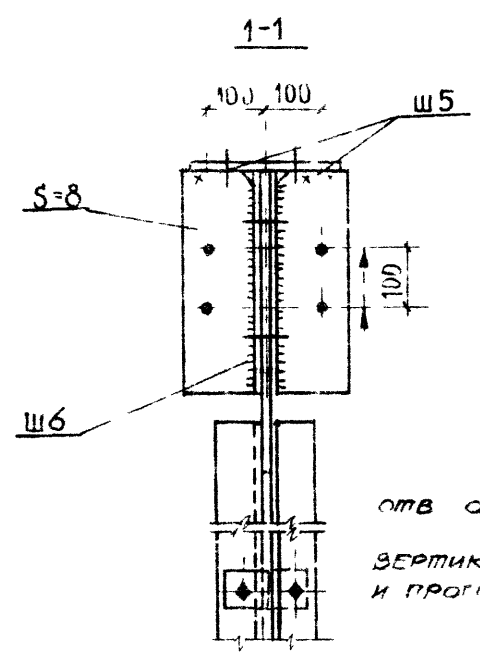
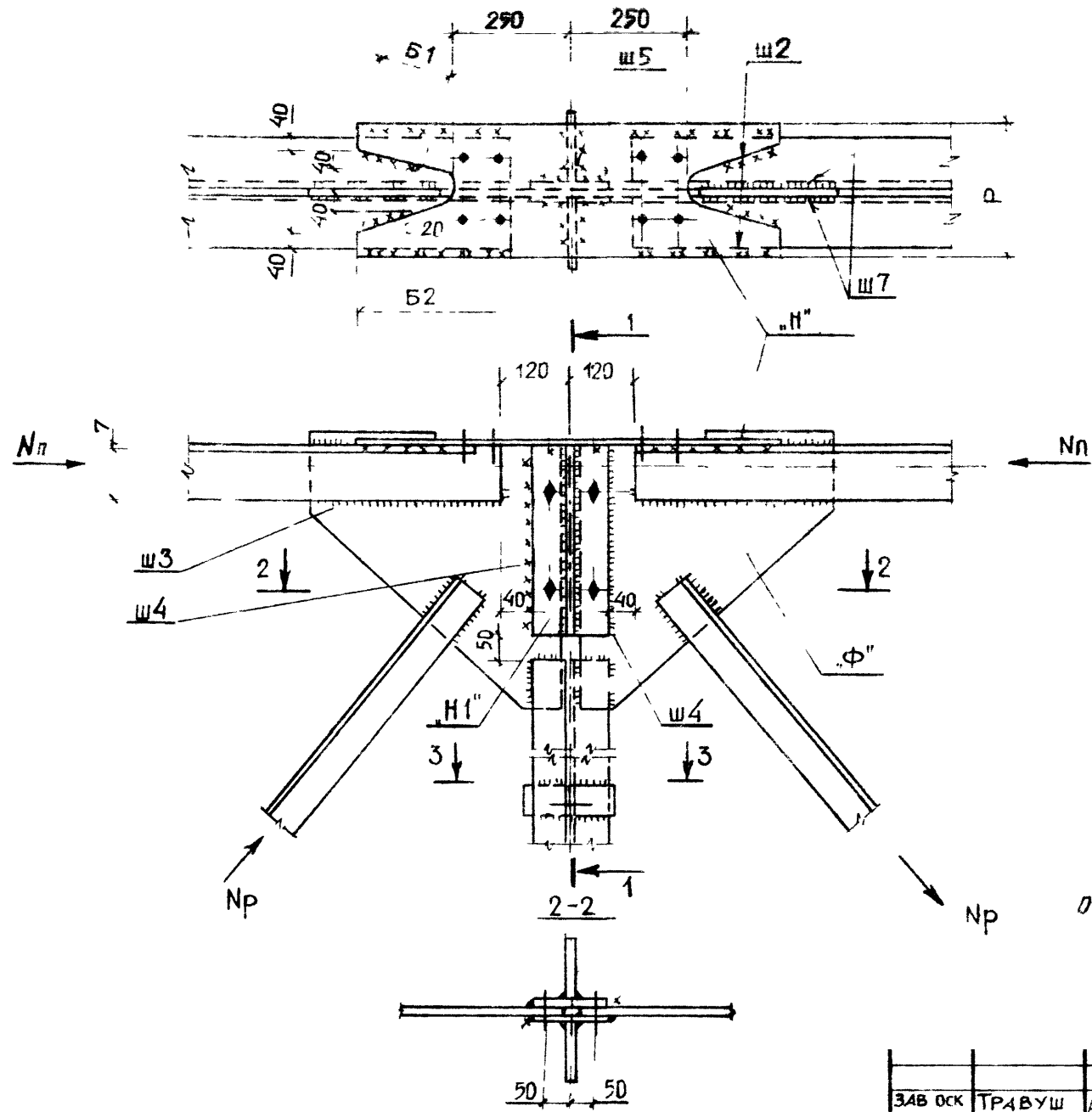
ЗАВ. ОКА		ТРАВУШ	Григор	1.263.2-4.3 км		
ПРОЕКТА		МИРОНОВИ	Великий	v3E17		
ГИП		СМУРОВ	Смулов			
РАЗРАБ		СМУРОВ	Смулов	СТАЛЬ	ЛИСТ	Л-СТОВ
				P	26	
ЦНИИП						
ИМ БС МЕЗЕНЦЕВА						



Изм. №	Подпись и дата	Взам. №

ЭВБ ОКК	ТРАВУШ	<i>Травуш</i>	1:263.2-4.3 км
ГЛ. ИНЖ. ОКК	МИРОНОВИЧ	<i>Миронвич</i>	
ГИП	СМУРОВ	<i>Смуров</i>	УЗЕ.19
РАЗРАБ.	СМУРОВ	<i>Смуров</i>	

№ в. инв. №
 Подпись и дата
 Взам. инв. №



от $d=18$ до $d=19$ и др.
 ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ
 И ПРОГОНОВ

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. 1.22

ЗАВ. ОСК	ТРАВУШ	<i>Травуш</i>
ГИ. ИНВ. ОСК	МИРОНОВИЧ	<i>Мироневич</i>
ГИП	СМУРОВ	<i>Смуров</i>
РАЗРЯБ.	СМУРОВ	<i>Смуров</i>

1.263.2 4.3 км

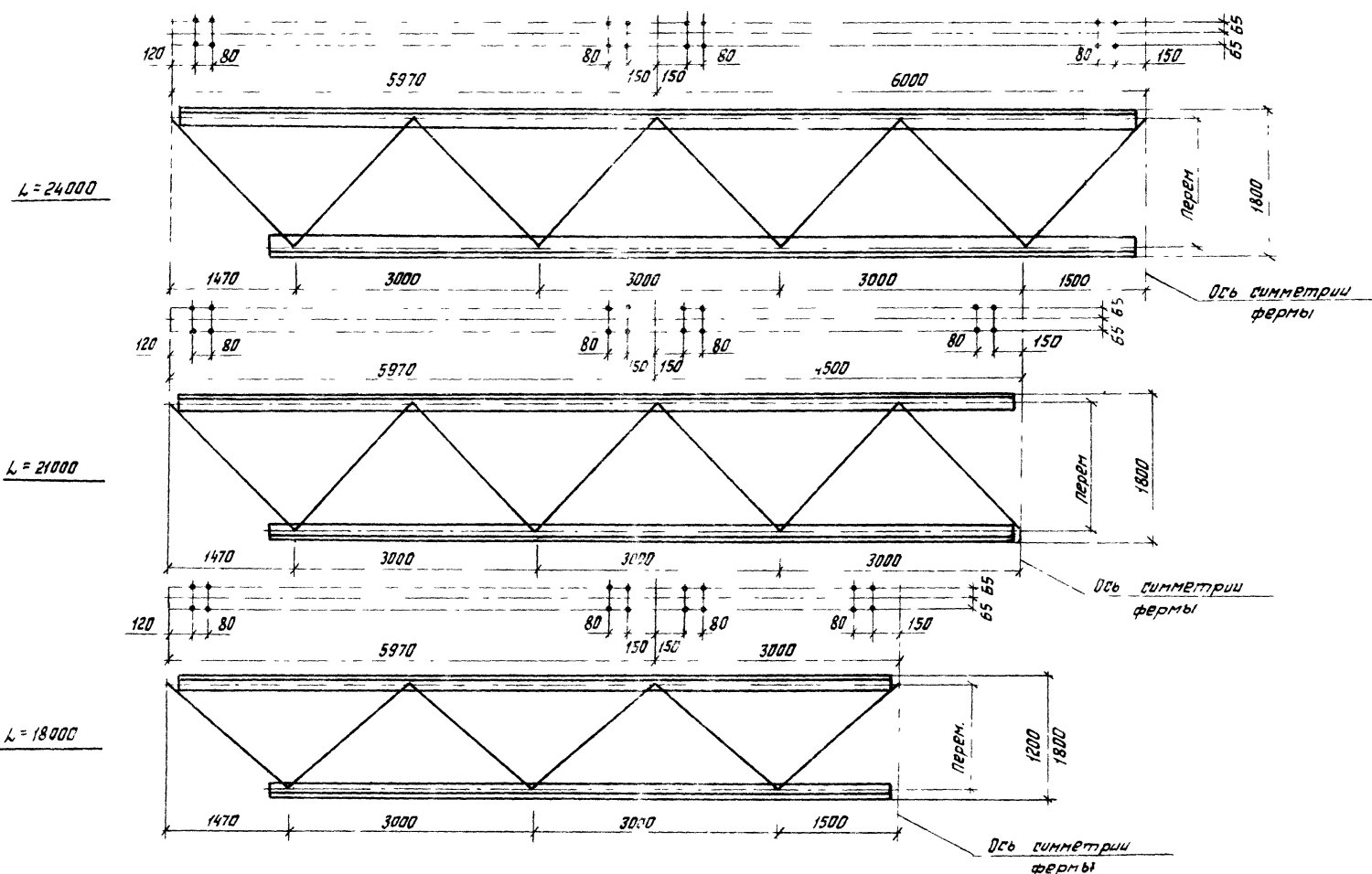
УЗЕЛ 10

№ шва	№ узла	6 9		8 10 11		1		2		4 5	
		Ш1	Расчетное усилие на шов в тс	—	—	—	—	Опорное давление	—	—	—
	Расчетная длина шва в см	—	—	—	—	2L-2	—	—	—	—	
Ш2	Расчетное усилие на шов в тс	$(1-\alpha)N_{пс}$	—	$(1-\alpha)N_{гс}$	—	—	—	—	—	—	
	Расчетная длина шва в см	$2B_1+2B_2$	—	$2B_1+2B_2$	—	—	—	—	—	—	
Ш3	Расчетное усилие на шов в тс	$L N_{пс}$	—	$L N_{гс}$	—	—	—	—	—	—	
	Расчетная длина шва в см	2B	—	2B	—	—	—	—	—	—	
Ш4	Расчетное усилие на шов в тс	$L N_{с}$	—	$L N_{с}$	—	—	—	—	—	—	
	Расчетная длина шва в см	4a	—	4a	—	—	—	—	—	—	
Ш5	Расчетное усилие на шов в тс	—	—	—	—	—	$(1-\alpha)N_{гс}$	—	—	—	
	Расчетная длина шва в см	Шов конструктивный	—	Шов конструктивный	—	—	2B5	—	—	—	
Ш6	Расчетное усилие на шов в тс	—	—	—	—	—	$L N_{гс}$	—	$\alpha N_{пс}$	—	
	Расчетная длина шва в см	Шов конструктивный	—	Шов конструктивный	—	—	2B6	—	2B	—	
Ш7	Расчетное усилие на шов в тс	—	—	$0,7(1-\alpha)N_{пс}$	—	—	$L N_{гс}$	—	$(1-\alpha)(N_{гс}-N_{гс})$	—	
	Расчетная длина шва в см	Шов конструктивный	—	—	—	—	2B5	—	$2(B_1+B_2)$	—	
Ш8	Расчетное усилие на шов в тс	—	—	—	—	—	$(1-\alpha)N_{гс}$	—	—	—	
	Расчетная длина шва в см	—	—	—	—	—	2B5	—	—	—	

- 1 Расчет сварных швов/заводских и монтажных производится по усилиям $N_{пс} = 1,2 N_{п}$ и $N_{гс} = 1,2 N_{г}$ согласно указаниям таблицы, где $N_{п}$ - несущая способность стыкуемых уголков пояса фермы $N_{г}$ - расчетное усилие в раскосе. Коэффициент распределения усилия $N_{п}$ и $N_{г}$ на швы $\alpha = 0,3$
2. Толщина накладки „41“ должна быть не менее толщины фасонки „Ф“
3. Конструктивные швы принимаются толщиной 6мм
4. Расчетное усилие на накладку „Н“ равно $(1-\alpha)N_{пс}$, ширина накладки P -в зависимости от ширины полок уголков
5. Расчетное усилие на фасонку равно $L N_{пс}$, расчетная ширина фасонки 2a

Зав. ОК Травил			1.263.2 - 4.3 км		
Инж. ОК Митронович			Указание по расчету		
Г.И.П. Емуров			сварных швов		
Разраб. Емуров			узлов ферм		
Стация	Лист	Листов			
0	32				
ЦНИИЭП					
ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА					

ШМ, № табл. | Подпись и дата | в 3-х экз. инж.

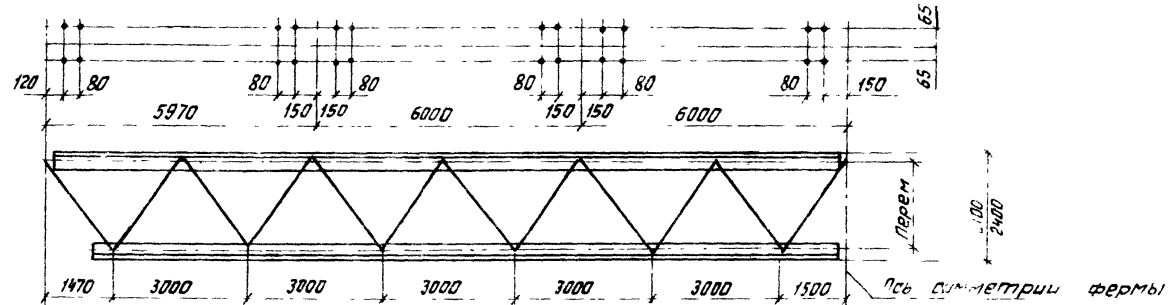


Все отверстия $d = 18\text{мм}$

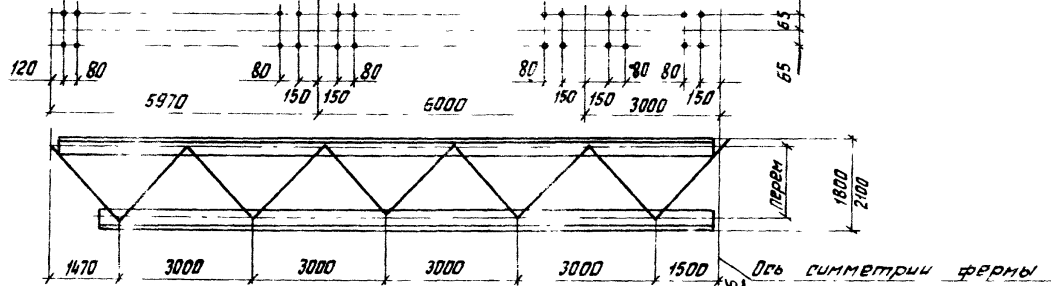
Зав. ДСК			Трабуш			Инталь			1.263 2-4.3 км		
Лин. ДСК			Миронович			В.И.			Разметка отверстий по		
Г.И.П.			Стуров			Шлях			Верхним поясам ферм		
Радроб			Стуров			Ашад			$d = 18-24\text{мм}$ для крепления		
									связей		
Италия			Л.ст			Л.тов			ЦНИИП		
Р			33						ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Имя и Фамилия Издатель и Дата Выхода инв. №

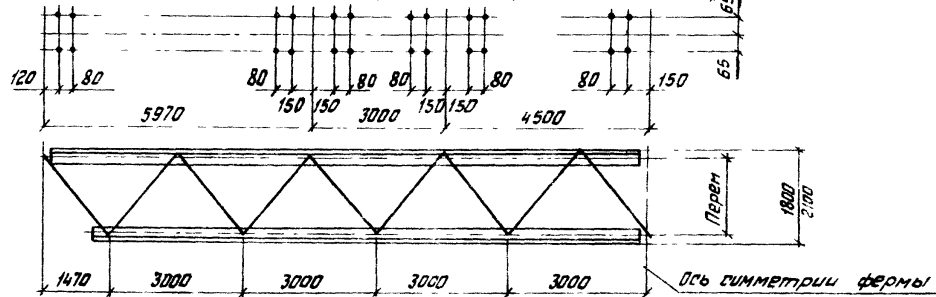
L = 36000



L = 30000



L = 27000

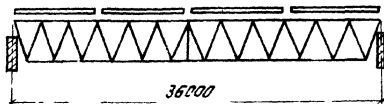
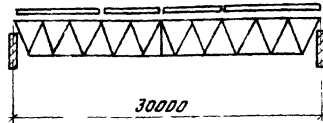
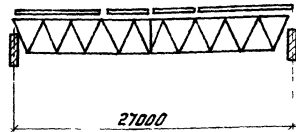
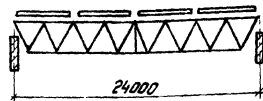
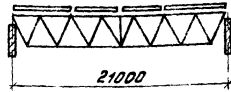
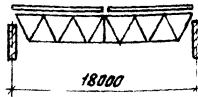


Все отверстия $d=18\text{мм}$

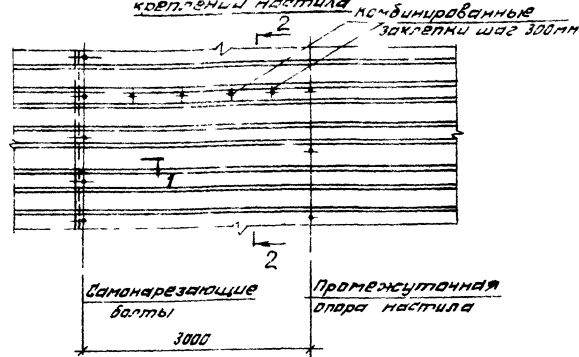
Зав. ДСК	Травкин	Ильин				1.263.2-4.3 KM		
Гл. инж. ДСК	Миронович	Велицкий				Разметка отверстий по верхним поясам ферм		
Г.И.П.	Стуров	Смирнов				L=27-36м для крепления связей		
Разраб.	Стуров	Смирнов				Стадия	Лист	Листов
						Р	34	
						ЦНИИЭП ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Инв. № подлин. Подпись и дата 83.01.16 №

Схемы укладки настила



фрагмент плана и расположением крепления настила



1-1

1-1



Каньковый узел



2-2



Таблица для назначения профиля размера настила

Пролет ферм в м	Расчетный вес снегового покрова в кг/м ²	Профиль размер настила
18-36	70-140	450-262-24
18-36	210-280	460-282-29

Сортамент прогонов L=60м швеллеры ГОСТ 8240-72*

Марка прогона	Расчетный шаг прогона в мм	Сечение прогона	Длина прогона в м	Масса прогона в кг	Примечание
П-1	70-100	[20	740	110	
П-2	140	[22	1000	125	
П-3	210	[24	1260	145	
П-4	280	[30	1480	220	

Планы прогонов и связей по верхним поясам стропильных ферм см листы 3-8
 * нагрузка в кгс/м²
 ** нагрузка в кгс/м

Имя и фамилия Подпись и дата Штамм инв. №

Зав. ЦРК	Травуш	Иванов	1.263.2-4.3 км		
Инж. А.М. Митрофанов	Инж. В.И. Сидоров	Инж. С.И. Разраб	Таблицы для выбора марки прогонов и профилей размера настила	Лист	Листов
С.И. Разраб	С.И. Разраб	С.И. Разраб		Р	35
				ЦНИИЭП	
				им. Б.С. Мезенцева	

Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали
ГФУ 18 1,2-1,2			ГФУ 18 1,2-1,5			ГФУ 18 1,2-1,8			ГФУ 18 1,2-2,1		
L 100x8	440	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 110x8	485	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x8	560	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x8	560	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 75x5	175		L 80x6	225		L 80x7	260		L 75x9	315	
Итого 615			Итого 710			Итого 820			Итого 965		
Листовая сталь	195	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	220	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	250	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	280	ГОСТ 19282-73
L 63x5	30	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x5	40	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x6	45	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 80x6	50	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*
L 50x5	130		L 56x5	30		L 63x5	65		L 63x5	65	
			L 50x5	100		L 50x5	80		L 50x5	80	
Итого 160			Итого 170			Итого 190			Итого 195		
Всего 980			Всего 1110			Всего 1275			Всего 1335		
ГФУ 18 1,8-1,2			ГФУ 18 1,8-1,5			ГФУ 18 1,8-1,8			ГФУ 18 1,8-2,1		
L 90x7	345	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 100x7	390	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 100x7	390	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 100x8	440	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 56x5	130		L 63x5	145		L 63x6	175		L 70x6	190	
Итого 475			Итого 535			Итого 565			Итого 630		
Листовая сталь	170	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	190	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	195	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	210	ГОСТ 19282-73
L 63x5	40	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 70x5	45	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x5	50	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x6	55	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*
L 50x5	165		L 56x5	35		L 63x5	40		L 63x5	40	
			L 50x5	135		L 50x5	130		L 50x5	135	
Итого 205			Итого 215			Итого 220			Итого 230		
Всего 860			Всего 950			Всего 990			Всего 1080		

При составлении спецификации стали масса решетки принята с коэффициентом $K=0,85$; масса поясов с $K=1,0$; масса фасонек с $K=0,25$ от массы стержней фермы; масса сварных швов $\approx 1\%$ от всей массы фермы. Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72. Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903-74. Толщины фасонки "Ф" и накладок "Н" см. л.л 9 и 32, остальные накладки по усилкам.

Инж. ДСК	Грабуш	Мурья	1.263.2-4.3 км		
Инж. ИСТ	Михомович	Авдеев	Спецификация стали ферм пролетом L=18м; H=1,2м; H=1,8м	Листов	Листов
Инж. ГИП	Евсеев	Мурья		Р	3В
Разраб	Смирнов	Мурья	ЦНИИЭП ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Инж. И. Павлов, Проверка и печать 20.08.74

Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали
ГФУ 21 1,8-1,2			ГФУ 21 1,8-1,5			ГФУ 21 1,8-1,8			ГФУ 21 1,8-2,1		
L 100x7	215	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 110x8	270	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 110x8	270	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x8	310	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 90x7	215		L 100x7	240		L 100x7	240		L 100x8	270	
L 70x5	200		L 70x6	240		L 75x7	295		L 75x8	335	
Итого	630		Итого	750		Итого	805		Итого	915	
Листовая сталь	215	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	240	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	260	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	290	ГОСТ 19282-73
L 63x6	45	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x5	45	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 80x6	60	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 80x6	60	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*
L 56x5	35		L 63x5	40		L 70x5	45		L 70x5	85	
L 50x5	160		L 50x5	160		L 50x5	160		L 56x5	35	
Итого	240		Итого	245		Итого	265		Итого	280	
Всего	1095		Всего	1250		Всего	1345		Всего	1500	
ГФУ 24 1,8-1,2			ГФУ 24 1,8-1,5			ГФУ 24 1,8-1,8			ГФУ 24 1,8-2,1		
L 110x8	350	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x8	405	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x8	405	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 125x9	450	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 90x7	215		L 100x7	240		L 100x8	270		L 110x8	300	
L 75x6	140		L 70x8	170		L 75x9	205		L 90x9	245	
L 70x5	125		L 70x6	150		L 75x7	185		L 75x8	210	
Итого	830		Итого	965		Итого	1065		Итого	1205	
Листовая сталь	270	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	300	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	340	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	380	ГОСТ 19282-73
L 75x5	45	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 75x6	55	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 80x7	70	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 80x8	75	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*
L 63x5	40		L 70x5	45		L 75x5	45		L 75x6	55	
L 50x5	190		L 56x5	35		L 63x5	75		L 70x5	85	
Итого	275		Итого	295		Итого	320		Итого	345	
Всего	1390		Всего	1575		Всего	1740		Всего	1950	

При составлении спецификации стали масса решетки принята с коэффициентом $K=0,85$, масса поясов с $K=1,0$, масса фасонак с $K=0,25$ от массы стержневой фермы, масса сварных швов $\approx 1\%$ от всей массы фермы. Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72. Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903-74, для учета см л 36.

Автор	Травин	Проект		1.263 2-4.3 км
Главный инженер	Миронович	В.И.И.		
ГИП	Смирнов	С.И.И.		
Разраб	Смирнов	С.И.И.		
Спецификация стали ферм пролетом $l=21м; k=24м, n=1,8м$				
Стр. №	Лист	Листов		
Р	37			
ЦНИИЭП И.М.Б. МЕЗЕНЦЕВА				

Шифр по плану, листам и деталям

Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали
ГФУ 30 1,8 - 1,2			ГФУ 30 1,5 - 1,5			ГФУ 30 1,8 - 1,8			ГФУ 30 1,8 - 2,1		
L 125x9	655	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 140x9	735	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 160x10	940	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 160x10	940	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 100x8	370		L 110x8	730		L 125x9	935		L 125x10	610	
L 90x8	350		L 75x8	210		L 100x7	250		L 125x8	340	
L 80x6	170								L 90x9	285	
Итого	1445		Итого	576		Итого	2125		Итого	2175	
Листовая сталь	450	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	510	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	630	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	660	ГОСТ 19282-73
L 75x7	65	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 80x7	65	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 90x7	75	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 100x7	85	ВСт3псб ГОСТ 380-71*
L 75x5	90		L 75x6	55		L 75x7	65		L 80x8	75	
L 56x5	70		L 70x5	85		L 75x5	90		L 75x6	110	
L 50x5	160		L 56x5	65		L 63x5	75		L 70x5	90	
			L 50x5	130		L 50x5	130		L 63x5	40	
Итого	385		Итого	400		Итого	435		Итого	480	
Всего	2300		Всего	2610		Всего	3220		Всего	3350	
ГФУ 30.2,1 - 1,1			ГФУ 30.2,1 - 1,5			ГФУ 30.2,1 - 1,8			ГФУ 30.2,1 - 2,1		
L 125x8	530	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 140x9	735	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 140x9	735	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 140x10	815	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 100x7	235		L 100x8	660		L 110x8	730		L 125x8	835	
L 80x8	310		L 80x6	170		L 75x8	210		L 75x9	235	
L 70x6	160										
Итого	1285		Итого	1565		Итого	1675		Итого	1885	
Листовая сталь	420	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	500	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	540	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	600	ГОСТ 19282-73
L 80x6	65	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 75x8	80	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 90x7	85	ВСт3псб ГОСТ 380-71*	L 100x7	95	ВСт3псб ГОСТ 380-71*
L 75x5	50		L 75x6	60		L 80x7	75		L 80x8	85	
L 63x5	85		L 70x5	95		L 75x5	50		L 75x6	60	
L 50x5	210		L 63x5	40		L 63x6	100		L 70x6	55	
			L 50x5	175		L 56x5	35		L 63x5	85	
Итого	410		Итого	450		Итого	490		Итого	525	
Всего	2135		Всего	2540		Всего	2730		Всего	3040	

Примечания см. на листе 36

Зав. ДСК Завбуш
Инж. ДСК Миронов
ГИП Смирнов
Разраб. Смирнов

1.263.2-4.3 км
Спецификация стали
Ферм пролетом L=30м;
H=1,8м; H=2,1м

Лист 39
ЦНИИЭП
ИМ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

Лист № 39 из 40 листов

Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали
ГФУ 36 21-1,5			ГФУ 36 21-1,5			ГФУ 36 21-1,8			ГФУ 36 21-1,8		
L 140x9	505	низколегированная сталь 09Г20 ГОСТ 19281-73	L 160x10	640	низколегированная сталь 09Г20 ГОСТ 19281-73	L 160x11	700	низколегированная сталь 09Г20 ГОСТ 19281-73	L 160x10	700	низколегированная сталь 09Г20 ГОСТ 19281-73
L 125x9	415		L 140x9	465		L 140x12	510		L 160x10	700	
L 110x8	270		L 125x9	345		L 140x9	390		L 140x10	515	
L 100x8	560		L 110x8	295		L 125x10	460		L 125x8	340	
L 75x7	185		L 100x10	360		L 125x8	340		L 110x8	315	
			L 80x8	225		L 90x9	285				
Итого 1935			Итого 2330			Итого 2785			Итого 3020		
Листовая сталь	610	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71*	Листовая сталь	730	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71*	Листовая сталь	860	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71*	Листовая сталь	940	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71*
L 80x7	145		L 90x7	165		L 100x7	185		L 100x10	130	
L 75x5	50		L 75x6	120		L 80x7	75		L 100x7	95	
L 70x5	95		L 70x5	140		L 75x6	180		L 80x8	85	
L 56x5	75		L 50x5	175		L 63x5	85		L 75x7	135	
L 50x5	175					L 50x5	145		L 70x6	165	
						L 50x5	145				
Итого 540			Итого 600			Итого 670			Итого 755		
Всего 3115			Всего 3635			Всего 4355			Всего 4760		

Примечания см на листе 36.

Зав. ЦСК	Травуш	Лыби				1.263.2-4.3 КМ		
Инж. ЦСК	Миронович	Великий				Спецификация стали ферм пролетом L=36м, H=2,1м		
ГМП	Смирнов	Жуков				Сталь	Лист	Листов
Разраб.	Смирнов	Рубин				Ф	ЧО	
						ЦНИИЭП		
						И.М. В.С. МЕЗЕНЦЕВА		

Инв. № прог. Подпись и дата

Взвешивание

Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали	Профиль	Масса кг	Марка стали
ГФУ 36.24-1,2			ГФУ 36.24-1,5			ГФУ 36.24-1,8			ГФУ 36.24-2,1		
L 125x10	495	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 140x10	560	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 160x10	640	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73	L 160x12	760	Низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73
L 125x8	370		L 125x10	455		L 140x9	465		L 160x10	590	
L 110x8	270		L 125x8	310		L 125x9	555		L 125x8	340	
L 100x7	495		L 110x8	620		L 110x8	770		L 100x14	410	
L 75x6	160		L 70x8	195					L 100x12	410	
Итого	1790		Итого	2140		Итого	2430		Итого	2795	
Листовая сталь	590	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	690	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	780	ГОСТ 19282-73	Листовая сталь	900	ГОСТ 19282-73
L 80x7	160	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 90x7	90	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 100x7	100	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 110x8	255	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*
L 70x6	120		L 80x7	160		L 90x7	180		L 80x8	90	
L 63x5	90		L 75x5	110		L 75x6	65		L 80x6	140	
L 50x5	230		L 63x5	90		L 70x6	180		L 70x6	120	
			L 50x5	195		L 56x5	40		L 63x5	45	
Итого	600		Итого	645		Итого	725		Итого	810	
Всего	3010		Всего	3510		Всего	3975		Всего	4550	

Примечания см. на листе 36

Шифр № п.з. инв. Подпись и дата

Зав. ДСК	Гривун	Иванов	1.263.2-4.3КМ		
Инж. ДСК	Миронович	Велич	Спецификация стали ферм пролетом L=36м; H=24м	Страниц	Лист
ГМП	Стуров	Смирнов		0	41
Разраб	Стуров	Смирнов		ЦНИИЭП ИМ БС ЧЕРЕНЧЕВА	