

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464.3-19

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ АЭРАЦИОННЫХ ФОНАРЕЙ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЧЕРТЕЖИ КМ

19 427

ЦЕНА

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана  
в счет-накладной

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 № ВД-3602/06)






ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464.3-19

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ АЭРАЦИОННЫХ ФОНАРЕЙ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкций  
им. Мельникова

Директор института		Кузнецов В.В.
Т. инженер института		Ларионов В.В.
Начальник отдела		Базмутский В.М.
Т. конструктор отдела		Швалов Л.К.
Т. инженер проекта		Арсеньева Т.В.

Утверждены  
и введены в действие с 1 июля 1984 г.

Постановлением Госстроя СССР  
от 27 декабря 1983г № 334

© ГУП ЦПП, 2001

Обозначение	Наименование	Стр выпус- ка
1.464.3-19-КМ л. 11-15	Пояснительная записка	4-8
л 2	Нагрузки	9
л 3	Схемы расположения конструкций фонарей	10
л 4	Схемы расположения конструкций фонарей. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10	11
л 5	Схемы расположения конструкций фонарей. Разрезы 11-11, 12-12, 13-13, 14-14, 15-15	12
л 6	Таблицы элементов к схемам расположения конструкции фонарей для $H_c = 1500$ и $2500$ мм	13
л 7	Таблицы элементов к схемам расположения конструкции фонарей для $H_c = 3000$ и $3500$ мм	14
л 8	Фонарные фермы Ф1, ФТ1, 1Ф1, 1ФТ1, Ф2, ФТ2, 1Ф2, 1ФТ2, Ф3, ФТ3, 1Ф3, 1ФТ3, Ф4, ФТ4, 1Ф4, 1ФТ4	15
л 9	Фонарные фермы СФТ1, 1СФТ1, СФТ2, 1СФТ2, СФТ3, 1СФТ3, СФТ4, 1СФТ4	16
л 10	Сортамент фонарных ферм	17
л 11	Сортамент торцевых диагональных ферм для зданий с расчетной степенью тяжести 7, 8 и 9 баллов	18
л 12	Фонарные панели ФП, ФП2, ФПТ1, ФПТ2, 1ФП1, 1ФП2, 1ФПТ1, 1ФПТ2	19
л 13	Фонарные панели ФП3, ФП4, ФПТ3, ФПТ4, 1ФП3, 1ФП4, 1ФПТ3, 1ФПТ4	20
л 14	Пробольные элементы фонарных панелей ФП3, ФПТ3, ФП4, ФПТ4, 1ФП3, 1ФПТ3, 1ФП4, 1ФПТ4	21
л 15	Сортамент фонарных панелей пролетом 6 м	22
л 16	Сортамент фонарных панелей пролетом 12 м	23
л 17	Панели торцов ПТ1, ПТТ1, ПТ2, ПТТ2, ПТ3, ПТТ3 фонарей шириной 6 и 12 м	24
л 18	Панели торцов ПТ4, ПТТ4 фонарей шириной 12 м	25
л 19	Сортамент панелей торцов	26
л 20	Торцевые ветрозащитные панели ТВП1, ТВПТ1, ТВП2, ТВПТ2	27
л 21	Торцевые ветрозащитные панели ТВП3, ТВПТ3	28
л 22	Торцевые ветрозащитные панели ТВП4, ТВПТ4 Узлы А, Б	29
л 23	Сортамент торцевых ветрозащитных панелей	30

Обозначение	Наименование	Стр выпус- ка
1.464.3-19-КМ л. 24	Сортамент подкосов БВ, 1В2, Б3, 1Б3 Б4, 1Б4	31
л 25	Схемы раскладки листов обшивки на панелях торцов и торцевых ветрозащитных панелях	32
л 26	Пробольные ветрозащитные панели ПВП1, ПВПТ1, ПВП2, ПВПТ2, ПВП3, ПВПТ3 с маркировкой узлов	33
л 27	Сортамент пробольных ветрозащитных панелей ПВП1, ПВПТ1, ПВП2, ПВПТ2, ПВП3, ПВПТ3	34
л 28	Торцевые ветрозащитные панели в межфрондном пространстве для $H_c = 1500$ и $2500$ мм	35
л 29	Торцевые ветрозащитные панели в межфрондном пространстве для $H_c = 3000$ и $3500$ мм	36
л 30	Сортамент торцевых ветрозащитных панелей в межфрондном пространстве (для $H_c = 1500-2500$ мм)	37
л 31	Сортамент торцевых ветрозащитных панелей в межфрондном пространстве (для $H_c = 3000-3500$ мм)	38
л 32	Сортамент вертикальных связей $L = 6$ м	39
л 33	Сортамент вертикальных связей $L = 12$ м	40
л 34	Узлы 1-5 фонарных ферм	41
л 35	Узлы 6-9 фонарных ферм	42
л 36	Узлы 10-13 фонарных ферм	43
л 37	Узлы 14-18 фонарных ферм	44
л 38	Узлы 19, 22 фонарных панелей	45
л 39	Узлы 20, 21, 23 фонарных панелей	46
л 40	Узлы 24, 25, 26 фонарных панелей	47

Лист № 10 из 13 листов

Проверено Кузнецов  
 на соответствие  
 Нач. отд. Басмакчи  
 Г. А. Кустов Шибалов  
 Г. А. Кустов Шибалов  
 Рук. отд. Завальницкая  
 Проверено Завальницкая  
 Установил Бородин

1.464.3-19-КМ

Содержание

Листов	11шт	Листов
Р	04	
ЦНИИПроектСтальконструкция им. Мельникова		

Обозначение	Наименование	Стр. выпу- ска
1.464.3-19-КМ л.41	Узлы 27,28,29 фанарных панелей ФПЗ, ФП4, ФПТЗ, ФПТ4, 1ФПЗ, 1ФП4, 1ФПТЗ, 1ФПТ4 при транспортировке	48
л.42	Узлы 30,31,32,33,34 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей	49
л.43	Узлы 35,36,37,41,43 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей	50
л.44	Узлы 38,39,40,42,44 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей	51
л.45	Узлы 45,46,47,48 продольных ветрозащитных панелей	52
л.46	Узлы 49,50,51,52,53,61 продольных ветрозащитных панелей	53
л.47	Узлы 54,55,56,57,58,59,60 продольных ветрозащитных панелей	54
л.48	Схемы вертикальных связей с маркировкой забойных узлов	55
л.49	Узлы 62-73 вертикальных связей	56
л.50	Узлы 74, 75, 76 вертикальных связей	57
л.51	Монтажные узлы 100, 101, 102, 103, 104	58
л.52	Монтажные узлы 105, 106, 107, 108	59
л.53	Монтажные узлы 109, 110, 111	60
л.54	Монтажные узлы 112, 113, 114, 115, 116	61
л.55	Схемы расположения фанарных створок на фанарных панелях L=6м и фрагменты фанарных створок у торцов фанарей	62
л.56	Схемы расположения фанарных створок на фанарных панелях L=12м	63

Обозначение	Наименование	Стр. выпу- ска
1.464.3-19-КМ л.57	Узлы 77,78 фанарных панелей	64
л.58	Узлы 79,80 фанарных створок	65
л.59	Фанарные створки „А“ и „Б“	66
л.60	Узлы 81,82 фанарных створок	67
л.61	Узлы 117, 118, 119 крепления asbestosцементных листов обшивки к конструкциям фанаря	68
л.62	Узлы 120, 121 крепления asbestosцементных листов обшивки к конструкциям фанаря.	
л.63	Пример раскладки asbestosцементных листов Щиты 1ц3-170, 1ц3-320, 1ц3-450, 1ц3-760, 1ц4-170, 1ц4-320, 1ц4-450, 1ц4-760	69
л.64	Щиты 1ц5-170, 1ц5-320, 1ц5-450, 1ц5-760, 1ц6-170, 1ц6-320, 1ц6-450, 1ц6-760, 1ц7-170, 1ц7-320, 1ц7-450, 1ц7-760	70
л.65	Узел 83 и крепление щитов покрытия	71
л.66	Сортимент щитов покрытия	72
л.67	Спецификация стали на фанарные фермы	73
л.68	Спецификация стали на фанарные панели	74
л.69	Спецификация стали на панели торцов и торцевые ветрозащитные панели	75
л.70	Спецификация стали на продольные ветрозащитные панели	76
л.71	Спецификация стали на щиты покрытия	77

1. ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ аэрационных фонарей и стальные щиты кровли размером 3\*6 ; 23\*6 ; 15\*6 ; 63\*18 и 15\*18 м. Щиты кровли размером 3\*18 м следует применять по ширине 39031, разработанному институтом ЦНИИПроектСтальконструкция им.Мельникова (обработаны введением типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом в/з от 10.01.87 и в соответствии с проектом ЦНИИПроект-Стальконструкция)

1в Фонари предназначены для обеспечения аэрацией производственных зданий с большими тепловыделениями.

2. Область применения

2.1 Фонари разработаны для зданий следующих:

- в I-IV районах по скоростному напору ветра;
- в несейсмических районах и районах сейсмичностью до 9 баллов;
- в I-IV районах по весу снежного покрова (для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов - в I-III районах);
- во всех климатических районах, кроме I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, II<sub>2</sub> и II<sub>3</sub>, (в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40° и выше).

2.2 Фонари запроектированы применительно к следующим

- схемам и параметрам зданий:
- пролеты зданий 18, 24, 30 и 36 м;
- здания однопролетные и многопролетные при любых сочетаниях пролетов;
- шаг стропильных ферм 6 и 18 м;
- Кровля из стальных щитов; уклон кровли 1,5°;
- высота здания до низа стропильных ферм не более 40 м.

2.3 Фонари разработанные в настоящем выпуске, могут быть применены и в зданиях с другими параметрами (пролетами, высотами), а также в зданиях с другими ветровыми и снеговыми районами, если расчетные усилия в элементах конструкции фонаря для проектируемого объекта не превышают приведенных в настоящем выпуске.

2.4 Фонари могут быть использованы как в качестве вытяжных, так и приточных устройств. Фонари, запроектированные в настоящем выпуске, должны быть незаблюдемыми, т.е. открытые проемы должны быть защищены от непосредственного воздействия на них ветра, независимо от его направления.

2.5 Незаблюдимость фонарей в однопролетных зданиях обеспечивается устройством ветрозащитных панелей.

\*) по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова

2.6. В многопролетных зданиях при расположении фонарей в одном уровне промежуточные аэрационные проемы должны быть незаблюдемыми от ветра, направленного под углом от 60 до 90° к продольным осям фонарей, если между высотой фонаря  $h + \Delta$  ( $\Delta$  - высота ската кровли) и шириной межпролетного пространства  $B$  (расстояние между осями кровли смежных фонарей) существует соотношение  $B \leq 5(h + \Delta)$  (см. рис.1 и 2)

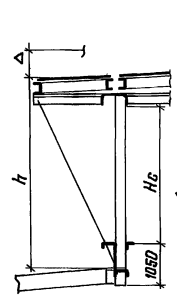


Рис. 1

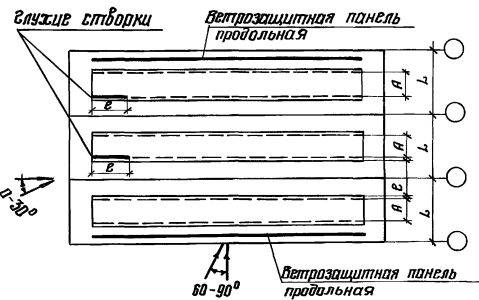


Рис. 2

В таблице 1 приведены данные, показывающие, при каких сочетаниях  $L, A$  и  $h_в$  фонари в средних пролетах многопролетных зданий не забываются или забываются.

При этом:

1. в случаях, когда фонари не забываются, ветрозащитные панели между смежными фонарями не ставятся.

Проектант	Кузнецов	Инженер
Л.инс.	Ладонов	Стр.
Иач. отп.	Басманова	Инж.
Л.конст.пр.	Шубалов	Инж.
Л.инс.пр.	Кривенькая	Инж.
Бригадир	Верещинский	Инж.
Утвердил	Верещинский	Инж.
Исполнил	Кривенькая	Инж.

1.464.3-19-КМ

Пояснительная записка

Листов	лист	Листов
Р	1,1	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им.Мельникова		

Фон. № подл. Подписан в ЦНИИПроектСтальконструкция

2. В случаях, когда фонари задуваются, чтобы обеспечить не задуваемость в межфонарном пространстве, необходимо установить ветрозащитные панели

Таблица 1

Средний пролет здания $L, м$	Ширина фонаря $A, м$	Высота аэрационного проема $H, мм$	При сочетании с крайним пролетом здания $L, м$							
			18	24	30		36			
			Ширина фонаря, м							
			6	6	12		12			
			Высота аэрационного проема $H, мм$							
1500	1500	2500	3000	3500	2500	3000	3500			
18	6	1500	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Буква „Н“ обозначает, что фонарь не задувается.
24	6	1500	Н	З	Н	Н	Н	Н	Н	
30	12	2500	З	З	Н	Н	Н	Н	Н	Буква „З“ обозначает, что фонарь задувается.
		3000	З	З	З	Н	Н	З	Н	
		3500	З	З	З	З	Н	З	З	
36	12	2500	З	З	Н	Н	Н	З	Н	
		3000	З	З	З	Н	Н	З	Н	
		3500	З	З	З	З	Н	З	З	

3. фонари не задуваются также, если направление ветра составляет с продольной осью фонарей угол от 0 до 30°.

Если направление ветра составляет с продольной осью фонарей угол от 30 до 60°, то проемы, расположенные у торцов фонарей, будут частично задуваться.

Если продолжительность такого задувания с учетом „Розы ветров“ не более 20% времени суток, можно в случаях, когда под задуваемым участком фонарей в цехе не расположено оборудование, выделяющее вредные газы, или нет больших тепловыделений, не принимать мер защиты проемов.

4. Если задувание в проемы, расположенные у торцов фонарей, не может быть допущено, необходимо в них предусмотреть глухие фонарные створки на участке длиной, равной размеру „Е“ (см. рис. 2). Другой мерой защиты указанных проемов от задувания может быть установка торцевых щитов в межфонарном пространстве (см. листы 28, 29).

### 3. Конструктивные решения.

3.1. Фонари приняты П-образными, с поворотными створками на вертикальных осях. Открытие створок предусмотрено ручным и механическим.

Расположение фонарей принято посредине пролета вдоль здания.

3.2. Покрытие по фонарям принято с наружным водоотводом с уклоном кровли 1,5%.

3.3. Ширину фонаря и высоту аэрационного проема в зависимости от пролета здания следует принимать по таблице 2.

Таблица 2

Номинальная ширина фанаря, м	Номинальная высота аэрационного проема Нс, мм	Размер пролетов зданий, м
6	1500	18; 24
12	2500	30; 36
	3000	
	3500	

3.4. Аэрационный фанарь состоит из фанарных панелей, фанарных ферм, панелей торца, ветрозащитных панелей, горизонтальных и вертикальных связей и, в случае необходимости, торцевых ветрозащитных панелей в межфанарном пространстве.

3.5. Фанарная панель состоит из бортавой балки, стоек и горизонтальных элементов.

Бортавая балка запроектирована из специального гнутого профиля и привариваемого к нему швеллера. Номинальная длина фанарной панели принята 12 и 6 м в зависимости от шага стропильных ферм.

При шаге стропильных ферм 12 м верхний обвязочный швеллер фанарной панели посредине пролета должен быть соединен со щитом кровли покрытием для передачи горизонтальных сил от фанарной панели на щиты покрытия. (см. узел 107, лист 52).

Поворотные створки располагаются в плоскостях фанарных панелей, которые опираются на стропильные фермы.

3.6. Поворотные створки приняты шириной 1060 мм и крепятся к элементам фанарных панелей через 1000 мм. Поворот фанарных створок осуществляется на вертикальной оси.

3.7. Фанарная ферма состоит из верхнего пояса, стоек и раскосов. Фанарные фермы запроектированы пролетом 6 и 12 м.

3.8. Проектом предусмотрены горизонтальные связи по верхним поясам фанарных ферм и вертикальные связи, расположенные между фанарными фермами.

Вертикальные связи передают горизонтальные ветровые и сейсмические нагрузки с диска фанаря, образующего стальными щитами кровли, на диск покрытия здания. Горизонтальные связи по верхним поясам фанарных ферм являются монтажными.

3.9. Ветрозащитные панели и панели торца состоят из стоек, ригелей и ферм.

Вертикальные и нижние горизонтальные нагрузки с ветрозащитных панелей через стойки передаются на стропильные фермы, верхние горизонтальные нагрузки — через распорки на фанарные фермы.

3.10. В качестве обшивки ветрозащитных панелей и панелей торца приняты асбестоцементные листы.

3.11. Конструкции фанаря запроектированы из холодно-гнутых и гнуто-сварных профилей. Заводские соединения — сварные, монтажные — на болтах или сварке.

3.12. Щиты состоят из гладкого стального листа толщиной 4 мм, приваренного к несущим элементам из швеллеров и укрепленного поперечными ребрами жесткости.

3.13. На монтаже зазоры между отдельными щитами передаются нащельниками.

3.14. Приварка настила к ребрам жесткости производится прерывистыми швами, стыки листов настила и приварка нащельников к настилу щитов — сплошными плотными швами.

3.15. Стальные щиты покрытия должны быть приварены к стальным конструкциям фанаря в 4<sup>х</sup> точках.

Услов. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.6 Лица аэрационного фонаря не должны превышать: в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов — 132 м, 8 баллов — 108 м, 9 баллов — 84 м при шаге ферм 6 м и соответственно — 120 м, 96 м, и 72 м при шаге ферм 12 м.

#### 4. Основные расчетные положения и нагрузки

4.1 Расчет элементов конструкции аэрационных фонарей произведен в соответствии с нормативными документами:

СНиП II-Б-74 «Нагрузки и воздействия».

СНиП II-23-81 «Стальные конструкции».

СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах».

4.2 Фонарные панели рассчитаны на нагрузки от кровли, снега, пыли, поворотных створок, ветра, межэтажных открывающихся поворотных створок.

Фонарные фермы рассчитаны на нагрузки от кровли, снега, пыли, ветра или поперечных сейсмических нагрузок.

Вертикальные связи рассчитаны на ветровую или поперечную сейсмическую нагрузку.

Ветрозащитные панели рассчитаны на нагрузки от обшивки панелей, ветра или сейсмическую нагрузку.

4.3 Расчетные нагрузки на конструкции фонаря приведены на листе 2.

4.4 При расчете щитов учитывались нагрузки от собственного веса, снега, ветра, пыли, коммуникации.

4.5 Для расчета щитов, разработанных в выпуске, принята равномерная распределенная нагрузка 170; 320; 450 и 760 кг/см<sup>2</sup>, указанные в марках (например ЦЗ-170; ЦЗ-320).

#### 5. Материал конструкций

5.1 Конкретные марки сталей для элементов конструкций следует принимать по таблице 3.

5.2 Болты следует применять класса 5.6 и 5.8 грубой точности по ГОСТ 15589-70\* (допускается по ГОСТ 15591-70\*) и назначения по таблице 57 главы СНиП II-23-81 «Стальные конструкции». Гайки следует применять по ГОСТ 15526-70 класса прочности 4.

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

5.3 Заводские сварные соединения элементов стальных конструкций, разработанных в данном выпуске, следует выполнять полуволновой автоматической 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».

Таблица 3

Элементы конструкций фонаря	Марки стали, ГОСТ	Расчетное сопротивление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )								
		Листовой прокат			Фасонный прокат			Знущие и шпунтовые прокат		
		Толщина, мм	R <sub>y</sub>	R <sub>s</sub>	Толщина, мм	R <sub>y</sub>	R <sub>s</sub>	Толщина, мм	R <sub>y</sub>	R <sub>s</sub>
Фонарные панели и фермы, ветрозащитные панели, Панели торца и щиты	ВСт3псб по ГОСТ 380-71*	5-20	225 (2300)	130 (1350)	5-20	225 (2400)	125 (1400)	5-20	225 (2300)	130 (1350)
	ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	4	215 (2200)	125 (1250)	4	225 (2300)	130 (1350)	4	215 (2200)	125 (1250)
	4-IV ВСт3пс по ГОСТ 16523-70*	—	—	—	—	—	—	3	205 (2100)	120 (1200)
Элементы связей, фонарные створки	ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	4-20	215 (2200)	125 (1250)	4-20	225 (2300)	130 (1350)	4-20	215 (2200)	125 (1250)
	4-IV ВСт3кп по ГОСТ 16523-70*	—	—	—	—	—	—	3	205 (2100)	120 (1200)

1.464.3-19-КМ

19427 8

Формат А3

Лист

14



## 6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление и монтаж стальных конструкций аэрационных фанарей и щитов должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-76 "Металлические конструкции".

6.2. Фанарные панели при высоте аэрационного проема  $H_c = 1500, 2500, 3000$  мм транспортбельны и транспортируются совместно с установочными лабораторными створками; при высоте аэрационного проема  $H_c = 3000, 3500$  мм панель негабаритная и транспортируется без лабораторных створок, погрузка панели при транспортировке производится на листе №4.

6.3. Фанарные фермы образуются из транспортбельных отработанных марок преуказанного очертавия.

6.4. Для фанарей с аэрационными проемами  $H_c = 1500, 2500$  мм ветрозащитная панель, представляет собой одну отработочную марку, для фанарей с аэрационными проемами  $H_c = 3000, 3500$  мм ветрозащитные панели не транспортбельны, разбивка этих панелей на отработочные марки показана на листах 22, 26.

6.5. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-73 "Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)" и СНиП III-23-76 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

В чертежных КМ проектируется объекта должны указываться способы защиты, марки материалов и количество слоев шп

толщина покрытия (для лакокрасочных покрытий - количество грунтовоочных и окрашивных слоев).

## 7. Указания по применению материалов выпуска

7.1. Компоненты конструктивной схемы аэрационного фанаря следует производить в соответствии с чертежами схем расположения элементов фанаря (листы 3-7) и указаниями, приведенными в разделе 3 пояснительной записки.

7.2. Видор, марка фанарных панелей, фанарных ферм, ветрозащитных панелей производится по сортаментам, приведенным на листах 15, 16, 10, 11, 19, 23, 27, 30, 31.

7.3. Видор марок вертикальные сваев производится по сортаментам, приведенным на листах 32, 33.

7.4. Назузка, действующая на щит, определенная в конкретном проекте, не должна превышать имеющей способности щита, указанной в его марке.

Таблица условных обозначений марок элементов аэрационных фанарей

Ширина фанаря, М	Шаг ферм, М	Высота проема $H_c$ , мм	Фанарные фермы	Торцевые фанарные фермы для зданий с расчетной сейсмичностью в баллах		Фанарные панели	Торцевые фанарные панели	Панели торцов фанарей	Торцевые ветрозащитные панели	Лопасты торцевых ветрозащитных панелей	Продольные ветрозащитные панели		Торцевые ветрозащитные панели в межфанарном пространстве при пролетах зданий $L, M$			
				до 6 вкл.	7, 8 и 9						рядовые	торцевые	18	24	30	36
6	6	1500	Ф1	ФТ1	СФТ1	ФП1	ФПТ1	ПТ1	ТВП1	—	ПВП1	ПВПТ1	ТВМ1	ТВМ2	—	—
	12		1Ф1	1ФТ1	1СФТ1	1ФП1	1ФПТ1	1ПТ1	1ТВП1	—			1ТВМ1	1ТВМ2	—	—
12	6	2500	Ф2	ФТ2	СФТ2	ФП2	ФПТ2	ПТ2	ТВП2	62	ПВП2	ПВПТ2	—	—	ТВМ3	ТВМ4
	12		1Ф2	1ФТ2	1СФТ2	1ФП2	1ФПТ2	1ПТ2	1ТВП2	162			—	—	1ТВМ3	1ТВМ4
12	6	3000	Ф3	ФТ3	СФТ3	ФП3	ФПТ3	ПТ3	ТВП3	63	ПВП3	ПВПТ3	—	—	ТВМ5	ТВМ6
	12		1Ф3	1ФТ3	1СФТ3	1ФП3	1ФПТ3	1ПТ3	1ТВП3	163			—	—	1ТВМ5	1ТВМ6
12	6	3500	Ф4	ФТ4	СФТ4	ФП4	ФПТ4	ПТ4	ТВП4	64	ПВП3	ПВПТ3	—	—	ТВМ7	ТВМ8
	12		1Ф4	1ФТ4	1СФТ4	1ФП4	1ФПТ4	1ПТ4	1ТВП4	164			—	—	1ТВМ7	1ТВМ8

1.464.3-19-КМ

19427 9

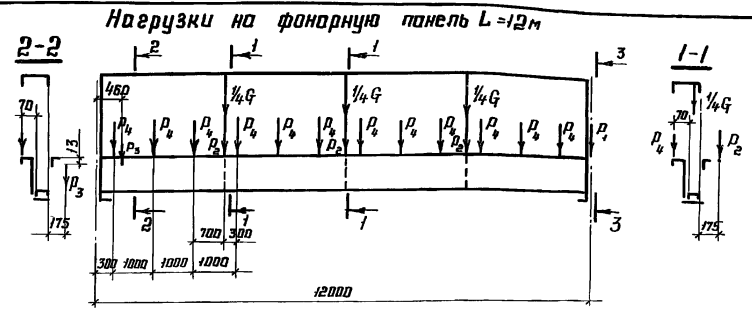
Формат А3

Лист

1.5

Шифр, № табл. | Таблица | Высота | Размер шиф. №

Вид нагрузки	Наименование нагрузки	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Квадр. перегрузки	Расчетная нагрузка	
Постоянная	Покрывые-металлические щиты	Па(кгс/м <sup>2</sup> )	539 (55,0)	1,05	567 (57,8)	
	Механизмы открывания фонарных створок	P <sub>1</sub>	Н (кгс)	863 (88,0)	1,05	906 (92,4)
		P <sub>2</sub>	Н (кгс)	186 (19,0)	1,05	196 (20,0)
		P <sub>3</sub>	Н (кгс)	118 (12,0)	1,05	124 (12,6)
	Поворотные створки P <sub>4</sub> при высоте H <sub>c</sub>	3500 мм	Н (кгс)	925 (94,3)	1,05	971 (99,0)
		3000 мм	Н (кгс)	715 (72,9)	1,05	750 (76,5)
2500 мм		Н (кгс)	608 (61,8)	1,05	636 (64,9)	
1500 мм		Н (кгс)	386 (39,4)	1,05	406 (41,4)	
Временная	Скоростной напор ветра (на высоте 49м, IV район)	Па(кгс/м <sup>2</sup> )	883 (90,0)	1,2	1059 (108,0)	
	Снеговой покров (IV район) C = 0,8 - коэффициент перепада от веса снежного покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие.	Па(кгс/м <sup>2</sup> )	1177 (120,0)	1,6	1883 (192,0)	
	Пыль	Па(кгс/м <sup>2</sup> )	490 (50,0)	1,2	588 (60,0)	

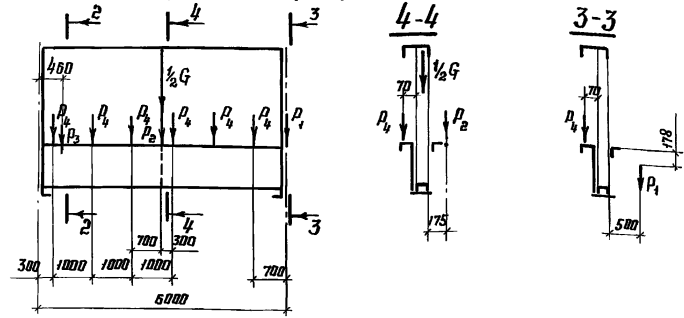


Нагрузки на фонарную панель L=12м

Аэродинамические коэффициенты для ветровой нагрузки

Направление ветра	Расчитываемые конструкции	Схема и аэродинамические коэффициенты
Фонарь	Фонарные фермы	+0,8 (ветер с торца) / -0,6 (ветер с фронта)
	Фонарные панели	+1,0 (ветер с торца) / -0,8 (ветер с фронта)
Ветер поперек фонаря	Ветрозащитные панели	+0,8 (ветер с торца) / -0,6 (ветер с фронта) Σ 1,4
	Поворотные створки фонаря	+1,0 (ветер с торца) / -0,8 (ветер с фронта) Σ 1,8
Ветер вдоль фонаря	Вертикальные связи фонаря	+0,8 (ветер с торца) / -0,6 (ветер с фронта)
	Панели торца фонаря	+1,0 (ветер с торца) / -0,8 (ветер с фронта)

Нагрузки на фонарную панель L=6м



G - вес фонарной панели

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

Директор Кузнецов  
 Эл. инж. Ларионов  
 Нач. отд. Бажутский  
 Эл. конст. Шубалов  
 Эл. инж. пр. Ярсентьева  
 Руч. бр.к. Перебийный  
 Проверил Певцова  
 Испытал Чварова

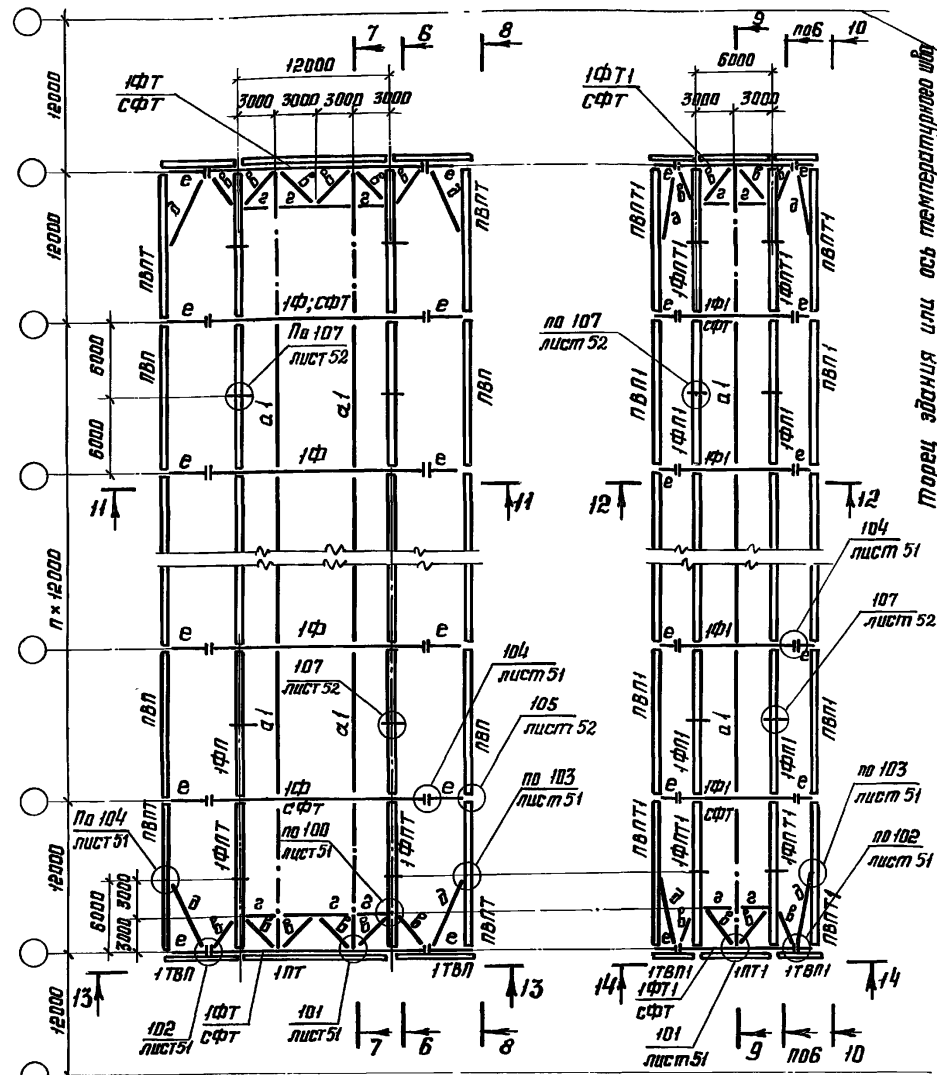
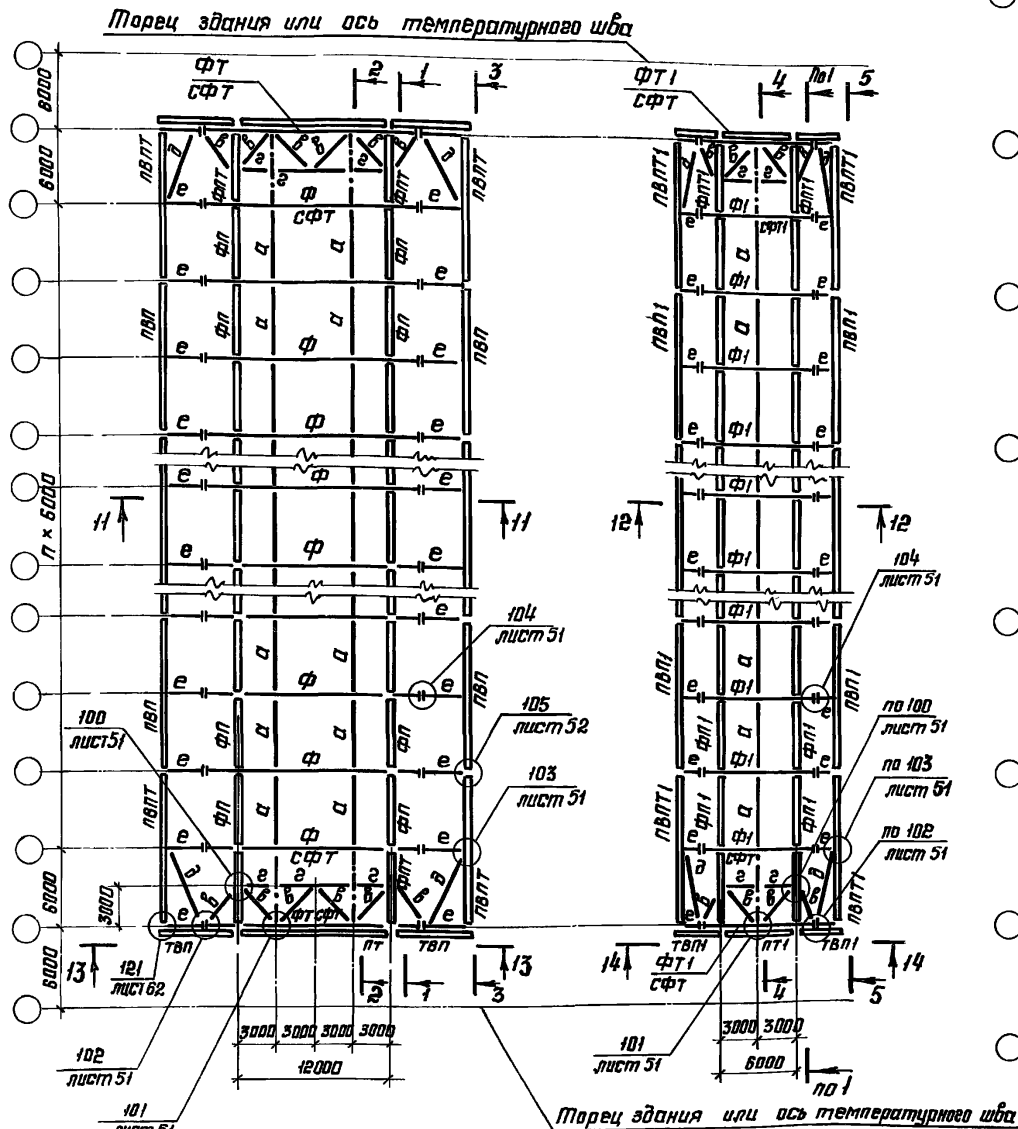
1.464.3-19-КМ

Нагрузки

Страница	Лист	Листов
Р	2	
ЦНИИ Морской Стальной Конструкции им. Пельникова		
Формат А3		

### Шаг ферм 6 м

### Шаг ферм 12 м



Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

1. Указания приведены на листе 7.
2. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; 9-9; 10-10 приведены на листе 4; разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 приведены на листе 5
3. Разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 приведены на листе 5

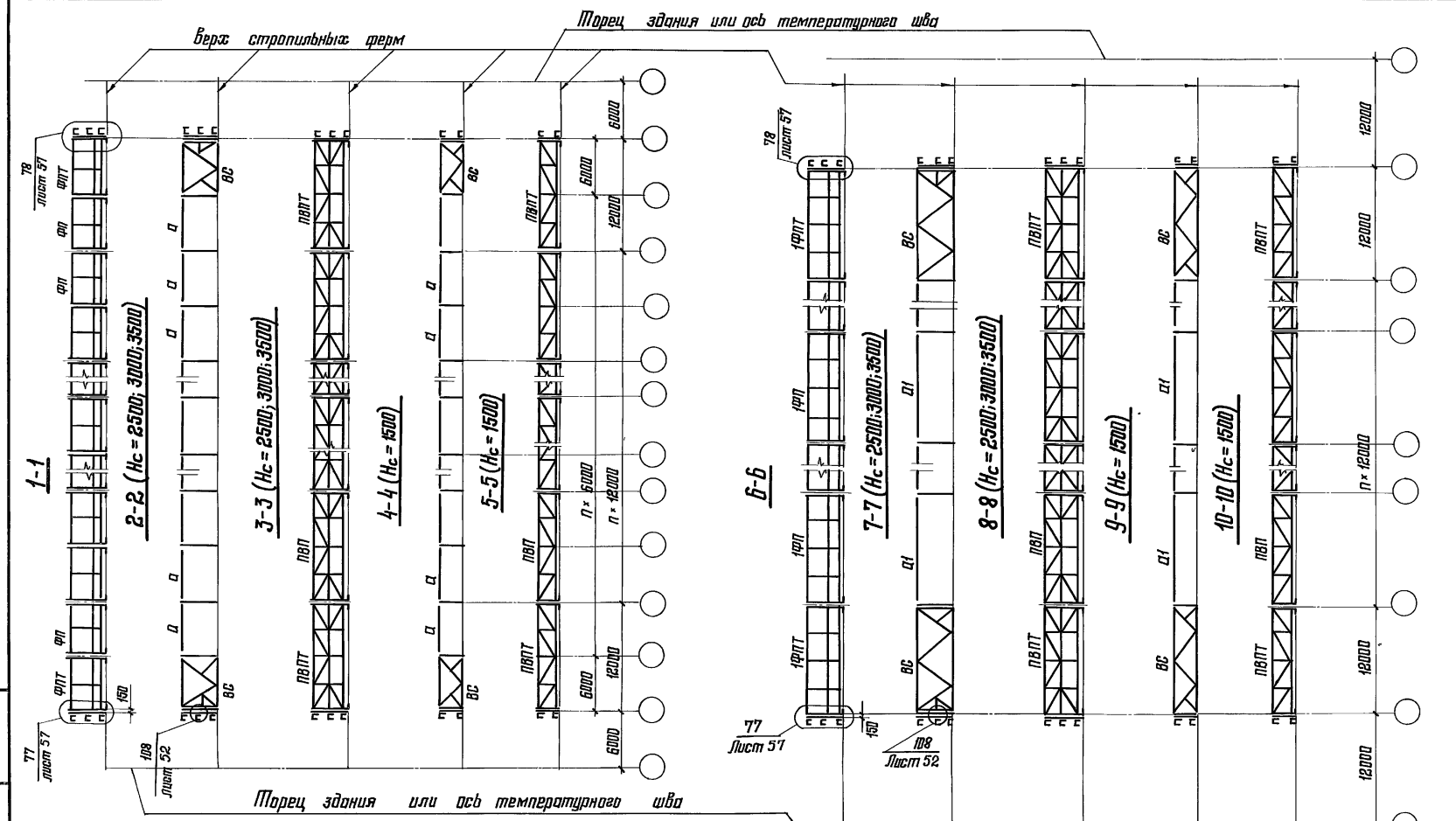
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Зл. инж.	Лариналов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
Зл. конст.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Зл. инж. пр.	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бобович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Деревицкий	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Схемы расположения конструкций фонарей

Стадия	лист	листов
Р	3	

ЦНИИПрексталеконструкция  
им. Мельникова



Шиф. № табл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

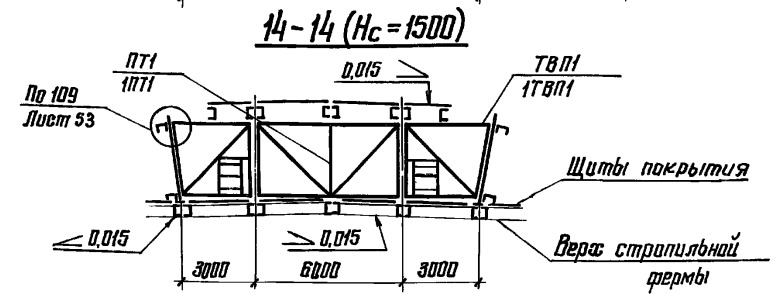
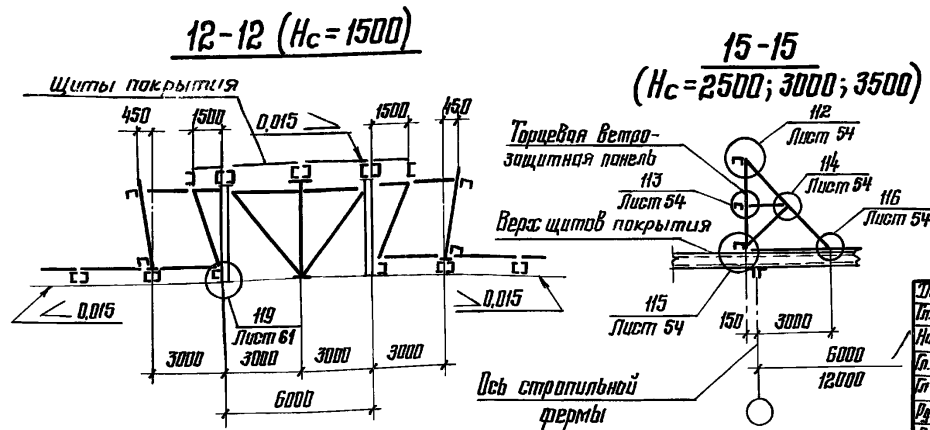
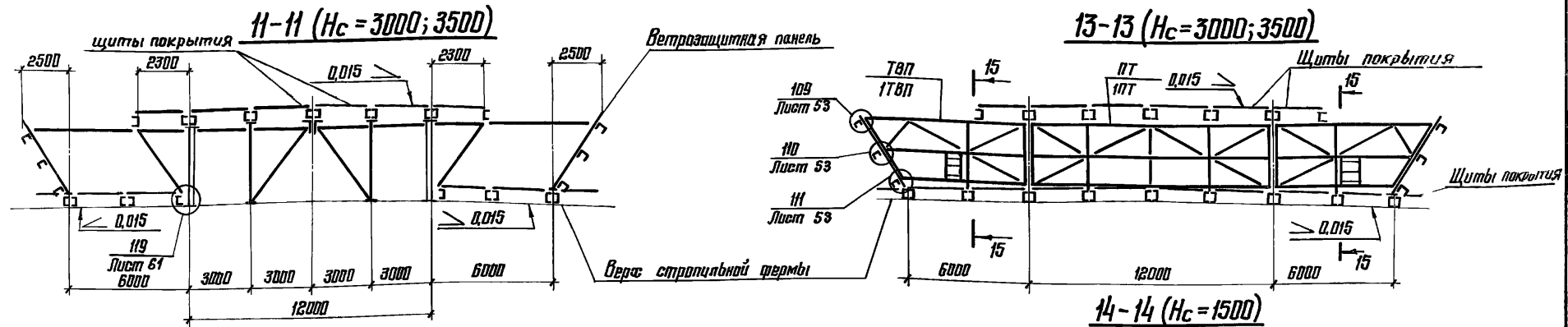
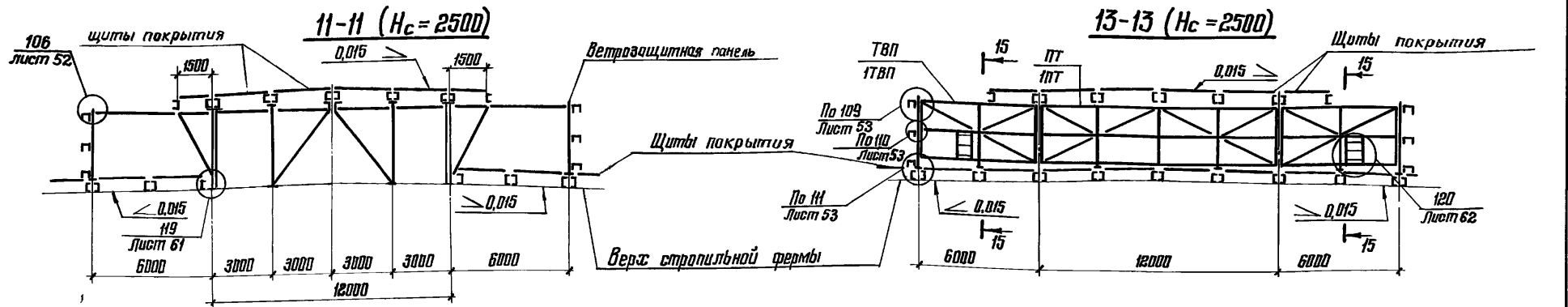
Указанная приведены на листе 7.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. ин.	Ларонова	<i>[Signature]</i>
нач. отд.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
гл. констр.	Шудалов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. пр.	Лусеньбева	<i>[Signature]</i>
рук. бр-га	Терещицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бабавич	<i>[Signature]</i>
Исполнитель	Салина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Схемы расположения конструкций фрагментов.  
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10

Стадия	Лист	Листов
Р	4	
ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



Указания приведены на листе 7

Лист № подл. Подпись и дата. Взам инв №

Директор	Кузнецов	Иванов
Ин. инж. ия	Лериндов	Петров
Нач. отдела	Борисюцкий	Сидоров
Ин. констр.	Шувалов	Тихонов
Ин. инж. пр.	Яреськина	Ульянов
Уч. брэг	Лередицкий	Федотов
Проверил	Лобович	Харин
Поставил	Санина	Исаченко

**1.464.3-19-КМ**

**Системы расположения конструкций фонарей.**  
Разрезы 11-11, 12-12, 13-13, 14-14, 15-15

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ИЗПРОЕКТ СТАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ  
им. Мельникова

Ширина фанарей, м	Высота тарцевого проема, м	Высота тарцевого проема, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фанарей, м	Высота тарцевого проема, м	Высота тарцевого проема, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фанарей, м	Высота тарцевого проема, м	Высота тарцевого проема, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)		
																					Ширина фанарей, м	Высота тарцевого проема, м
6	1500	12	Ф1	Фанерная ферма	составные		12	6	2500	Ф2	Фанерная ферма	составные		12	12	2500	1Ф2	Фанерная ферма	составные			
			ФТ1(СФТ)	Фанерная тарцевая ферма	"					ФТ2(СФТ)	Фанерная тарцевая ферма	"					1ФТ2(СФТ)	Фанерная тарцевая ферма	"			
			ФП1	Фанерная панель	"					ФП2	Фанерная панель	"					1ФП2	Фанерная панель	"			
			ФПТ1	Фанерная тарцевая панель	"					ФПТ2	Фанерная тарцевая панель	"					1ФПТ2	Фанерная тарцевая панель	"			
			ПТ1	Панель тарца	"					ПТ2	Панель тарца	"					1ПТ2	Панель тарца	"			
			ТВП1	Тарцевая ветрозащитная панель	"					ТВП2	Тарцевая ветрозащитная панель	"					1ТВП2	Тарцевая ветрозащитная панель	"			
			ПВП1	Продольная ветрозащитная панель	"					ПВП2	Продольная ветрозащитная панель	"					1ПВП2	Продольная ветрозащитная панель	"			
			ПВПТ1	Продольная ветрозащитная тарцевая панель	"					ПВПТ2	Продольная ветрозащитная тарцевая панель	"					1ПВПТ2	Продольная ветрозащитная тарцевая панель	"			
			ВС	Вертикальная связь	"					ВС	Вертикальная связь	"					ВС	Вертикальная связь	"			
			а	Распорка	Гн. о 100*3	по гибкости				а	Распорка	Гн. о 100*3	по гибкости				а1	Распорка	Гн. о 160*4	по гибкости		
			б	Распорка	Гн. о 80*3	"				б	Раскос	Гн. о 80*3	"				в	Раскос	Гн. о 80*3	"		
			в	Раскос	Гн. о 80*3	"				г	Распорка	Гн. о 100*3	"				г	Распорка	Гн. о 100*3	"		
			г	Распорка	Гн. о 100*3	"				д	Раскос	Гн. о 100*3	"				д	Раскос	Гн. о 100*3	"		
			д	Раскос	Гн. о 100*3	"				е	Распорка	Гн. о 100*3	"				е	Распорка	Гн. о 100*3	"		
			6	12	1500	1Ф1				Фанерная ферма	составные		12				6	2500	1Ф2	Фанерная ферма	составные	
1ФП1	Фанерная панель	"					1ФПТ1	Фанерная тарцевая панель	"													
1ПТ1	Панель тарца	"					1ТВП1	Тарцевая ветрозащитная панель	"													
1ПВП1	Продольная ветрозащитная панель	"					ПВПТ1	Продольная ветрозащитная тарцевая панель	"													
1ВС	Вертикальная связь	"					а1	Распорка	Гн. о 160*4	по гибкости												
б	Распорка	Гн. о 80*3				"	в	Раскос	Гн. о 80*3	"												
г	Раскос	Гн. о 80*3				"	г	Распорка	Гн. о 100*3	"												
д	Раскос	Гн. о 100*3				"	д	Раскос	Гн. о 100*3	"												

Указания приведены на листе 7

Директор	Кузнецов	И.И.	1.464.3-19-КМ	Таблицы элементов к схеме расположения конструкций фанарей для Н=1500 и 2500 мм	Страница	Лист	Листов
Гл. инж. ин	Ларионов	И.И.			Р	6	
Нач. отд.	Божемутский	И.И.			ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Гл. констр.	Шувалов	И.И.					
Гл. инж. пр.	Арсентьев	И.И.					
Бригадир	Червицкий	И.И.					
Проверил	Червицкий	И.И.					
Исполнил	Бабович	И.И.					

Инд. № табл. Подпись и дата. Стр. инв. №

Ширина фонаря, м	Высота аркационного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фонаря, м	Высота аркационного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фонаря, м	Высота аркационного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)		
																		Ширина проема, м	Высота проема, м
6	3000	ФЗ	Фонарная ферма	составные		12	6	3500	Ф4	Фонарная ферма	составные		12	12	3500	1Ф4	Фонарная ферма	составные	
		ФТЗ (СФТ)	Фонарная торцевая ферма	"					ФТ4 (СФТ)	Фонарная торцевая ферма	"					1ФТ4 (ФТ)	Фонарная торцевая ферма	"	
		ФПЗ	Фонарная панель	"					ФП4	Фонарная панель	"					1ФП4	Фонарная панель	"	
		ФПТЗ	Фонарная торцевая панель	"					ФПТ4	Фонарная торцевая панель	"					1ФПТ4	Фонарная торцевая панель	"	
		ПТЗ	Панель торца	"					ПТ4	Панель торца	"					1ПТ4	Панель торца	"	
		ТВПЗ	Торцевая ветрозащитная панель	"					ТВП4	Торцевая ветрозащитная панель	"					1ТВП4	Торцевая ветрозащитная панель	"	
		ПВПЗ	Продольная ветрозащитная панель	"					ПВП4	Продольная ветрозащитная панель	"					1ПВП4	Продольная ветрозащитная панель	"	
		ПВПТЗ	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"					ПВПТ4	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"					1ПВПТ4	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"	
		ВС	Вертикальная связь	"					ВС	Вертикальная связь	"					ВС	Вертикальная связь	"	
		а	Распорка	Гн с 100*3	по жесткости				а	Распорка	Гн с 100*3	по жесткости				а1	Распорка	Гн с 160*4	по жесткости
		б	Раскос	Гн с 80*3	"				б	Раскос	Гн с 80*3	"				б	Раскос	Гн с 80*3	"
		в	Распорка	Гн с 100*3	"				в	Распорка	Гн с 100*3	"				в	Распорка	Гн с 100*3	"
д	Раскос	Гн с 120*4	"	д	Раскос	Гн с 120*4	"	д	Раскос	Гн с 120*4	"								
е	Распорка	Гн с 100*3	"	е	Распорка	Гн с 100*3	"	е	Распорка	Гн с 100*3	"								

12	3000	1ФЗ	Фонарная ферма	составные	
		1ФТЗ (СФТ)	Фонарная торцевая ферма	"	
		1ФПЗ	Фонарная панель	"	
		1ФПТЗ	Фонарная торцевая панель	"	
		1ПТЗ	Панель торца	"	
		1ТВПЗ	Торцевая ветрозащитная панель	"	
		1ПВПЗ	Продольная ветрозащитная панель	"	
		1ПВПТЗ	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"	
		ВС	Вертикальная связь	"	
		а1	Распорка	Гн с 160*4	по жесткости
		б	Раскос	Гн с 80*3	"
		в	Распорка	Гн с 100*3	"
д	Раскос	Гн с 120*4	"		
е	Распорка	Гн с 100*3	"		

1. Марки фонарных ферм приведены на листах 8-11
2. Марки фонарных панелей приведены на листах 12-16
3. Марки вертикальных связей приведены на листах 32,33
4. Марки панелей торцов приведены на листах 17-19
5. Марки торцевых ветрозащитных панелей приведены на листах 20-24
6. Марки продольных ветрозащитных панелей приведены на листах 26, 27
7. Системы расположения конструкций фонарей приведены на листах 3-5
8. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки

Директор	Кузнецов	Иванов
Гл. инж. ин	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Бажутский	В.И.
Гл. констр.	Шувалов	В.И.
Гл. инж. -пр.	Ярсеиньева	В.И.
Бригадир	Деревичский	В.И.
Проберил	Деревичский	В.И.
Исполнил	Видович	В.И.

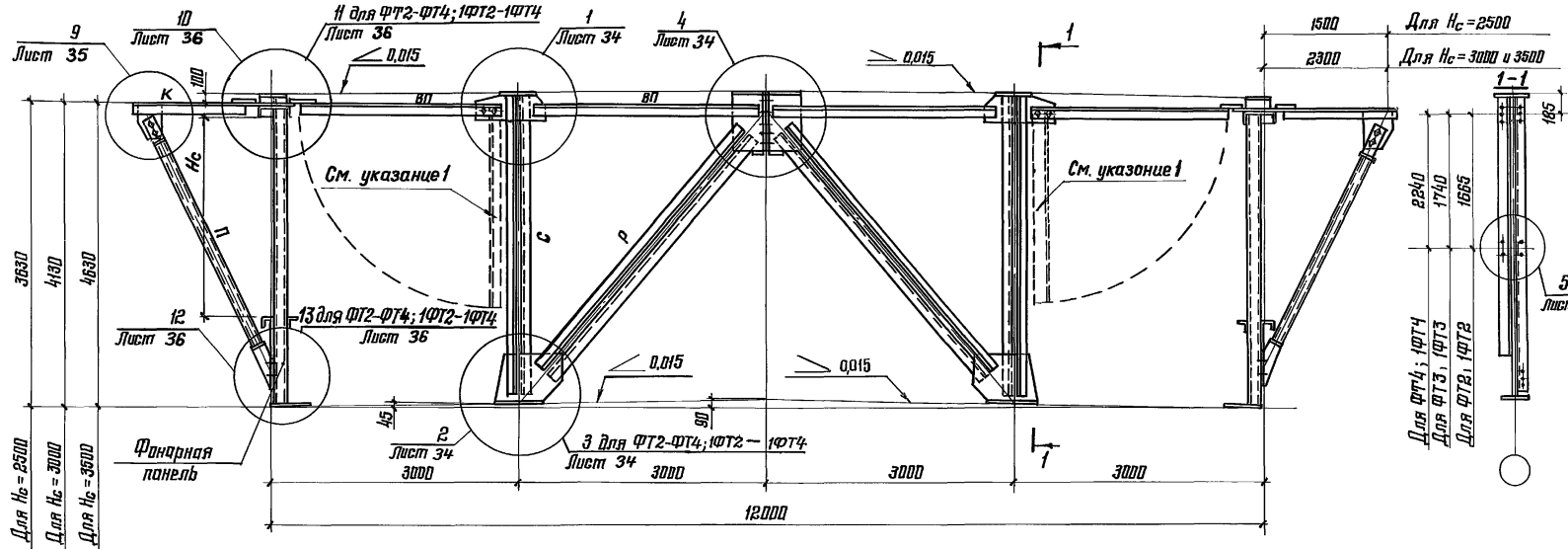
1.464.3-19-КМ

Таблицы элементов к системам расположения конструкций фонарей для Нс=3000 и 3500 мм

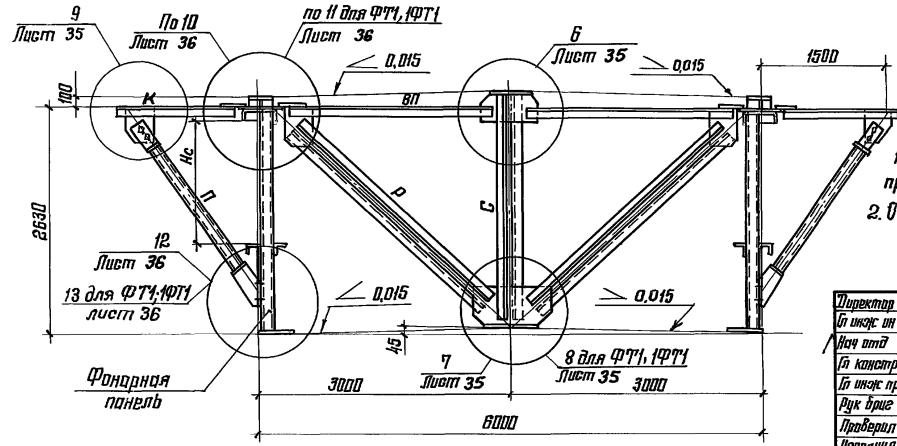
Страниц	Лист	Листов
Р	7	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шифр, № подл., Изменения и дата, Взам. инв. №

**Ф2; ФТ2; 1Ф2; 1ФТ2; Ф3; ФТ3; 1Ф3; 1ФТ3; Ф4; ФТ4; 1Ф4; 1ФТ4**



**Ф1; ФТ1; 1Ф1; 1ФТ1**



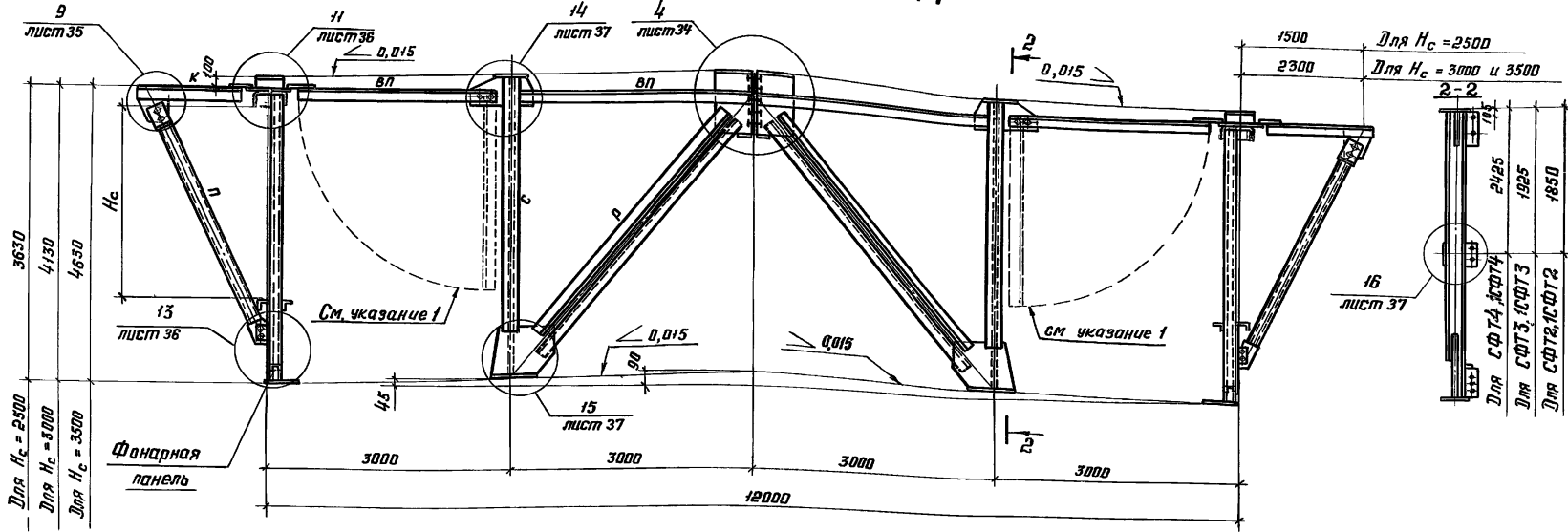
1. Пунктиром указан элемент верхнего пояса фермы, складывающийся при транспортировке.
2. Остальные указания и сортамент фанерных ферм, приведены на листе 10

Директор	Козынов	Иванов	<b>1.464.3-19-КМ</b>	Студия	Лист	Листов
Инж. в от.	Ларионов	Вит		Р	8	
Инж. в от.	Борзмицкий	Вит	Фанерные фермы Ф1, ФТ1, 1Ф1, 1ФТ1, Ф2, ФТ2, 1Ф2, 1ФТ2, Ф3, ФТ3, 1Ф3, 1ФТ3, Ф4, ФТ4, 1Ф4, 1ФТ4	ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Инж. констр.	Шудалов	Вит				
Инж. констр. пр.	Аргентьева	Вит				
Инж. в от.	Деревицкий	Вит				
Проберал	Деревицкий	Вит				
Исполнил	Бабичевич	Вит				

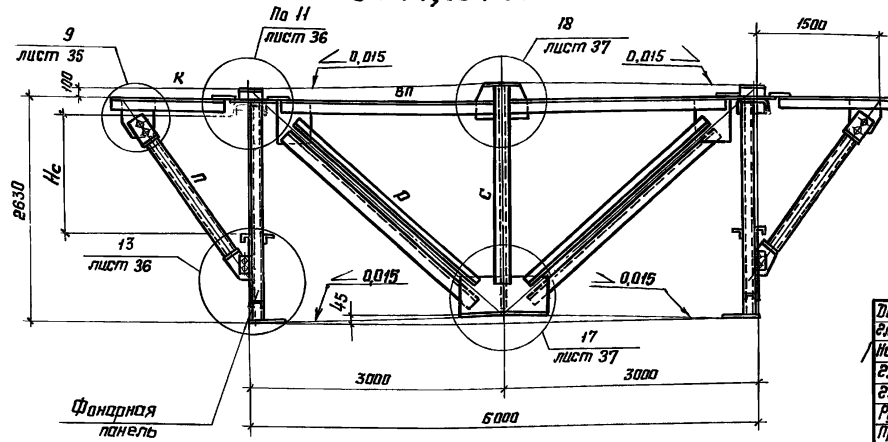
Лист № табл. Подпись и дата. Взаим. или №



СФТ2,1СФТ2, СФТ3,1СФТ3, СФТ4,1СФТ4



СФТ1,1СФТ1



1. Пунктиром указан элемент верхнего пояса фермы, складывающийся при транспортировке.
2. Указания и сортамент фонарных ферм приведены на листе 11

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Эл. инж. и.и.	Ларонов	И.И.И.
Мач. отв.	Бахмутский	И.И.И.
Эл. инж. и.и.	Шубалов	И.И.И.
Рук. бриг.	Деревяцкий	И.И.И.
Проверил	Бабавич	И.И.И.
Исполнил	Санина	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

Фонарные фермы  
СФТ1,1СФТ1,СФТ2,1СФТ2,  
СФТ3,1СФТ3,СФТ4,1СФТ4

Стация	Лист	Листов
□	9	
ЦНИИпроектстатьянастройка ит. мельникова		

Ширина франкор- ной фермы, м	Шаг стропиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного про- ема Нс, мм	Марка франкор- ной фермы	Обозна- чение стропиль- ной	Сечение		Усилие, кН (тс)	Масса франкорной фермы, кг	Ширина франкор- ной фермы, м	Шаг стро- пиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного про- ема Нс, мм	Марка франкор- ной фер- мы	Обозна- чение строп- ильной	Сечение		Усилие, кН (тс)	Масса франкорной фермы, кг			
					Эскиз	Состав								Эскиз	Состав					
6	6	1500	Ф1 ФТ1	ВП	Г	ГН L 80x4	+8,8 (+0,9)	360 400	12	6	3000	Ф3 ФТ3	ВП	Г	ГН L 80x4	+19,6; -8,8(+2,0; -0,9)	700 725			
				К			-12,7; -4,9(+1,3; -0,5)						К			-58,8 (-6,0)				
				С*	Г	ГН L 80x4	-58,8 (-6,0)						С*	Г	ГН L 80x4	-50,0 (-5,1)				
				Р			±7,8 (±0,8)						Р			±7,8 (±0,8)				
	П		□	ГН □ 80x3	-17,7 (-1,8)	П	□	ГН □ 100x3		-26,5 (-2,7)										
	12		12	1Ф1 1ФТ1	ВП	Г	ГН L 80x4	+17,7(+1,8)		375 410		12	12	3000	1Ф3 1ФТ3	ВП	Г	ГН L 80x4	+38,2; -17,7(+3,9; -1,8)	795 815
					К			+25,5; -9,8(+2,6; -1,0)								К			-117,7 (-12,0)	
					С*	Г	ГН L 80x4	-117,7 (-12,0)								С*	Г	ГН L 100x5	-100,0 (-10,2)	
Р		±15,7 (±1,6)			Р			±15,7 (±1,6)												
П	□	ГН □ 80x3	-34,3 (-3,5)	П	□	ГН □ 100x3	-52,0 (-5,3)													
12	6	2500	Ф2 ФТ2	ВП	Г	ГН L 80x4	+12,7; -7,8(+1,3-0,9)	640 685	12	6	3500	Ф4 ФТ4	ВП	Г	ГН L 80x4	+19,6; -8,8(+2,0; -0,9)	730 795			
				К			-58,8 (-6,0)						К			-58,8 (-6,0)				
				С*	Г	ГН L 80x4	-58,8 (-6,0)						С*	Г	ГН L 80x4	-50,0 (-5,1)				
				Р			-47,1 (-4,8)						Р			-50,0 (-5,1)				
	П		□	ГН □ 80x3	-16,7 (-1,7)	П	□	ГН □ 100x3		-26,5 (-2,7)										
	12		12	1Ф2 1ФТ2	ВП	Г	ГН L 80x4	+24,5; -15,7(+2,5; -1,6)		685 755		12	12	3500	1Ф4 1ФТ4	ВП	Г	ГН L 80x4	+38,2; -17,7(+3,9; -1,8)	835 850
					К			-117,7 (-12,0)								К			-117,7 (-12,0)	
					С*	Г	ГН L 80x4	-117,7 (-12,0)								С*	Г	ГН L 100x5	-100,0 (-10,2)	
Р		-95,1 (-9,7)			Р			-100,0 (-10,2)												
П	□	ГН □ 80x3	-32,4 (-3,3)	П	□	ГН □ 100x3	-52,0 (-5,3)													

1. Масса франкорных ферм указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов фермы.
2. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.
3. Сечения стоек "С" обозначены звездочкой для торцевых франкорных ферм (марки 1ФТ1, 1ФТ2, ФТ3, ФТ4) принимать из ГН100x5

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл инженер	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бажмуцкий	Иванов
Зл. констр.	Щубалов	Иванов
Зл инженер	Ярсентьева	Иванов
Бригадир	Левещицкий	Иванов
Проберил	Ярсентьева	Иванов
Исполнит	Бабович	Иванов

1.464.3-19-КМ

Сортамент  
франкорных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	10	
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЯ ИМ МЕЛЬНИКОВА		

Лист № подл. Подпись и дата. Изм. №

Ширина францовой фермы, м	Шаг стропиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного проема Нс, мм	Марка францовой фермы	Обозна- чение стержня	Сечение		Усилие		Масса францовой фермы, кг	Ширина францовой фермы, м	Шаг стропиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного проема Нс, мм	Марка францовой фермы	Обозна- чение стержня	Сечение		Усилие		Масса францовой фермы, кг				
					Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кНм (тс·м)							Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кНм (тс·м)					
6	6	1500	СФТ1	ВП	Г	Гн L80×4	+ 8,8(+0,9)	—	460	12	6	3000	СФТ3	ВП	Г	Гн L80×4	+ 20(+2,0)	—	910				
							К	—									К	Г		Гн L80×4	- 8,8(-0,9)	—	
				С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)						С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)					
				Р	+	Гн L80×4	± 7,8(±0,8)	—						Р	+	Гн L80×4	- 50(-5,1)	—					
				П	□	Гн D80×3	- 18 (-1,8)	—						П	□	Гн D100×3	- 26(-2,7)	—					
	12		1СФТ1	ВП	Г	Гн L80×4	+ 18(+1,8)	—					460	12	3000	1СФТ3	ВП	Г		Гн L80×4	+ 38(+3,9)	—	960
							К	—													К	Г	
				С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)									С	×-I-x		I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)	
				Р	+	Гн L80×4	± 16(±1,6)	—									Р	+		Гн L100×5	- 100(-10,2)	—	
				П	□	Гн D80×3	- 34(-3,5)	—									П	□		Гн D100×3	- 52(-5,3)	—	
12	6	2500	СФТ2	ВП	Г	Гн L80×4	+ 13(+1,3)	—	835	12	6	3500	СФТ4	ВП	Г	Гн L80×4	+ 20(+2,0)	—	950				
							К	—									К	Г		Гн L80×4	- 8,8(-0,9)	—	
				С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)						С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)					
				Р	+	Гн L80×4	- 47(-4,8)	—						Р	+	Гн L80×4	- 50(-5,1)	—					
				П	□	Гн D80×3	- 17(-1,7)	—						П	□	Гн D100×3	- 26(-2,7)	—					
	12		1СФТ2	ВП	Г	Гн L80×4	+ 25(+2,5)	—	880				12	3500	1СФТ4	ВП	Г	Гн L80×4	+ 38(+3,9)	—	1010		
							К	—											К	Г		Гн L80×4	- 18(-1,8)
				С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)								С	×-I-x	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)			
				Р	+	Гн L100×5	- 95(-9,7)	—								Р	+	Гн L100×5	- 100(-10,2)	—			
				П	□	Гн D80×3	- 32(-3,3)	—								П	□	Гн D100×3	- 52(-5,3)	—			

Указания приведены на листе 10

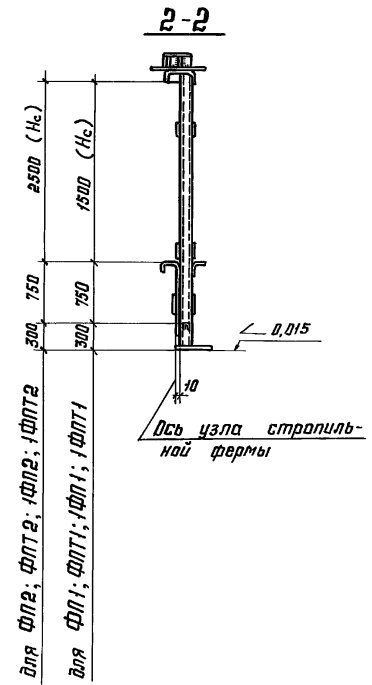
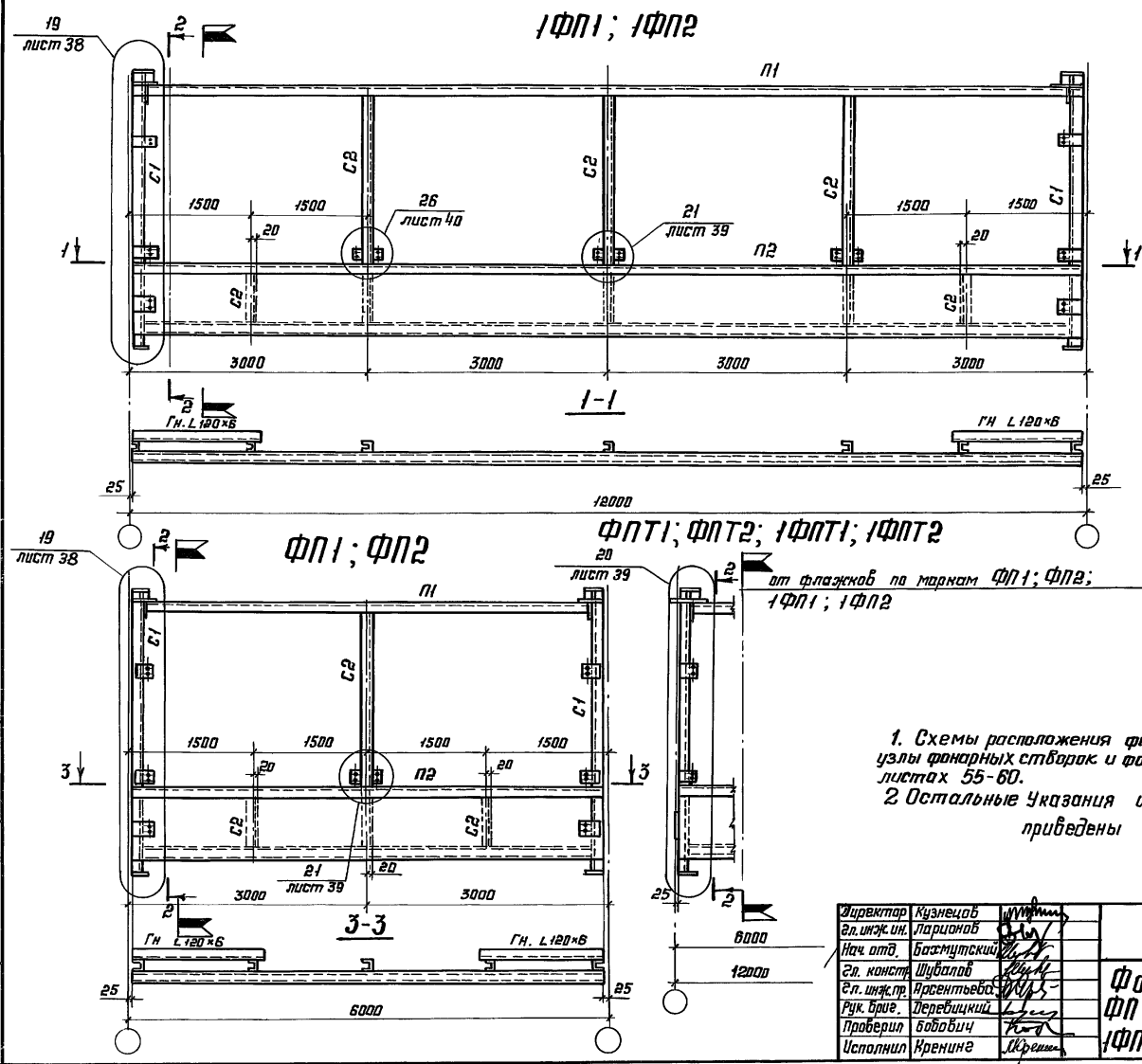
Директор	Кузнецов	<i>М.И. Кузнецов</i>
Гл.инж.ин.	Ларионов	<i>В.И. Ларионов</i>
Инач.отд.	Васмуцкий	<i>В.И. Васмуцкий</i>
Гл.констр.	Шувалов	<i>В.И. Шувалов</i>
Гл.инж.пр.	Арсентьева	<i>В.И. Арсентьева</i>
Рук.бриг.	Деревицкий	<i>В.И. Деревицкий</i>
Проверил	Пезова	<i>В.И. Пезова</i>
Исполнил	Макрушина	<i>В.И. Макрушина</i>

1.464.3-19-КМ

Сортамент торцевых  
французских ферм для зданий  
с расчетной сейсмичностью  
7, 8 и 9 баллов

Стация	Лист	Листов
Р	11	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

ШЕЛКОВАЯ ПЛОТКА И ДАТА



1. Схемы расположения фанерных створок на фанерных панелях, узлы фанерных створок и фанерные створки приведены на листах 55-60.  
 2. Остальные указания и сортамент фанерных панелей приведены на листах 15, 16

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Зл. инж. ин.	Паричаков	И.И.И.
Нач. отд.	Басмунтский	И.И.И.
Зл. конст.	Щерболов	И.И.И.
Зл. инж. пр.	Арсентьев	И.И.И.
Рук. бр-е.	Перебыцкий	И.И.И.
Проберил	Водобич	И.И.И.
Исполнил	Хренинг	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

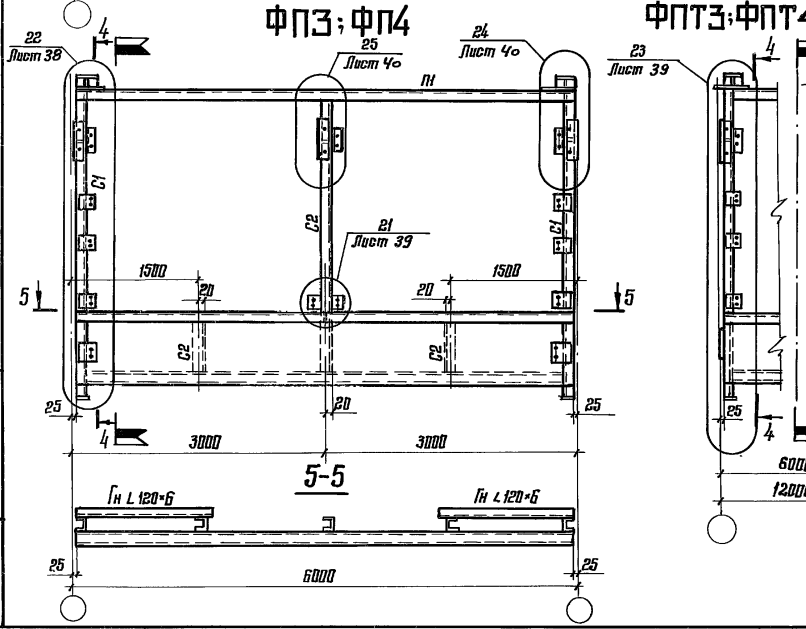
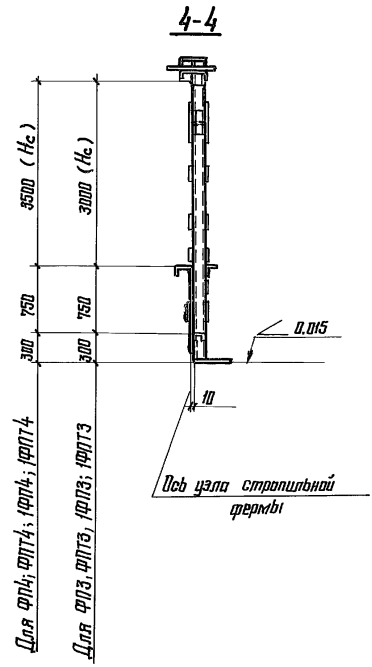
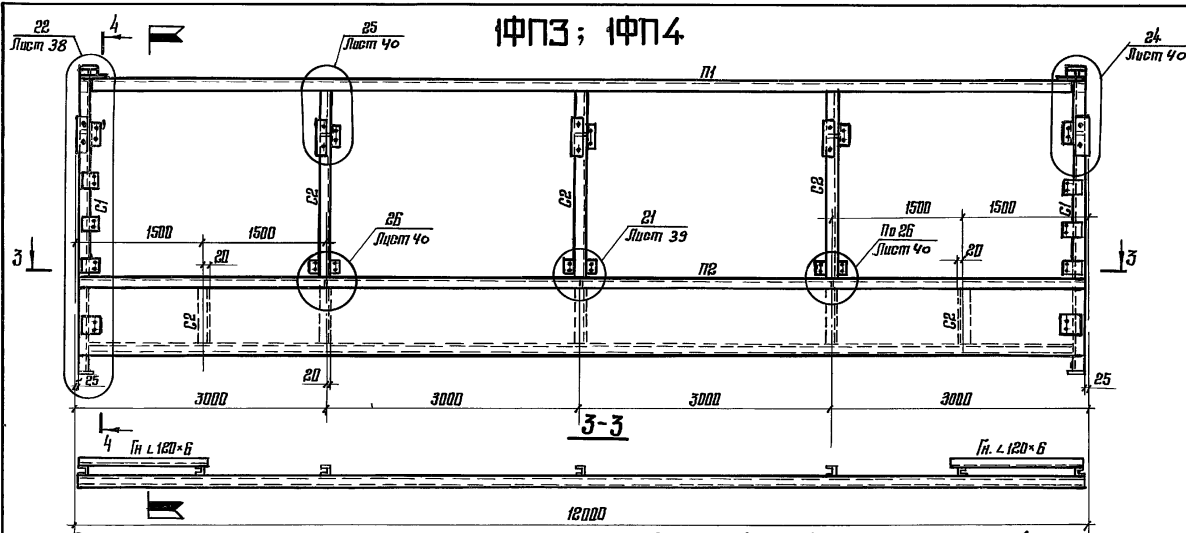
Фанерные панели  
 ФН1, ФН2, ФНТ1, ФНТ2,  
 1ФН1, 1ФН2, 1ФНТ1, 1ФНТ2

Этадия	Лист	Листов
Р	12	
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ИМ. Мельникова		

19427 20

Формат А3

ЦНД, № 1001, 1701015 и 1801015 (всего 1001 шт.)



1. Показанные на данном листе панели негабаритны по высоте. Конструктивное решение панелей, позволяющее производить их транспортировку, приведено на листе 14.
2. Схемы расположения фанарных створок на фанарных панелях, узлы фанарных створок и фанарные створки приведены на листах 55 - 60.
3. Остальные указания и сортаменты фанарных панелей приведены на листах 15, 16.

Директор	Кузнецов	Шульман
Ин. инж. ин.	Ларионов	Шульман
Инж. техн.	Бажмуцкий	Шульман
Ин. инженер	Шульман	Шульман
Ин. инж. пр.	Александрова	Шульман
Инж. физ.	Деревяцкий	Шульман
Инженер	Бордович	Шульман
Шопин	Пренина	Шульман

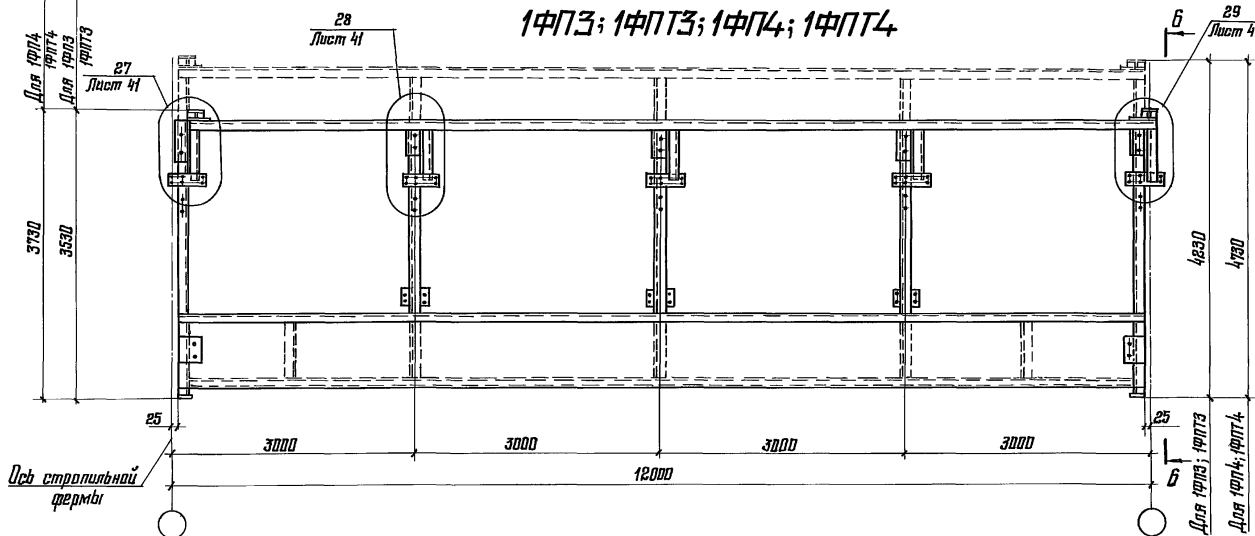
1.464.3-19-КМ

Фанарные панели  
ФПЗ, ФП4, ФПТЗ, ФПТ4,  
1ФПЗ, 1ФП4, 1ФПТЗ, 1ФПТ4

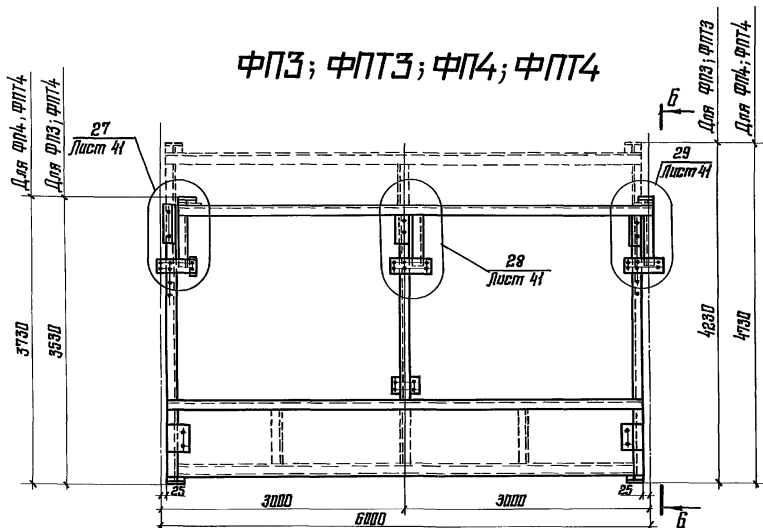
Стадия	Лист	Листов
Р	13	
ЩИППРОЕКТ С ТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Лист № табл. Подпись и дата Дата изм. №

1ФПЗ; 1ФПТЗ; 1ФП4; 1ФПТ4



ФПЗ; ФПТЗ; ФП4; ФПТ4



- 1 На данном листе показаны панели с высотой аэродинамического профиля  $H_c = 3000$  мм (ФПЗ; ФПТЗ; 1ФПЗ; 1ФПТЗ) и  $H_c = 3500$  мм (ФП4; ФПТ4; 1ФП4; 1ФПТ4) в состоянии подготавливаемом для транспортировки, при этом перевозка панелей осуществляется без фанерных створок.
- 2 На листе 13 эти панели показаны в рабочем положении.
3. Остальные указания и сортамент фанерных панелей приведены на листах 15; 16.

Лист № табл. Подпись и дата. Взам. инв. № 9

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Инж. прот.	Басмуцкий	<i>[Signature]</i>
гл. констр.	Шубов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. пр.	Арсеньева	<i>[Signature]</i>
Инж. доц.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бобович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Отрабоченные элементы фанерных панелей ФПЗ; ФПТЗ; ФП4; ФПТ4; 1ФПЗ; 1ФПТЗ; 1ФП4; 1ФПТ4

Станов	Лист	Листов
Р	14	
ЦНИИПРОЕКТСТАН/ИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шире створило высе фарм, м	Высота створ- илового проема, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Сечение		Усилия			Шире створило высе фарм, м	Высота створ- илового проема, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Сечение		Усилия				
				Эскиз	Состав	M <sub>x</sub> кН·м(тс·м)	M <sub>y</sub> кН·м(тс·м)	N кН(тс)					Эскиз	Состав	M <sub>x</sub> кН·м(тс·м)	M <sub>y</sub> кН·м(тс·м)	N кН(тс)		
6	1500	ФП1 ФПТ1	570 600	П1		ГН С 300 x 80 x 6	7,06(0,72)	—	—	6	3000	ФП3 ФПТ3	620 650	П1		ГН С 300 x 80 x 6	10,8(1,10)	—	—
				П2		Специальный гнутый профиль из листа S4 ГН С 120 x 50 x 4	6,57(0,67)	1,47(0,15)	—					П2		Специальный гнутый профиль из листа S4 ГН С 140 x 60 x 4	8,63(0,88)	2,35(0,24)	—
				С1		ГН С 120 x 50 x 4	4,12(0,42)	—	22,0(2,24)					С1		ГН С 140 x 60 x 4	6,96(0,71)	—	22,7(2,28)
				С2		ГН С 120 x 50 x 4	2,65(0,27)	—	3,92(0,40)					С2		ГН С 140 x 60 x 4	5,79(0,59)	—	5,10(0,52)
	2500	ФП2 ФПТ2	600 625	П1		ГН С 300 x 80 x 6	9,51(0,97)	—	—		3500	ФП4 ФПТ4	650 680	П1		ГН С 300 x 80 x 6	12,0(1,22)	—	—
				П2		Специальный гнутый профиль из листа S4 ГН С 120 x 60 x 4	7,84(0,80)	2,06(0,21)	—					П2		Специальный гнутый профиль из листа S4 ГН С 160 x 60 x 4	10,0(1,02)	2,65(0,27)	—
				С1		ГН С 120 x 60 x 4	5,49(0,56)	—	22,6(2,31)					С1		ГН С 160 x 60 x 4	7,75(0,79)	—	27,4(2,79)
				С2		ГН С 120 x 60 x 4	4,71(0,48)	—	4,71(0,48)					С2		ГН С 160 x 60 x 4	6,77(0,69)	—	5,88(0,60)

1. Масса фонарной панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов фонарной панели
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки
3. Все элементы крепить на усилие равное 49 кН (50 тс)

Директор Кузнецов	Иванов
Гл. инж. Чаронова	Сидорова
Инж. зап. Басмунтский	Сидорова
Гл. инж. пр. Шубалов	Сидорова
Инж. пр. Арсентьев	Сидорова
Инж. пр. Пескова	Сидорова
Пробверд Арсентьев	Сидорова
Исполнит. Пескова	Сидорова

1.464.3-19-КМ

Сортамент фонарных панелей пролетом 6	Стандарт	Лист	Листов
	Р	15	
ЦНИИпроектСтальконструкция им. Мельникова			

Шаб. № 101. Подпись и дата. (3-4) 19427

Шир. стальной наг. проф., м	Высота стальной профиля, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Обозначение спереди	Сечение			Усилия			Шир. стальной наг. проф., м	Высота стальной профиля, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Обозначение спереди	Сечение			Усилия		
					Эскиз	Состав	$M_x$ кН·м (тс·м)	$M_y$ кН·м (тс·м)	$N$ кН (тс)	Эскиз						Состав	$M_x$ кН·м (тс·м)	$M_y$ кН·м (тс·м)	$N$ кН (тс)		
12	1500	1ФП1 1ФП1	980 1010	П1		Гн С 300×80×6	6,86 (0,70)	—	—	П1		Гн 300×80×6	10,5 (1,07)	—	—						
						Специальный гнутой профиль из листа S4 Гн С 160×60×4	26,1 (2,66)	1,27 (0,13)	—		П2		Специальный гну- той профиль из листа S4 Гн С 160×80×5	34,6 (3,53)	1,96 (0,20)	—					
						Гн С 160×80×5	13,8 (1,41)	—	56,4 (5,75)		С1		Гн С 160×80×5	13,8 (1,41)	—	56,4 (5,75)					
						Гн С 160×80×5	5,30 (0,54)	—	5,39 (0,55)		С2		Гн С 160×80×5	5,30 (0,54)	—	5,39 (0,55)					
	2500	1ФП2 1ФП2	1060 1090	П1		Гн С 300×80×6	9,32 (0,95)	—	—	П1		Гн С 300×80×6	11,7 (1,19)	—	—						
						Специальный гну- той профиль из листа S4 Гн С 160×80×4	31,3 (3,19)	1,77 (0,18)	—		П2		Специальный гнутой профиль из листа S4 Гн С 180×80×5	39,9 (4,07)	2,26 (0,23)	—					
						Гн С 160×80×4	10,4 (1,06)	—	48,0 (4,89)		С1		Гн С 180×80×5	15,0 (1,53)	—	57,9 (5,90)					
						Гн С 160×80×4	4,31 (0,44)	—	4,90 (0,50)		С2		Гн С 180×80×5	6,18 (0,63)	—	6,18 / 0,63					

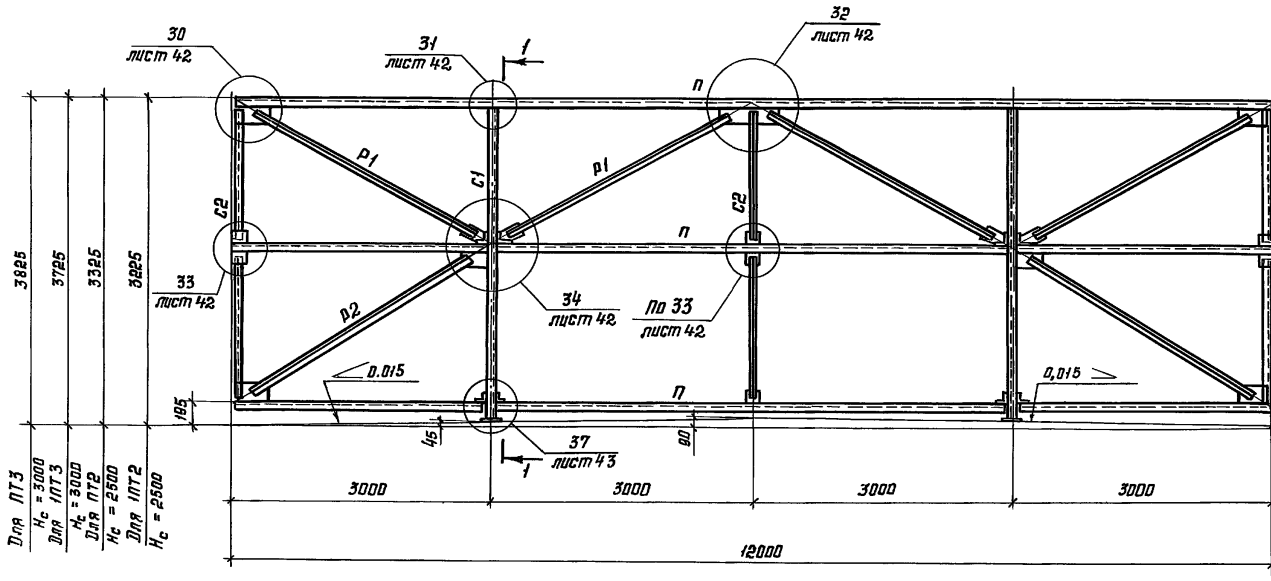
- 1 Масса фонарной панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов фонарной панели.
- 2 Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
- 3 Все элементы крепить на усилии равное 49кН (5тс)

Лист № подл. Подпись и дата Взам инв №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>	<h2 style="margin: 0;">1.464.3-19-КМ</h2> <p style="margin: 0;">Сортамент фонарных панелей пролетом 12 м</p>	Стальная	Лист	Листов
Инженер	Ларионов	<i>[Signature]</i>		Р	16	
Инженер	Шувалов	<i>[Signature]</i>		ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Инженер	Арсентьев	<i>[Signature]</i>				
Инженер	Лескова	<i>[Signature]</i>				
Прораб	Арсентьев	<i>[Signature]</i>				
Исполнитель	Лескова	<i>[Signature]</i>				

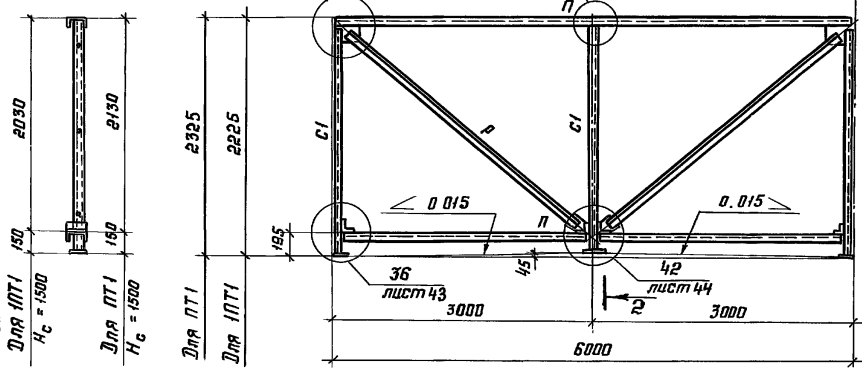


ПТ2; 1ПТ2; ПТ3; 1ПТ3



2-2

ПТ1; 1ПТ1



Указания и сортамент панелей торцов приведены на листе 19

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Вл. инж. цн	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
Зл. конст.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Зл. инж. пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Руч. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Пробверил	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бабобич	<i>[Signature]</i>

<b>1.464.3-19-КМ</b>		
<b>Панели торцов ПТ1, 1ПТ1, ПТ2, 1ПТ2, ПТ3, 1ПТ3 фоновой шириной 6 и 12 м</b>		
Статус	Лист	Листов
□	17	
ЦНИИПроекта Инженерно-Строительная фирма Мельникова		

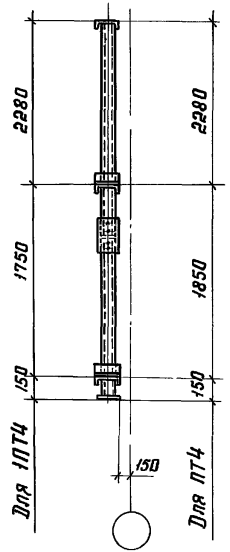
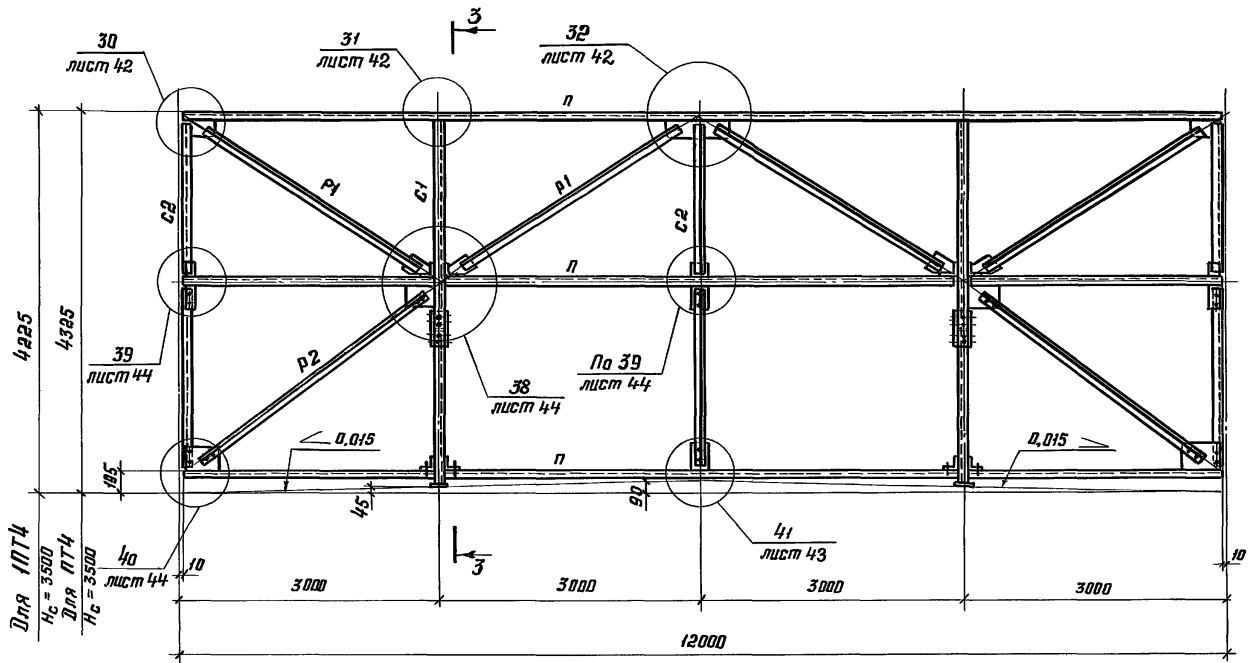
19427 25

Формат А3

Униб. № табл. Подпись и штамп У-3014-Униб. №

# ПТ4; 1ПТ4

## 3-3



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

Указания и сортамент панелей торцов приведены на листе 19

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Вл. инж. ин.	Ларционов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Базмиутский	<i>[Signature]</i>
Вл. конст.	Шудалоб	<i>[Signature]</i>
Вл. инж. пр.	Яресьяева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Владович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

### 1.464.3-19-КМ

Панели торцов  
ПТ4, 1ПТ4, фонарей  
шириной 12 м

Ставля	Лист	Листов
□	18	

ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

19427 26

Формат А3

Ширина профиля М	Шаг стропиль- ных ферм	Высота аэраци- онного проема Н <sub>а</sub> , мм	Марка панели	Обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели кг	Шаг на про- филях, мм	Шаг строп- иль- ных ферм, мм	Высота аэраци- онного проема Н <sub>а</sub> , мм	Марка панели	Обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели кг	
					Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	N							Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	N		
																						кН·м (тс·м)
6	6	1500	ПТ1	П		ГН С 200×80×5	0,6 (0,06)	5,5 (0,56)	—	270	18	3000	ПТ3	П		ГН С 200×80×5	1,0 (0,1)	9,0 (0,92)	—	755		
				С1		ГН С 100×60×4	0,7 (0,07)	—	-7 (-0,7)					1,2 (0,12)	—	-11,2 (-1,14)						
				Р		ГН Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)						—	-5 (-0,5)						
	С2; Р2			ГН Л 80×4	—	—	—	—	—	4 (0,4)												
	12		ПТ1	П		ГН С 200×80×5	0,6 (0,06)	5,5 (0,56)	—	265			12	ПТ3	П		ГН С 200×80×5	1,0 (0,1)	9,0 (0,92)		—	755
				С1		ГН С 100×60×4	0,7 (0,07)	—	-7 (-0,7)						1,2 (0,12)	—	-11,2 (-1,14)					
Р				ГН Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)	—	-5 (-0,5)													
С2; Р2		ГН Л 80×4	—	—	—	—	—	4 (0,4)														
6	6	2500	ПТ2	П		ГН С 200×80×5	1 (0,1)	8 (0,8)	—	740	12	3500	ПТ4	П		ГН С 200×80×5	1 (0,1)	10,2 (1,04)	—	785		
				С1		ГН С 100×60×4	1 (0,1)	—	-9 (-0,9)					1,2 (0,12)	—	-11,2 (-1,14)						
				Р1		ГН Л 100×4	—	—	-4 (-0,4)						—	-5 (-0,5)						
	С2; Р2			ГН Л 80×4	—	—	3 (0,3)	—	—	4 (0,4)												
	12		ПТ2	П		ГН С 200×80×5	1 (0,1)	8 (0,8)	—	735			12	ПТ4	П		ГН С 200×80×5	1 (0,1)	10,2 (1,04)		—	780
				С1		ГН С 100×60×4	1 (0,1)	—	-9 (-0,9)						1,2 (0,12)	—	-11,2 (-1,14)					
Р1				ГН Л 100×4	—	—	-4 (-0,4)	—	-5 (-0,5)													
С2; Р2		ГН Л 80×4	—	—	3 (0,3)	—	—	4 (0,4)														

1. Масса панели указана с учетом массы наплавленного металла  
сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели  
2. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки  
3. Все элементы крепить на усилии, равное 49 кН (5,0 тс).

Эксперт	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажумтский	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Авсентьев	<i>[Signature]</i>
Инж. баш.	Левещиков	<i>[Signature]</i>
Проверил	Маслова	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Чвароба	<i>[Signature]</i>

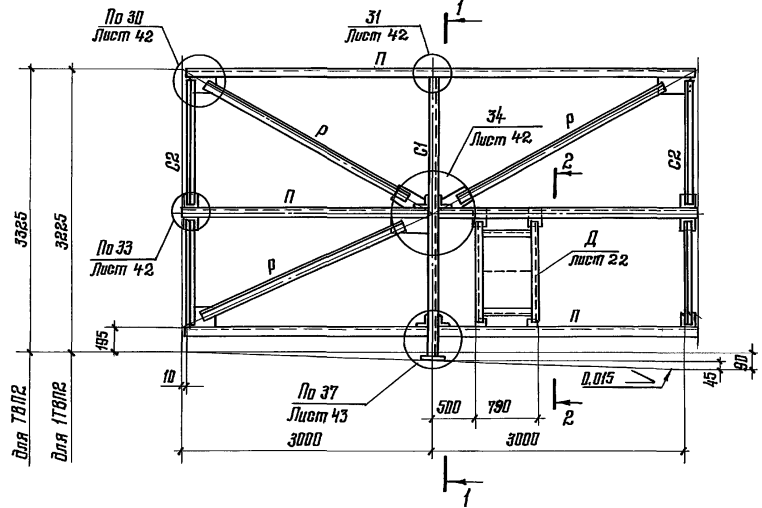
1.464.3-19-КМ

Сортамент  
панели торцов

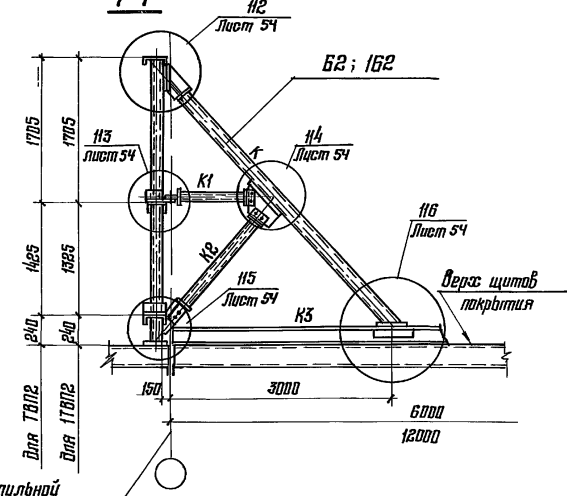
Страница	Лист	Листов
Р	19	
ЦНИИПРОЕКТА ТАТЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шифр № проекта, подпись и дата, размер шрифта №2

ТВП2 ; 1ТВП2

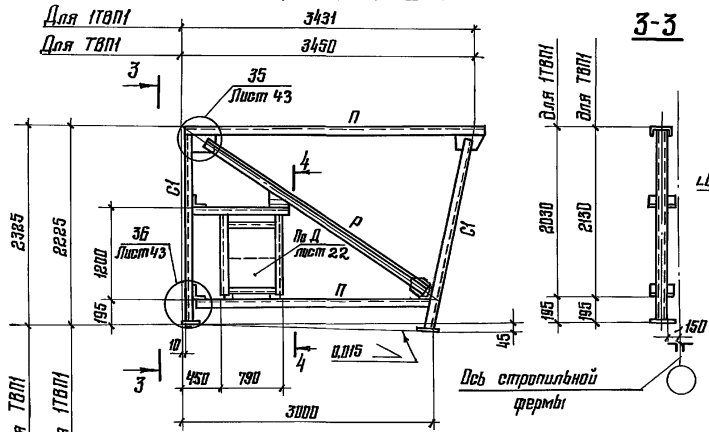


1-1



Обь стропильной фермы

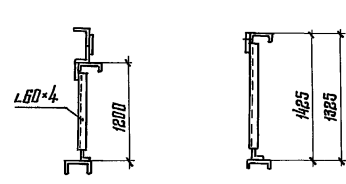
ТВП1 ; 1ТВП1



3-3

4-4

2-2



Обь стропильной фермы

- 1 Указания и сортамент элементов „П“ приведен на листе 24
- 2 Сортамент торцевых ветрозащитных панелей приведен на листе 23
- 3 Схемы раскладки листов на торцевых ветрозащитных панелях приведены на листе 25

ЧИЗ № 100-100-100-100  
 Подпись и дата  
 Взам. инв №

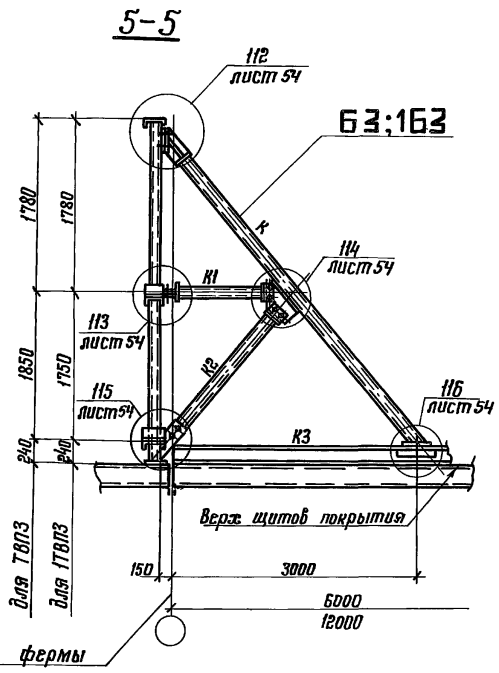
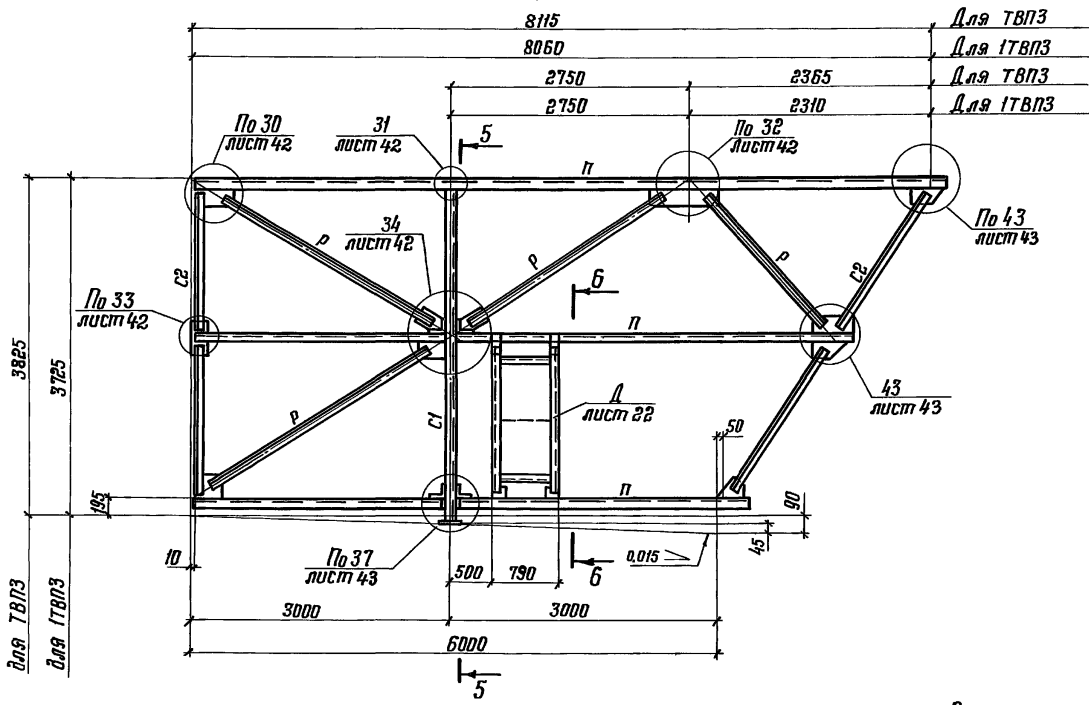
Директор	Кузнецов	
Ил. инж. ин	Ларионов	
Нач. отд	Базмукетский	
Ил. констр	Щувалов	
Ил. инж. пр	Аксентьева	
Инж. брн	Перевицкий	
Проверка	Бабайвич	
Исполнил	Санина	

1.464.3-19-КМ

Торцевые ветрозащитные панели ТВП1, 1ТВП1, ТВП2, 1ТВП2

Стандарт	Лист	Листов
Р	20	
ЩИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
им. Мельникова		

ТВПЗ; 1ТВПЗ



6-6



Ось стропильной фермы

1. Указания и сортамент элементов „К“ приведен на листе 24
2. Сортамент торцевых ветрозащитных панелей приведен на листе 23
3. Схемы раскладки листов на торцевых ветрозащитных панелях приведены на листе 25

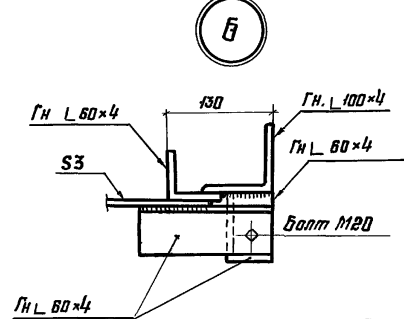
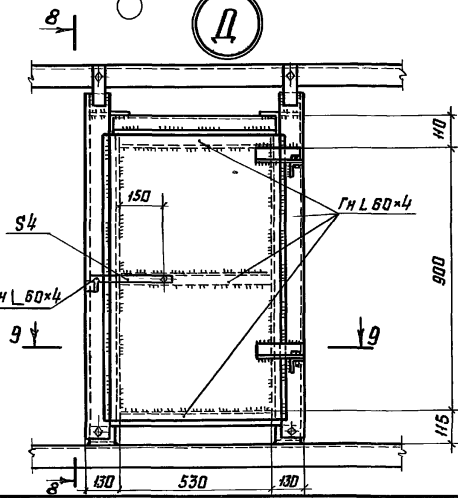
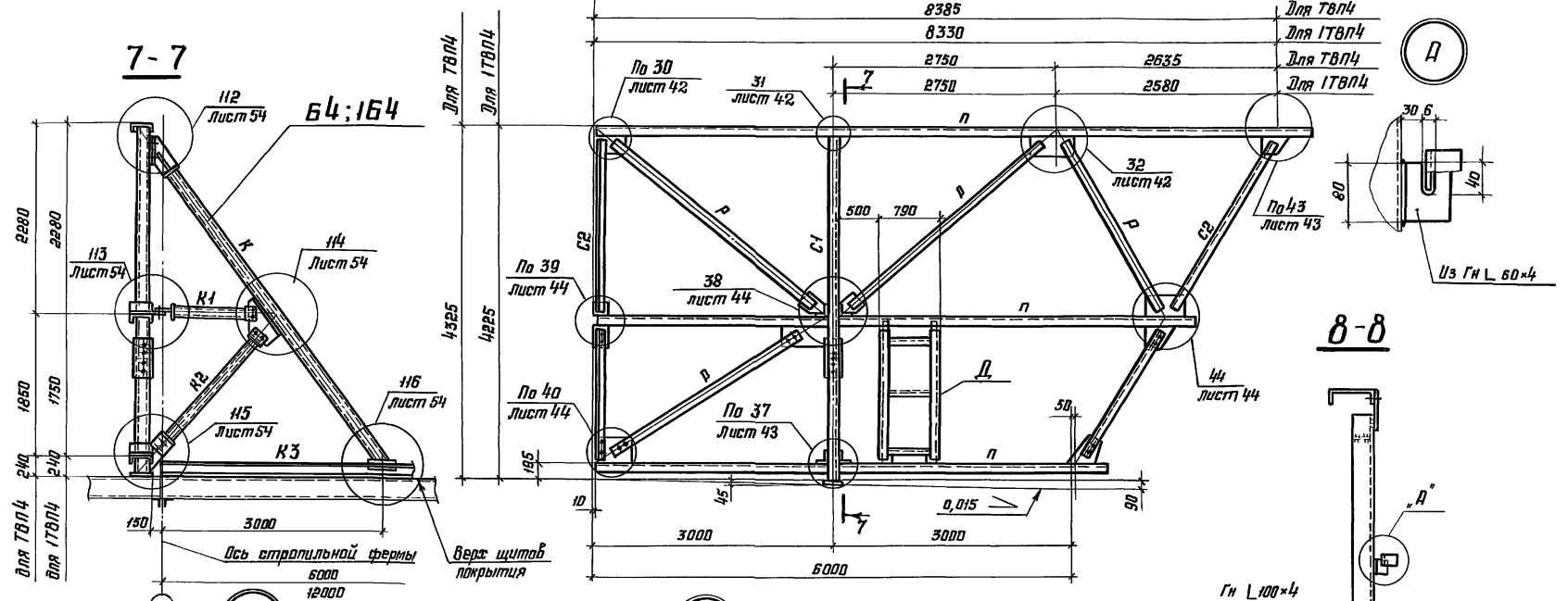
№ лист  
 Вид  
 Проверил  
 Дата  
 Изм.  
 №

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Инж.ин.	Ларионов	И.И.И.
Нач. отд.	Васильевский	И.И.И.
Инж.констр.	Шувалов	И.И.И.
Инж.пр.	Арсентьев	И.И.И.
Рис.проект.	Черевинский	И.И.И.
Проверил	Подобич	И.И.И.
Исполнил	Санина	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

Торцевые ветрозащитные панели ТВПЗ, 1ТВПЗ	Стандия	Лист	Листов
	Р	21	
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова			

**ТВП4; 1ТВП4**



1. Указания и сартамент элемент "К" приведен на листе 24
2. Сартамент торцевых ветрозащитных панелей приведен на листе 23
3. Системы раскладки листов на торцевых ветрозащитных панелях приведены на листе 25

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Ел. инж. ин.	Ларионов	И.И.И.
Нач. отд.	Васютский	И.И.И.
Ел. конст.	Шубалов	И.И.И.
Ел. инж. пр.	Яресьяба	И.И.И.
Рук. бриг.	Деревицкий	И.И.И.
Проверил	Вобачич	И.И.И.
Исполнит	Банина	И.И.И.

**1.464.3-19-КМ**

<b>Торцевые ветрозащитные панели ТВП4, 1ТВП4 Узел "Д"</b>	Этадия	Лист	Листов
	Р	22	
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			

Шиб № лево, Подпись и дата 630м инв. № 19

ширина панели, м	шля стро- пиль- ных ферм, м	высота аэраци- онного проема H <sub>c</sub> , мм	марка панели	обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели, кг
					Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	N	
							кН·м (тс·м)		кН (тс)	
6	1500	ТВП1	П		ГнС 200×80×5	0,6 (0,06)	3 (0,3)	0,2 (0,02)	220	
			С1		ГнС 100×80×4	—	—	-0,7 (-0,07)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-0,2 (-0,02)		
			Д		Гн Л 100×4 Гн Л 60×4	—	—	—		
	12	1ТВП1	П		ГнС 200×80×5	0,6 (0,06)	3 (0,3)	0,2 (0,02)	215	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-0,7 (-0,07)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-0,2 (-0,02)		
			Д		Гн Л 100×4 Гн Л 60×4	—	—	—		
12	2500	ТВП2	П		ГнС 200×80×5	0,6 (0,06)	11 (1,1)	-3 (-0,3)	785	
			С1		Гн С 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-4 (-0,4)		
	12	1ТВП2	П		ГнС 200×80×5	0,6 (0,06)	11 (1,1)	-3 (-0,3)	1030	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-4 (-0,4)		
			Д		Гн Л 100×4 Гн Л 60×4	—	—			
			1П2	сложный	см лист 24					

ширина панели, м	шля стро- пиль- ных ферм, м	высота аэраци- онного проема (H <sub>c</sub> ), мм	марка панели	обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели, кг
					Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	N	
							кН·м (тс·м)		кН (тс)	
12	3000	ТВП3	П		ГнС 200×100×6	2,4 (0,24)	13,7 (1,40)	0,6 (0,06)	1020	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-3 (-0,3)		
	12	1ТВП3	П		ГнС 200×100×6	2,4 (0,24)	13,7 (1,40)	0,6 (0,06)	1260	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-3 (-0,3)		
			Д		Гн Л 100×4 Гн Л 60×4	—	—			
			1П3	сложный	см лист 24					
12	3500	ТВП4	П		ГнС 200×100×6	2,4 (0,24)	13,7 (1,40)	0,6 (0,06)	1040	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-3 (-0,3)		
	12	1ТВП4	П		ГнС 200×100×6	2,4 (0,24)	13,7 (1,40)	0,6 (0,06)	1280	
			С1		ГнС 100×60×4	—	—	-6 (-0,6)		
			С2		Гн Л 100×4	—	—	-2 (-0,2)		
			Р		Гн Л 100×4	—	—	-3 (-0,3)		
			Д		Гн Л 100×4 Гн Л 60×4	—	—			
			1П4	сложный	см лист 24					

Изд. № 1 подл. Подпись и дата Вост. инв. № 12

1. Масса торцевых ветрозащитных панелей указана с учетом массы подкосов и наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели  
 2. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.  
 3. Все элементы крепить на усилии равное 49кН (5,0тс)

Директор	Кузнецов	
Эл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бажутский	
Эл. констр.	Шубалов	
Эл. инж. пр.	Яресьнева	
Рук. бриг.	Деревицкий	
Проверил	Яресьнева	
Исполнил	Чварова	

1.464.3-19-КМ

Сортамент торцевых ветрозащитных панелей

Страница	Лист	Листов
Р	23	

ИНИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Марка	Шаг стропильных ферм м	Высота стропильного пролета м	Обозначение стержня	Состав	Усилие		Масса кг	Марка	Шаг стропильных ферм м	Высота стропильного пролета м	Обозначение стержня	Состав	Усилие		Масса кг			
					M <sub>ж</sub>	N							M <sub>ж</sub>	N				
					кН·м(тс·м)	кН(тс)							кН·м(тс·м)	кН(тс)				
Б2	6	2500	К	Г/□ 100×3	—	22,5(2,30)	343	Б4	6	3500	К	Г/□ 120×4	—	34,3(3,50)	393			
				Г/□ 80×3	—	14,7(1,50)						К1	Г/□ 80×3	—		19,6(2,00)		
				Г/□ 80×3	—	11,8(1,20)						К2	Г/□ 80×3	—		16,7(1,70)		
			К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м <sup>2</sup>	760	20К1					131,1(13,37)	—	760	20К1		150,1(15,31)	—	
					450	20К1					90,0(9,18)	—		450		20К1	109,1(11,13)	—
					320	20К1					72,9(7,43)	—		320		20К1	91,9(9,37)	—
					170	20К1					52,9(5,40)	—		170		20К1	72,1(7,37)	—
Б2	12	3000	К	Г/□ 100×3	—	22,5(2,30)	583	Б4	12	3500	К	Г/□ 120×4	—	34,3(3,50)	637			
				Г/□ 80×3	—	14,7(1,50)						К1	Г/□ 80×3	—		19,6(2,00)		
				Г/□ 80×3	—	11,8(1,20)						К2	Г/□ 80×3	—		16,7(1,70)		
			К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м <sup>2</sup>	760	20К1					438,3(44,70)	—	760	20К1		457,4(46,64)	—	
					450	20К1					274,2(27,96)	—		450		20К1	293,2(29,90)	—
					320	20К1					205,4(20,94)	—		320		20К1	224,4(22,82)	—
					170	20К1					125,9(12,84)	—		170		20К1	144,9(14,78)	—
Б3	6	3000	К	Г/□ 120×4	—	22,4(2,30)	360	Б4	6	3000	К	Г/□ 120×4	—	22,4(2,30)	360			
				Г/□ 80×3	—	17,6(1,80)						К1	Г/□ 80×3	—		17,6(1,80)		
				Г/□ 80×3	—	14,7(1,50)						К2	Г/□ 80×3	—		14,7(1,50)		
			К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м <sup>2</sup>	760	20К1					139,2(14,19)	—	760	20К1		139,2(14,19)	—	
					450	20К1					98,1(10,00)	—		450		20К1	98,1(10,00)	—
					320	20К1					80,9(8,25)	—		320		20К1	80,9(8,25)	—
					170	20К1					61,1(6,23)	—		170		20К1	61,1(6,23)	—
Б3	12	3000	К	Г/□ 120×4	—	22,4(2,30)	604	Б4	12	3000	К	Г/□ 120×4	—	22,4(2,30)	604			
				Г/□ 80×3	—	17,6(1,80)						К1	Г/□ 80×3	—		17,6(1,80)		
				Г/□ 80×3	—	14,7(1,50)						К2	Г/□ 80×3	—		14,7(1,50)		
			К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м <sup>2</sup>	760	20К1					446,4(45,52)	—	760	20К1		446,4(45,52)	—	
					450	20К1					282,2(28,72)	—		450		20К1	282,2(28,72)	—
					320	20К1					213,4(21,76)	—		320		20К1	213,4(21,76)	—
					170	20К1					133,9(13,66)	—		170		20К1	133,9(13,66)	—

1. Сечение К3 считалось совместно с элементами щитов покрытия; расчетный момент указан суммарный

Директор	Кузнецов	И.И.
Гл. инж. ин.	Полонин	В.И.
Нач. отд.	Басманов	В.И.
Гл. констр.	Шубалов	В.И.
Гл. инж. ст.	Александров	В.И.
Рук. бюро	Шубалов	В.И.
Проверил	Петрова	В.И.
Исполнил	Макушкина	В.И.

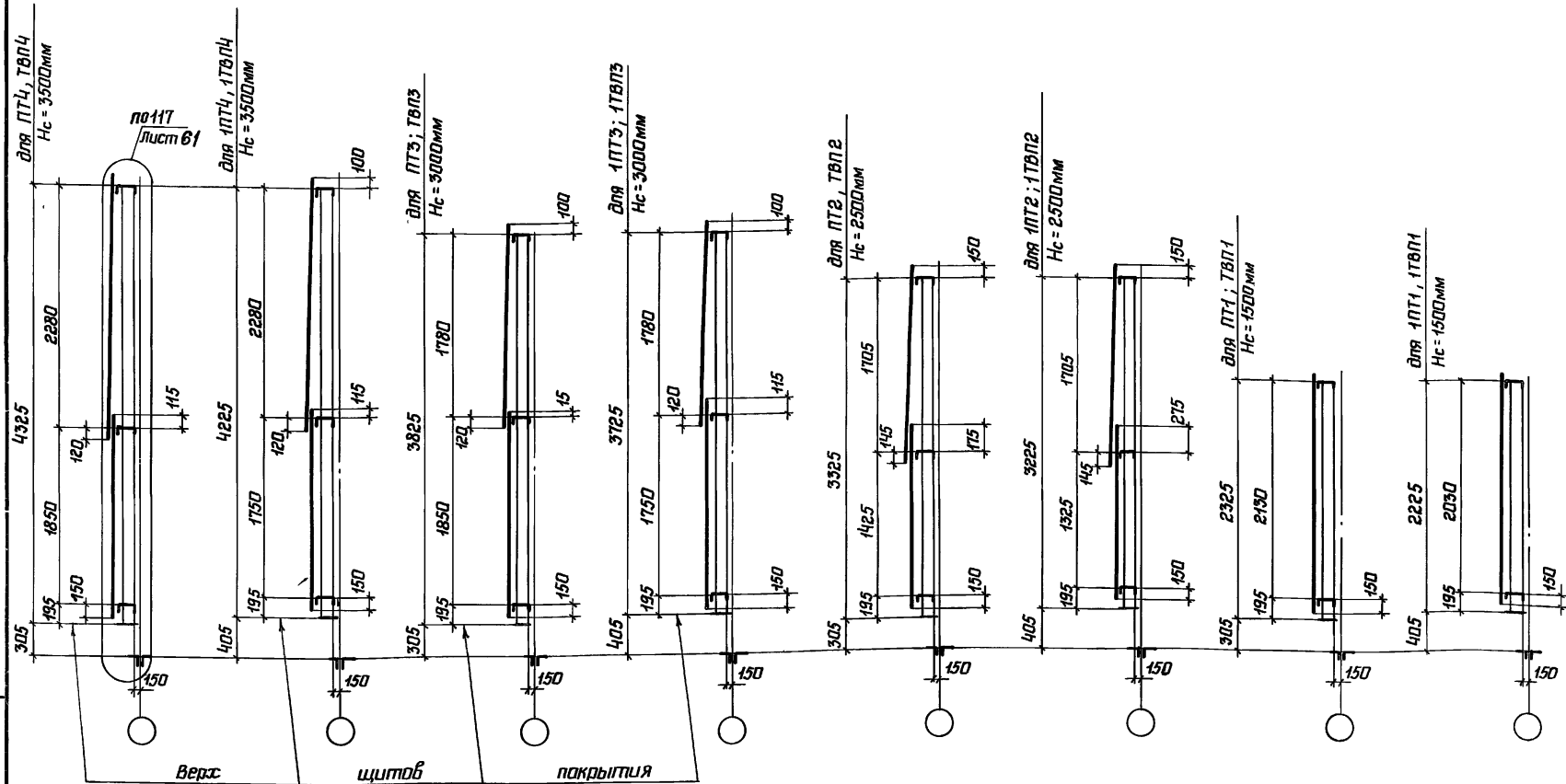
1.464.3-19-КМ

Сортамент подкрасов  
Б2, Б2, Б3, Б3, Б4, Б4

Страниц	Лист	Листов
Р	24	
ЦНИИПРОЕКТ ТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шаб. № 10 табл. Подпись и дата: Взам. штамп №





3. Крепление обшивки из асбестоцементных листов на панелях торцов и торцевых ветрозащитных панелях показано в узле 117 на листе 61

4. Пример раскладки асбестоцементных листов на торцах фонарей приведен на листе 62 (для Hc=3000, 3500 мм)

1. Панели торцов приведены на листах 17, 18
2. Торцевые ветрозащитные панели приведены на листах 20-22.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. и.м.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажмуцкий	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Щуболов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. по	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проберил	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

## 1.464.3-19-КМ

Схемы раскладки листов обшивки на панелях торцов и торцевых ветрозащитных панелях

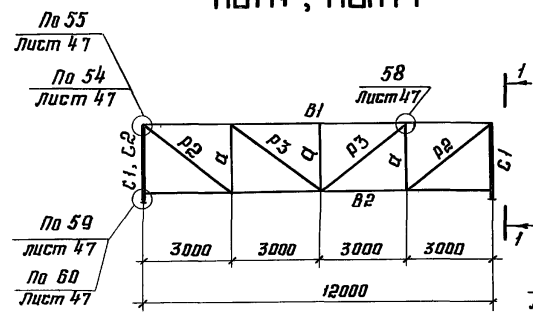
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИПРОЕКТС.ТЯЖКОИСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

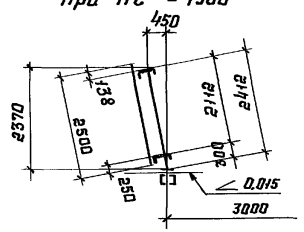
19427 33

Формат А3

**ПВН1 ; ПВНТ1**

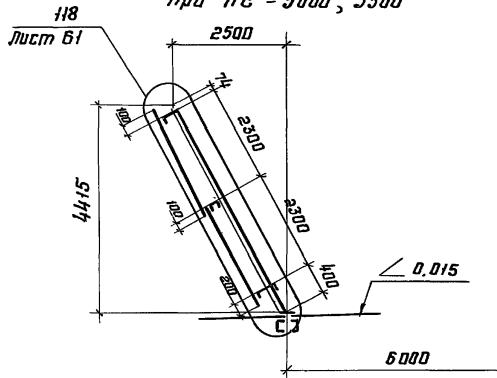


**1-1**  
При Нс = 1500

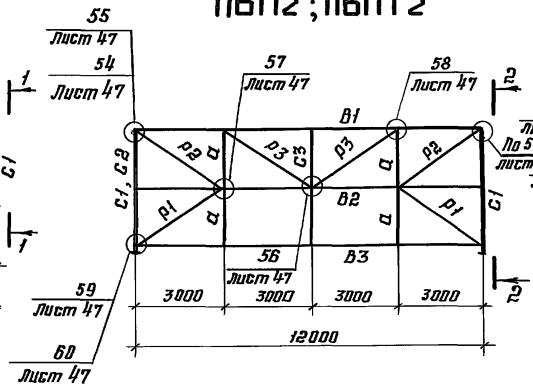


**3-3**

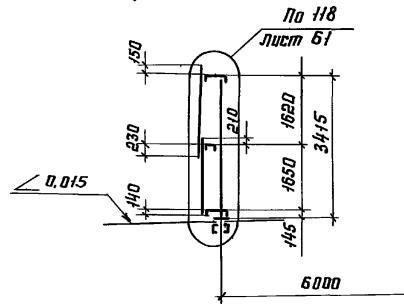
При Нс = 3000 ; 3500



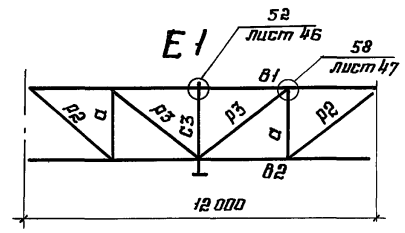
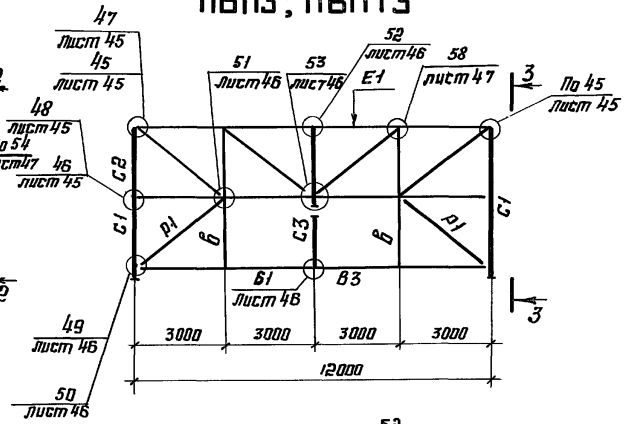
**ПВН2 ; ПВНТ2**



**2-2**  
При Нс = 2500



**ПВН3 ; ПВНТ3**



1. Марка „Е1“ входит в состав марок ПВН3 и ПВНТ3 и транспортируется отдельно.  
2. Остальные указания и сортамент продольных ветрозащитных панелей приведены на листе 27.

Лист № 33 из 34. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Эл. инж. ин.	Ларионов	В.В.В.
Инж. отд.	Бажинский	В.В.В.
Эл. констр.	Шубалов	В.В.В.
Эл. инж. пр.	Ярсентьева	В.В.В.
Рук. бриг.	Деревицкий	В.В.В.
Проверит.	Деревицкий	В.В.В.
Исполнит.	Санина	В.В.В.

<b>1.464.3-19-КМ</b>		
Продольные ветрозащитные панели: ПВН1; ПВНТ1; ПВН2, ПВНТ2; ПВН3; ПВНТ3 с маркировкой узлом.	Станция	лист
	Д	26
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шаг стропильных ферм м	Высота аэрационного проема Н <sub>а</sub> мм	Марка	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса кг
				Эскиз	Состав	M <sub>x</sub> кН·м (тс·м)	M <sub>y</sub> кН(тс)	N кН(тс)	
6 и 12	1500	ПВП1	B1		Гн С 360×140×8	32,0 (3,26)	1,0 (0,1)	-15,1 (-1,54)	1040
			B2		Гн С 360×140×8	33,1 (3,38)	1,0 (0,1)	+11,3 (+1,15)	
			a		Гн Л 60×4	—	—	-5,10 (-0,52)	
			p2		Гн Л 50×3	—	—	+13,7 (+1,40)	
			p3		Гн Л 50×3	—	—	+9,02 (+0,92)	
			C1		Гн С 100×60×4	2,55 (0,26)	—	-10,2 (-1,04)	
	ПВПТ1	B1		Гн С 360×140×8	32,0 (3,26)	1,0 (0,1)	-15,1 (-1,54)	1060	
		B2		Гн С 360×140×8	33,1 (3,38)	1,0 (0,1)	+11,3 (+1,15)		
		a		Гн Л 60×4	—	—	-5,10 (-0,52)		
		p2		Гн Л 50×3	—	—	+13,7 (+1,40)		
		p3		Гн Л 50×3	—	—	+9,02 (+0,92)		
		C1		Гн С 100×60×4	2,55 (0,26)	—	-10,2 (-1,04)		
6 и 12	2500	ПВП2	B1		Гн С 400×140×10	54,7 (5,58)	0,59 (0,06)	-15,4 (-1,57)	1670
			B2		Гн С 180×100×5	11,3 (1,15)	0,49 (0,05)	+11,6 (+1,18)	
			B3		Гн С 400×140×10	54,7 (5,58)	0,59 (0,06)	—	
			a		Гн Л 60×4	—	—	-3,53 (-0,36)	
			p1		Гн Л 100×4	—	—	-3,24 (-0,33)	
			p2		Гн Л 50×3	—	—	+13,1 (+1,34)	
	ПВПТ2	B1		Гн С 400×140×10	54,7 (5,58)	0,59 (0,06)	-15,4 (-1,57)	1710	
		B2		Гн С 180×100×5	11,3 (1,15)	0,49 (0,05)	+11,6 (+1,18)		
		B3		Гн С 400×140×10	54,7 (5,58)	0,59 (0,06)	—		
		a		Гн Л 60×4	—	—	-3,53 (-0,36)		
		p1		Гн Л 100×4	—	—	-3,24 (-0,33)		
		p2		Гн Л 50×3	—	—	+13,1 (+1,34)		
ПВПТ2	C1		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)	1710		
	C2		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	C3		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	C1		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	C2		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	C3		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			

Шаг стропильных ферм м	Высота аэрационного проема Н <sub>а</sub> мм	Марка	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса кг
				Эскиз	Состав	M <sub>x</sub> кН·м (тс·м)	M <sub>y</sub> кН(тс)	N кН(тс)	
6 и 12	3000	ПВП3	E1		Слаженный	—	—	—	1990
			B3		Гн С 400×160×10	61 (6,2)	1,86 (0,19)	—	
			b		Гн Л 60×4	—	—	+4,9 (+0,5)	
			p1		Гн Л 100×4	—	—	-0,59 (-0,06)	
			C1		Гн С 200×100×6	13,1 (1,34)	—	-3,2 (-0,33)	
			C3		Гн С 200×100×6	13,1 (1,34)	—	-4,31 (-0,44) +4,9 (+0,5)	
	ПВПТ3	E1		Слаженный	—	—	—	2130	
		B3		Гн С 400×160×10	61 (6,2)	1,86 (0,19)	—		
		b		Гн Л 60×4	—	—	+4,9 (+0,5)		
		p1		Гн Л 100×4	—	—	-0,59 (-0,06)		
		C1		Гн С 200×100×6	13,1 (1,34)	—	-3,2 (-0,33)		
		C3		Гн С 200×100×6	13,1 (1,34)	3,59 (0,36)	-34,0 (-3,47) -4,31 (-0,44) +4,9 (+0,5)		
6 и 12	3000 3500	E1	B1		Гн С 400×160×10	61 (6,2)	1,67 (0,17)	-4,1 (-0,42)	—
			B2		Гн С 200×100×6	13,0 (1,33)	2,45 (0,25)	+3,1 (+0,32)	
			p2		Гн Л 50×3	—	—	+39 (+4,0)	
			p3		Гн Л 50×3	—	—	+13,0 (+1,33)	
			a		Гн Л 60×4	—	—	-12,3 (-1,25)	
			C3		Гн С 200×100×6	13,0 (1,33)	—	-4,31 (-0,44) +4,9 (+0,5)	

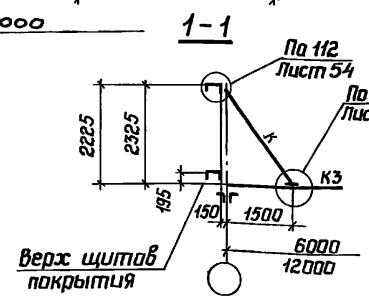
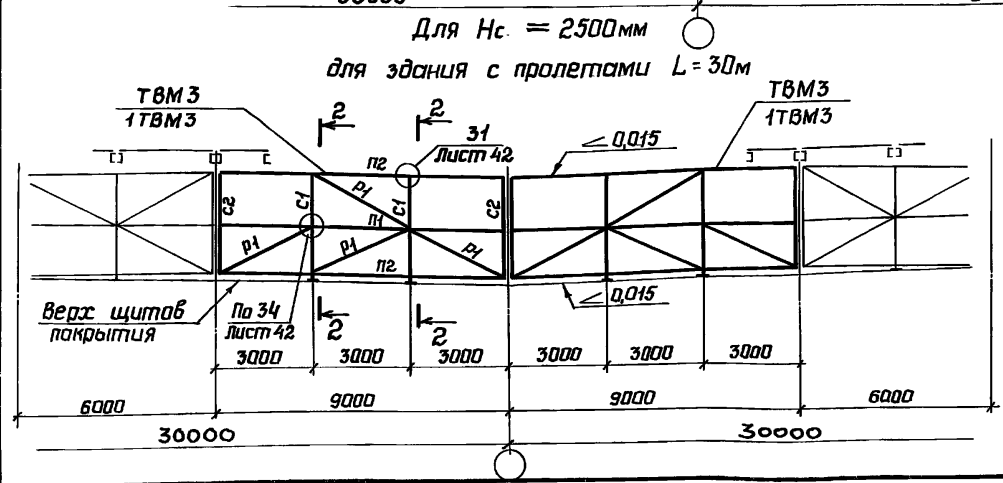
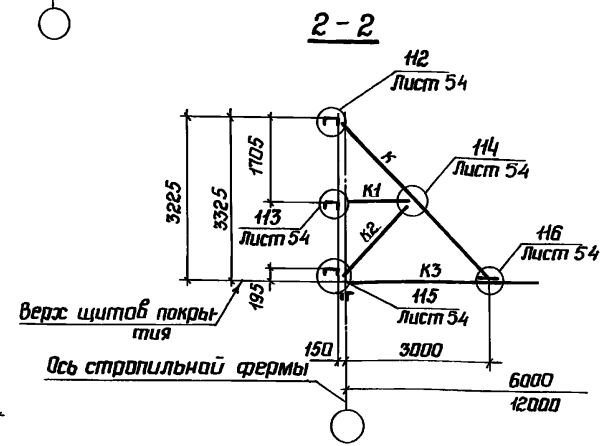
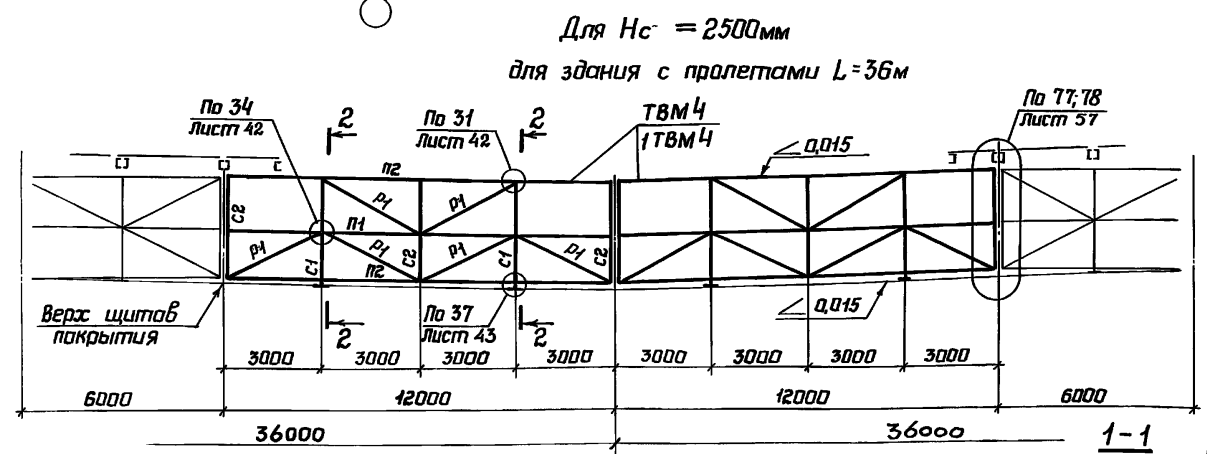
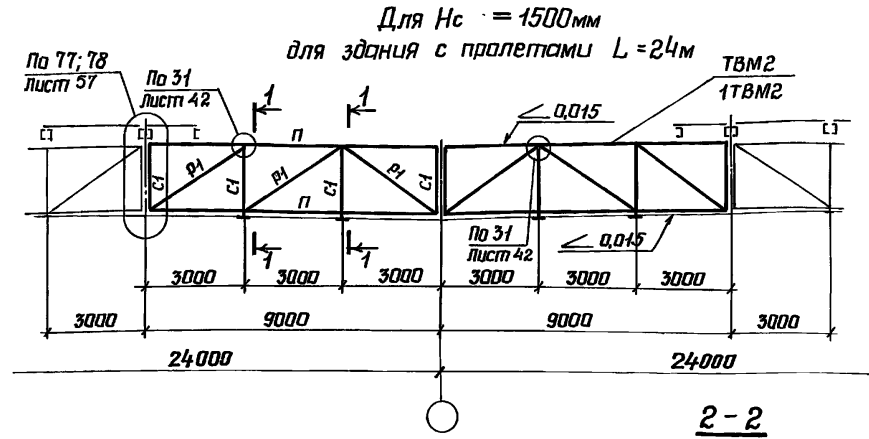
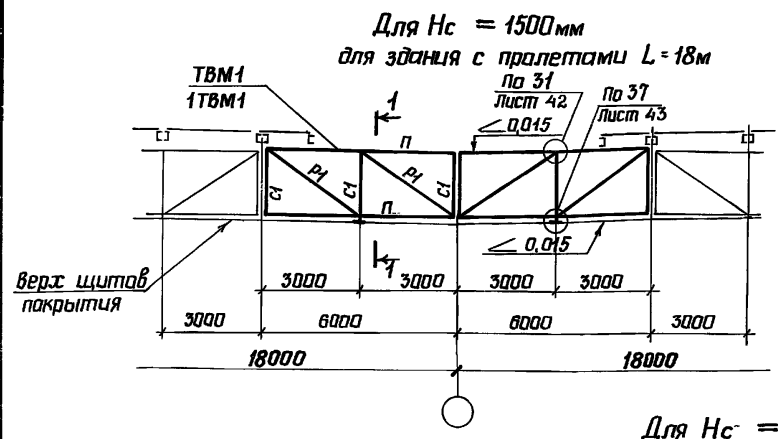
1. Схемы расположения конструкций фронтов приведены на листах 3-5.
2. Продольные ветрозащитные панели приведены на листе 26.
3. Масса конструкций дана с учетом наплавленного металла.
4. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	
Инж. тех.	Ларионов	
Инж. тех.	Бажинский	
Инж. тех.	Шубалов	
Инж. тех.	Арсентьев	
Инж. тех.	Деревицкий	
Проверил	Арсентьев	
Исполнил	Пехова	

1.464.3-19-КМ

Сортамент продольных ветрозащитных панелей ПВП1, ПВПТ1, ПВП2, ПВПТ2, ПВП3, ПВПТ3	Страница	Лист	Листов
	Р	27	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова			

Лист № 19 из 20  
Дата: 19427  
Подпись и дата: [blank]



1. Указания и сортамент торцевых ветрозащитных панелей в межфранном пространстве приведены на листах 30, 31

Директор	Кузнецов	
Инж. и.к.	Ларионов	
Нач. отд.	Базмусский	
Инж. констр.	Шубалов	
Инж. констр.	Арсентьева	
Рук. бриг.	Деревышкин	
Проверил	Бабавич	
Исполнил	Санина	

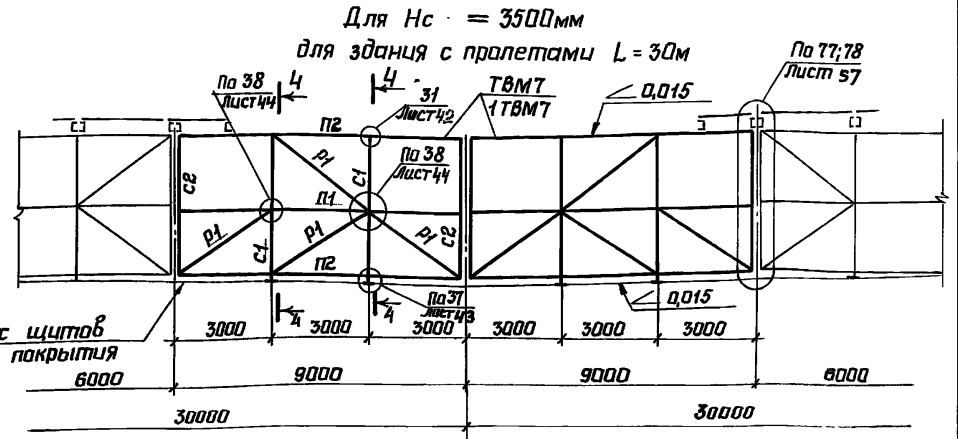
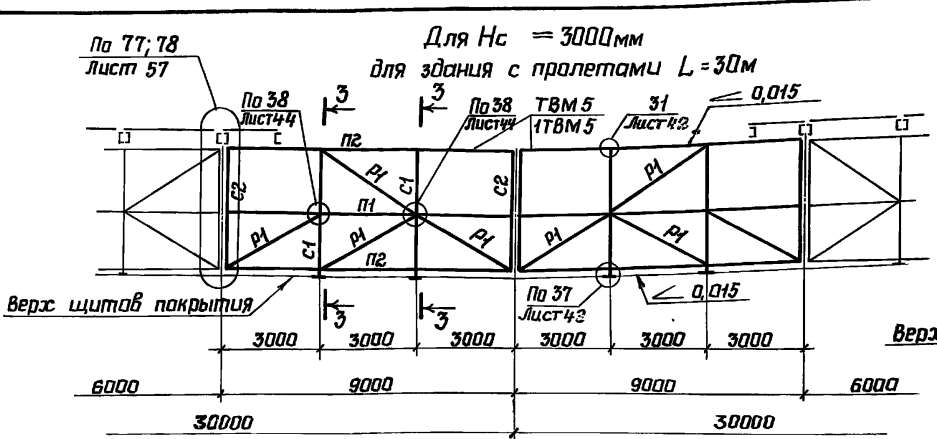
**1.464.3-19-КМ**

Торцевые ветрозащитные панели в межфранном пространстве для  $H_c = 1500$  и  $2500$  мм

Стация	Лист	Листов
Р	28	

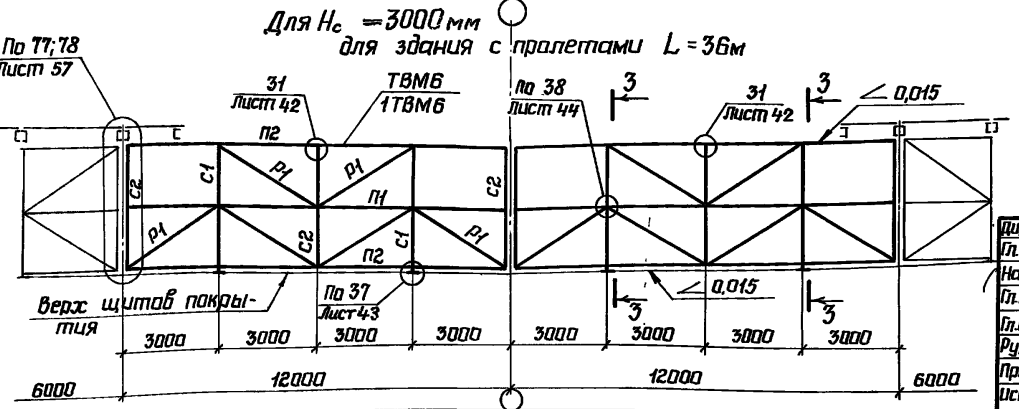
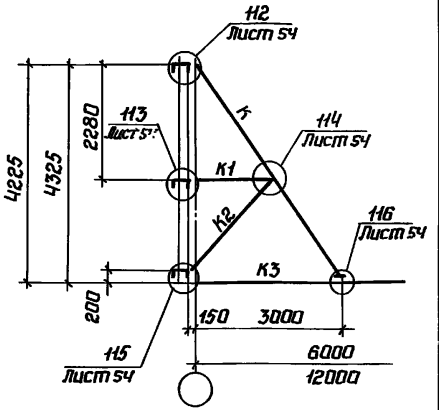
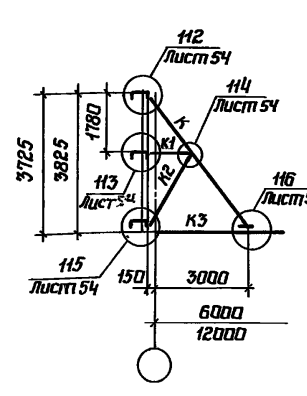
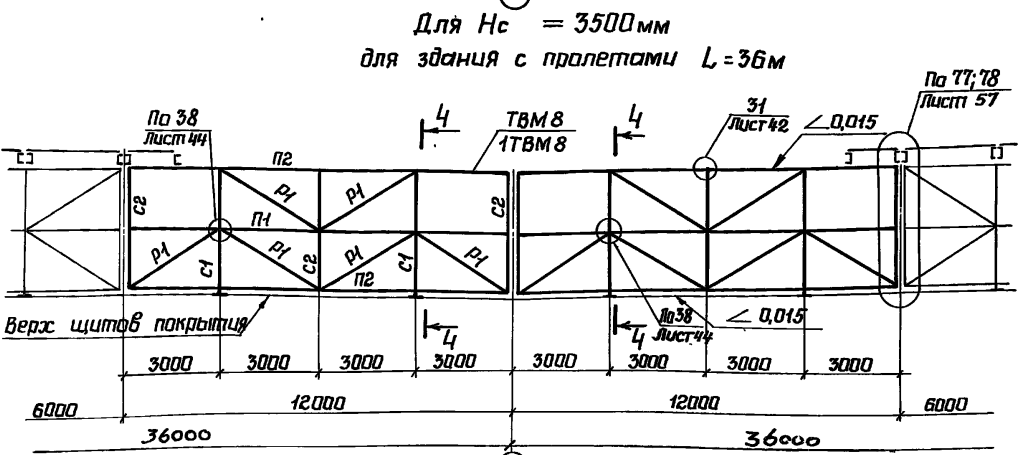
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Циф. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



Разрез 3-3

Разрез 4-4



1 Указания и сартамент тарцевых ветрозащитных панелей в межфранном пространстве приведены на листах 30, 31

Директор	Кузнецов	Трубин
Гл. инж. ин.	Ларионов	Васильев
Нач. отд.	Басмуцкий	Васильев
Гл. констр.	Шувалов	Васильев
Гл. инж. пр.	Яценко	Васильев
Рук. бриг.	Деревицкий	Васильев
Проверил	Бодович	Васильев
Исполнил	Санина	Васильев

1.464.3-19-КМ

Тарцевые ветрозащитные панели в межфранном пространстве для  $H_c = 3000$  и  $3500$  мм

Стадия	Лист	Лист
Р	29	
ЩИТОВО-СТЯЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ИЛИ МЕЛЬНИКОВА		

Ш.В. Н. подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Ширина панели	Высота панели	Марка торцевой ветрозащитной панели	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса панели	Ширина панели	Высота панели	Марка торцевой ветрозащитной панели	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса панели														
				Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	N						КГ	Эскиз	Состав	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>		N	КГ												
																						кН·м (тс·м)			кН(тс)								
6 4 12	3000	ТВМ 5 1ТВМ5			ГН С 200×100×6	12,8 (1,31)	2,5 (0,26)	-2,9 (-0,3)	1040 1280	6 4 12	3500	ТВМ 7 1ТВМ 7			ГН С 250×125×6	14,5 (1,48)	2,5 (0,26)	-2,9 (-0,3)	1100 1350														
						ГН С 200×80×5	6,9 (0,70)	1,5 (0,15)								-2,9 (-0,3)																	
						ГН С 100×60×4	—	—								-5,9 (-0,6)																	
						ГН Л 100×4	—	—								-2,0 (-0,2)																	
						ГН Л 100×4	—	—								3,9 (0,4)																	
						ГН □ 120×4	—	—								2,5 (2,6)																	
						ГН □ 80×3	—	—								1,6 (1,6)																	
						ГН □ 80×3	—	—								1,3 (1,3)																	
						6 4 12	3000	ТВМ 6 1ТВМ6										ГН С 200×100×6		12,8 (1,31)	2,4 (0,24)	-2,9 (-0,3)	1210 1450	6 4 12	3500	ТВМ 8 1ТВМ 8			ГН С 250×125×6	14,5 (1,48)	2,5 (0,26)	-2,9 (-0,3)	1290 1540
																				ГН С 200×80×5	6,9 (0,70)	1,5 (0,15)								-2,9 (-0,3)			
																				ГН С 100×60×4	—	—								-6,9 (-0,7)			
																				ГН Л 100×4	—	—								-2,0 (-0,2)			
ГН Л 100×4	—	—	3,9 (0,4)																														
ГН □ 120×4	—	—	2,8 (2,9)																														
ГН □ 80×3	—	—	1,8 (1,8)																														
ГН □ 80×3	—	—	1,5 (1,5)																														
6 4 12	3000	ТВМ 6 1ТВМ6			ГН С 200×100×6				13,9 (2 (14,19))	—	1,8 (1,8)	1210 1450	6 4 12	3500	ТВМ 8 1ТВМ 8						ГН С 250×125×6	15,0 (1 (15,31))								—	2,0 (2,0)	1290 1540	
									ГН С 200×80×5	9,8 (1 (10,0))	—											1,8 (1,8)											
									ГН С 100×60×4	8,9 (2 (22,78))	—											1,8 (1,8)											
									ГН Л 100×4	8,9 (2 (22,78))	—											1,8 (1,8)											
						ГН Л 100×4	213,4 (21,76)	—	1,8 (1,8)																								
						ГН □ 120×4	61 (5,23)	—	1,8 (1,8)																								
						ГН □ 80×3	133,9 (13,66)	—	1,8 (1,8)																								
						6 4 12	3000	ТВМ 6 1ТВМ6			ГН С 200×100×6					13,9 (2 (14,19))	—	1,8 (1,8)				1210 1450	6 4 12	3500	ТВМ 8 1ТВМ 8			ГН С 250×125×6	15,0 (1 (15,31))	—	2,0 (2,0)		1290 1540
																ГН С 200×80×5	9,8 (1 (10,0))	—											1,8 (1,8)				
																ГН С 100×60×4	8,9 (2 (22,78))	—											1,8 (1,8)				
																ГН Л 100×4	8,9 (2 (22,78))	—											1,8 (1,8)				
																ГН Л 100×4	213,4 (21,76)	—											1,8 (1,8)				
ГН □ 120×4	61 (5,23)	—	1,8 (1,8)																														
ГН □ 80×3	133,9 (13,66)	—	1,8 (1,8)																														

Указания приведены на листе 30.

Директор Кузнецов  
 Гл. инж. ин. Горюнов  
 Нач. отв. Баж. Мутский  
 Гл. констр. Шубапов  
 Гл. инж. пр. Арсентьева  
 Рук. блоч. Пезабо  
 Проверял Пезабо  
 Усполнил Макарышина

1.464.3-19-КМ

Сортимент торцевых  
 ветрозащитных панелей в  
 международном пространстве  
 (для Н<sub>с</sub> = 3000 и 3500 мм)

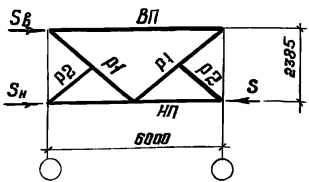
Стадия лист  
 Р 3

Институт Сталинского Труженика  
 им. Мельникова

Лист № 10 из 10. Подпись и дата вклейки

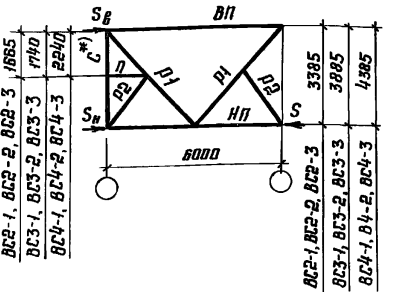
Схема вертикальной связи

Марка связи | Высота озарционного проема, мм  
**ВС1-1, ВС1-2, ВС1-3 - H<sub>c</sub> = 1500**



Марка связи | Высота озарционного проема, мм

**ВС2-1, ВС2-2, ВС2-3 - H<sub>c</sub> = 2500**  
**ВС3-1, ВС3-2, ВС3-3 - H<sub>c</sub> = 3000**  
**ВС4-1, ВС4-2, ВС4-3 - H<sub>c</sub> = 3500**



Марка	Элемент	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Усилие крепления элемента, кН(тс)	Допускаемая нагрузка на связь, кН (тс)		Масса, кг	
						S <sub>в</sub>	S = -S <sub>в</sub> + S <sub>н</sub>		
ВС1-1	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	196	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x3	-44 (-4,5)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС1-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 100x3	-69 (-7,0)	138(14,1)	138(14,1)	266	
	НП			ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн 120x4				-138 (-14,1)
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 100x3				-69 (-9,1)
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС1-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	301	
	НП			ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн 140x4				-226 (-23,0)
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3				-145 (-14,3)
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС2-1	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	270	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС3-1	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	286	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС4-1	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	297	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС2-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	270	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС3-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	286	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС4-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-34 (-3,5)	69(7,0)	69(7,0)	297	
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)				
	П1			Гн 80x5	-61 (-6,2)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС2-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	301	
	НП			ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн 140x4				-226 (-23,0)
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3				-145 (-14,3)
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС3-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	301	
	НП			ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн 140x4				-226 (-23,0)
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3				-145 (-14,3)
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4
ВС4-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	301	
	НП			ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн 140x4				-226 (-23,0)
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3				-145 (-14,3)
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4

\* См. указание п.2

Марка	Элемент	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Усилие крепления элемента, кН(тс)	Допускаемая нагрузка на связь, кН (тс)		Масса, кг
						S <sub>в</sub>	S = -S <sub>в</sub> + S <sub>н</sub>	
ВС2-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 100x3	-69 (-7,0)	138(14,1)	138(14,1)	344
	НП			Гн 120x4	-138 (-14,1)			
	П1			Гн 100x5	-124 (-12,9)			
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*			
ВС4-2	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x4	-20 (-2,0)	138(14,1)	138(14,1)	396
	НП			Гн 60x4	Констр.			
	П1			Гн 80x4	-20 (-2,0)			
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*			
ВС2-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	424
	НП			Гн 140x4	-226 (-23,0)			
	П1			Гн 120x5	-201 (-20,5)			
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*			
ВС3-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	457
	НП			Гн 140x4	-226 (-23,0)			
	П1			Гн 120x5	-201 (-20,5)			
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*			
ВС4-3	ВП	Замкнутое энтулаварные ТУ 36-2287-80	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	226(23,0)	522
	НП			Гн 140x4	-226 (-23,0)			
	П1			Гн 120x5	-201 (-20,5)			
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*			

1. Крепление верхних узлов связей осуществляется на усилии равное S<sub>в</sub>, а нижних узлов - на усилии, соответствующее несущей способности вертикальной связи равное S.  
 2. Элемент "С" только для марок ВС2-1, ВС2-2, ВС2-3.

Шиб. № подл. Подпись и дата

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Вл. инж. ин	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бискупский	<i>[Signature]</i>
Вл. конст.	Шубилов	<i>[Signature]</i>
Вл. инж.	Яростов	<i>[Signature]</i>
Инж. брив.	Леревинский	<i>[Signature]</i>
Проверил	Яростов	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Макушина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

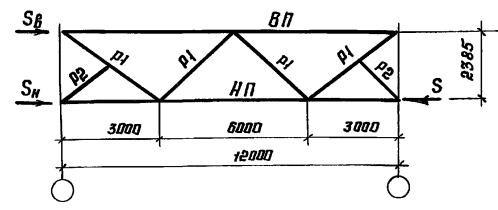
Сортамент  
Вертикальных связей-8м

Стация	Лист	Листов
Р	32	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова		

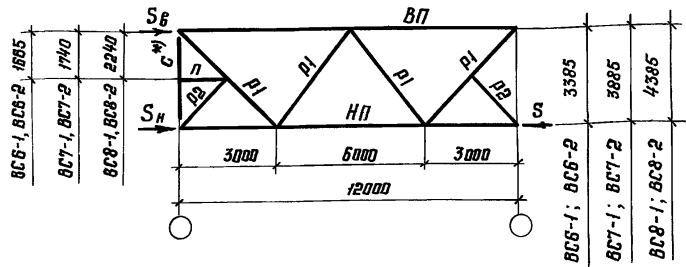


### Схема вертикальной связи

Марка связи | Высота аэрационного проема, мм  
**BC5-1, BC5-2 -  $H_c = 1500$**



Марка связи | Высота аэрационного проема, мм  
**BC6-1, BC6-2 -  $H_c = 2500$**   
**BC7-1, BC7-2 -  $H_c = 3000$**   
**BC8-1, BC8-2 -  $H_c = 3500$**



Марка	Элемент	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Усилия крепления элемента, кН (тс)	Допускаемая нагрузка на связь, кН (тс)		Масса, кг
						$S_B$	$S = S_B + S_H$	
BC5-1	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x4	-74(-7,5)	98(10)	98(10)	652
	НП							
	Р1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-32(-3,3)				
	Р2				анц-тый ГОСТ 19771-74			
BC5-2	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x6	-147(-15,0)	196(20,0)	196(20,0)	936
	НП							
	Р1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-63(-6,4)				
	Р2				анц-тый ГОСТ 19771-74			
BC6-1	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x4	-74(-7,5)	98(10)	98(10)	717
	НП							
	BC7-1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-44(-4,5)				
	BC8-1				анц-тый ГОСТ 19771-74			
BC6-2	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x6	-147(-15,0)	196(20,0)	196(20,0)	988
	НП							
	BC7-2	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 100x3	-87(-8,9)				
	BC8-2				анц-тый ГОСТ 19771-74			

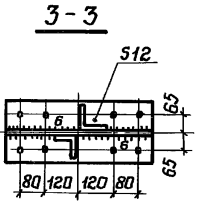
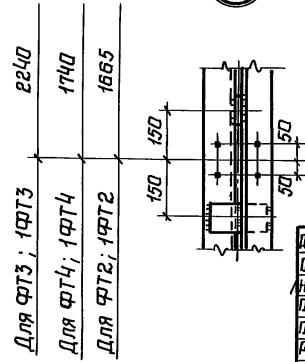
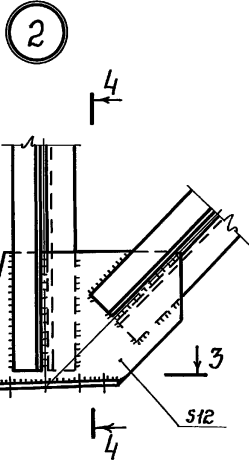
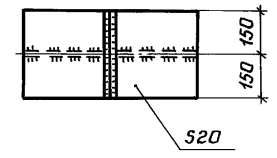
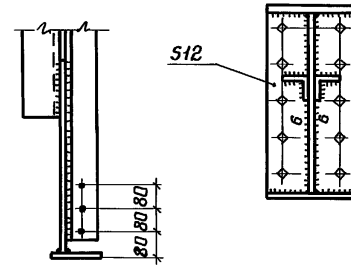
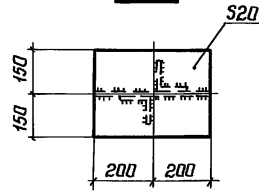
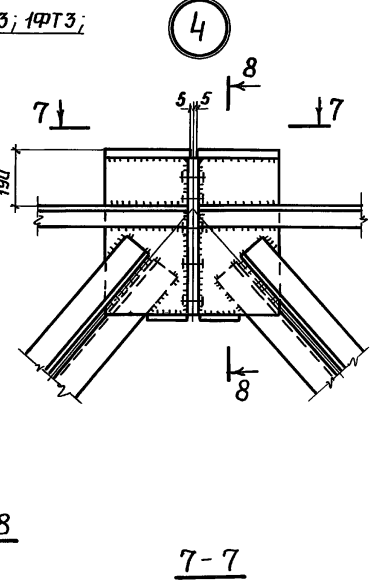
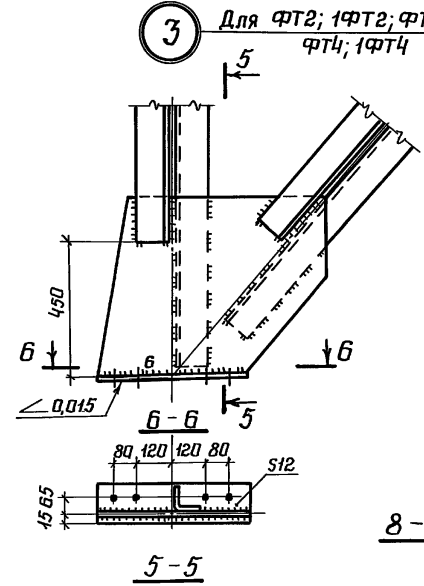
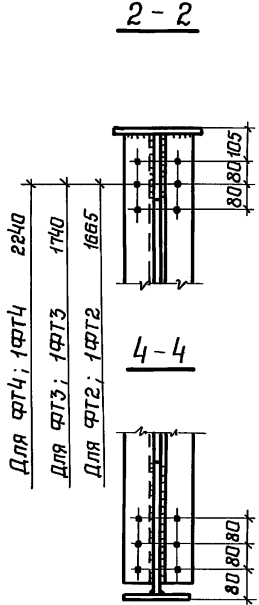
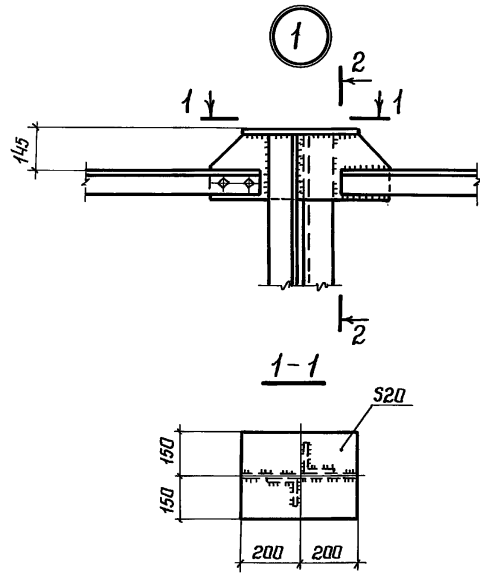
\*) см. указание п. 2

1 Крепление верхних узлов связей осуществляется на усилии, равные  $S_B$ , а нижних узлов - на усилии, соответствующее несущей способности вертикальной связи, равные  $S$ .  
 2 Элемент „С“ только для марок BC6-1; BC6-2.

Литера	Кузнецов	Иванов
Эл. инж. ин.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бажумский	Иванов
Эл. констр.	Шурлов	Иванов
Эл. инж. пр.	Яресьяева	Иванов
Рук. бр.	Деревицкий	Иванов
Проверил	Яресьяева	Иванов
Исполнил	Моргушица	Иванов

1.464.3-19-КМ

Сортамент  
 вертикальных связей L=12м  
 Стадия Р Лист 33 Листов  
 ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова



Указания приведены на листе 36

Ш.Н. М. П. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Инж.ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
нач.отд.	Бажмицкий	<i>[Signature]</i>
Инж.стр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Инж.пр.	Ярсиньева	<i>[Signature]</i>
Рук.дрог.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Вайнович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

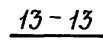
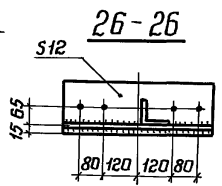
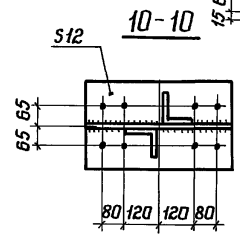
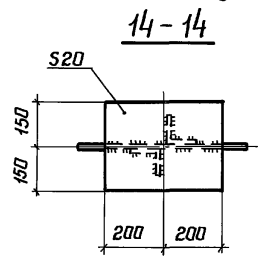
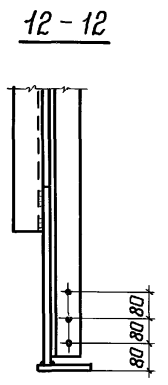
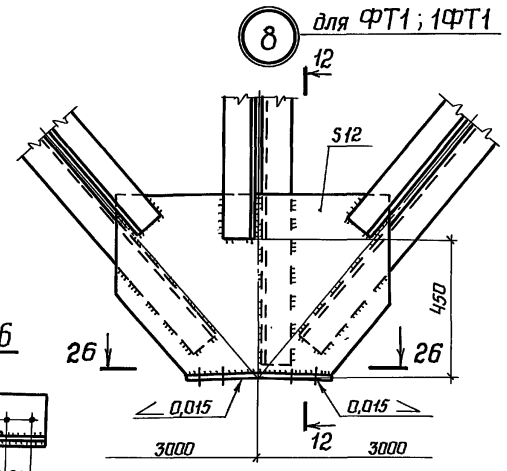
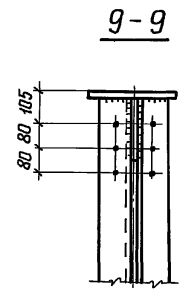
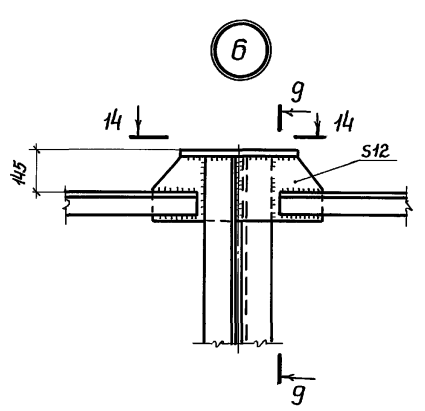
1.464.3-19-КМ

Узлы 1-5 фанарных ферм

Таблица	Лист	Листов
Р	34	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

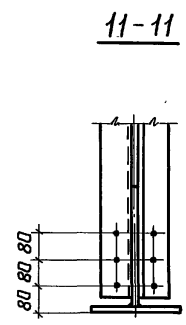
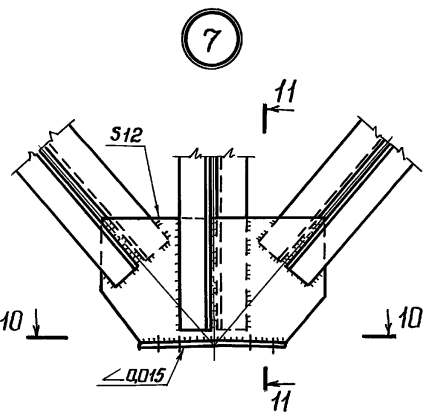
19427 42

Формат А3



Для тарцевых фанарных ферм

Для рядовых фанарных ферм



4650; 4150; 3630; 2630

Указания приведены на листе 36

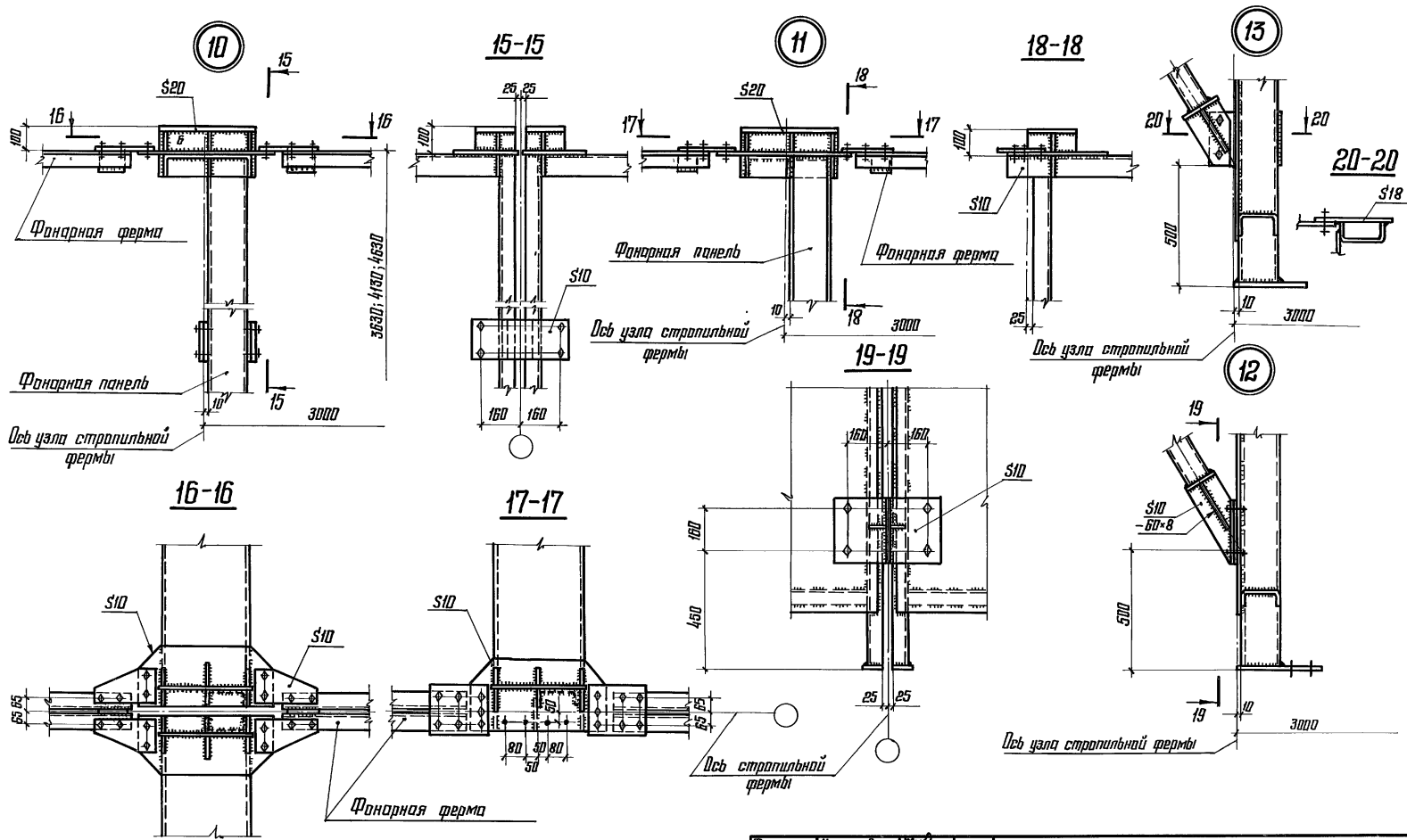
Инв. и подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл.инж.мк	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Босницкий	<i>[Signature]</i>
Гл.констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Гл.инж.пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Рук.бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бодович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Сангина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 6-9 фанарных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	35	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		



1. Сортоменты фонарных ферм приведены на листах 10-11.
2. Маркировка узлов приведена на листах 8; 9.
3. Все отверстия ф23, под болты М20.
4. Сварные швы h=4.
5. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Млч. инж.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Шудальб	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Аксентьев	<i>[Signature]</i>
Проектир	Леревичий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Леревичий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

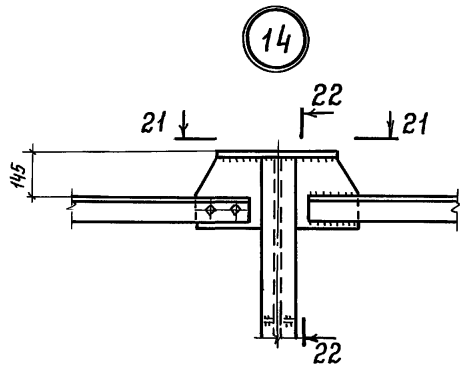
1.464.3-19-КМ

Узлы 10-13 фонарных ферм

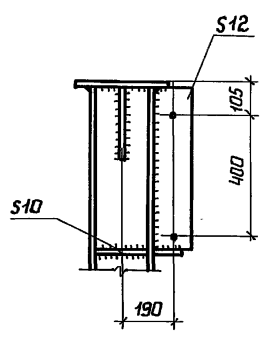
Страница	Лист	Листов
5	36	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

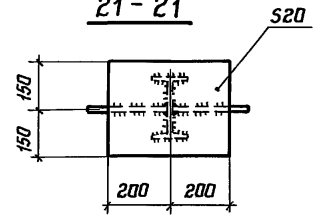
Лист №10. Подпись и дата. Взам. инв. №



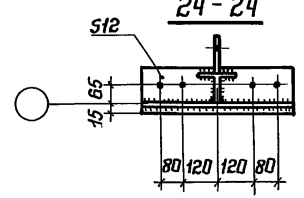
22-22



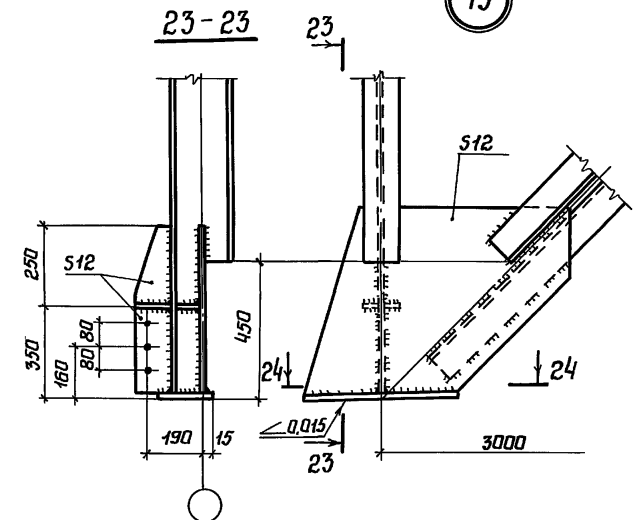
21-21



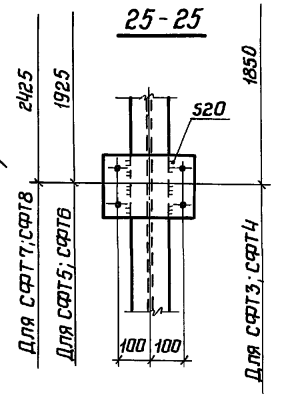
24-24



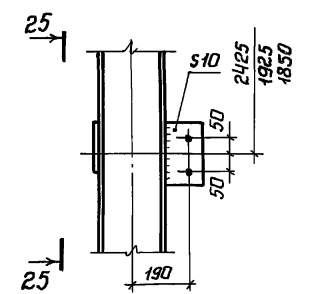
15



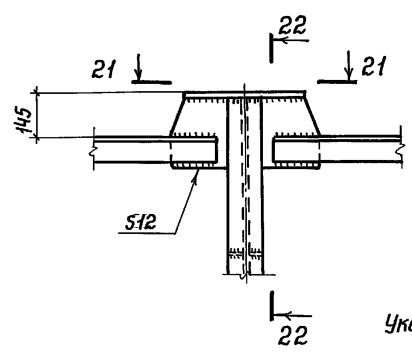
25-25



16

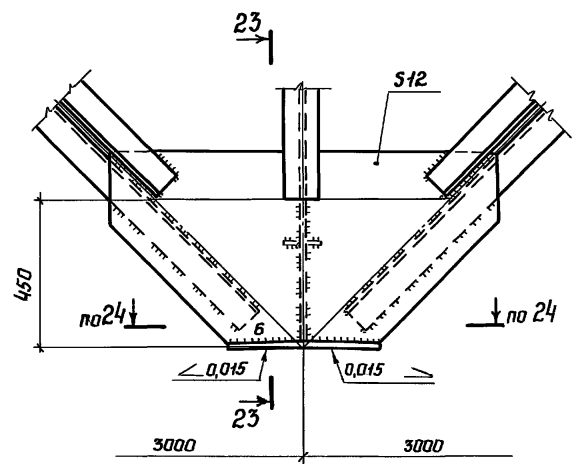


18



Указания приведены на листе 36

17



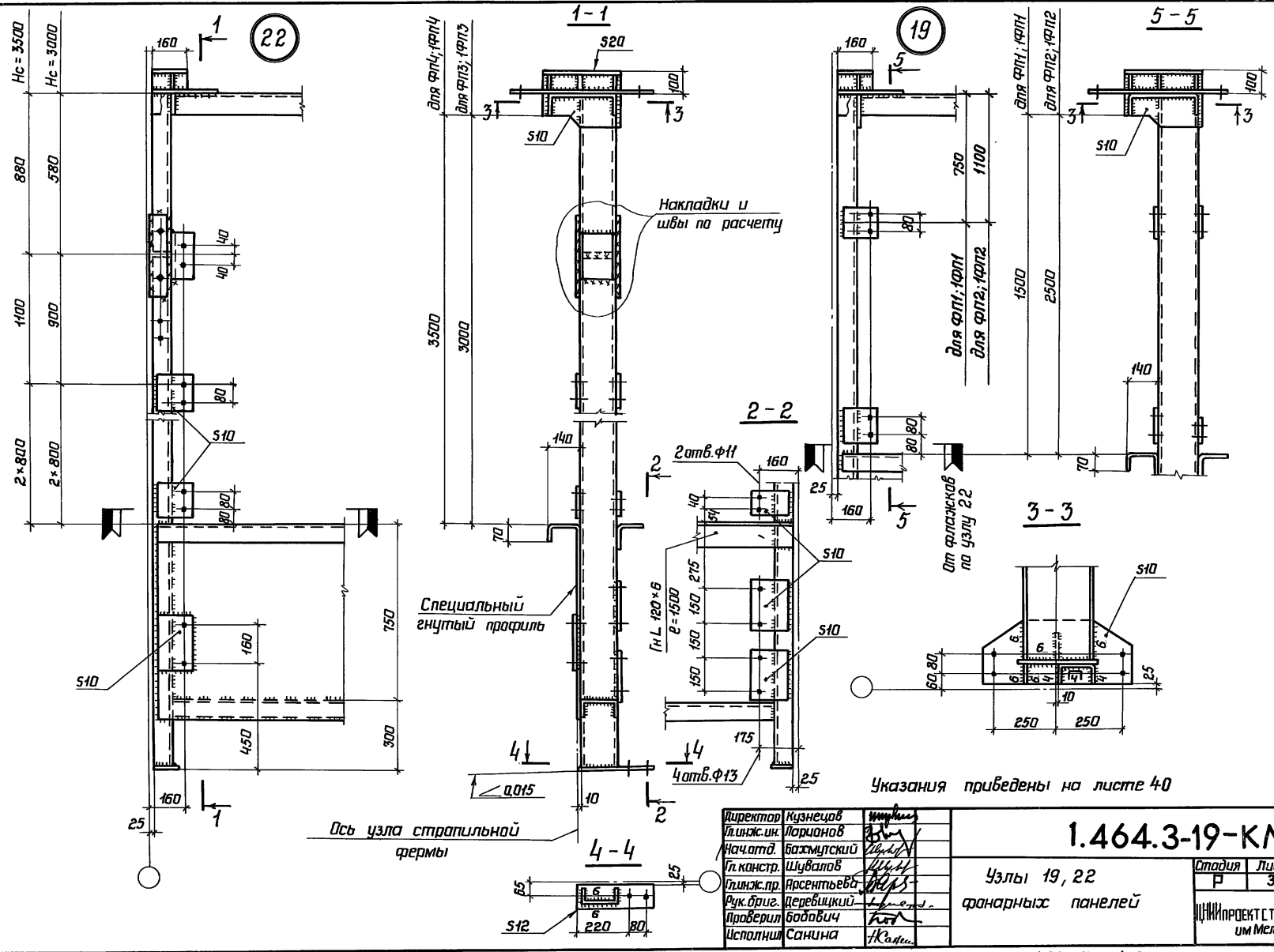
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд.	Бажмутский	<i>Бажмутский</i>
Гл. констр.	Шубалов	<i>Шубалов</i>
Гл. инж. пр.	Пресняева	<i>Пресняева</i>
Рук. бриг.	Деребичский	<i>Деребичский</i>
Проверил	Бобович	<i>Бобович</i>
Исполнил	Сангина	<i>Сангина</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 14 - 18 фанарных ферм

Стация	Лист	Листов
Р	37	
ПРОЕКТ СТАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ им. Мельникова		



Шиб. N подкл. Подпись и дата. Возм. шиб. N

Указания приведены на листе 40

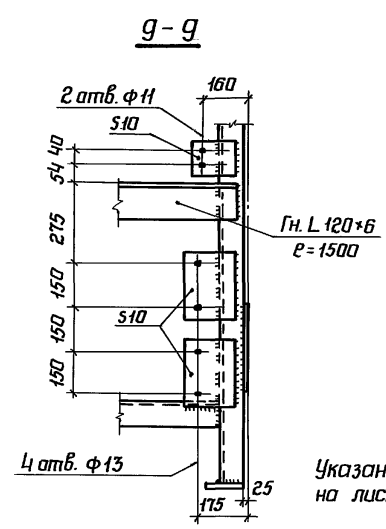
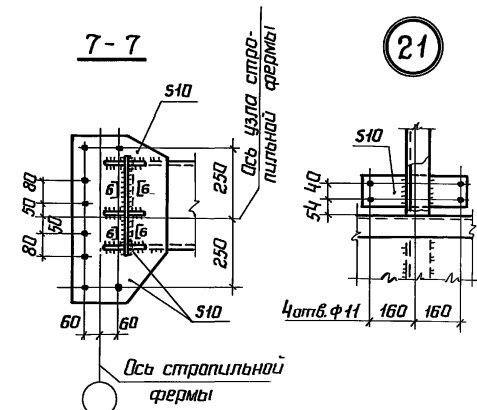
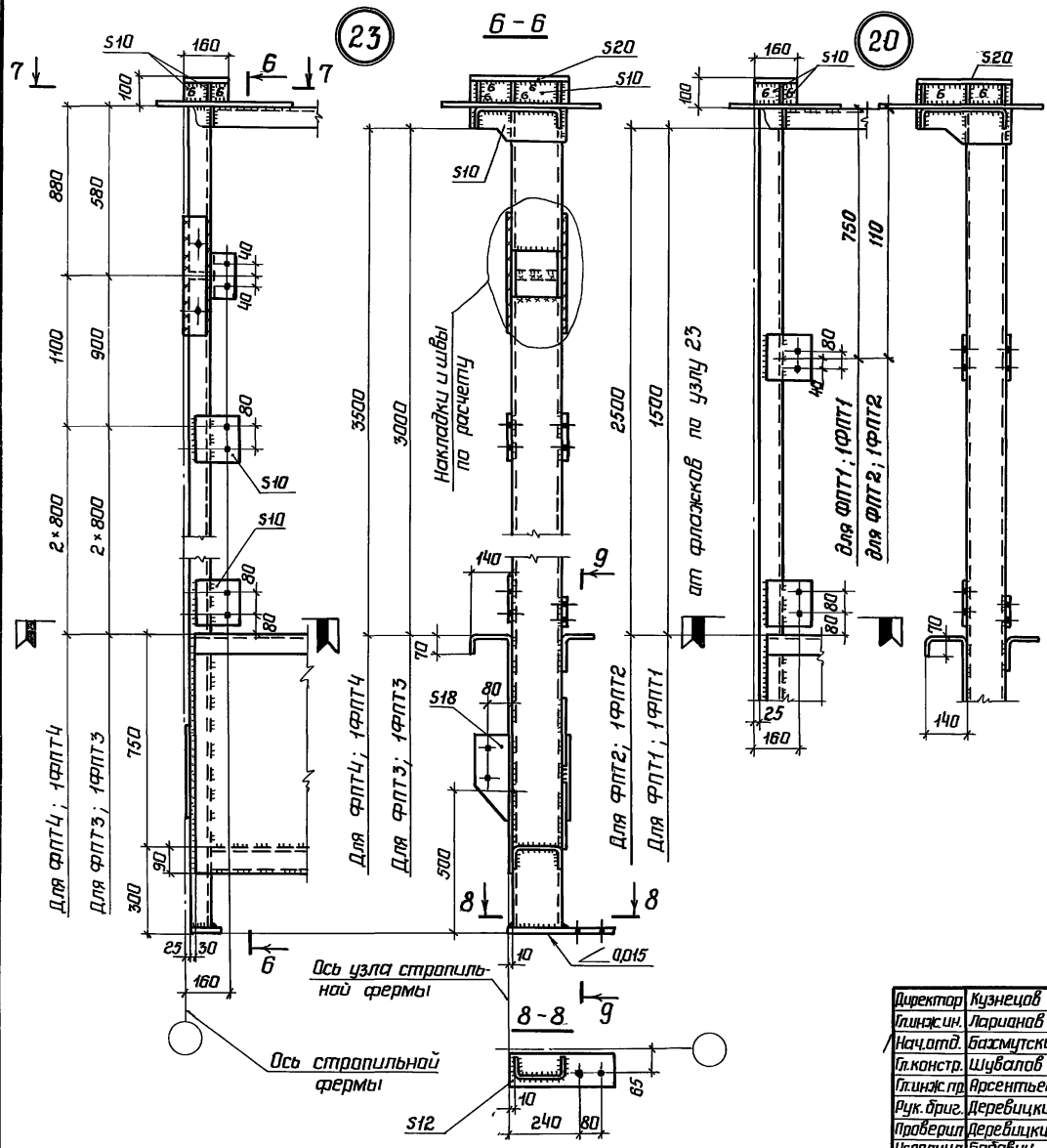
Директор	Кузнецов	Шиб.
Лиц. инж. ин.	Лорцанов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Инж. констр.	Шувалов	
Лиц. инж. пр.	Арсентьев	
Инж. баш.	Деревицкий	
Проверил	Бадявич	
Исполнил	Санина	

**1.464.3-19-КМ**

Узлы 19, 22  
франтовых панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

ПРОЕКТ СТАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ  
ИМ ИЛЬНИКА

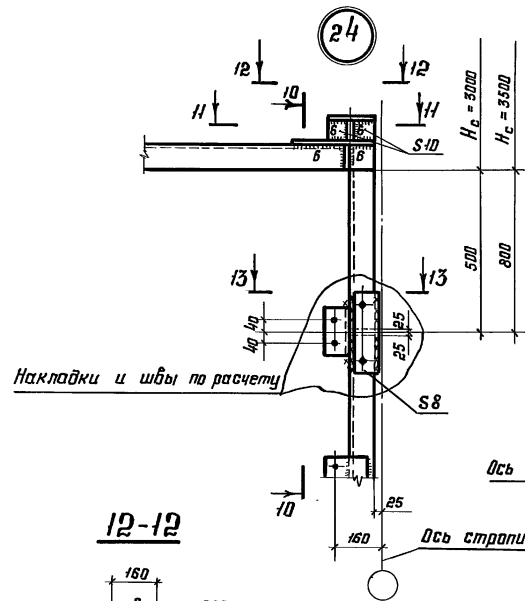


Цифр. N подл. Подпись и дата (в зсм. инв. N)

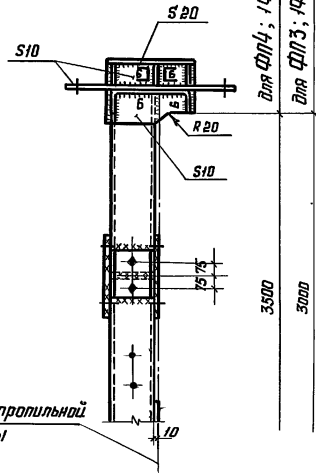
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Инж.с.ч.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Басмутский	<i>[Signature]</i>
Инж.контр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Инж.с.пр.	Ясентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бодобич	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

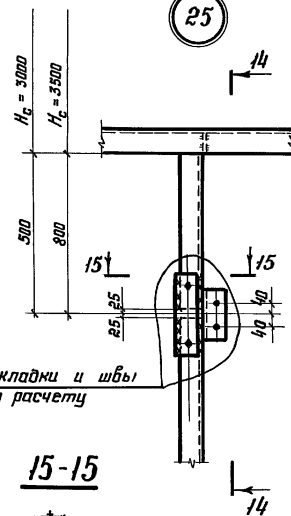
Узлы 20, 21, 23 фанерных панелей		
Стация	лист	листав
Р	39	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



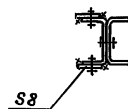
10-10



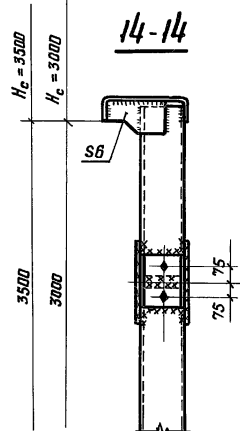
25



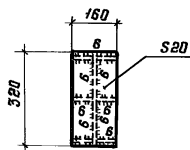
15-15



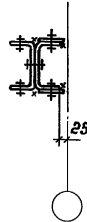
14-14



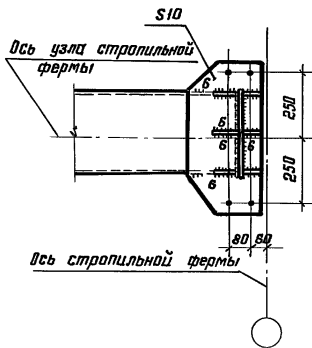
12-12



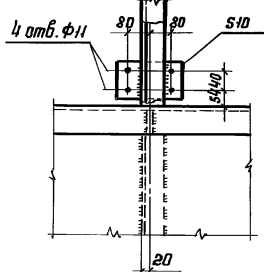
13-13



11-11



26



1. Сортаменты фанарных панелей приведены на листах 15,16
2. Маркировка узлов приведена на листах 12,13
3. Все отверстия  $\Phi 23$  под болты М20, кроме двоборных.
4. Сварные швы  $h=4$  мм, кроме оговоренных
5. Марки стали и указания по назначению типов электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	Иванов
Ел. инж.ст.	Ларионов	Сидоров
Нач. отд.	Бажумский	Петров
Ел. маст.	Шувалов	Попов
Ел. инж.пр.	Нарсентьева	Смирнов
Рук. брига.	Леребидский	Мухоморов
Прораб	Бабайич	Новиков
Исполн	Санина	Канев

1.464.3-19-КМ

Узлы 24, 25, 26  
фанарных панелей

Страница	Лист	Листов
Р	40	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова		

19427 48

Формат А3

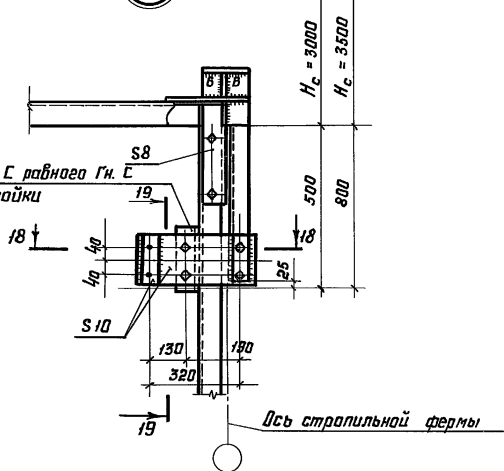
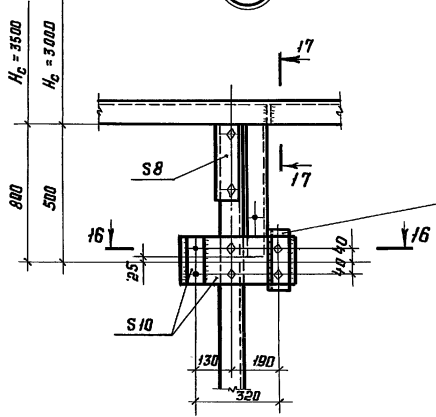
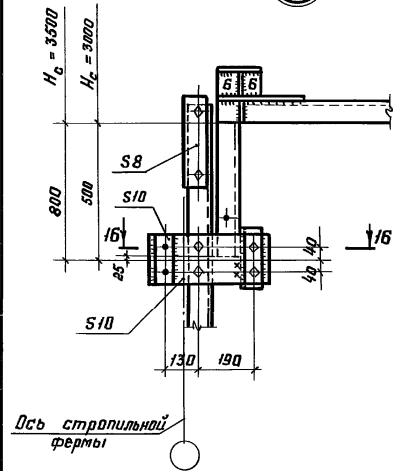
Инд. № подл. Подпись и дата Взагл. инв. № 19



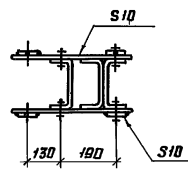
27

28

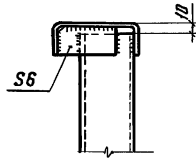
29



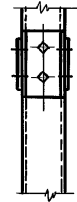
16-16



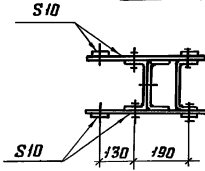
17-17



19-19



18-18



1. Маркировка узлов на листе 14
2. Все отверстия  $\Phi 23$  под болты М20.
3. Сварные швы  $h=4$  мм

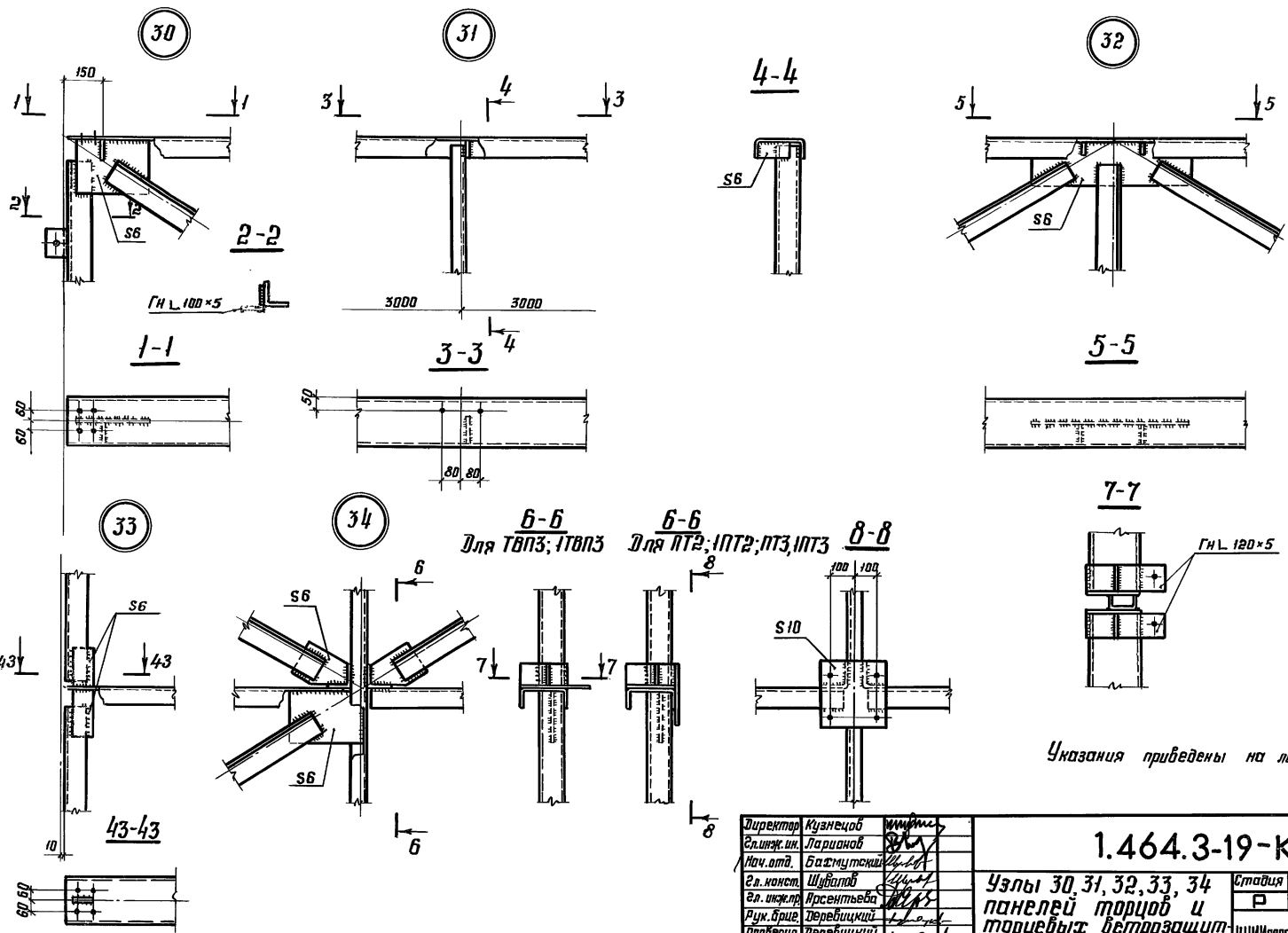
Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ел. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Маш. отд.	Бажмуцкий	<i>[Signature]</i>
Ел. конст.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Ел. инж. пр.	Пресманова	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Зеребичский	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бабович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 27, 28, 29  
 фундаментов панелей ФПЗ,  
 ФП4, ФПТЗ, ФПТ4, ФПЗ,  
 ФПР4, ФПТЗ, ФПТ4 при  
 транспортировке

Стадия	Лист	Листов
□	41	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова		



Указания приведены на листе 43

Шифр № панели, вид панели и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Сл. тех. инж.	Ларцанов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
Зам. нач. отд.	Шубин	<i>[Signature]</i>
Сл. инж. пр.	Ирсентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Пробирщик	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бабич	<i>[Signature]</i>

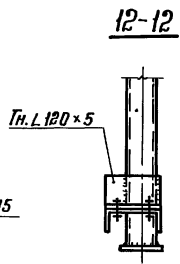
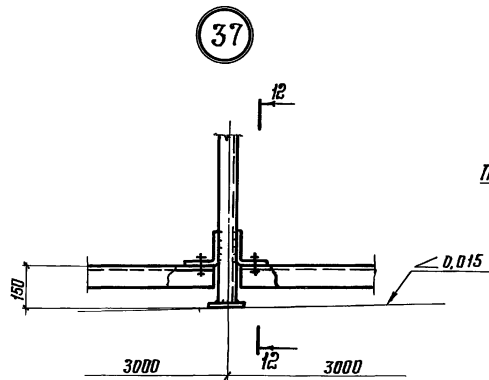
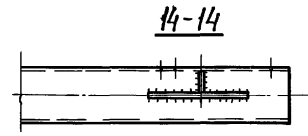
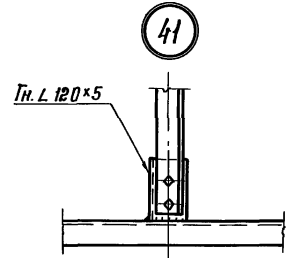
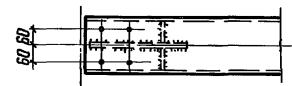
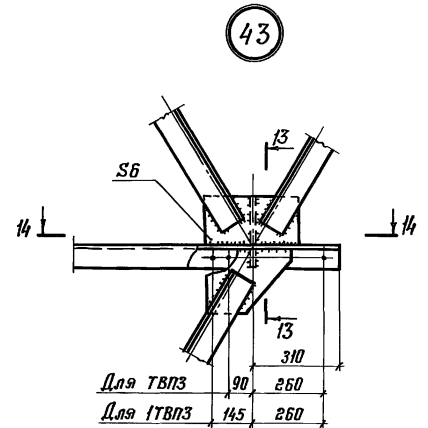
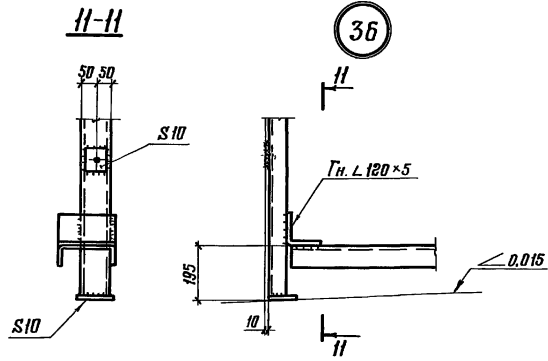
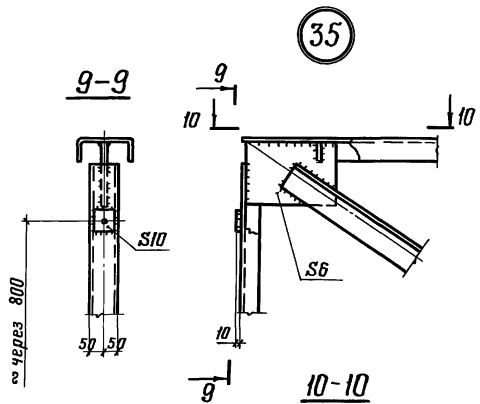
1.464.3-19-КМ

Узлы 30, 31, 32, 33, 34  
панелей торцов и  
торцевых ветрозащит-  
ных панелей.

Стадия	Лист	Листов
Р	42	
ЦНИИпроектстальконструкция им. Гельникава		

19427 50

Формат А3



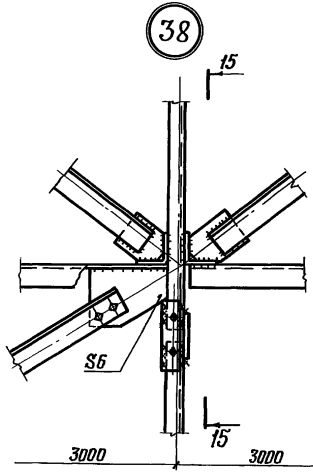
1. Разрез 13-13 приведен на листе 44
2. Сортаменты панелей торцов и ветрозащитных торцевых панелей приведены на листах 19,23
3. Маркировка узлов приведена на листах 17,18,20,21,22
4. Все отверстия  $\phi 23$  под болты М20.
5. Сварные швы  $h = 4$  мм.
6. Марки стали и указания по назначению типов электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бисмунтский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Ин. инж. пр.	Аргентьева	<i>[Signature]</i>
Инж. др. инж.	Червильский	<i>[Signature]</i>
Проверил	Владьич	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

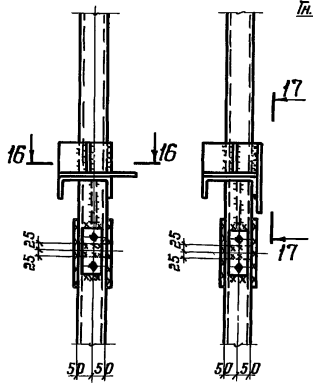
Узлы 35, 36, 37, 41, 43 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей	Стальная	Лист	Листов
	□	43	
ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕХНИКИ ИМ. МЕЛЬНИКОВА			

Лист № подл. Видность и дата Взам инв №

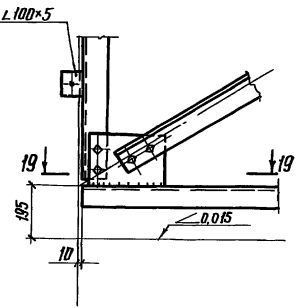


15-15  
Для ТВП4; ПТВП4

15-15  
Для ПТ4; ППТ4

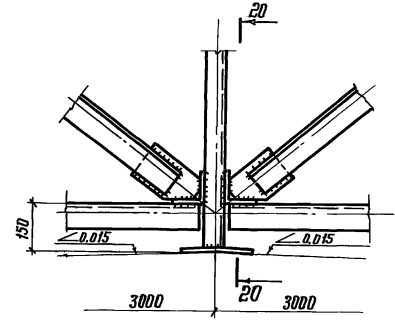


40

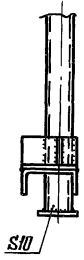


19-19

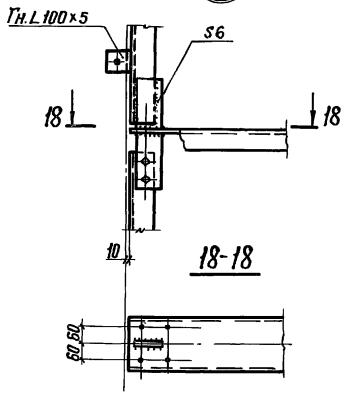
42



20-20

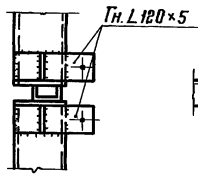


39

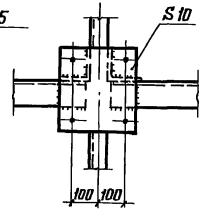


18-18

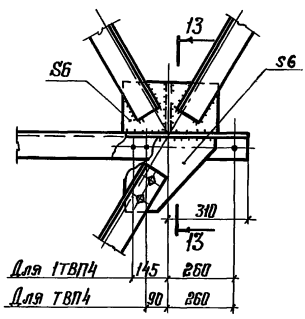
16-16



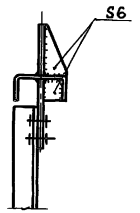
17-17



44



13-13



Для ПТВП4 145 260  
Для ТВП4 90 260

Указания приведены на листе 43

Шп. N-подл. Удобрение и дата (СЗСМ. ОКБ. А-4)

Директор	Кузнецов	И.И.
Инж. эк. сп.	Парионов	В.В.
Инж. отв.	Викторский	В.В.
Инж. констр.	Шибалов	В.В.
Инж. эк. пр.	Френкель	В.В.
Инж. отв. пр.	Френкель	В.В.
Проверил	Бойдович	В.В.
Выполнил	Санина	В.В.

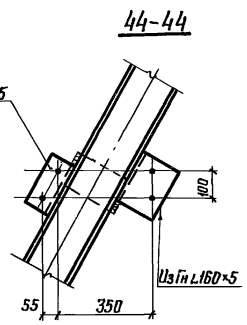
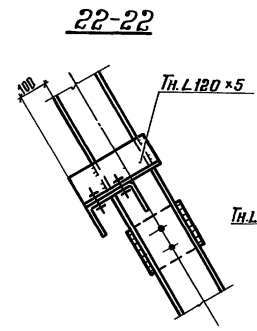
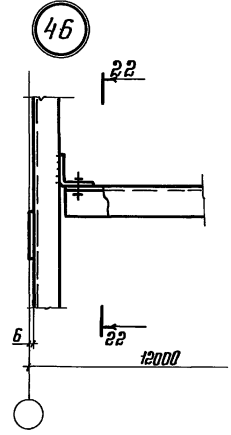
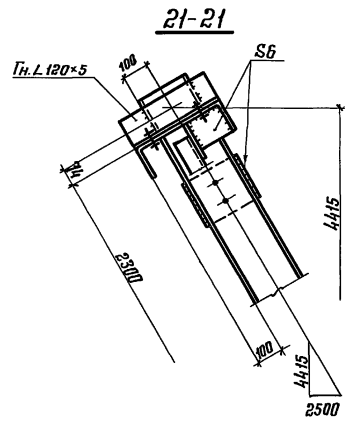
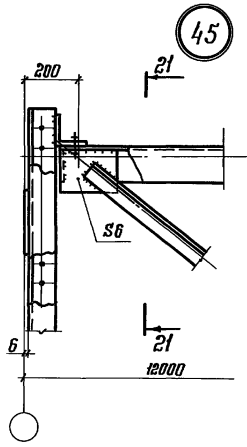
1.464,3-19-КМ

Узлы 38, 39, 40, 42, 44 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей

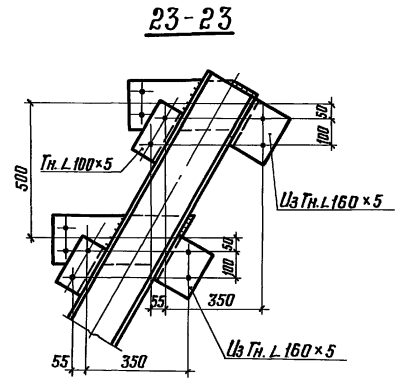
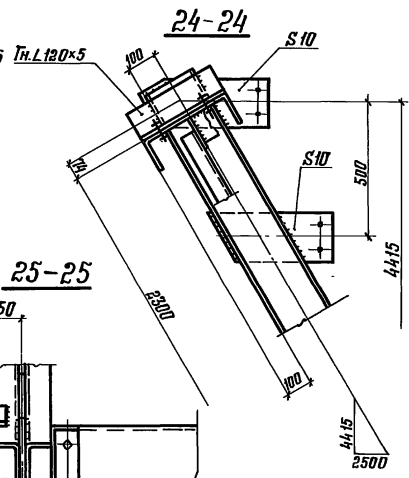
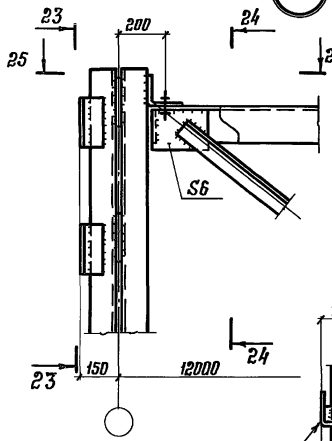
Страна	Лист	Листов
СН	44	4
ДИПРОЕКТСТРАЛКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		

19427 52

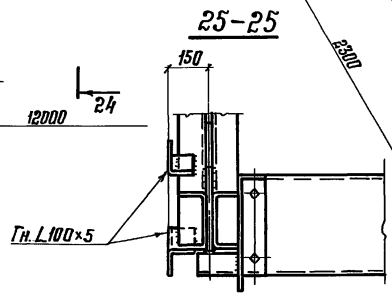
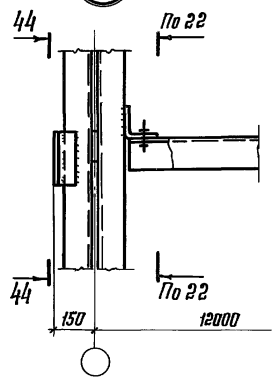
Формат А3



47 Для ПВХТЗ



48 Для ПВХТЗ



Указания приведены на листе 47

Директор	Кизинцов	<i>[Signature]</i>
Тех. инж.	Широколов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажинский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шибалов	<i>[Signature]</i>
Ин. тех. пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Чек. прораб.	Черевичкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Черевичкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Голович	<i>[Signature]</i>

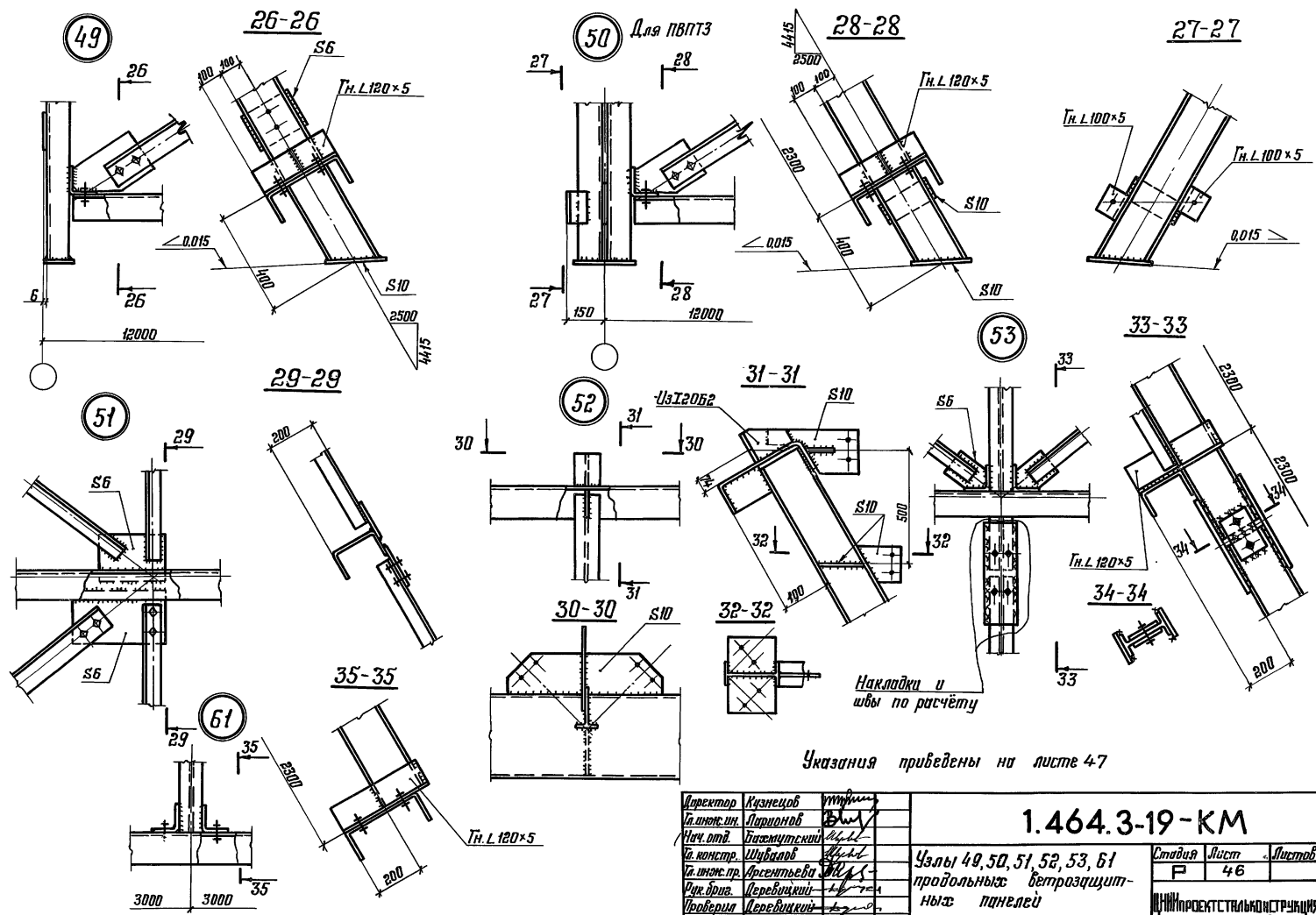
1.464.3-19-КМ

Узлы 45, 46, 47, 48 продольных ветрозащитных панелей.

Станция	Лист	Листов
Р	45	

ЦНИИПРОЕКТАРХИТЕКТУРА  
им. Мельникова

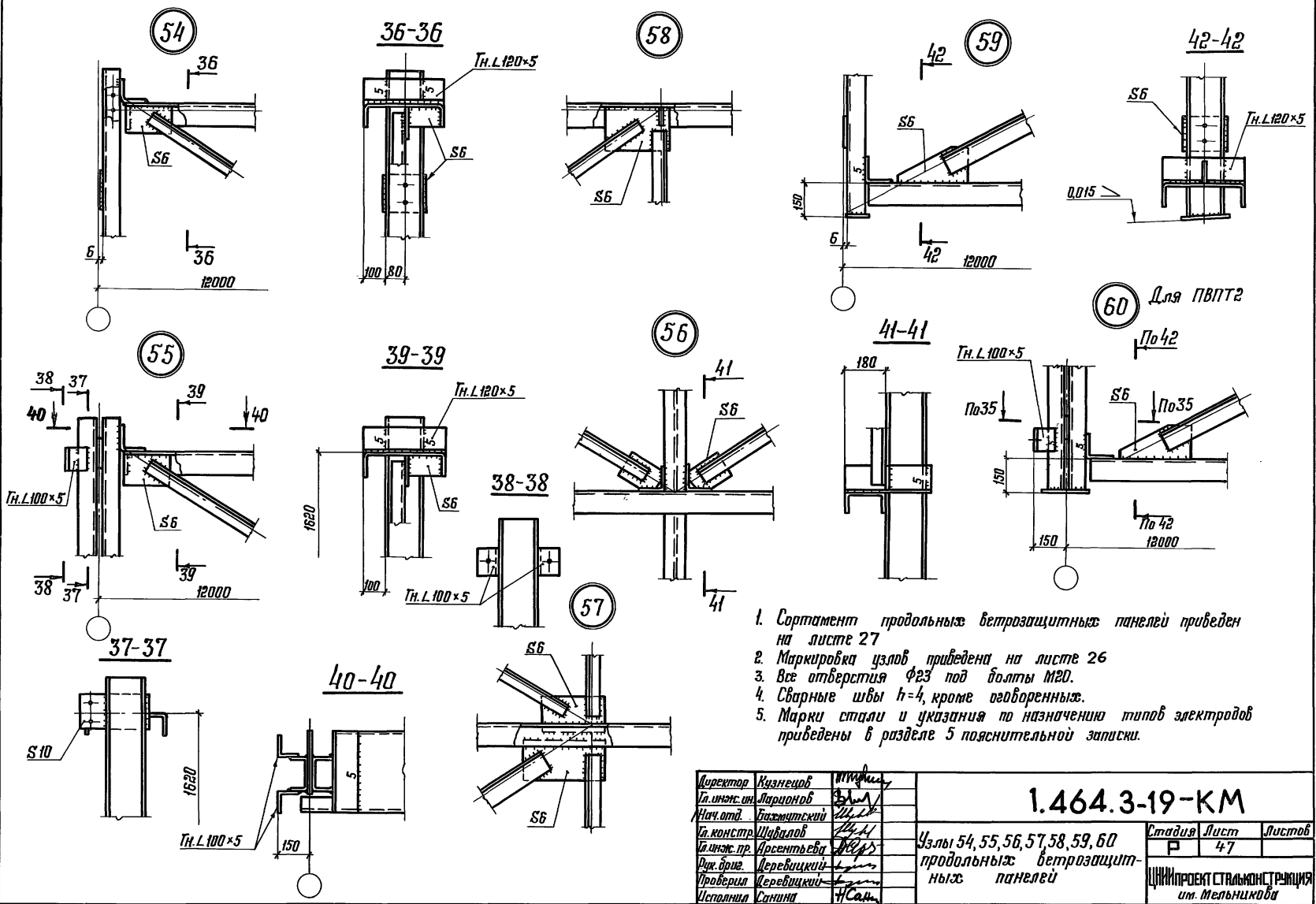
Шиб. № 10-101. Подпись и дата. Указ. шифр. №



Шиф. и код л. Подпись и дата

Директор	Кучинцов	<i>[Signature]</i>
Инж. тех.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Дикомитский	<i>[Signature]</i>
Инж. констр.	Шварлов	<i>[Signature]</i>
Инж. тех. пр.	Серебряева	<i>[Signature]</i>
Инж. отв.	Черевичкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Черевичкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бодобич	<i>[Signature]</i>

<b>1.464.3-19-КМ</b>		
Узлы 49, 50, 51, 52, 53, 61 продольных ветрозакщит- ных панелей		
Станция	Лист	Листов
Р	46	
ИИИПРОЕКТАВИАВНОСТРАХИ им Мельникова		
Формат А3		



1. Сортамент продольных ветрозащитных панелей приведен на листе 27
2. Маркировка узлов приведена на листе 26
3. Все отверстия  $\phi 23$  под болты М20.
4. Сварные швы  $h=4$ , кроме огоборенных.
5. Марки стали и указания по назначению типов электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Т.инж.ин.	Ларионов	И.И.И.
Нач.отд.	Базмзитский	И.И.И.
Т.констр.	Шабалов	И.И.И.
Т.инж.пр.	Арсентьев	И.И.И.
Инж.бюро	Деревицкий	И.И.И.
Проверил	Деревицкий	И.И.И.
Исполнил	Санина	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

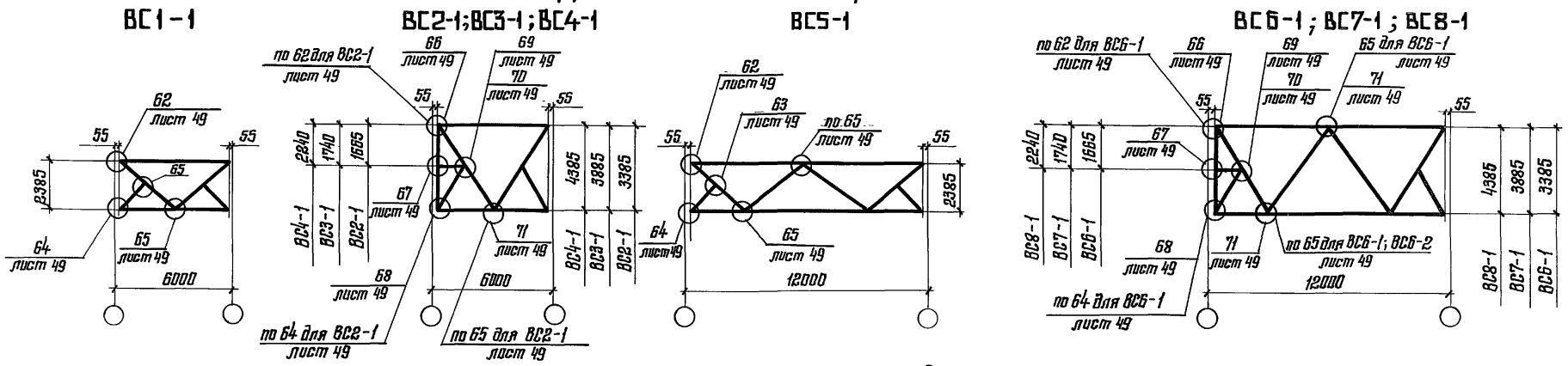
Узлы 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60  
продольных ветрозащитных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

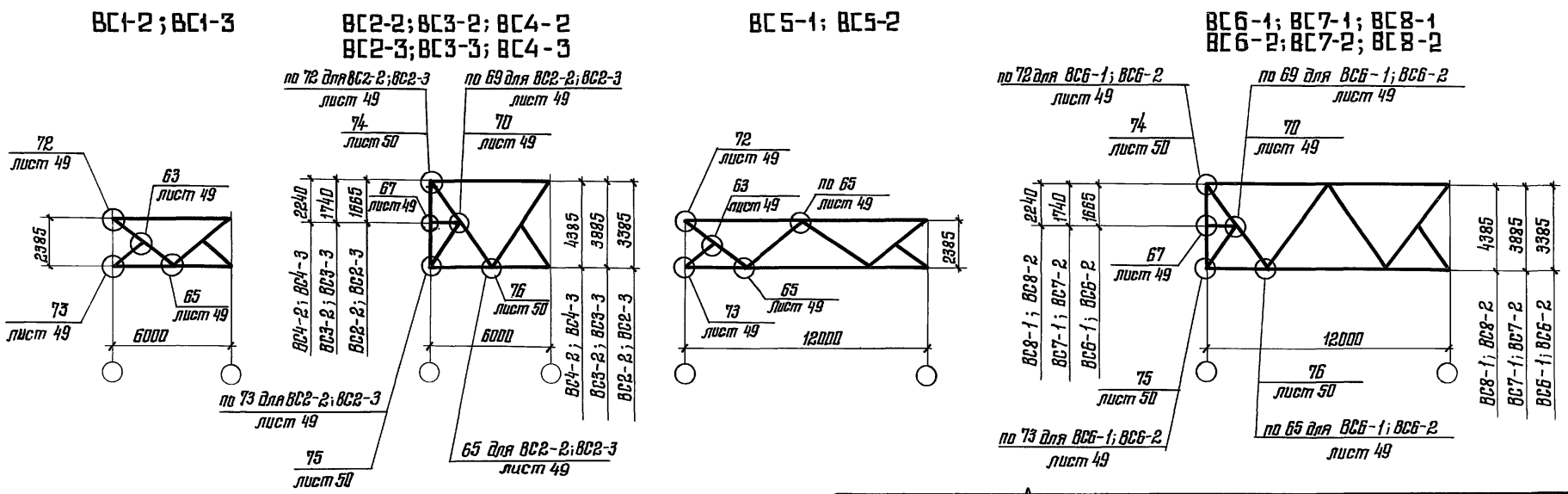
ЦНИИПРОЕКТСТЯЛКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

Чаб. К-под. Подпись и дата Взам. инв. №

Для несейсмических районов



Для сейсмических районов



Указания приведены на листе 50.  
Сортамент связей приведен на листах 32; 33

Директор	Кузнецов	Исполнитель
Тех. инж. ин.	Ларинков	
Инж. отв.	Овчарукский	
Тех. констр.	Щувапов	
Тех. инж. пр.	Арсентьева	
Рук. з-ром.	Деревышкин	
Проверил	Балович	
Исполнил	Сонинка	

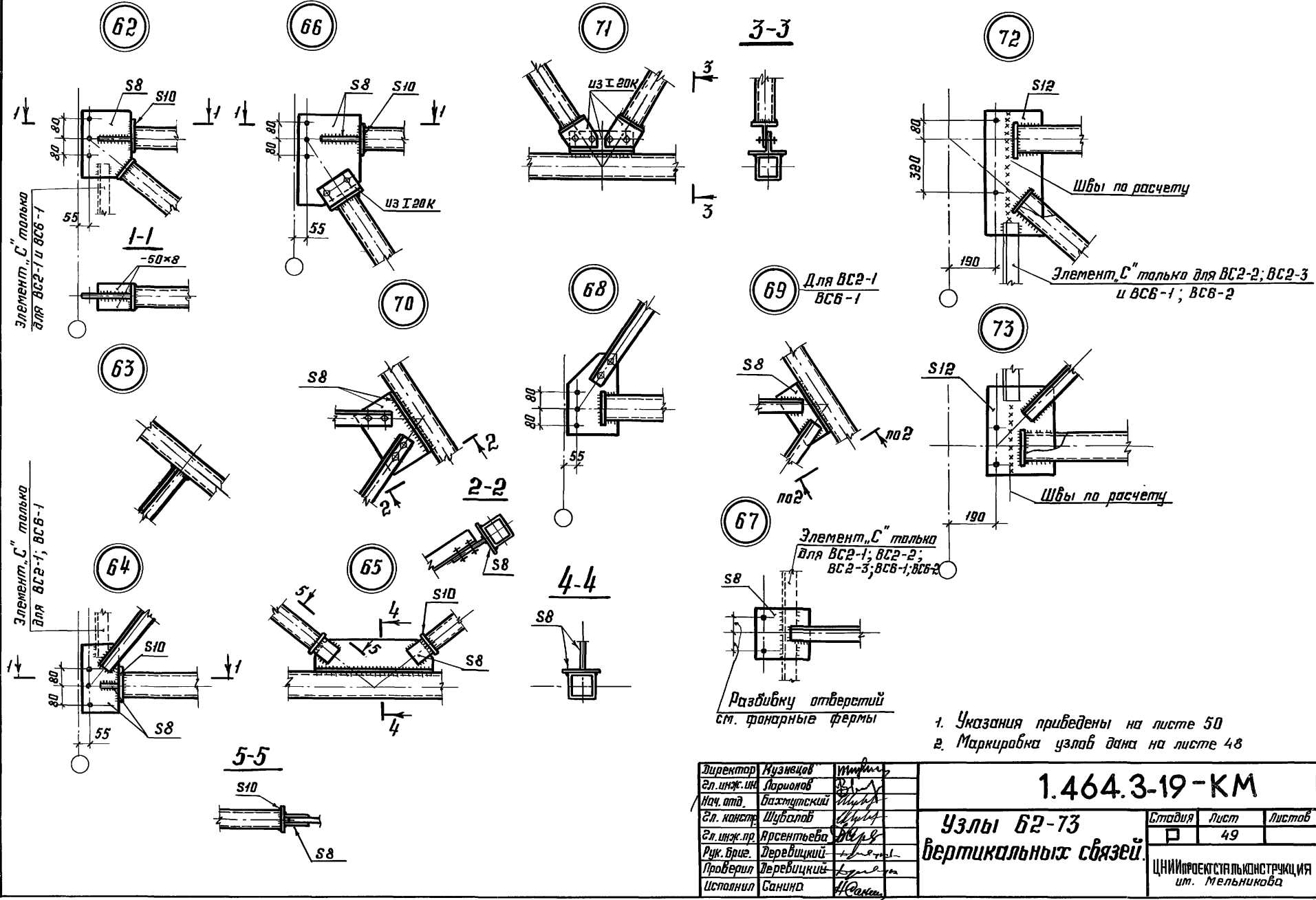
1.464.3-19-КМ

Схемы вертикальных связей с торцовкой заводских узлов

Станица	Лист	Листов
Р	48	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

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





Лист № 56. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Иузицков	ИИИ
Гл. инж. инж.	Лоринков	ИИИ
Нач. отд.	Бахмутский	ИИИ
Гл. констр.	Шубилов	ИИИ
Гл. инж. пр.	Ярсентьева	ИИИ
Рук. бриг.	Деревицкий	ИИИ
Проверил	Деревицкий	ИИИ
Исполнил	Санинд	ИИИ

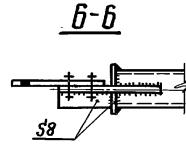
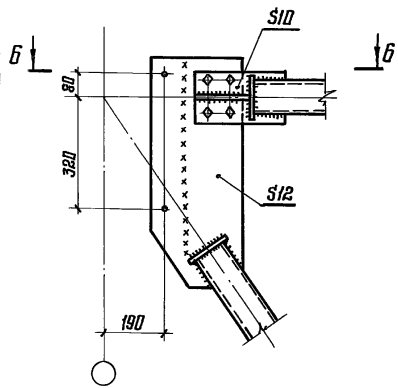
1.464.3-19-КМ

Узлы 62-73  
вертикальных связей.

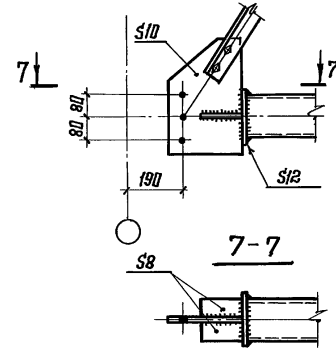
Стадия	Лист	Листов
□	49	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

74

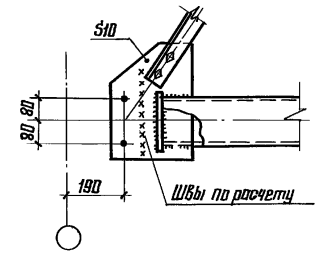


Для ВС7-1; ВС8-1



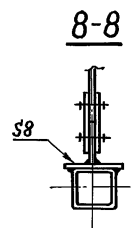
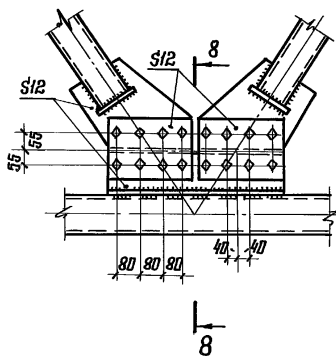
75

Для ВС3-2; ВС4-2; ВС3-3; ВС4-3; ВС7-2; ВС8-2

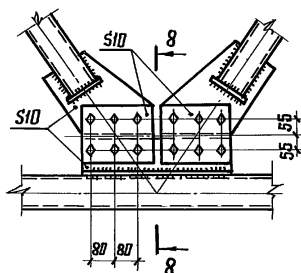


76

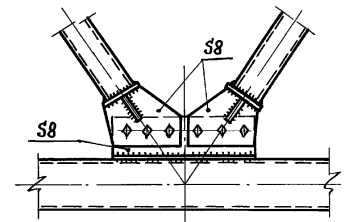
Для ВС3-3; ВС4-3



Для ВС3-2; ВС4-2



ВС6-1; ВС7-1; ВС8-1; ВС6-2; ВС7-2; ВС8-2



1. Сортаменты связей приведены на листах 32;33
2. Болты М20. Условия постановки болтов, указавшие по назначению типов электродов и марок стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.
3. Маркировка узлов дана на листе 48.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Т.инж. и.к.	Ларинков	<i>[Signature]</i>
Нач. отдела	Васмуцкий	<i>[Signature]</i>
И. Констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Т.инж. пр.	Ирсентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. брв.	Деревяцкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Деревяцкий	<i>[Signature]</i>
Сопроводил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 74, 75, 76  
вертикальных связей

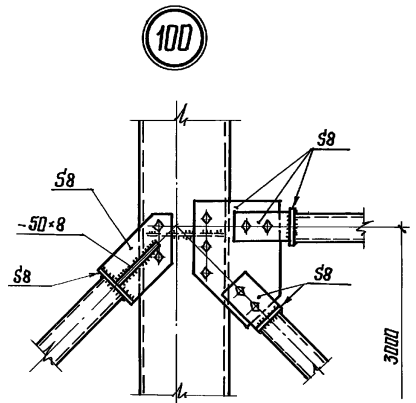
Страница	Лист	Листов
Р	50	

ЦНИИПРОЕКТСТАНДАРТИЗАЦИЯ  
им. Мельникова

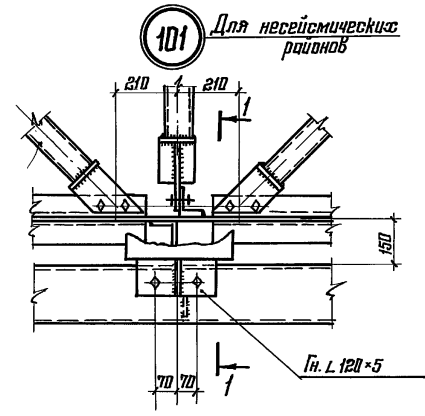
19427 58

Формат А3

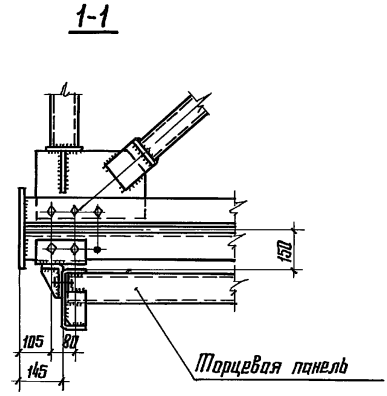
Инд. № табл. Подпись дата Взам. инв. №



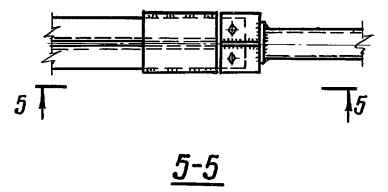
Ось узла стальной фермы



101 Для несейсмических районов

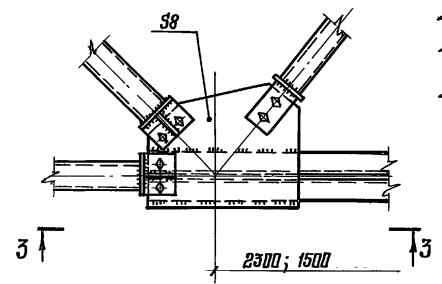


104

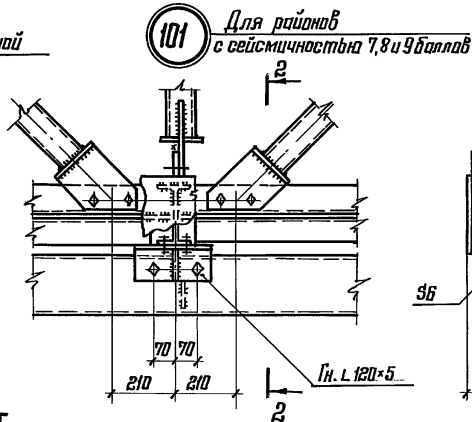


5-5

102

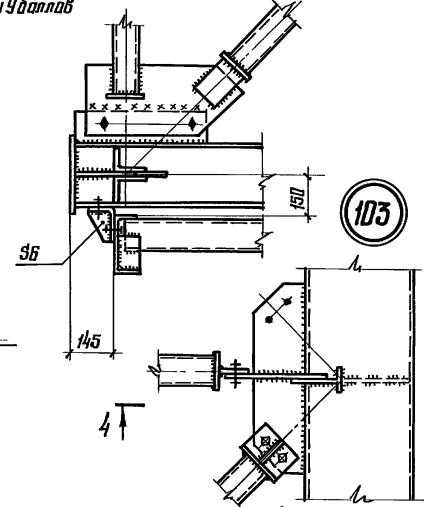


3-3

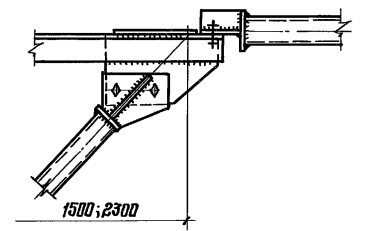


101 Для районов с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

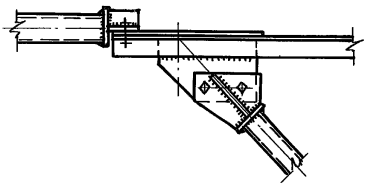
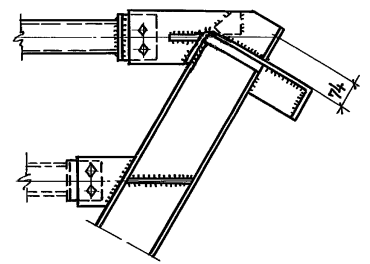
2-2



103



4-4



Указания приведены на листе 54.

Директор	Кучменцов	Иванов
Ин. инж. ин.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Басмунтский	Иванов
Ин. констр.	Шудалов	Иванов
Ин. инж. пр.	Пресметьева	Иванов
Инж. пров.	Левещицкий	Иванов
Проверил	Будович	Иванов
Исполнил	Санина	Иванов

1.464.3-19-КМ

Монтажные узлы  
100, 101, 102, 103, 104

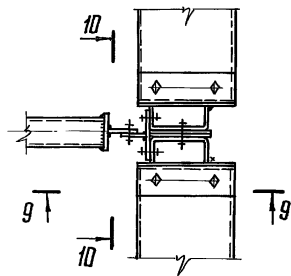
Станция	Лист	Листов
Р	51	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 59

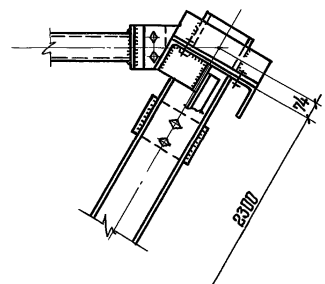
Формат А3

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

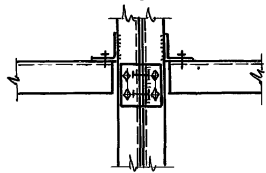
105



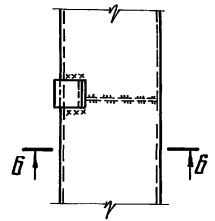
9-9



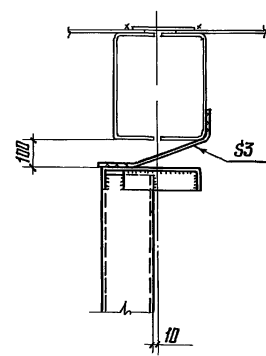
10-10  
Повернута



107

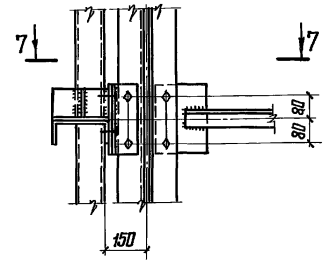


6-6

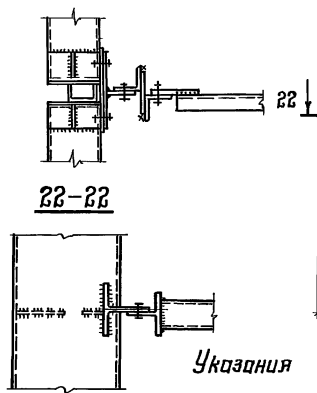


108

Для несейсмических районов

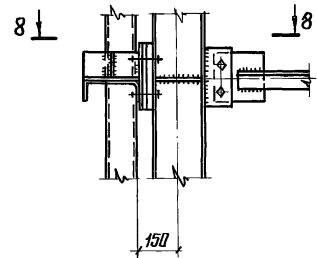


7-7

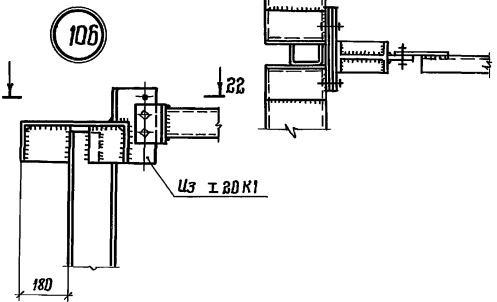


Для районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

108



8-8

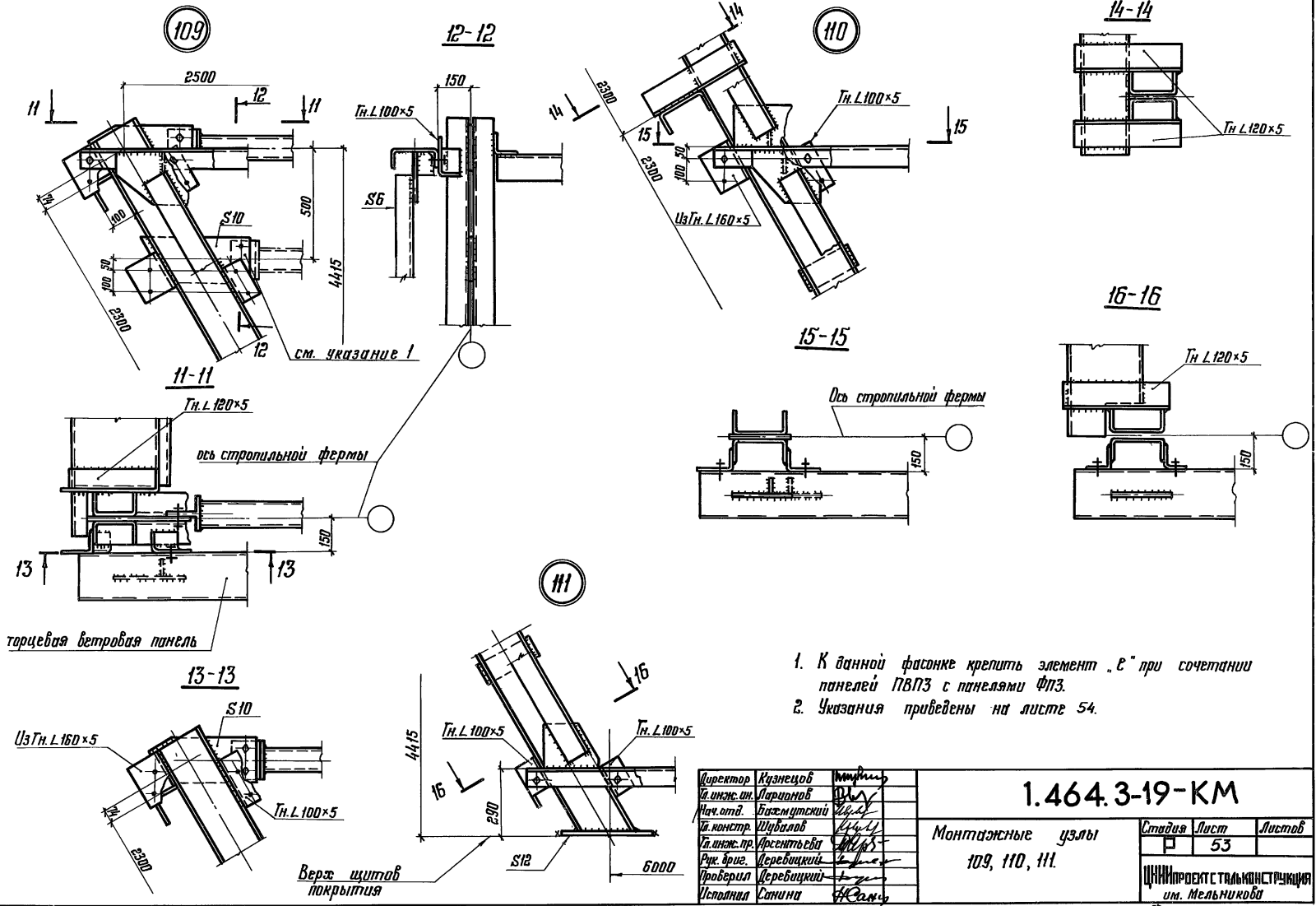


Указания приведены на листе 54.

Шифр № инв. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Проектир	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ин. язык. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Мех. отд.	Бисмутский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Ин. язык. пр.	Ярвинский	<i>[Signature]</i>
Рук. в-вом.	Червильков	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бабович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санин	<i>[Signature]</i>

<b>1.464.3-19-КМ</b>		
Монтажные узлы 105, 106, 107, 108		
Стандия	Лист	Листов
Р	52	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬМОНСТРОИЦА им. Мельникова		



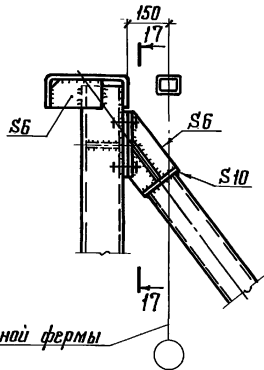
1. К данной фасонке крепить элемент „Е“ при сочетании панелей ПВХ с панелями ФПЗ.
2. Указания приведены на листе 54.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
И. инж. ан.	Ларинков	<i>[Signature]</i>
И.ч. отд.	Бажинский	<i>[Signature]</i>
И. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
И. инж. пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Рис. бриг.	Черевцкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Черевцкий	<i>[Signature]</i>
Установил	Санина	<i>[Signature]</i>

<b>1.464.3-19-КМ</b>		
Монтажные узлы		Листов
109, 110, 111.		53
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

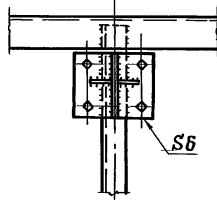
Шиф. н. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

112

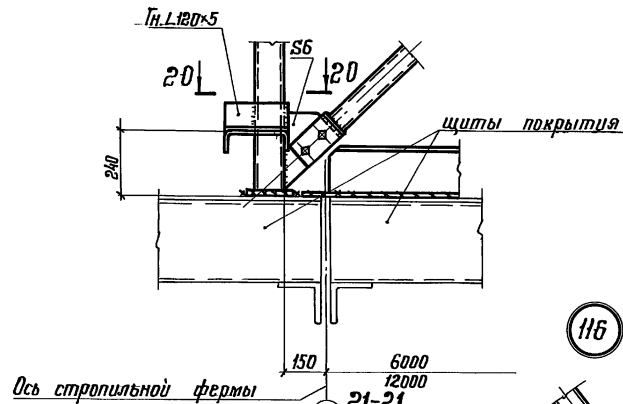


Ось стропильной фермы

17-17

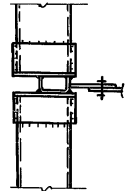


115

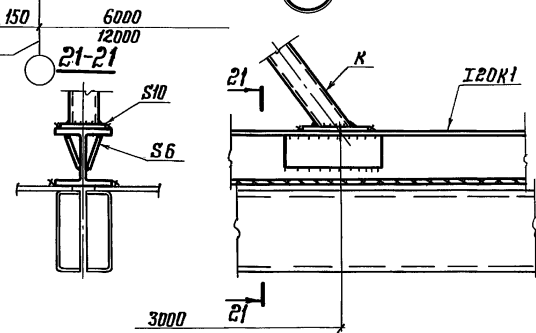


Ось стропильной фермы

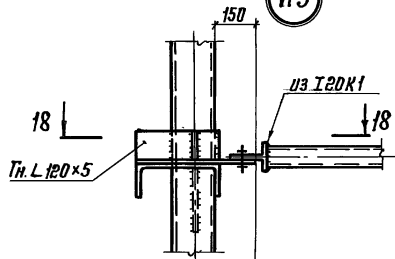
20-20



116

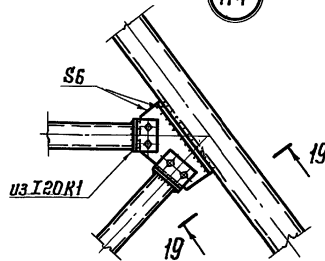


113



18-18

114



19-19



1. Маркировка узлов на листах 5, 20, 21, 22, 28, 29.
2. Болты М20. Условия поставки болтов, указания по назначению типов электродов и марок стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	Иванов
И. инж. ан.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Васильевский	Иванов
И. констр.	Шибалов	Иванов
И. инж. пр.	Ирвинцева	Иванов
Фак. орг.	Черевичкин	Иванов
Проверил	Бабочкин	Иванов
Исполнил	Санина	Иванов

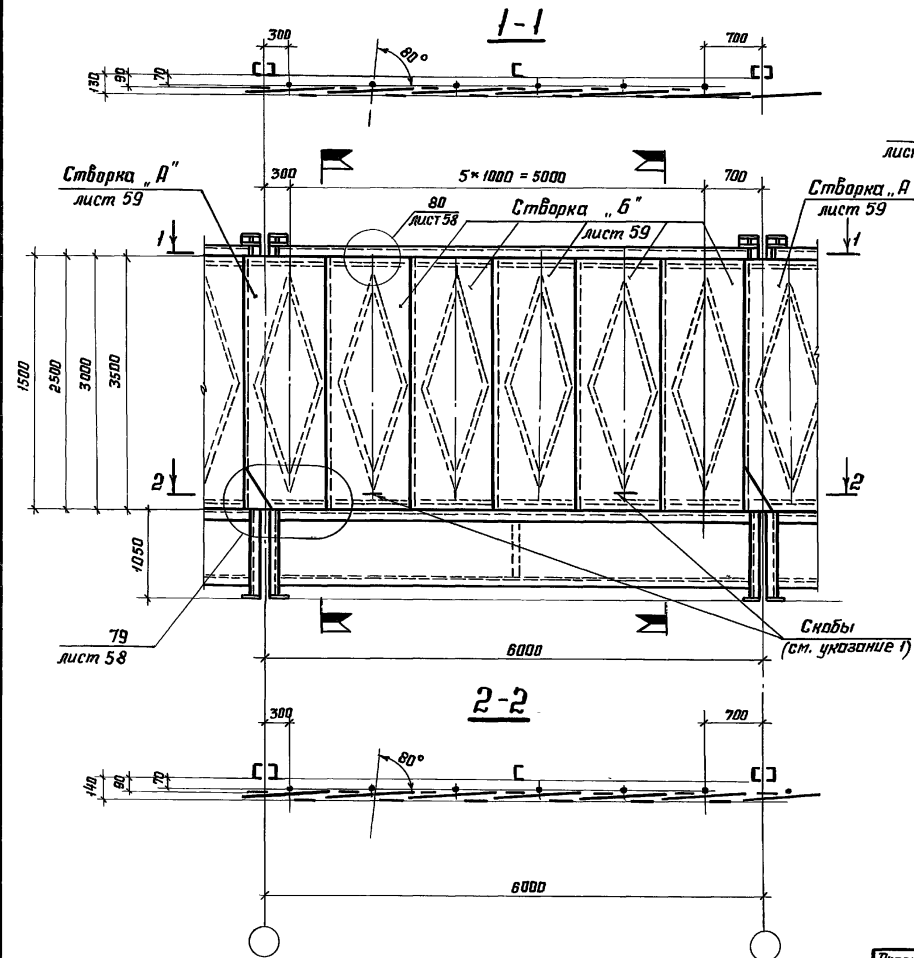
1.464.3-19-КМ

Монтажные узлы  
112, 113, 114, 115, 116

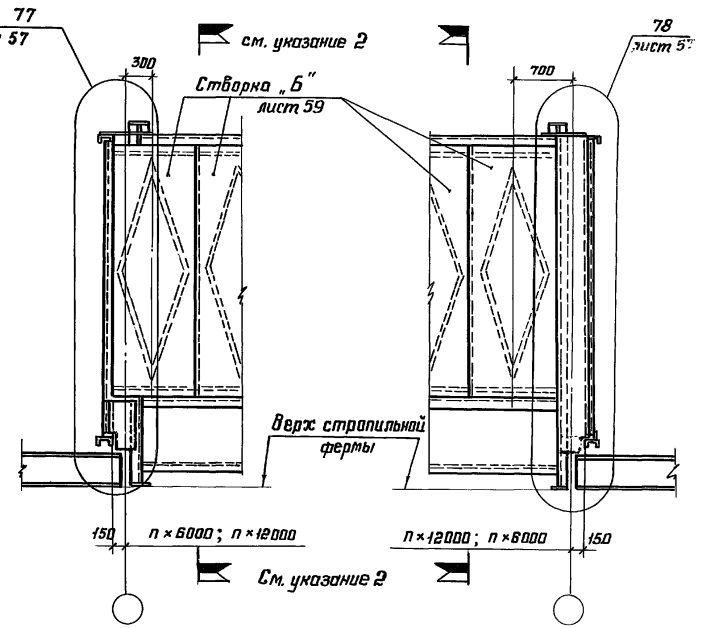
Стадия	Лист	Листов
Р	54	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ит. Мельникова		

19427 62

Формат А3



Фрагменты схем расположения фонарных створок у торцов фонарей



1. При открытии створок вручную, скобы устанавливаются по схемам на листе 56 и на данном листе, при открытии створок приводом скобы устанавливаются на створках, расположенных перед приводом.
2. От флажка согласно схемам расположения фонарных створок.
3. Общие указания приведены на листе 60

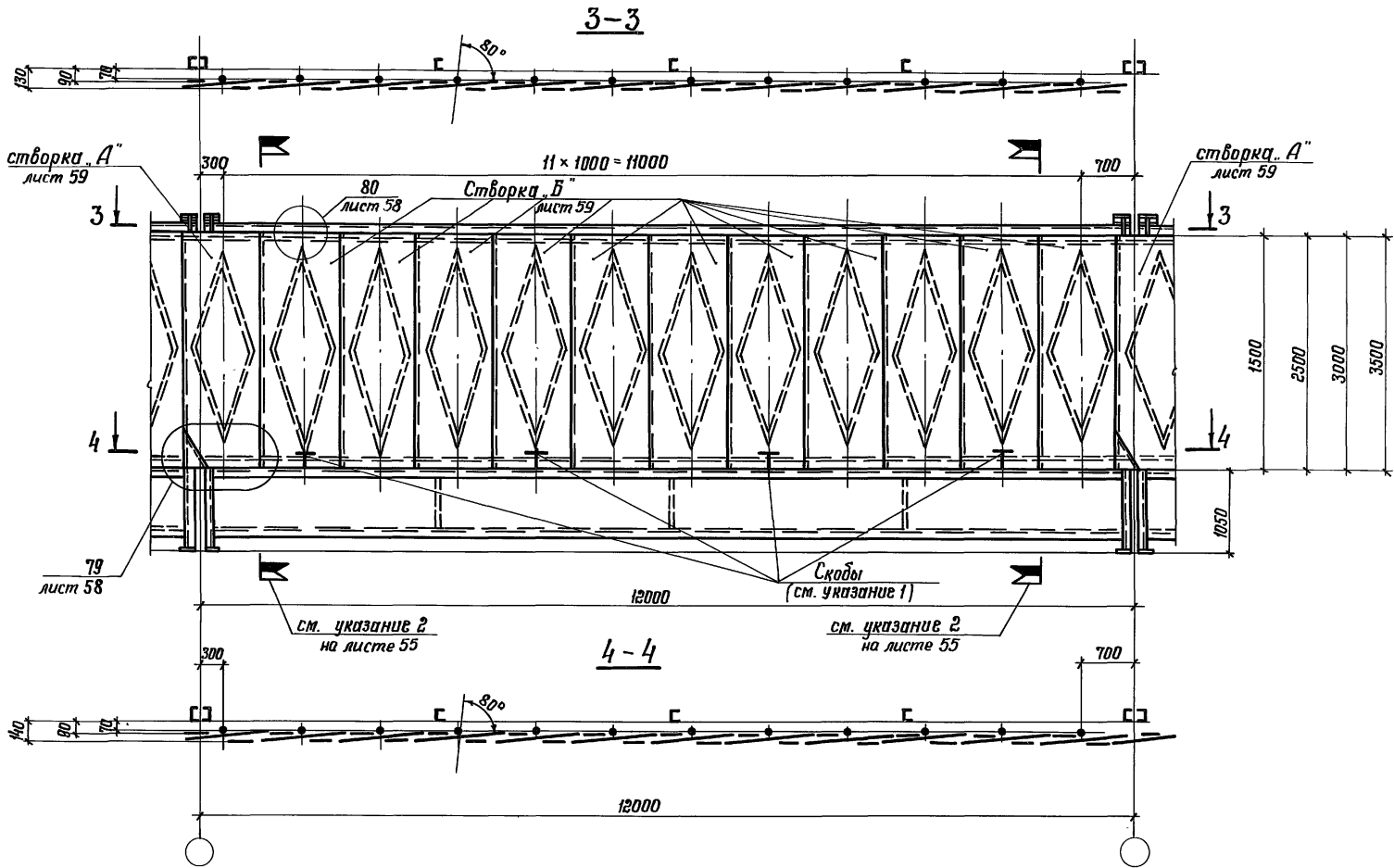
Шифр № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. ин.	Ларионов	Сидоров
Инж. отв.	Басмачинский	Петров
Зл. конст.	Щуцалов	Васильев
Зл. инж. пр.	Арсентьев	Смирнов
Рук. бриг.	Деревяцкий	Козлов
Проверил	Деревяцкий	Козлов
Исполнил	Бобович	Козлов

1.464.3-19-КМ

Схемы расположения фонарных створок на фонарных панелях L=6м и фрагменты фонарных створок у торцов фонарей

Стадия	Лист	Листов
Р	55	
ЦНИИпроектгидроконструкция им. Мельникова		



1. Указания и фрагменты фонарных створок у торцов фонарей приведены на листе 55
2. Общие указания приведены на листе 60

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Инж. ст.	Паронов	И.И.И.
Инж. отд.	Бажинский	И.И.И.
Инж. констр.	Шубалов	И.И.И.
Инж. пр.	Арсентьев	И.И.И.
Рук. драг.	Деревыцкий	И.И.И.
Проверил	Деревыцкий	И.И.И.
Исполнил	Головач	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

Схемы расположения фонарных створок на фонарных панелях L=12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

ИИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

19427 64

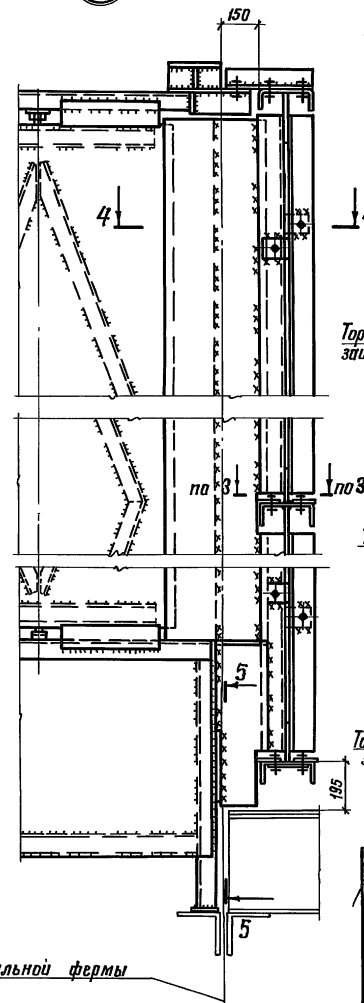
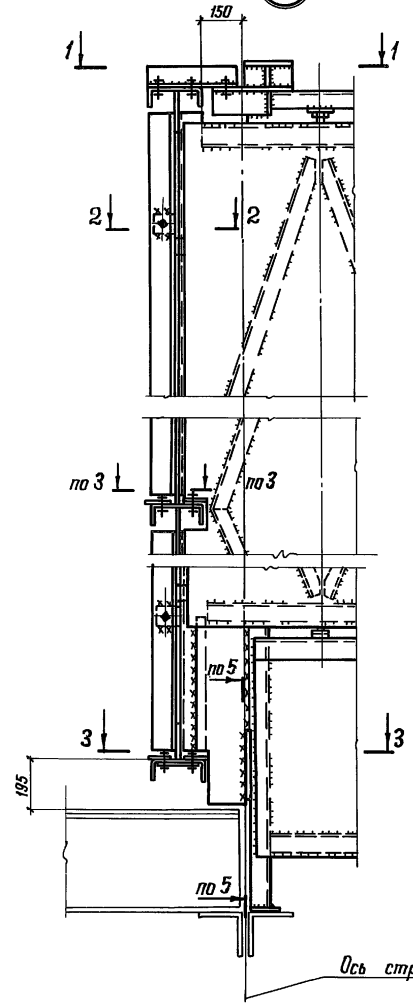
Формат А3

Лист № табл. Подпись и дата. Вып. инв. №-



77

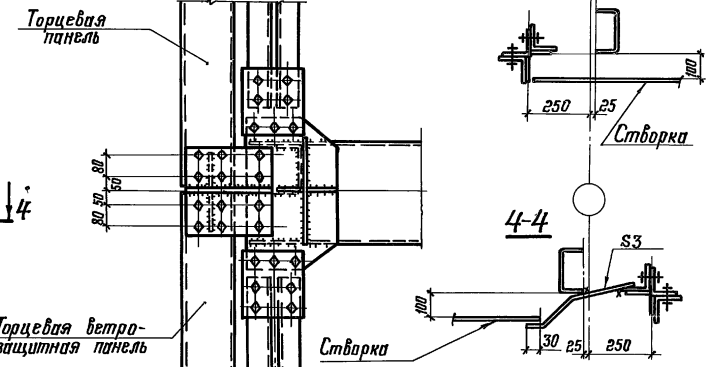
78



Ось стропильной фермы

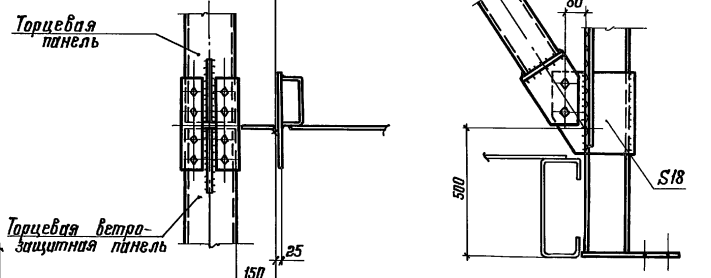
1-1

2-2



3-3

5-5



1. Маркировка узлов 77,78 дана на листах 4,55  
 2. Указания приведены на листе 60

Директор	Кузнецов	Григорьев
Ин. инж. от.	Маринков	Сидоров
Нач. отд.	Васильевский	Сидоров
Ин. констр.	Шубалов	Сидоров
Ин. инж. пр.	Арсентьев	Сидоров
Инж. бр.	Сервечников	Сидоров
Проверил	Сервечников	Сидоров
Исполнил	Бодобич	Сидоров

1.464.3-19-КМ

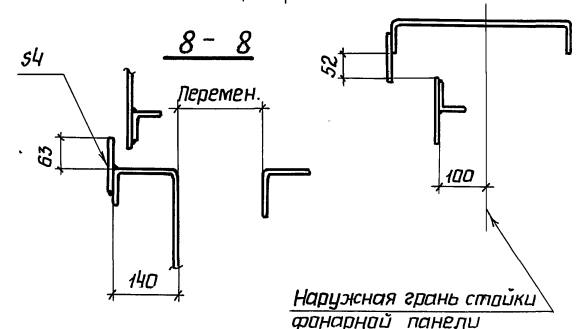
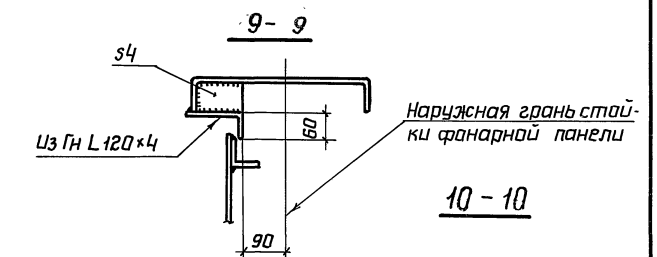
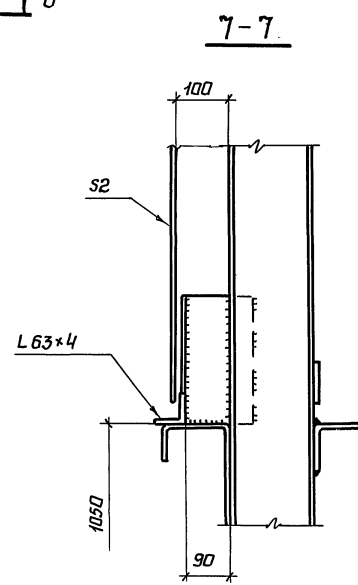
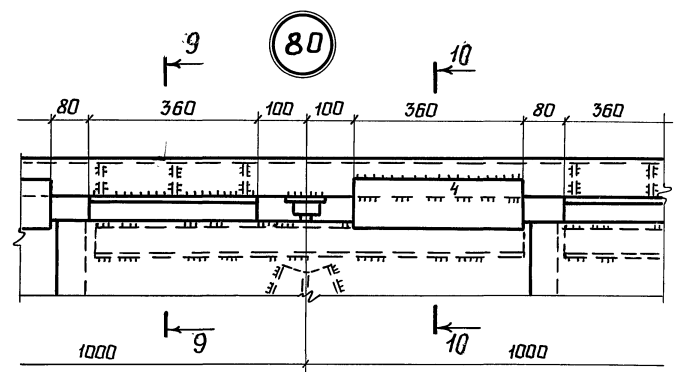
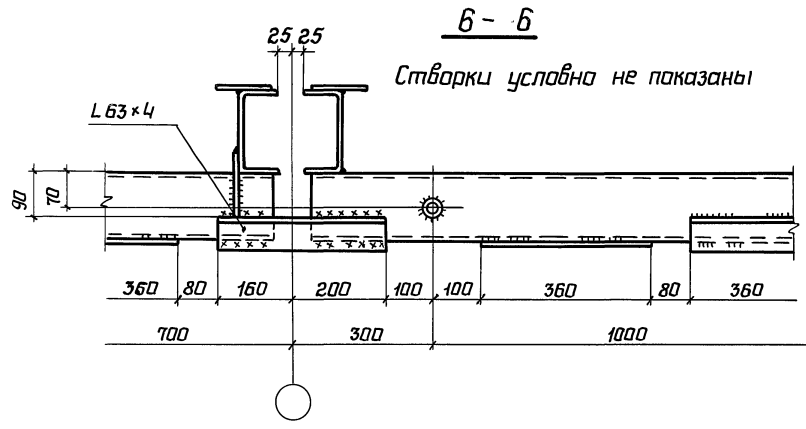
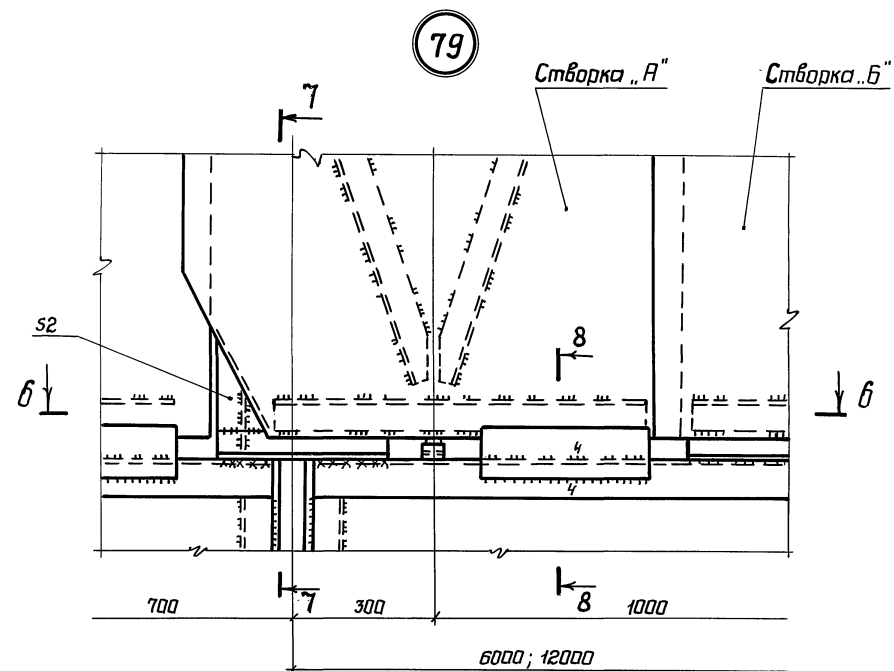
Узлы 77, 78  
фонарных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	57	
ДИЗАЙН ПРОЕКТ СТИЛЬ И КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 65

Формат А3

Шиб. №-пояс. Укажите и дату. Взам. инв. №-



- 1. Маркировка узлов приведена на листах 55, 56
- 2. Указания приведены на листе 60

Инв. N подл. Подпись и дата

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Лин. инж.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Базмунтский	<i>[Signature]</i>
Лин. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Лин. инж. пр.	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. орг.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бабавич	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 79, 80  
фанерных створок

Стадия	Лист	Листов
Р	58	
ЦНИИПРОЕКТ ТАЛЬЯНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

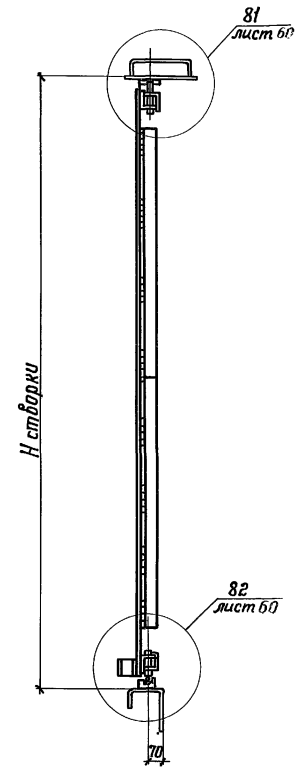
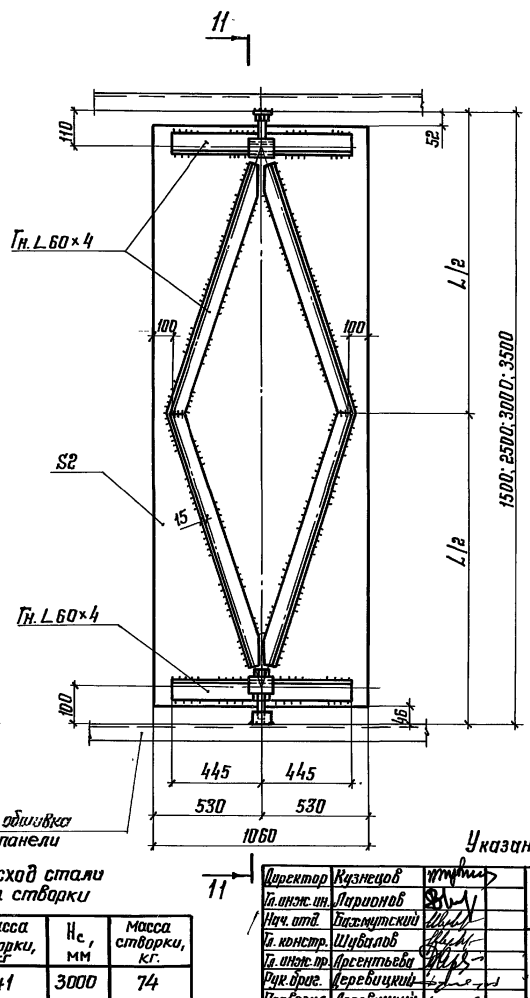
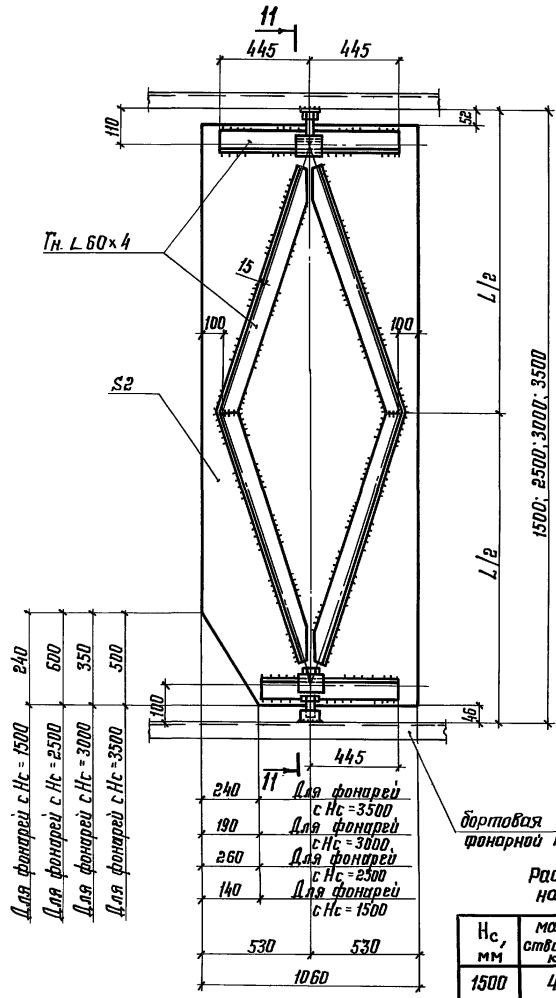
19427 66

Формат А3

Створка „А“

Створка „Б“

11-11



бортовая обшивка  
фонарной панели

Расход стали  
на створку

Нс, мм	масса створки, кг	Нс, мм	масса створки, кг
1500	41	3000	74
2500	63	3500	87

Указания приведены на листе 60

1.464.3-19-КМ

Фонарные створки  
„А“ и „Б“

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

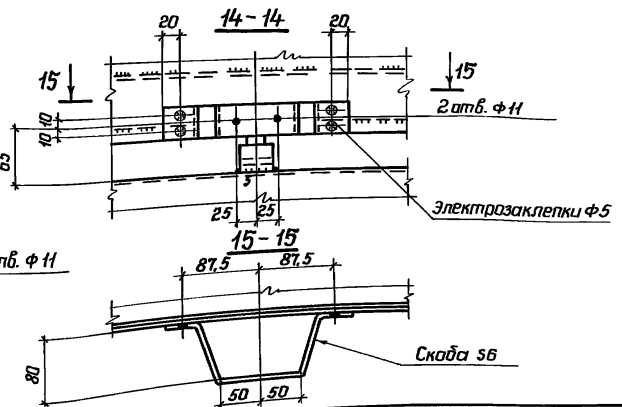
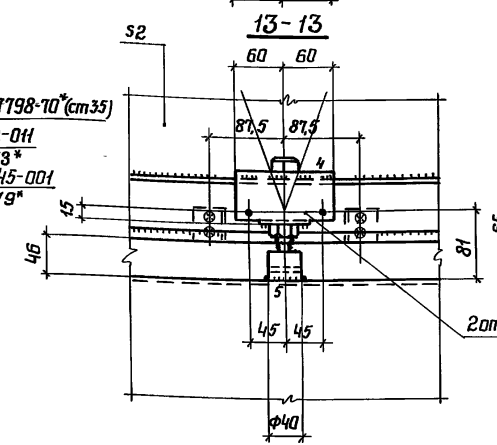
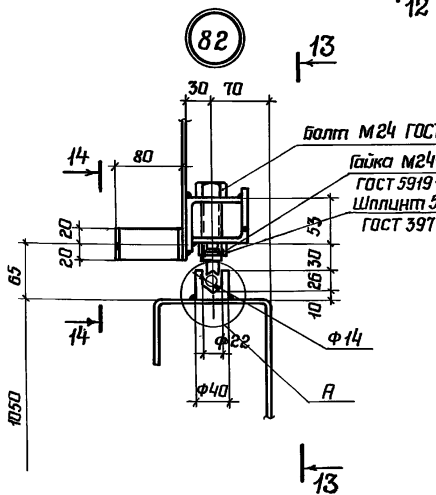
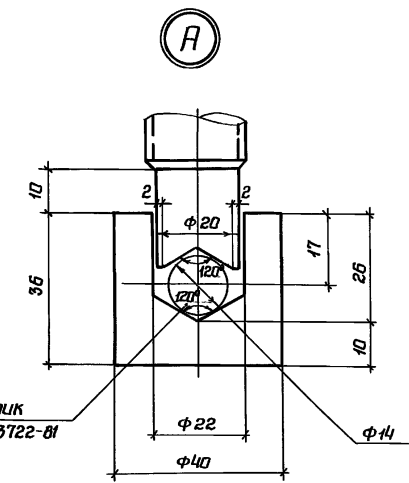
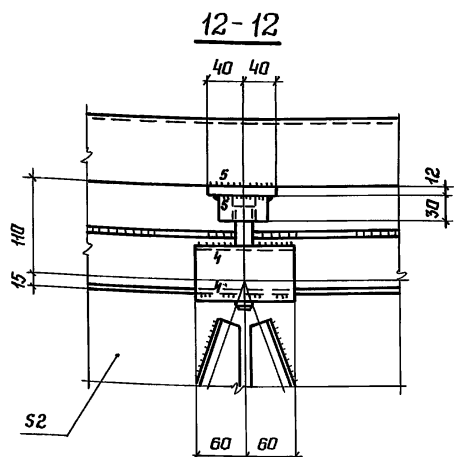
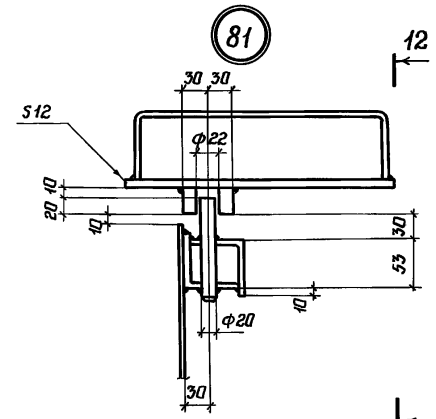
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

19427 67

Формат А3

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

Директор	Казначей	Инженер
И. анж. ин. Ларионов	И. анж. ин. Ларионов	И. анж. ин. Ларионов
Нач. отд. Пискунов	Нач. отд. Пискунов	Нач. отд. Пискунов
И. констр. Шубалов	И. констр. Шубалов	И. констр. Шубалов
И. отв. пр. Чернышева	И. отв. пр. Чернышева	И. отв. пр. Чернышева
Руч. чертеж. Червицкий	Руч. чертеж. Червицкий	Руч. чертеж. Червицкий
Проверил	Проверил	Проверил
Исполнил	Исполнил	Исполнил



- 1 Фонарные створки высотой Нс = 1500 и 2500 мм. устанавливаются с фонарными панелями.
- 2 Все швы h=2, кроме асбоберенных.
- 3 Указания по назначению типов электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.
- 4 Узлы замаркированы на листе 59

Директор	Кузнецов	
Глав.инж.	Иванов	
Нач. отд.	Басмунтский	
Инж.констр.	Щубалов	
Инж.экс.пр.	Пренштейн	
Рук. бриг.	Деревицкий	
Проверил	Деревицкий	
Исполнил	Бабович	

**1.464.3-19-КМ**

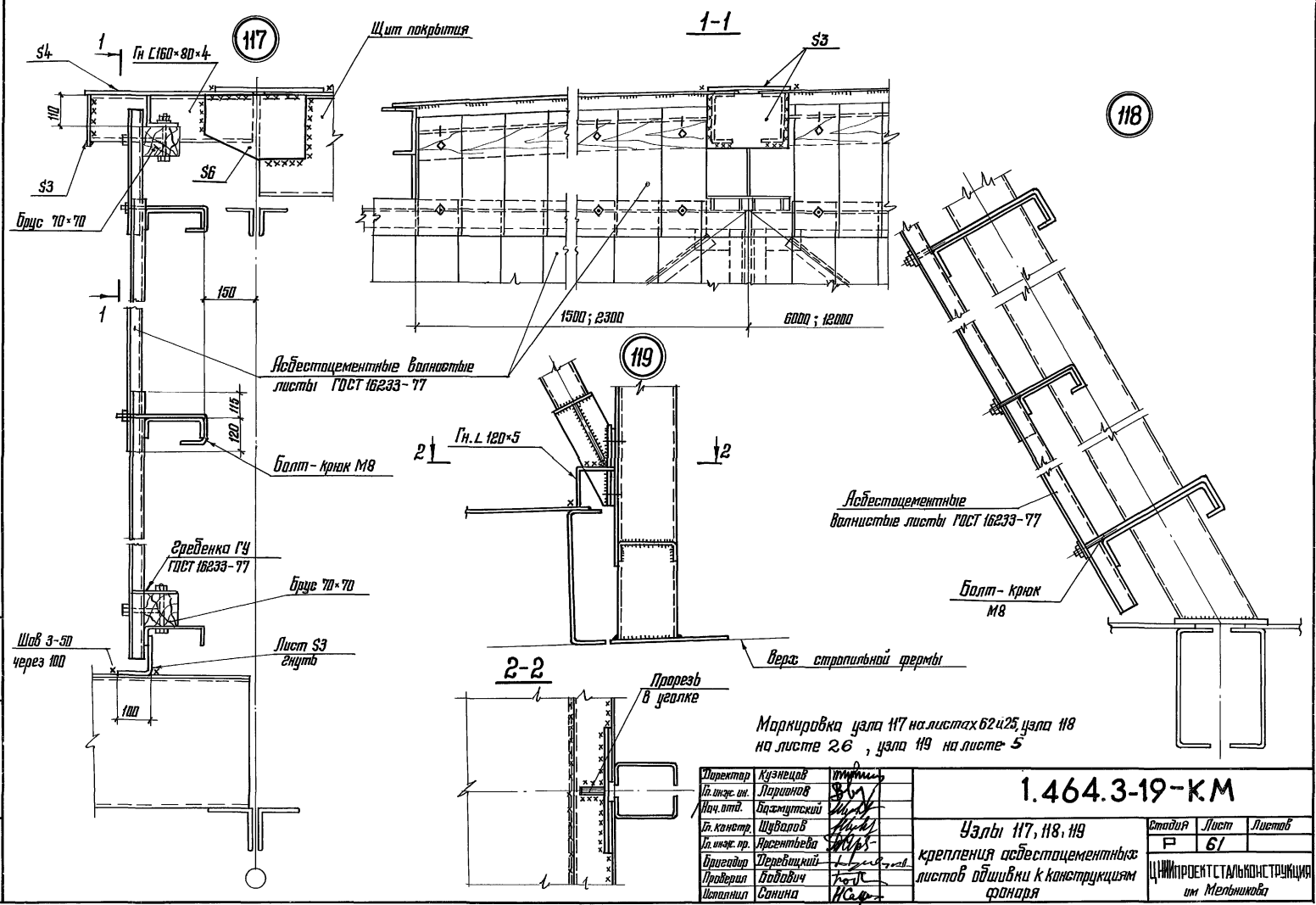
Узлы 81, 82  
фонарных створок

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

ПРОЕКТ С ТАЛОННОЙ СТРУКЦИЕЙ  
им. Мельникова

19427 68      Формат А3

Ш.б. N табл. Подпись и дата Взам. инв. N



Услов. № табл. 1  
 Платов и дата  
 1830м. шиф. №

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ил. инж. ин.	Ларонов	<i>[Signature]</i>
Ил. инж. пр.	Васютский	<i>[Signature]</i>
Проектир	Шубаров	<i>[Signature]</i>
Проверил	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Перевицкий	<i>[Signature]</i>
	Волович	<i>[Signature]</i>
	Санина	<i>[Signature]</i>

**1.464.3-19-КМ**

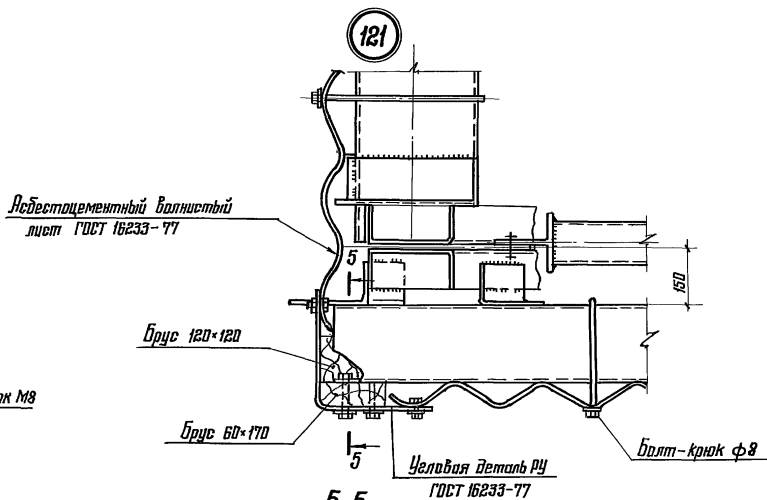
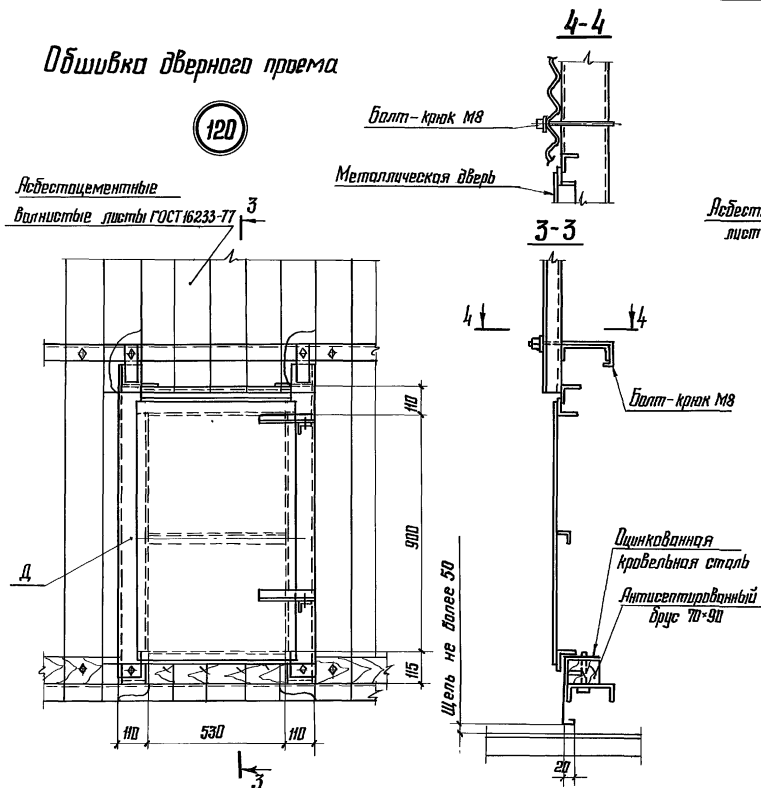
Узлы 117, 118, 119

крепления асбестоцементных листов обшивки к конструкциям фронона

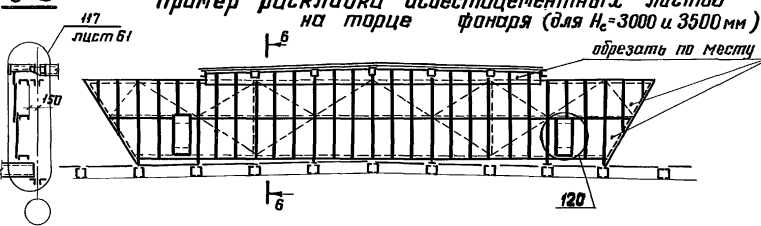
Стандия	Лист	Листов
Р	61	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им. Мельникова

### Обшивка дверного проема



**6-6** Пример раскладки асбестоцементных листов на торце фанера (для  $H_c=3000$  и  $3500$  мм) *отрезать по месту*



1. Маркировка узла 120 на листе 5<sup>v</sup>, узла 121 на листе 3
2. Схемы раскладки листов на панелях торцов и торцевых ветрозащитных панелях приведены на листе 25.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Б. в.ч.с. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Басмунтский	<i>[Signature]</i>
Ин. инженер	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Ин. в.ч.с. пр.	Арентьева	<i>[Signature]</i>
Бригадир	Деревяцкий	<i>[Signature]</i>
Прораб	Бойдыч	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

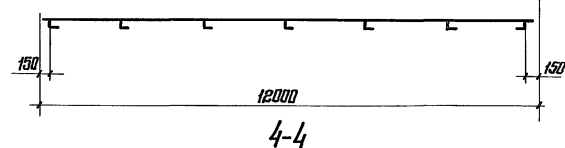
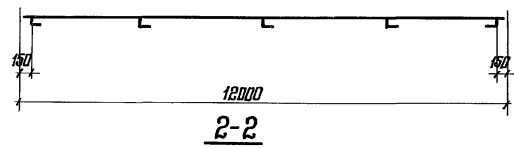
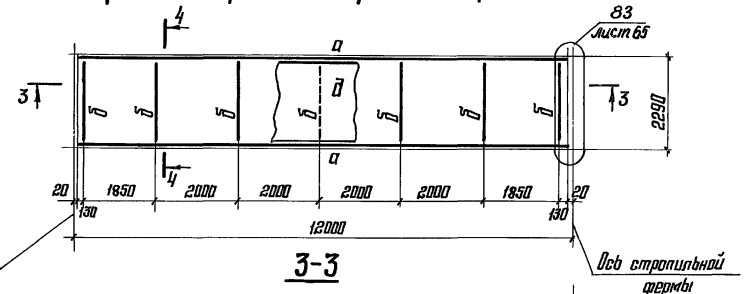
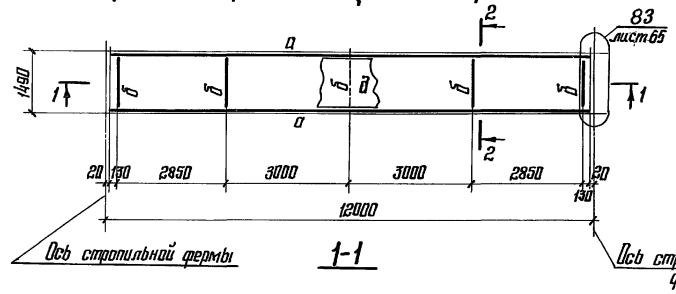
1.464.3-19-КМ

Узлы 120, 121		Страниц	Лист	Листов
Крепления асбестоцементных листов обшивки к конструкциям фанера. Пример раскладки асбестоцементных листов.		Р	62	
ЦНИИПРОЕКТ ТАЛКОИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова				

Лист № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

ЩЗ-170; ЩЗ-320; ЩЗ-450; ЩЗ-760

Щ4-170; Щ4-320; Щ4-450; Щ4-760

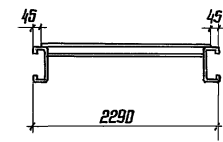
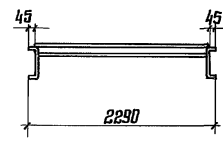
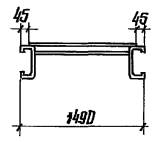
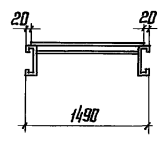


для ЩЗ-170

для ЩЗ-320

для Щ4-170

для Щ4-320



2-2

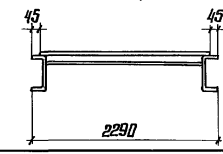
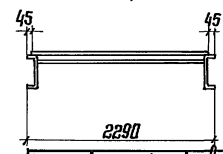
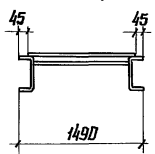
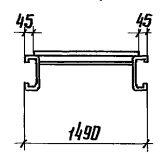
4-4

для ЩЗ-450

для ЩЗ-760

для Щ4-450

для Щ4-760



Сортамент и указания приведены на листе 66

1.464.3-19-КМ

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. ин.	Ларинтов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Блажунский	<i>[Signature]</i>
гл. констр.	Шадолов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. пр.	Яргентьева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Свердловский	<i>[Signature]</i>
Проверил	Яргентьева	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Ваннико	<i>[Signature]</i>

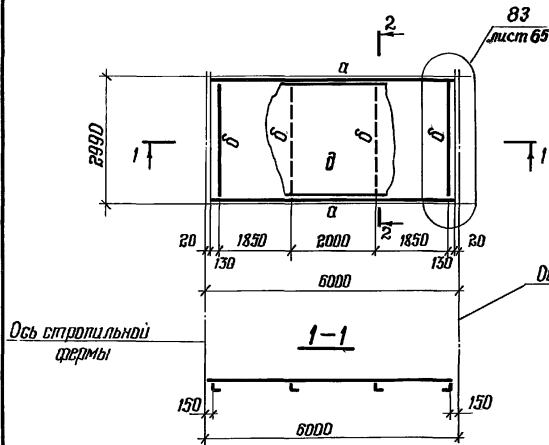
Щиты ЩЗ-170, ЩЗ-320,  
ЩЗ-450, ЩЗ-760, Щ4-170, Щ4-320,  
Щ4-450, Щ4-760

Страница	Лист	Листов
Р	63	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шиб.-мб. подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Щ 5-170; Щ 5-320; Щ 5-450; Щ 5-760

Щ 6-170; Щ 6-320; Щ 6-450; Щ 6-760



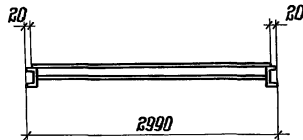
Ось стропильной фермы

Ось стропильной фермы

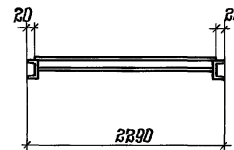
Ось стропильной фермы

1-1

2-2

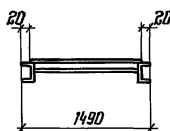


3-3

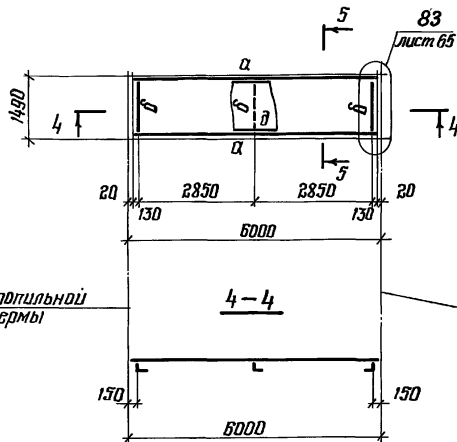


Щ 7-170; Щ 7-320; Щ 7-450; Щ 7-760

5-5



Сортамент и указания приведены на листе 66



Ось стропильной фермы

Ось стропильной фермы

4-4

Лист № 19. Подпись и дата. Изом. шиф. 19

Директор	Кузнецов	Инженер
Ст. инженер	Лордиднов	Инженер
Нач. отд.	Басмунтский	Инженер
Ст. констр.	Шубапов	Инженер
Ст. инженер	Арсентьев	Инженер
Рук. брига.	Деревяцкий	Инженер
Проверил	Арсентьев	Инженер
Исполнил	Санина	Инженер

1.464.3-19-КМ

Щиты Щ 5-170, Щ 5-320, Щ 5-450,  
Щ 5-760, Щ 6-170, Щ 6-320, Щ 6-450,  
Щ 6-760, Щ 7-170, Щ 7-320, Щ 7-450, Щ 7-760

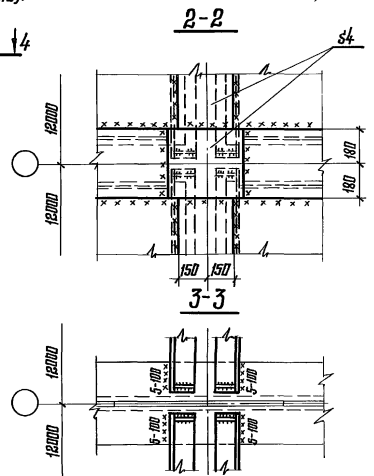
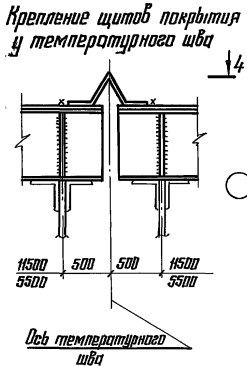
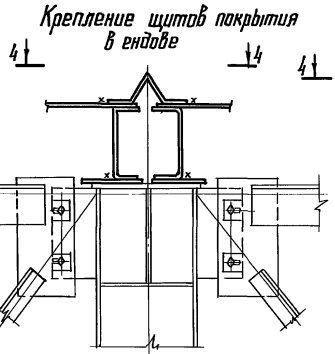
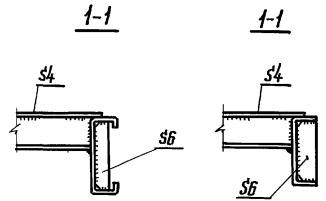
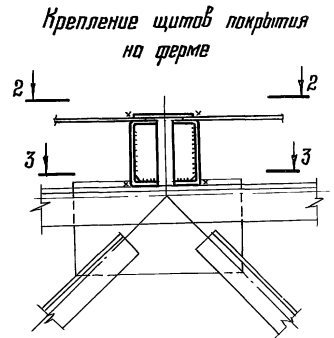
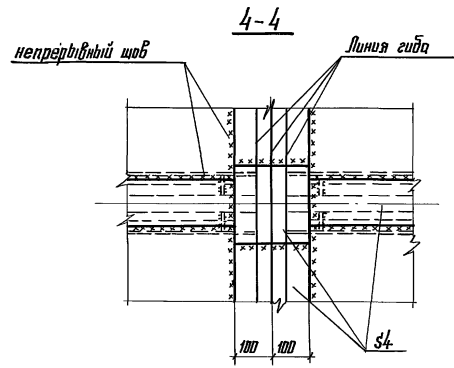
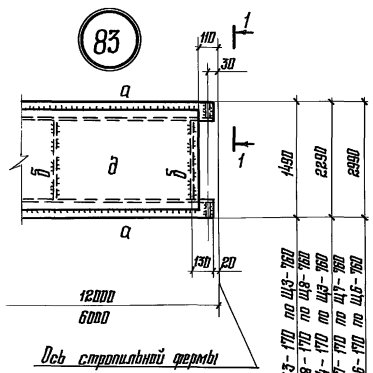
Стация	Лист	Листов
Р	64	

ПРОЕКТ СТАЛЬНОКОНСТРУКЦИОННОЙ  
ИМ. МЕЛЬНИКОВА

19427 72

Формат А3





1. Конструкции щитов покрытия приведены на листах БЗ:Б4
2. Сортамент щитов покрытия приведен на листе Б5

Директор	Козинцав	И.И.Козинцав
Т.в.в.с. ин.	Ларинков	Л.А.Ларинков
Нач. штаб.	Бажумтов	В.В.Бажумтов
Т.в.в.с. к.с.р.	Шурвалов	В.В.Шурвалов
Т.в.в.с. пр.	Нрсентвдова	В.В.Нрсентвдова
Т.в.в.с. др.с.	Первацикий	В.В.Первацикий
Проверил	Первацикий	В.В.Первацикий
Исполнил	Сиднига	В.В.Сиднига

1.464.3-19-КМ

Узел 83  
и крепление щитов  
покрытия

Стандарт	Лист	Листов
Р	Б5	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

Ш.в.в. № 10/10/10  
Пробитый и дата  
Взам. инв. №

Габаритные размеры		Марка	Эскиз	Элемент	Сечение	Усилия		Масса, кг	Габаритные размеры		Марка	Эскиз	Элемент	Сечение	Усилия		Масса, кг					
						М <sub>с</sub> , кН·м (ТЭ·м)	R, кН (ТЭ)								Длина, м	Ширина, м		М <sub>с</sub> , кН·м (ТЭ·м)	R, кН (ТЭ)			
18	1,5	Щ3-170	См. лист 63	а	ГН С 300×60×50×5	22,6 (2,30)	7,85 (0,80)	1030	6	2,3	Щ6-170	См. лист 64	а	ГН С 180×50×4	8,63 (0,88)	5,79 (0,59)	545					
				б	Л 50×5								1,37 (0,14)	3,73 (0,38)								
				в	С 4																	
		Щ3-320		а	ГН С 400×160×50×5	42,4 (4,32)	14,1 (1,44)	1010			Щ6-320		а	ГН С 250×60×3	16,3 (1,66)	10,9 (1,11)	550					
				б	Л 50×5								2,45 (0,25)	6,86 (0,70)								
				в	С 4																	
		Щ3-450		а	ГН С 400×160×50×5	59,4 (6,06)	19,8 (2,02)	1010			Щ6-450		а	ГН С 300×60×4	22,8 (2,33)	15,2 (1,55)	610					
				б	Л 50×5								3,53 (0,36)	9,81 (0,98)								
				в	С 4																	
		Щ3-760		а	ГН С 400×100×8	100,6 (10,26)	33,5 (3,42)	1430			Щ6-760		а	ГН С 300×80×6	38,6 (3,94)	25,8 (2,63)	715					
				б	Л 50×5								5,69 (0,58)	15,9 (1,62)								
				в	С 4																	
18	2,3	Щ4-170	См. лист 63	а	ГН С 300×80×6	34,4 (3,51)	11,5 (1,17)	1380	6	1,5	Щ7-170	См. лист 64	а	ГН С 180×50×4	5,69 (0,58)	3,82 (0,39)	385					
				б	Л 50×5	1,37 (0,14)	3,9 (0,4)						0,59 (0,06)	2,35 (0,24)								
				в	С 4																	
		Щ4-320		а	ГН С 400×160×50×5	64,9 (6,62)	21,7 (2,21)	1340			Щ7-320		а	ГН С 250×60×3	10,6 (1,08)	7,06 (0,72)	385					
				б	Л 50×5	2,45 (0,25)	6,9 (0,7)						1,08 (0,11)	4,51 (0,46)								
				в	С 4																	
		Щ4-450		а	ГН С 400×100×8	91,2 (9,30)	30,4 (3,10)	1760			Щ7-450		а	ГН С 300×60×4	14,9 (1,52)	9,90 (1,01)	440					
				б	Л 50×5	3,14 (0,32)	9,8 (1,0)						1,37 (0,14)	6,08 (0,62)								
				в	С 4																	
		Щ4-760		а	ГН С 400×180×8	154,2 (15,72)	51,5 (5,25)	2020			Щ7-760		а	ГН С 300×80×6	25,2 (2,57)	16,8 (1,71)	535					
				б	Л 75×50×6	5,69 (0,58)	15,9 (1,62)						2,26 (0,23)	9,90 (1,01)								
				в	С 4																	
6	3,0	Щ5-170	См. лист 64	а	ГН С 180×80×5	11,3 (1,15)	7,55 (0,77)	740	<p>1. Для покрытий зданий у фонаря щиты размером 3×6 м принимать высотой только 300мм.</p> <p>2. Марки стали и указанный по применению типовой электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.</p> <p>3. Конструкции щитов приведены на листах 63,64</p> <p>4. Масса щитов дана с учетом наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов щитов.</p>													
				б	Л 50×5	2,26 (0,23)	4,71 (0,48)										4,71 (0,48)					
				в	С 4																	
		Щ5-320		а	ГН С 250×60×4	21,2 (2,16)	14,1 (1,44)	735									Щ6-320	а	ГН С 250×60×4	21,2 (2,16)	14,1 (1,44)	735
				б	Л 75×50×5	4,31 (0,44)	9,02 (0,92)											9,02 (0,92)				
				в	С 4																	
		Щ5-450		а	ГН С 300×60×5	29,8 (3,04)	19,9 (2,03)	800									Щ6-450	а	ГН С 300×60×5	29,8 (3,04)	19,9 (2,03)	800
				б	Л 75×50×6	6,02 (0,62)	12,7 (1,30)											12,7 (1,30)				
				в	С 4																	
		Щ5-760		а	ГН С 300×80×6	50,5 (5,13)	33,5 (3,42)	880									Щ6-760	а	ГН С 300×80×6	50,5 (5,13)	33,5 (3,42)	880
				б	Л 100×63×6	10,0 (1,02)	21,1 (2,15)											21,1 (2,15)				
				в	С 4																	

Директор	Кузнецов	Иванов
Тех. инж.	Ларионов	Сидоров
Нач. отд.	Бажинский	Петров
Ин. констр.	Щербинин	Мухоморов
Ин. инж. по	Варсеньев	Сидоров
Рук. брига.	Теребинский	Сидоров
Пробирш.	Варсеньев	Сидоров
Писарев	Морозов	Сидоров

1.464.3-19-КМ

Сортамент щитов покрытий

Лист	66
Листов	66
ЦНИПроектСтальКонструкция им. Мельникова	

Шифр, № табл. Подпись и дата

Взвешивание

Торцевые фанарные фермы для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

Фанарные фермы при шаге стропильных ферм 6 и 12м

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Фанарные фермы при шаге стропильных ферм 6 и 12м																Торцевые фанарные фермы для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.																					
			Ф1	ФТ1	1Ф1	1ФТ1	Ф2	ФТ2	1Ф2	1ФТ2	Ф3	ФТ3	1Ф3	1ФТ3	Ф4	ФТ4	1Ф4	1ФТ4	СФТ1	1СФТ1	СФТ2	1СФТ2	СФТ3	1СФТ3	СФТ4	1СФТ4														
			Масса, кг																																					
Широкополочные двутавры ТУ14-2-24-72	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	I 20ш1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	79	215	215	244	244	274	274	—	—	—	—	68	68	76	76	—	—	—	—	—	—	
Гнутые, замкнутые, сварные, квадратные ТУ36-2287-80	4-IV ВСтЗпс ГОСТ 16523-78	□ 100×3	—	—	—	—	—	—	—	68	68	68	68	76	76	76	76	—	—	—	—	68	68	76	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		□ 80×3	30	30	30	30	42	42	42	42	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	42	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Угелки стальные гнутые ровнотолочные ГОСТ 19771-74*	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	L 100×5	—	—	34	31	—	—	123	226	—	—	259	251	—	134	286	280	—	—	—	122	—	133	—	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*	L 80×4	160	155	138	135	279	289	200	130	311	306	145	145	327	238	145	145	135	135	208	130	230	145	238	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	S20	19	19	19	19	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	19	19	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62			
		S12	89	133	89	133	173	207	173	210	177	203	177	205	181	199	181	201	134	134	209	209	205	205	201	201	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		S10	59	59	59	59	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	59	59	92	92	92	92	92	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Итого:	357	396	369	407	633	677	677	747	695	716	788	808	723	786	827	841	456	456	828	872	901	949	943	996														

Ш.В.М. ПОДП. Подпись и дата

Директор Кузнецов  
 Гл. инж. ин. Паринав  
 Нач. отд. Базмукский  
 Гл. констр. Шубалав  
 Гл. инж. пр. Арсентьева  
 Бригадир Деревицкий  
 Прораб Деревицкий  
 Исполнил Бадавич

1.464.3-19 КМ

Спецификация стали на фанарные фермы

Страница	Лист	Листов
Р	Б7	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	При шаге стропильных ферм 6 м								При шаге стропильных ферм 6 м								
			ФП1	ФПТ1	ФП2	ФПТ2	ФП3	ФПТ3	ФП4	ФПТ4	1ФП1	1ФПТ1	1ФП2	1ФПТ2	1ФП3	1ФПТ3	1ФП4	1ФПТ4	
Швеллеры стальные анутые равнополочные	ВСТЗ КПЗ	ГнС 120×50×4	91	91															
		ГнС 120×60×4			121	121													
		ГнС 140×60×4					143	143											
	ГОСТ 380-71*	ГнС 160×60×4							167	167	205	205			284	284			
		ГнС 160×80×4															392	392	
		ГнС 160×80×5																	439
ГОСТ 8278-75*	ВСТЗ ПСБ	ГнС 160×80×5																439	
	ГОСТ 380-71*	ГнС 180×80×5								243	243	243	243	243	243	243	243	243	
		ГнС 300×80×6	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	
Уголки стальные анутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	ВСТЗ ПСБ	L 120×5	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	ГОСТ 380-71*																		
Сталь листовая	ВСТЗ КПЗ	ГОСТ 380-71*	S=4	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	
			S=6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	ВСТЗ ПСБ		S=8							10	10					18	18	18	18
			S=10	98	98	98	98	98	98	93	93	72	72	72	72	87	87	87	87
			S=12	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			S=18																
			S=20	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
ГОСТ 380-71*	Цт0200	562	591	592	621	614	643	643	672	972	1001	1051	1080	1192	1221	1239	1262		

Масса металла дана в кг.

Директор	Кузнецов	Иванов
Тл. инж. ин.	Парфенов	Иванов
Нач. отд.	Болмунтский	Иванов
Тл. конструктор	Шубалов	Иванов
Тл. инж. на	Арсентьев	Иванов
Рук. брига	Верещинский	Иванов
Проверил	Верещинский	Иванов
Установил	Савинко	Иванов

1.464.3-19-КМ

Спецификация стали на  
французские панели

Страница	Лист	Листов
Р	68	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 76

Формат А3

Удоб. на подл. Подпись и дата

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Панели торцов, шаг стропильных ферм 6 и 18 м								Торцевые ветрозащитные панели, шаг стропильных ферм 6 и 18 м									
			ПТ1	1ПТ1	ПТ2	1ПТ2	ПТ3	1ПТ3	ПТ4	1ПТ4	ТВП1	1ТВП1	ТВП2	1ТВП2	ТВП3	1ТВП3	ТВП4	1ТВП4		
Щирокополочные профили ТУ 14-В-24-78	ВСТ-3 пс 6	Г 20К1												256	500	256	500	256	500	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСТ-3 пс 6	Гн С 200×100×6														388	387	393	391	
	ВСТ-3 кл В ГОСТ 380-71*	Гн С 200×80×5	158	158	480	480	480	480	480	480	480	480	102	102	243	243				
	ВСТ-3 кл В ГОСТ 380-71*	Гн С 100×60×4	43	40	42	41	48	47	55	54			29	28	22	21	24	24	27	27
Гнутые замкнутые, сборные квадратные ТУ-36-2287-80	4-IV ВСТ-3 пс 6	Гн □ 80×3													19	19	21	21	24	24
	ГОСТ 16523-70*	Гн □ 100×3													38	38				
	ВСТ-3 кл В ГОСТ 380-71*	Гн □ 120×4															66	66	73	73
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	ВСТ-3 кл В	Гн Л 60×4											14	14	14	14	14	14	14	14
	ГОСТ 380-71*	Гн Л 80×4			69	68	79	77	86	84										
		Гн Л 100×4	40	39	73	73	74	74	83	83	39	39	104	102	136	132	146	141		
	ВСТ-3 пс 6	Гн Л 100×5			2	2	5	5	5	5						5	5	5	5	
	ГОСТ 380-71*	Гн Л 120×5	7	7	14	14	14	14	14	14	14	14	6	6	9	9	9	9	9	9
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСТ-3 пс 6	S10	7	7	14	14	14	14	14	14	14	14	5	5	11	11	11	11	11	11
	ГОСТ 380-71*	S8											7	7					4	4
		S6	10	10	38	38	35	35	31	31	31	31	7	7	47	47	62	61	58	58
	4-IV ВСТ-3 пс 6 ГОСТ 16523-70*	S3											14	14	14	14	14	14	14	14
		Итого:	265	261	732	730	749	746	775	772	772	216	215	777	1018	1006	1244	1034	1271	

Масса металла дана в кг.

Директор Кузнецов  
Гл. инж. и.п. Лоршоной  
Нач. отд. Базмицкий  
Гл. конст. Щаболов  
Гл. инж. и.п. Яценко-Борисов  
Рук. отд. Деве-Вилкин  
Пробврил Дроздович  
Цеплякин Бабувич

1.464.3-19-КМ

Спецификация стали на панели торцов и торцевые ветрозащитные панели

Сталь	Лист	Листов
Р	69	
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

19427 77

Формат А3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	пвп1	пвпТ1	пвп2	пвпТ2	пвп3	пвпТ3	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. С 100×60×4	33	50					
		Гн. С 160×70×4			64	96			
	ВСтЗ пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн. С 180×100×5			168	168			
		Гн. С 200×100×6					390	482	
		Гн. С 380×140×8	907	907					
		Гн. С 400×140×10			1199	1199			
		Гн. С 400×160×10					1265	1265	
Балки двутавровые ГОСТ 8252-72*	Двутавры с параллельными гранями полки ТУ 14-2-84-72	II 18			60	60			
		II 20Б2					103	103	
		II 20К1			11	11			
Угелки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	4-IV ВСтЗ пс ГОСТ 16523-70*	Гн. L 50×3	32	32	28	28	32	32	
		ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. L 60×4	22	22	22	22	31	31
	ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. L 100×4			33	33	40	40	
		Гн. L 100×5		3		10		12	
		Гн. L 120×5	13	13	33	22	37	37	
		Гн. L 160×5						13	
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 380-71*	S 6	17	17	34	30	39	29	
		S 10	4	7	3	6	33	65	
		Итого:	1028	1051	1655	1696	1970	2109	

Масса металла дана в кг

Директор	Кузнецов	<i>[Подпись]</i>
Гл. инж. ин.	Ларин	<i>[Подпись]</i>
Нач. отд.	Бажинский	<i>[Подпись]</i>
Гл. констр.	Шубалов	<i>[Подпись]</i>
Гл. инж. пр.	Арсентьев	<i>[Подпись]</i>
Рук. брига	Деревицкий	<i>[Подпись]</i>
Проверил	Деревицкий	<i>[Подпись]</i>
Исполнит.	Бобович	<i>[Подпись]</i>

1.464.3-19-КМ

Спецификация стали на продольные ветрозащитные панели

Стандия	Лист	Листов
Р	70	
ИИИПРОЕКТС ТАЛЬКОНСТРУКЦИОН ИМ Мельникова		

Инв. № подл. Подпись и дата

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Щ3-170	Щ3-320	Щ3-450	Щ3-760	Щ4-170	Щ4-320	Щ4-450	Щ4-760	Щ5-170	Щ5-320	Щ5-450	Щ5-760	Щ6-170	Щ6-320	Щ6-450	Щ6-760	Щ7-170	Щ7-320	Щ7-450	Щ7-760		
Швеллеры стальные анжутые равнополочные* ГОСТ 8078-75	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 180×50×4													98				98					
		Гн С 180×80×5								151														
		4-й ВСт 3пс ГОСТ 16523-70*	Гн С 250×60×3													100					100			
		Гн С 250×60×4										133												
Энжутый	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн С 300×60×4															151				151			
		Гн С 300×80×5											188											
Энжутый	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн С 300×80×6					493							246				246					246	
		Гн С 400×100×8					864			864														
Профили стальные анжутые С-образные равнополочные* ГОСТ 8082-76	4-й ВСт 3пс ГОСТ 16523-70*	Гн С 400×180×8								1097														
		Гн С 300×60×50×5	457																					
Сталь угловая равнобокая* ГОСТ 8505-72*	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Л 50×5	26	22	22	24	56	52	55		43				33	33			16	16	16	15		
		Л 75×50×5											55					42						
Сталь угловая неравнобокая* ГОСТ 8510-72*	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Л 75×50×6								77			65					48						
		Л 100×63×6												85										
Сталь листовая* ГОСТ 19903-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	С 6	2	10	10	7	4	10	7	12	2	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	4		
		С 4	536	518	518	518	814	814	814	814	535	535	535	535	408	408	408	408	263	263	263	263		
		Штабл:	1021	1001	1001	1413	1367	1327	1740	2000	731	725	791	870	541	544	604	706	379	381	433	528		

Масса металла дана в кг

Директор Кузнецов  
 Зл. инж. Ларионов  
 Нач. отд. Багмутский  
 Зл. конст. Шувалов  
 Зл. инж. пр. Арсентьева  
 Рук. брив. Дербивцкий  
 Проверил Дербивцкий  
 Испытано Бобович

1.464.3-19-КМ

Спецификация  
стали на щиты  
покрытия

Страница	лист	Листов
□	71	

ЦНТИПРОЕКТА в ДНКИСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Шт. № подл. Листы и дата Взам. инв. №