

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 ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкций
им. Мельникова

Директор института		Кузнецов В.В.
Т.а. инженер института		Ларионов В.В.
Начальник отдела		Базмутский В.М.
Т.а. конструктор отдела		Швалов Л.К.
Т.а. 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 ФП1, 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, БВ2, БВ3, БВ4, БВ4	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 10. Подпись и дата

Проверено Кузнецов В.И.
 на соответствие нормам СНиП
 Нач. отд. Басмакчиян В.И.
 Г.А. Кустов Шибалов В.И.
 Г.А. Кустов Шибалов В.И.
 Рук. отд. Завальницкая Л.И.
 Проверено Завальницкая Л.И.
 Установил Бородин В.И.

1.464.3-19-КМ

Содержание

Листов	11	Листов	11
Р	0	Листов	11
ЦНИИПроектСтальконструкция им. Мельникова			

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 ЦНИИпроектстальконструкция)

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 I₁, I₂, II₂ и II₃, (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 незабурываемыми, т.е. открытые проемы должны быть защищены от непосредственного воздействия на них ветра, независимо от его направления.

2.5 Незабурываемость 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 незабурываемыми от ветра, направленного под углом от 60 до 90° к продольным осям фонарей, если между высотой фонаря $h + \Delta$ (Δ - 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)

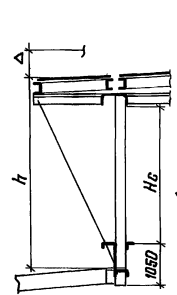


Рис. 1

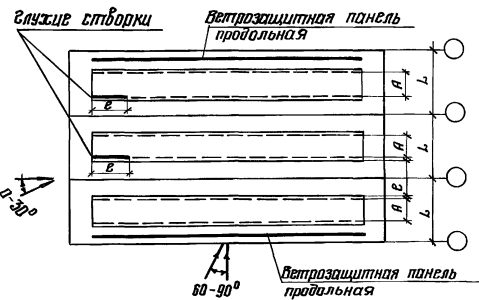


Рис. 2

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

При этом:

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

Проектант	Кузнецов	Инженер
Л.инс.	Ладонов	36
Нач. отд.	Басманова	В.И.
Л.конст.пр.	Шубалов	36
Л.инс.пр.	Кривенькая	36
Бригадир	Верещинский	36
Утвердил	Верещинский	36
Исполнил	Кривенькая	36

1.464.3-19-КМ

Пояснительная записка

Листов	1,1	Листов	
ЦНИИпроектстальконструкция им.Мельникова			

Фонд № 100/100. Подписано в печать 1987 г.

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	Н	Буква „З“ обозначает, что фонарь задувается.
		3000	З	З	З	Н	Н	З	Н	Н	
		3500	З	З	З	З	Н	З	З	Н	
36	12	2500	З	З	Н	Н	Н	З	Н	Н	
		3000	З	З	З	Н	Н	З	Н	Н	
		3500	З	З	З	З	Н	З	З	Н	

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 посередине 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-х 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/см², 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 ²)								
		Листовой прокат			Фасонный прокат			Знутые и шпунтовые прокат		
		Полщина, мм	R _y	R _s	Полщина, мм	R _y	R _s	Полщина, мм	R _y	R _s
Фонарные панели и фермы, ветрозащитные панели, Панели торца и щиты	ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71*	5-20	225 (2300)	130 (1350)	5-20	225 (2400)	125 (1400)	5-20	225 (2300)	130 (1350)
	ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*	4	215 (2200)	125 (1250)	4	225 (2300)	130 (1350)	4	215 (2200)	125 (1250)
	4-IV ВСтЗпс по ГОСТ 16523-70*	—	—	—	—	—	—	3	205 (2100)	120 (1200)
Элементы связей, фонарные створки	ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*	4-20	215 (2200)	125 (1250)	4-20	225 (2300)	130 (1350)	4-20	215 (2200)	125 (1250)
	4-IV ВСтЗкп 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 $H_c = 1500, 2500$ мм транспортируются и транспортируются совместно с установочными лабораторными створками; при высоте аэрационного проема $H_c = 3000, 3500$ мм панель негабаритная и транспортируется без лабораторных створок, упаковка панели при транспортировке производится на листе И4.

6.3. Фанарные фермы образуются из транспортных элементов отработанных марок предыдущего очертаения.

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 транспортируются, разработка этих панелей на отработочные марки показана на листах 22, 26.

6.5. Защита 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 чертёжных 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 чертёжной схемой 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	Марцевые фанарные фермы для зданий с расчетной сейсмичностью в баллах		Фанарные панели	Марцевые фанарные панели	Панели торцев фанарей	Марцевые ветрозащитные панели	Локосы к торцевым ветрозащитным панелям	Продольные ветрозащитные панели		Торцевые ветрозащитные панели в межфанарном пространстве при пролетах зданий L, M			
				до 6 вкл.	7, 8 и 9						рядовые	марцевые	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

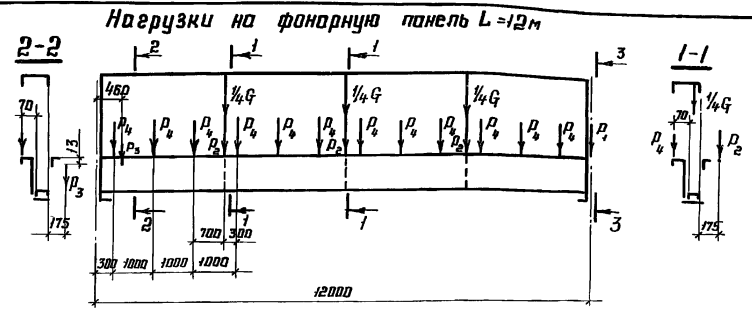
Формат А3

Лист

1.5

Шифр, № табл. | Таблица | Высота | Ширина | №

Вид нагрузки	Наименование нагрузки	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Квадр. перес. нагрузки	Расчетная нагрузка	
Постоянная	Покрывые-металлические щиты	Па(кгс/м ²)	539 (55,0)	1,05	567 (57,8)	
	Механизмы открывания фонарных створок	P ₁	Н (кгс)	863 (88,0)	1,05	906 (92,4)
		P ₂	Н (кгс)	186 (19,0)	1,05	196 (20,0)
		P ₃	Н (кгс)	118 (12,0)	1,05	124 (12,6)
	Поворотные створки P ₄ при высоте H _c	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 ²)	883 (90,0)	1,2	1059 (108,0)	
	Снеговой покров (IV район) C = 0,8 - коэффициент пересчета от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие.	Па(кгс/м ²)	1177 (120,0)	1,6	1883 (192,0)	
	Пыль	Па(кгс/м ²)	490 (50,0)	1,2	588 (60,0)	

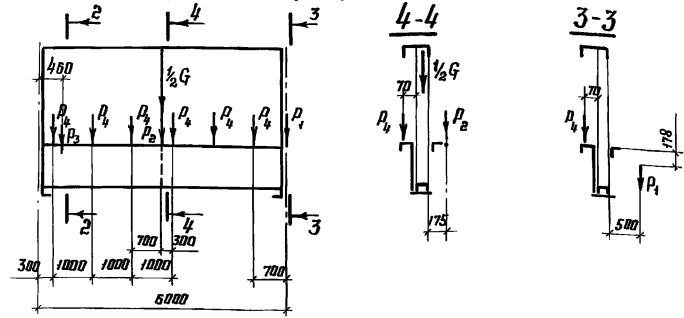


Нагрузки на фонарную панель L=12м

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. Бажинский
 Эл. конст. Шубалов
 Эл. инж. пр. Ярсентьева
 Руч. бр.к. Дербетович
 Проверил Певцова
 Испытал Чварова

1.464.3-19-КМ

Нагрузки

Страница	Лист	Листов
Р	2	

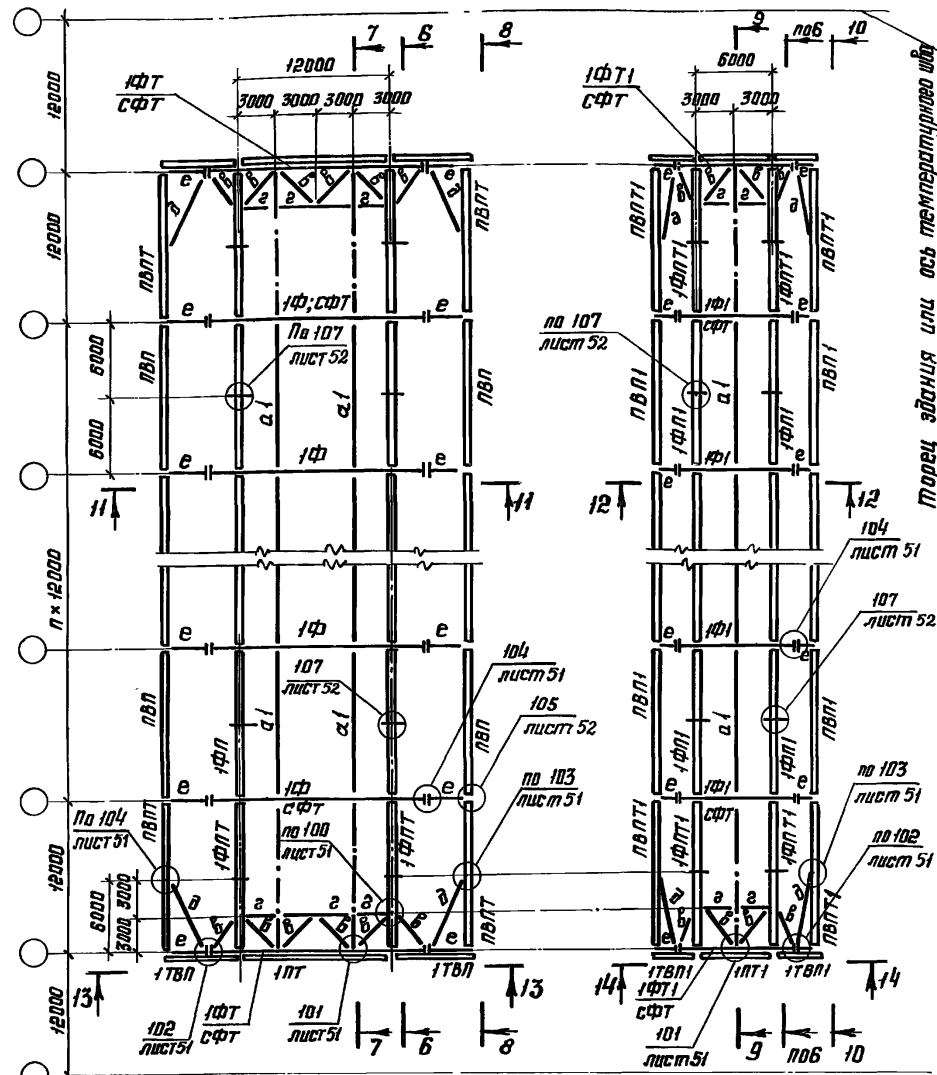
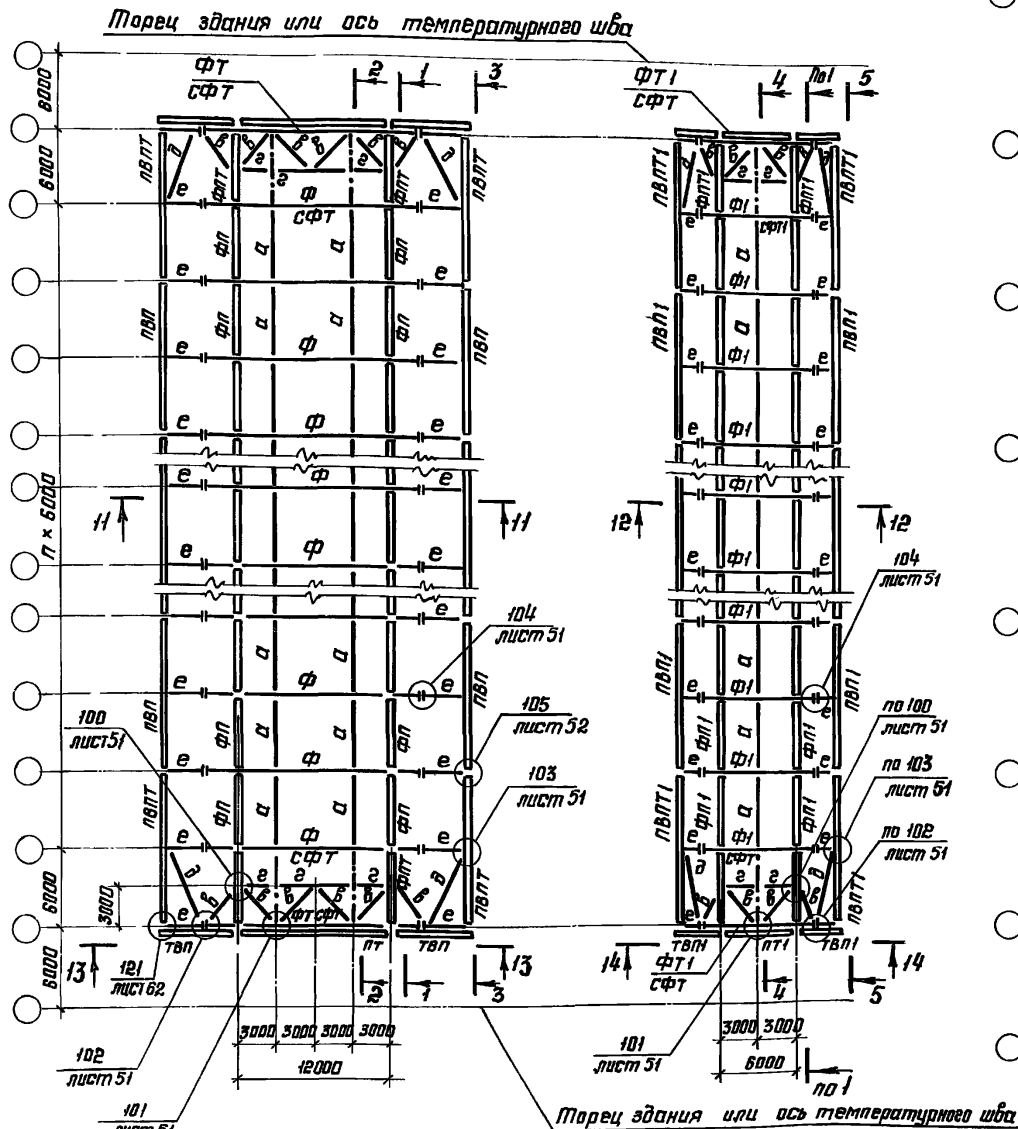
ЦНИИ Морской Стальной Конструкции им. Пельникова

19427 10

Формат А3

Шаг ферм 6 м

Шаг ферм 12 м



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

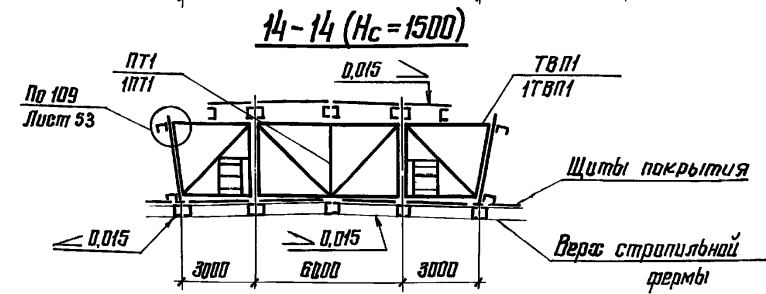
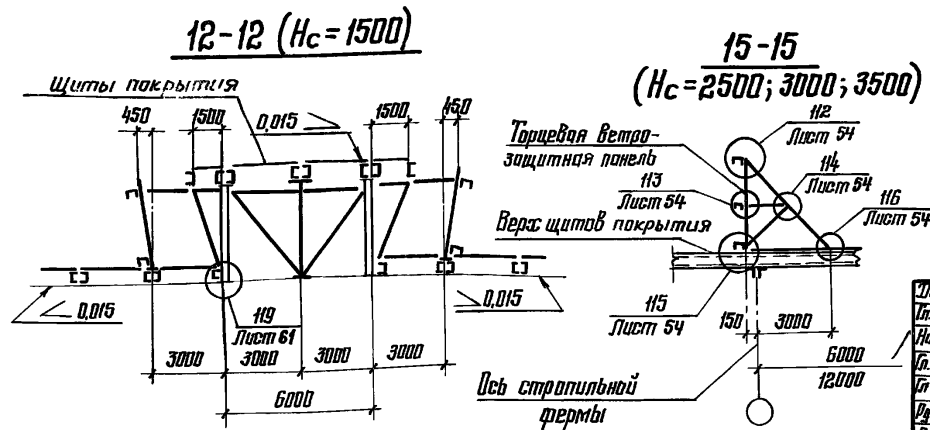
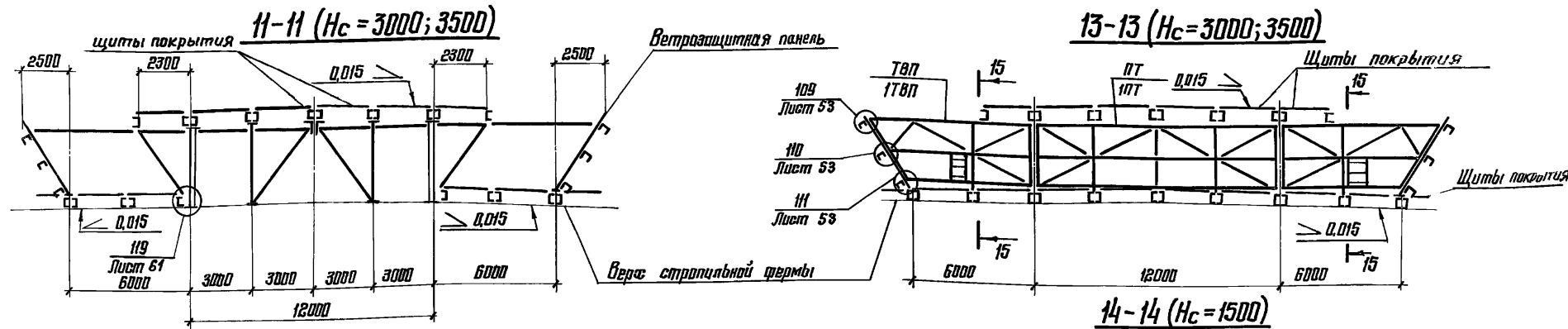
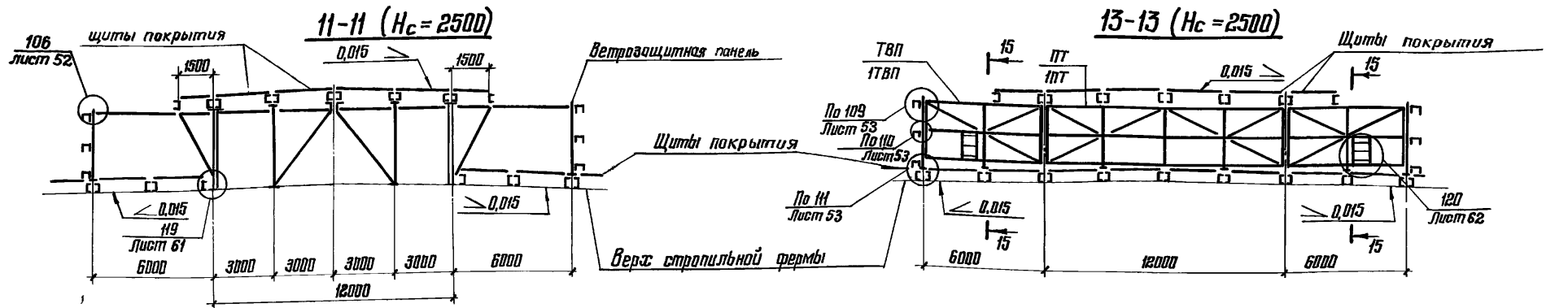
1. Указания приведены на листе 7.
2. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; 9-9; 10-10 приведены на листе 4; разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 приведены на листе 5
3. Разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 приведены на листе 5
3. Разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 приведены на листе 5

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		



Указания приведены на листе 7

Директор	Кузнецов	Иванов
Ин. инж. ия	Лериндов	Сидоров
Нач. отдела	Борисмунский	Петров
Ин. констр.	Шувалов	Смирнов
Ин. инж. пр.	Яреськина	Соболев
Уч. брэг	Лередицкий	Тихонов
Проверил	Бабович	Харитонов
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

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

Ширина фанарей, м	Шаг стропильных ферм, м	Высота стропильного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фанарей, м	Шаг стропильных ферм, м	Высота стропильного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	Ширина фанарей, м	Шаг стропильных ферм, м	Высота стропильного проема Нс, мм	Марка элемента	Наименование	Сечение	Усилие, кН (тс)	
																					6
6	6	1500	Ф1	Фанерная ферма	составные		12	6	2500	Ф2	Фанерная ферма	составные		12	12	2500	1Ф2	Фанерная ферма	составные		
			ФТ1(СФТ)	Фанерная торцевая ферма	"					ФТ2(СФТ)	Фанерная торцевая ферма	"					1ФТ2(СФТ)	Фанерная торцевая ферма	"		
			ФП1	Фанерная панель	"					ФП2	Фанерная панель	"					1ФП2	Фанерная панель	"		
			ФПТ1	Фанерная торцевая панель	"					ФПТ2	Фанерная торцевая панель	"					1ФПТ2	Фанерная панель торца	"		
			ПТ1	Панель торца	"					ПТ2	Панель торца	"					1ПТ2	Панель торца	"		
			ТВП1	Торцевая ветрозащитная панель	"					ТВП2	Торцевая ветрозащитная панель	"					1ТВП2	Торцевая ветрозащитная панель	"		
			ПВП1	Продольная ветрозащитная панель	"					ПВП2	Продольная ветрозащитная панель	"					1ПВП2	Продольная ветрозащитная панель	"		
			ПВПТ1	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"					ПВПТ2	Продольная ветрозащитная торцевая панель	"					1ПВПТ2	Продольная ветрозащитная торцевая 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				12	2500	1Ф2	Фанерная ферма	составные
1ФП1	Фанерная панель	"					1ФПТ1	Фанерная торцевая панель	"												
1ПТ1	Панель торца	"					1ТВП1	Торцевая ветрозащитная панель	"												
1ПВП1	Продольная ветрозащитная панель	"					1ПВПТ1	Продольная ветрозащитная торцевая 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	Распорка	Гн.о 100*3				"	д	Раскос	Гн.о 100*3	"											
е	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 Нс=1500 и 2500 мм	Страница	Лист	Листов
Гл. инж. ин	Ларионов	8			Р	6	
Нач. отд.	Божемутский				ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Гл. констр.	Шувалов						
Гл. инж. пр.	Арсентьев						
Бригадир	Червицкий						
Проверил	Червицкий						
Исполнил	Бабайвич						

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	ФРЗ	Фонарная ферма	составное		12	6	3500	ФР4	Фонарная ферма	составное		12	12	3500	1ФР4	Фонарная ферма	составное	
		ФРТЗ (СФТ)	Фонарная торцевая ферма	"					ФРТ4 (СФТ)	Фонарная торцевая ферма	"					1ФРТ4 (ФРТ)	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	1ФРЗ	Фонарная ферма	составное	
		1ФРТЗ (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.	Ярсеиньков	В.И.
Бригадир	Деревицкий	В.И.
Пробирка	Деревицкий	В.И.
Исполнител.	Видович	В.И.

1.464.3-19-КМ

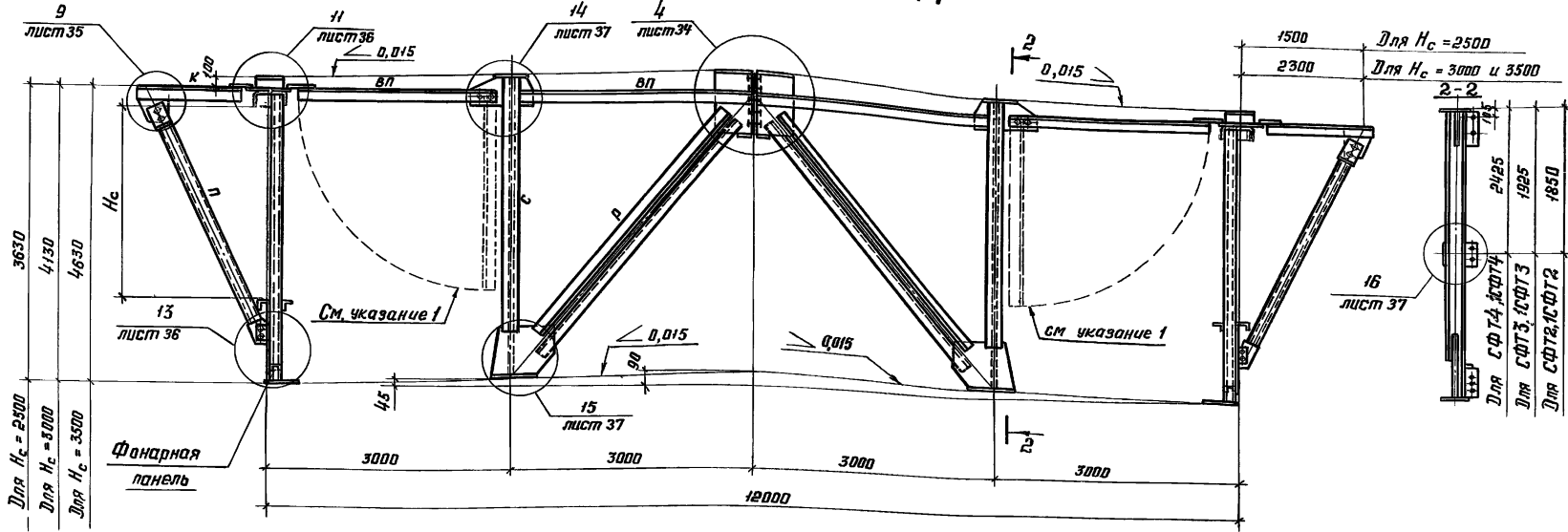
Таблицы элементов к системам расположения конструкций фонарей для Нс=3000 и 3500 мм

Страница	Лист	Листов
Р	7	

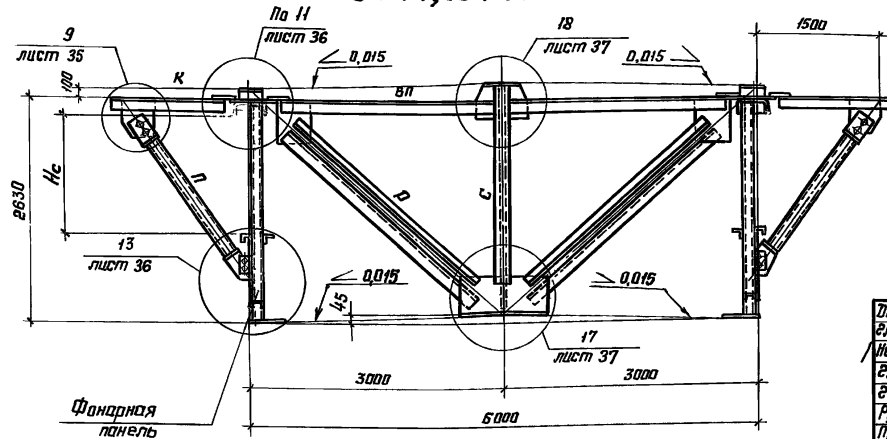
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

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	Бабаич	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	
ЦНИИПроектСтроительств им. Мельникова		

19427 17

Формат А3

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

Ширина фанарной фермы, м	Шаг стропиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного про- ема Нс, мм	Марка фанар- ной фермы	Обзна- чение стропиль- ной	Сечение		Усилие, кН (тс)	Масса фанарной фермы, кг	Ширина фанар- ной фермы, м	Шаг стро- пиль- ных ферм, м	Высота аэрацион- ного про- ема Нс, мм	Марка фанар- ной фер- мы	Обзна- чение строп- ильной	Сечение		Усилие, кН (тс)	Масса фанарной 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			-47,1 (-4,8)				
	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			-95,1 (-9,7)												
П	□	ГН □ 80x3	-32,4 (-3,3)	П	□	ГН □ 100x3	-52,0 (-5,3)													

1. Масса фанарных 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 фанарных 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	Яресьянова	Иванов
Бригадир	Левещицкий	Иванов
Проберил	Яресьянова	Иванов
Исполнит	Бабович	Иванов

1.464.3-19-КМ

Сортамент
фанарных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	10	
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ 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 L 80×4	+ 8,8(+0,9)	—	460	12	6	3000	СФТ3	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 20(+2,0)	—	910						
							К	—									К	Г		Гн L 80×4	- 8,8(-0,9)	—			
				С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)						С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)							
				Р	Г	Гн L 80×4	± 7,8(±0,8)	—						Р	Г	Гн L 80×4	- 50(-5,1)	—							
				П	□	Гн □ 80×3	- 18 (-1,8)	—						П	□	Гн □ 100×3	- 26(-2,7)	—							
	12		12	1СФТ1	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 18(+1,8)					—	460	12	12	3000	1СФТ3		ВП	Г	Гн L 80×4	+ 38(+3,9)	—	960
								К					—										К	Г	
					С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)					39(4,0)							С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)	
					Р	Г	Гн L 80×4	± 16(±1,6)					—							Р	Г	Гн L 100×5	- 100(-10,2)	—	
					П	□	Гн □ 80×3	- 34 (-3,5)					—							П	□	Гн □ 100×3	- 52(-5,3)	—	
12	6	2500	СФТ2	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 13(+1,3)	—	835	12	6	3500	СФТ4	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 20(+2,0)	—	950						
							К	—									К	Г		Гн L 80×4	- 8,8(-0,9)	—			
				С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)						С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)							
				Р	Г	Гн L 80×4	- 47(-4,8)	—						Р	Г	Гн L 80×4	- 50(-5,1)	—							
				П	□	Гн □ 80×3	- 17(-1,7)	—						П	□	Гн □ 100×3	- 26(-2,7)	—							
	12		12	1СФТ2	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 25(+2,5)	—				880	12	12	3500	1СФТ4	ВП	Г	Гн L 80×4	+ 38(+3,9)	—	1010		
								К	—												К	Г		Гн L 80×4	- 18(-1,8)
					С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)									С	х-Г-х	I 20Ш1	- 64(-6,5)	39(4,0)			
					Р	Г	Гн L 100×5	- 95(-9,7)	—									Р	Г	Гн L 100×5	- 100(-10,2)	—			
					П	□	Гн □ 80×3	- 32(-3,3)	—									П	□	Гн □ 100×3	- 52(-5,3)	—			

Указания приведены на листе 10

Директор	Кузнецов	<i>М.И. Кузнецов</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>В.И. Ларионов</i>
И.н.ч. 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>

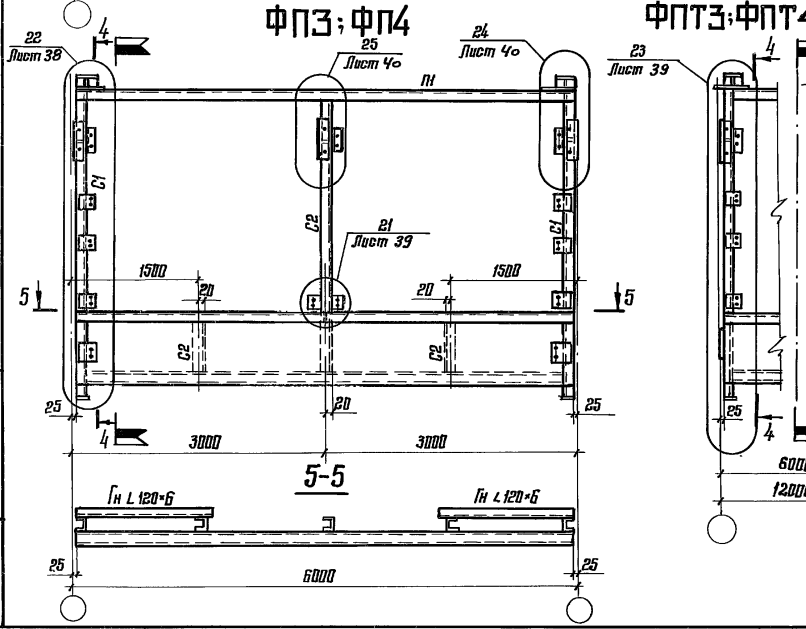
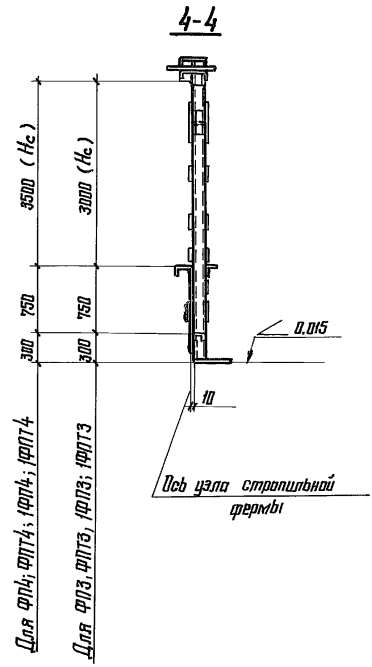
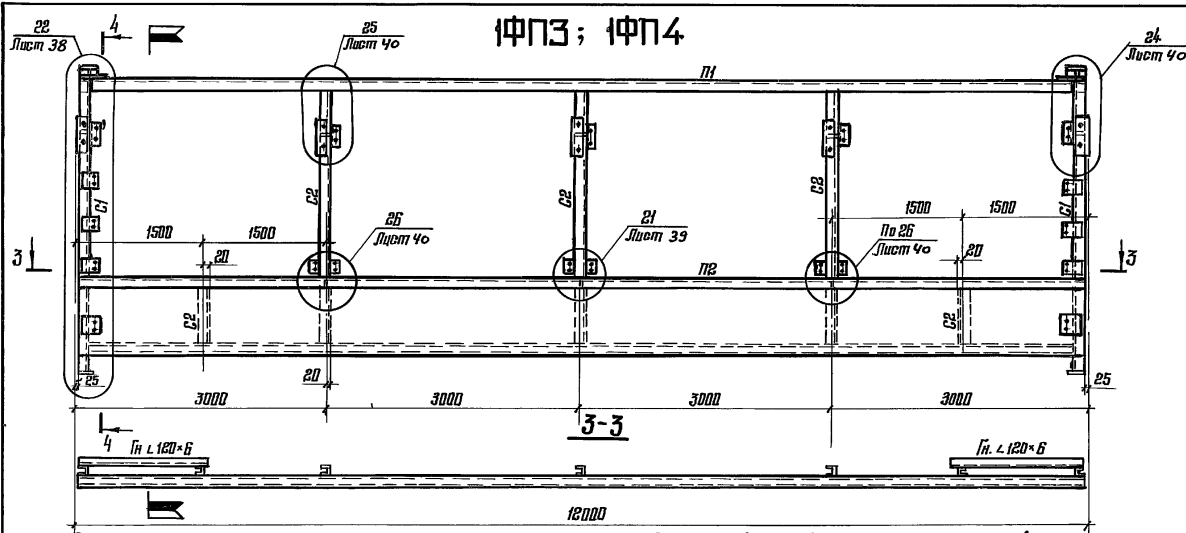
1.464.3-19-КМ

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

Стация	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

ШЕЛК ПЛОТН. ПОДПИСЬ И ДАТА



от фланжков по маркам
ФПЗ; ФП4; ФПНЗ; ФПН4

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.

Лист № табл. Подпись и дата
Дата изм. №

Директор	Кузнецов	Шульман
Ин. инж. ин.	Ларионов	Шульман
Инж. техн.	Басмунтский	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

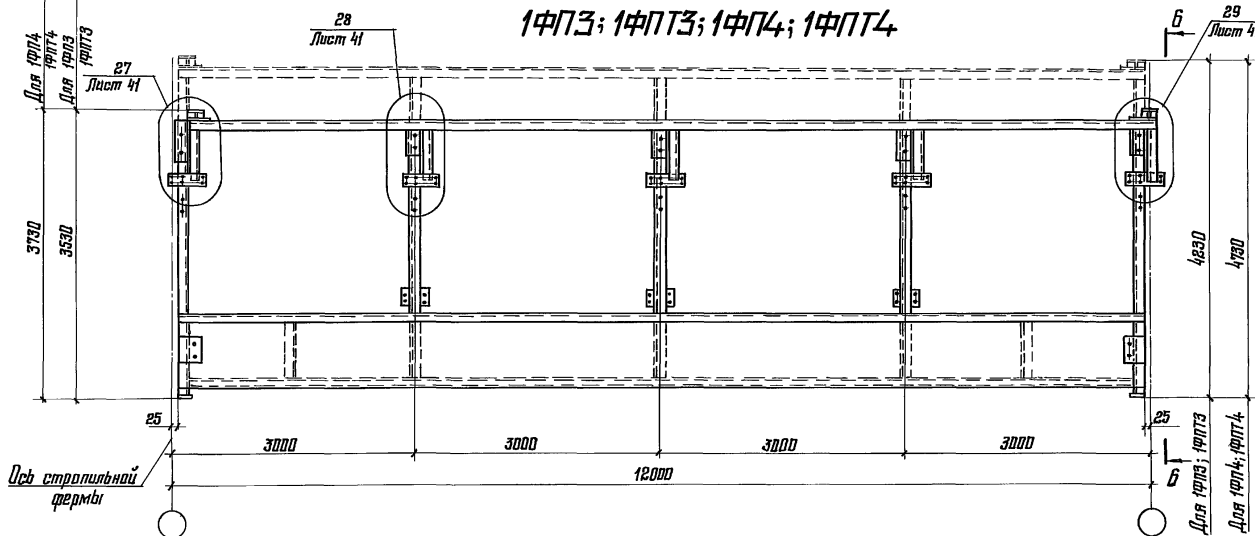
Фанарные панели
ФПЗ, ФП4, ФПТЗ, ФПТ4,
ФПНЗ, ФПН4, ФПНТЗ, ФПНТ4

Станция	Лист	Листов
Ф	13	
ЩИППРОЕКТ С ТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

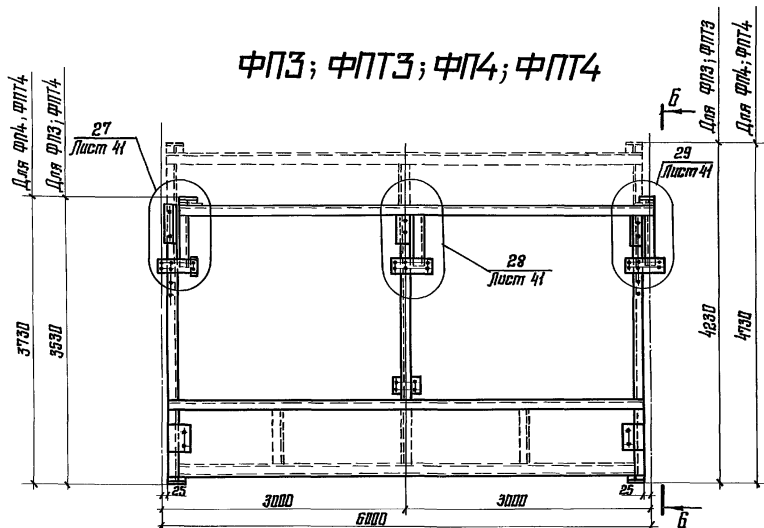
19427 21

Формат А3

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 подготавливаемого 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 13; 15.

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

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. ин	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажумовский	<i>[Signature]</i>
гл. констр	Шубов	<i>[Signature]</i>
гл. инж. пр	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
рук. отд.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бобович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

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

Стандарт	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 _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)		
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. конст. Шубалов	Сидорова
Гл. инж. пр. Арсентьев	Сидорова
Инж. бр. 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. (взвешивать не)

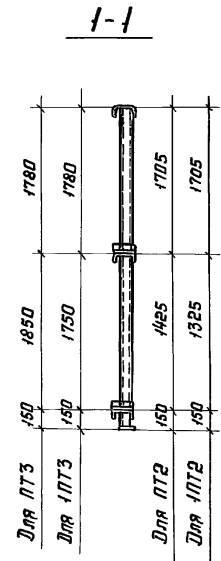
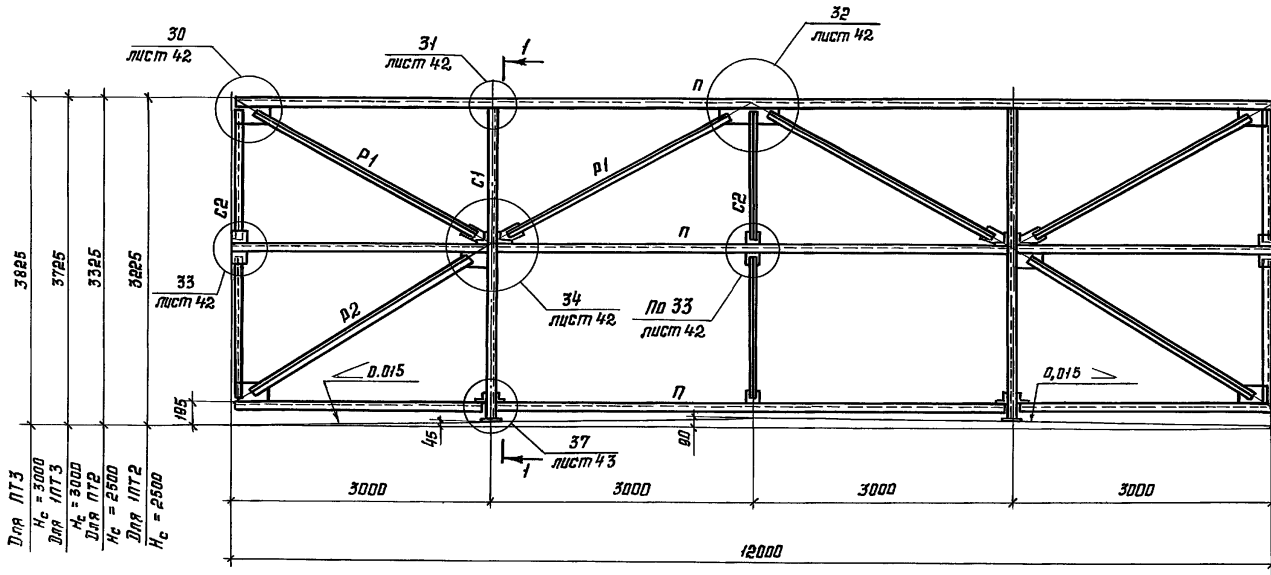
Шир. стропильн. ноги, проф. м	Высота стропильного прогона, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Обозначение стержней	Сечение			Усилия			Шир. стропильн. ноги, проф. м	Высота стропильного прогона, мм	Марка панели	Масса марки, кг	Обозначение стержней	Сечение			Усилия		
					Эскиз	Состав	M_x кН·м (тс·м)	M_y кН·м (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)	—	—	3000	1ФП3 1ФП3	1200 1230	П1		Гн 300×80×6	10,5 (1,07)	—	—			
						Специальный гнутый профиль из листа S4 Гн С 160×60×4	26,1 (2,66)	1,27 (0,13)	—					П2		Специальный гнутый профиль из листа S4 Гн С 160×80×5	34,6 (3,53)	1,96 (0,20)	—		
						Гн С 160×60×4	2,04 (0,22)	—	46,5 (4,74)											С1	
						Гн С 160×60×4	2,45 (0,25)	—	4,02 (0,41)					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)	—	—	3500	1ФП4 1ФП4	1250 1280	П1								Гн С 300×80×6
						Специальный гнутый профиль из листа S4 Гн С 160×80×4	31,3 (3,19)	1,77 (0,18)	—					П2		Специальный гнутый 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 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)

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>	1.464.3-19-КМ	Сортамент фонарных панелей пролетом 12 м	Стальная	Лист	Листов
Гл. инж. ин. парцанов	<i>[Signature]</i>	Р			16		
Гл. констр. Шувалов	<i>[Signature]</i>	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова					
Гл. инж. пр. Арсентьев	<i>[Signature]</i>						
Инж. баш. Пестова	<i>[Signature]</i>						
Проберил	Арсентьев	<i>[Signature]</i>					
Исполнител	Пестова	<i>[Signature]</i>					

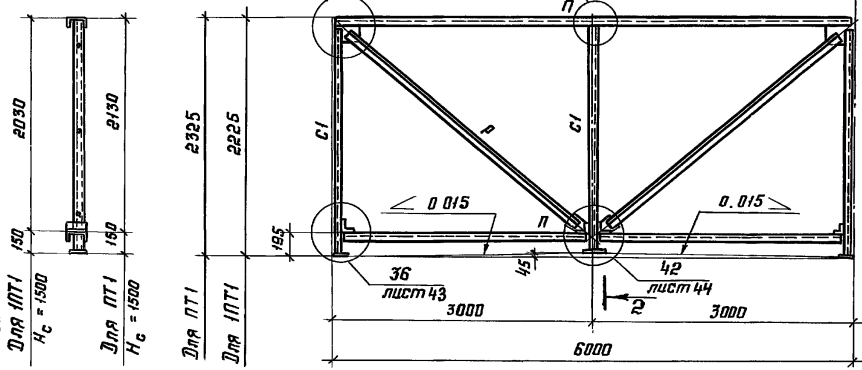
Лист № подл. Подпись и дата Взам инв №

ПТ2; 1ПТ2; ПТ3; 1ПТ3



2-2

ПТ1; 1ПТ1



Указания и сортамент панелей торцов приведены на листе 19

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Вл. инж. цп	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>

1.464.3-19-КМ		
Панели торцов ПТ1, 1ПТ1, ПТ2, 1ПТ2, ПТ3, 1ПТ3 фоновой шириной 6 и 12 м		
Ставля	Лист	Листов
□	17	
ЦНИИПроекта Инженерная им. Мельникова		

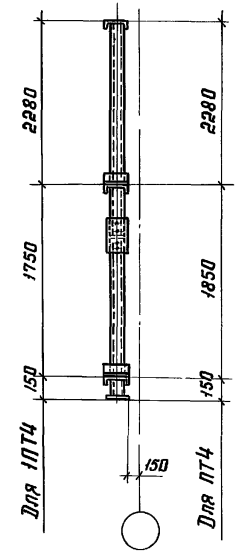
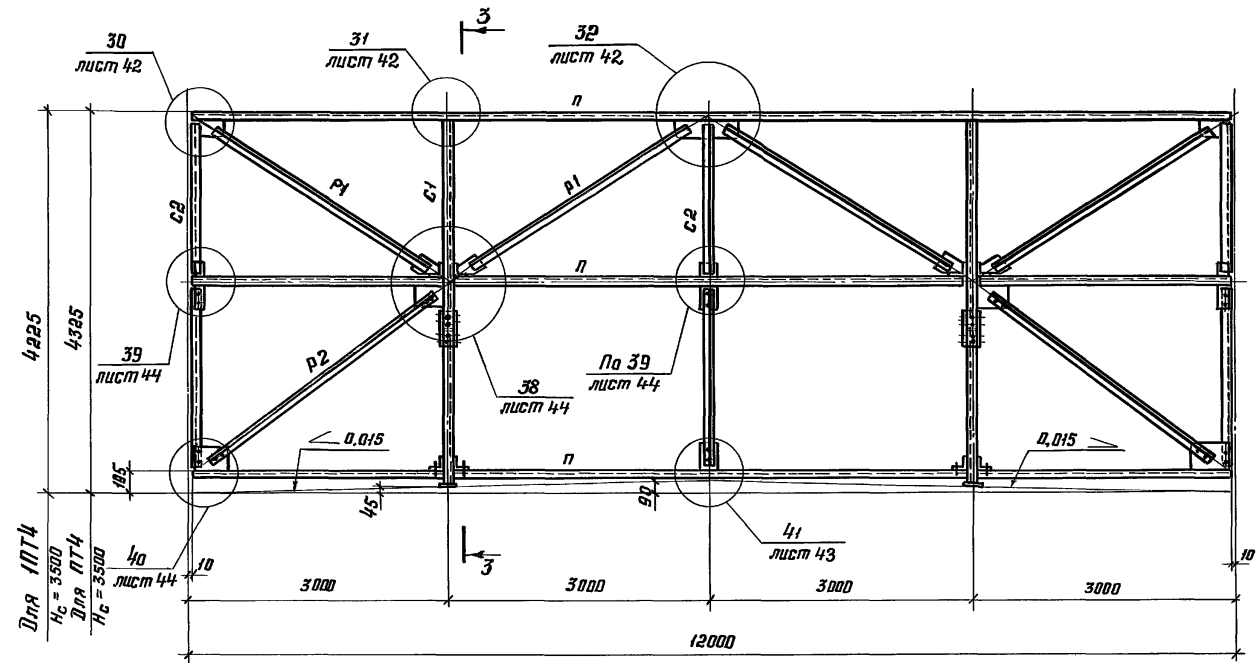
19427 25

Формат А3

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

ПТ4; 1ПТ4

3-3



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

Шаб. № 1010. Подпись и дата. Взам. инв. №

Ширина профиля М	Шаг стропиль- ных ферм	Высота аэраци- онного проема Н _а , 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 _а , мм	Марка панели	Обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели кг		
					Эскиз	Состав	M _x	M _y	N							Эскиз	Состав	M _x	M _y	N			
																						кН·м (тс·м)	кН(тс)
6	6	1500	ПТ1	П		Гн С 200×80×5	0,6 (0,06)	5,5 (0,56)	—	270	12	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	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)															
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	3500	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	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бажумтский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Авсентьев	
Инж. баш.	Левещиков	
Проверил	Маслова	
Исполнил	Чвароба	

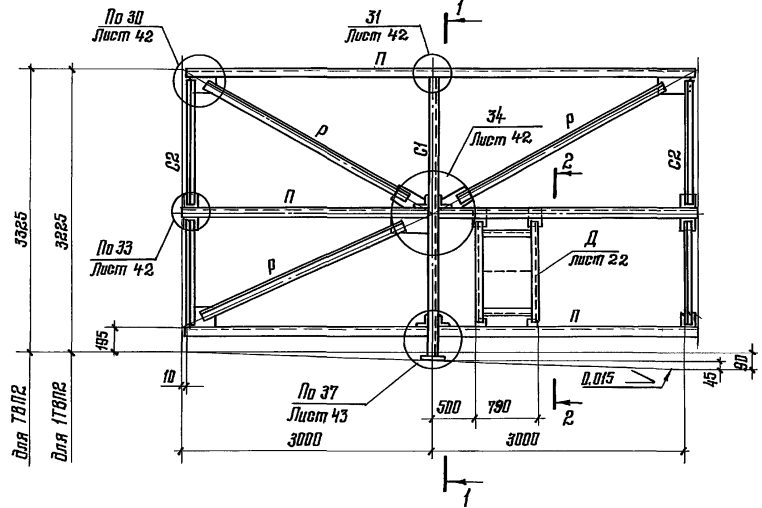
1.464.3-19-КМ

Сортамент
панели торцов

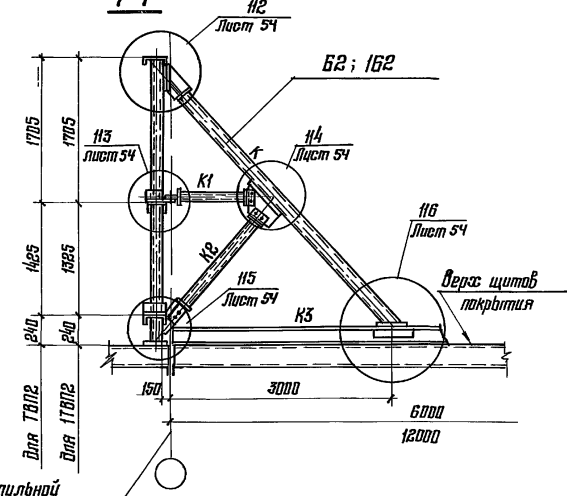
Страница	Лист	Листов
Р	19	
ЦНИИПРОЕКТА ТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

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

ТВП2 ; 1ТВП2

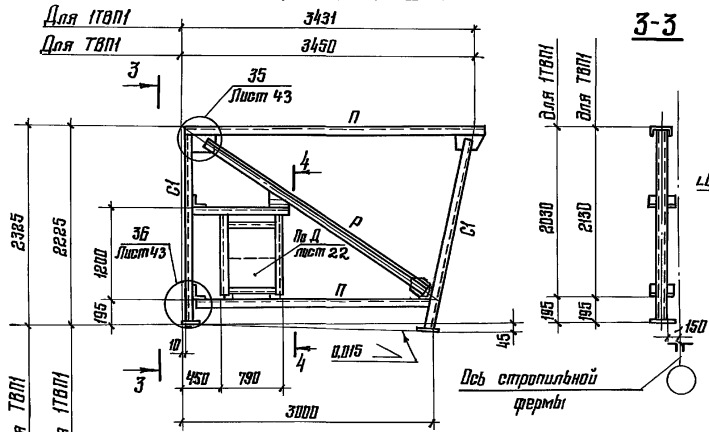


1-1



Общ стропильной фермы

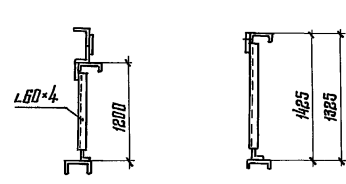
ТВП1 ; 1ТВП1



3-3

4-4

2-2



- 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

Шифр № табл. Подпись и дата Изом. инв №

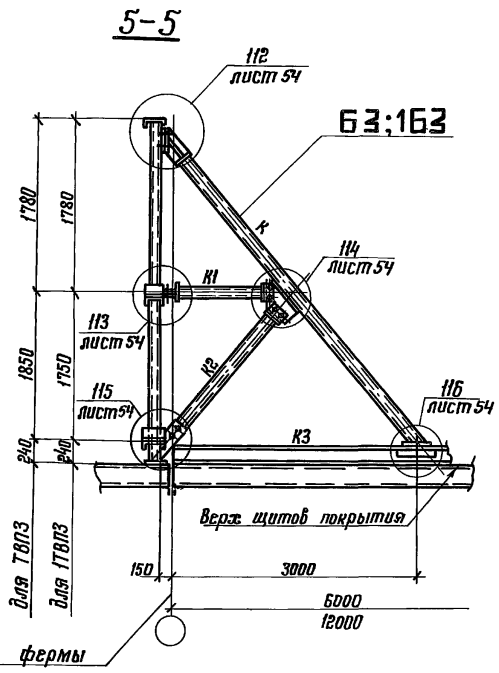
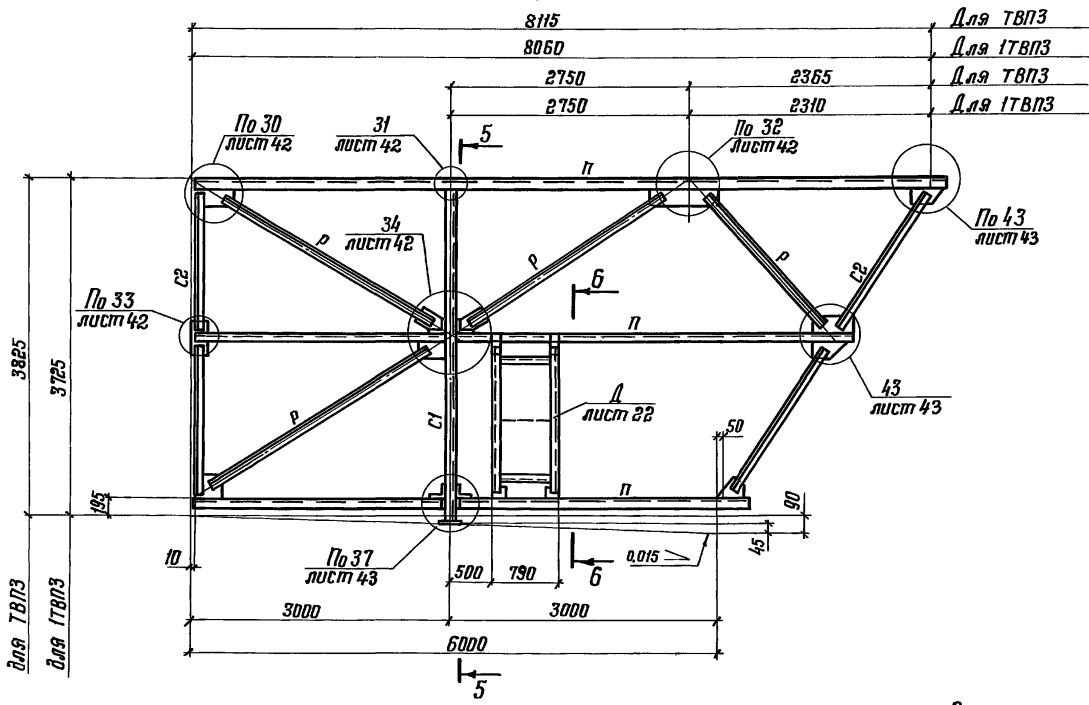
Директор	Кузнецов	
Ил. инженер	Ларионов	
Нач. отд.	Базмукетский	
Ил. констр.	Щувалов	
Ил. инженер	Аксентьева	
Инж. брига	Перевицкий	
Проверка	Бабайвич	
Исполнил	Санина	

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

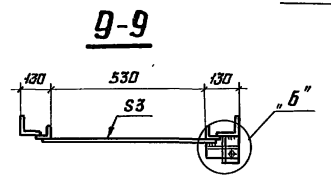
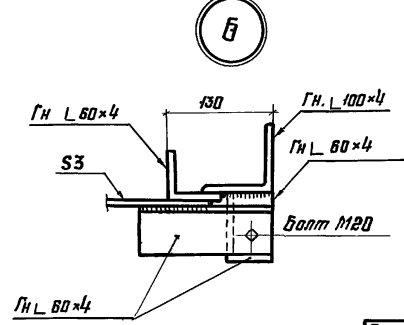
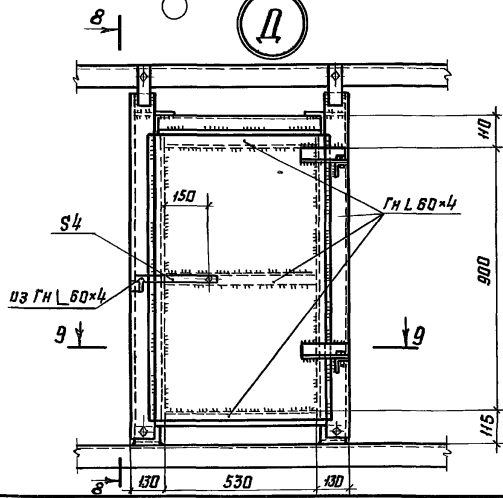
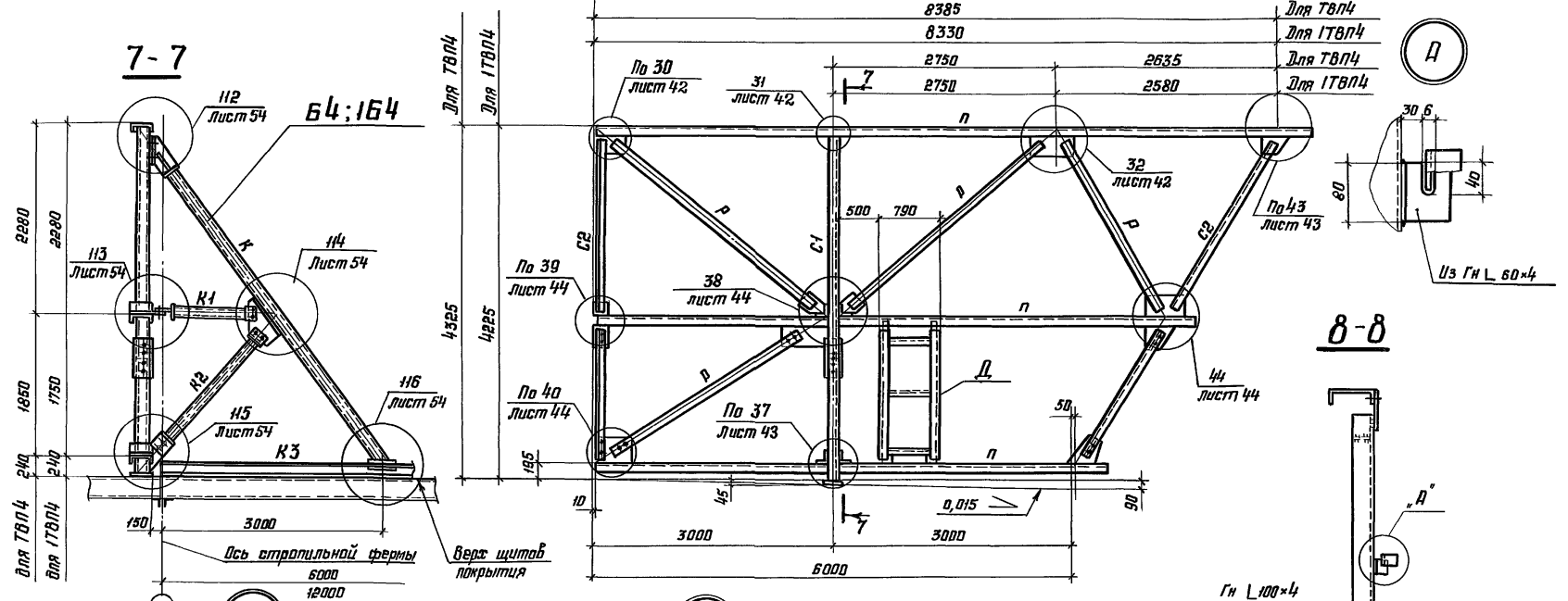
№ лист. Измен. и дата
 Дата изм. №

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. пр.	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 сортамент элементов "К" приведен на листе 24
2. Сортамент 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.	Яресьянова	И.И.И.
Рук. бриг.	Деревицкий	И.И.И.
Проверил	Вобачич	И.И.И.
Исполнит	Банина	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

Торцевые ветрозащитные панели ТВП4, 1ТВП4 Узел "Д"	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 _c , мм	марка панели	обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели кг
					Эскиз	Состав	M _x	M _y	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 _c), мм	марка панели	обозна- чение стерж- ня	Сечение		Усилие			Масса панели кг
					Эскиз	Состав	M _x	M _y	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	
ШНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		

19427 31

Формат А3

Марка	Шаг стальной фермы м	Высота прокладки одного проема мм	Обозначение стержня	Состав	Усилие		Масса кг	Марка	Шаг стальной фермы м	Высота прокладки одного проема мм	Обозначение стержня	Состав	Усилие		Масса кг						
					M _x	N							M _x	N							
					кН·м(тс·м)	кН(тс)							кН·м(тс·м)	кН(тс)							
Б2	6	2500	К	Г/□ 100×3	—	22,5(2,30)	34,3	Б4	6	3500	К	Г/□ 120×4	—	34,3(3,50)	39,3						
				К1	Г/□ 80×3	—						14,7(1,50)	К1	Г/□ 80×3		—	19,6(2,00)				
				К2	Г/□ 80×3	—						11,8(1,20)	К2	Г/□ 80×3		—	16,7(1,70)				
				К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	760						— 20К1	131,1(13,37)	—		К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	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	2500	К	Г/□ 100×3	—	22,5(2,30)	58,3	Б4	12	3500	К	Г/□ 120×4	—	34,3(3,50)	63,7						
				К1	Г/□ 80×3	—						14,7(1,50)	К1	Г/□ 80×3		—	19,6(2,00)				
				К2	Г/□ 80×3	—						11,8(1,20)	К2	Г/□ 80×3		—	16,7(1,70)				
				К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	760						— 20К1	438,3(44,70)	—		К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	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)	36,0	1. Сечение К3 считалось совместно с элементами щитов покрытия; расчетный момент указан суммарный													
				К1	Г/□ 80×3	—										17,6(1,80)					
				К2	Г/□ 80×3	—										14,7(1,50)					
				К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	760										— 20К1	139,2(14,19)	—			
					450	— 20К1										98,1(10,00)	—				
320	— 20К1	80,9(8,25)	—																		
170	— 20К1	61,1(6,23)	—																		
Б3	12	3000	К	Г/□ 120×4	—	22,4(2,30)	60,4	1. Сечение К3 считалось совместно с элементами щитов покрытия; расчетный момент указан суммарный													
				К1	Г/□ 80×3	—										17,6(1,80)					
				К2	Г/□ 80×3	—										14,7(1,50)					
				К3	При расчетной нагрузке на щит, кгс/м ²	760										— 20К1	446,4(45,52)	—			
					450	— 20К1										282,2(28,72)	—				
320	— 20К1	213,4(21,76)	—																		
170	— 20К1	133,9(13,66)	—																		

Директор	Кузнецов	И.И.
Гл. инж. ин.	Полонин	В.И.
Нач. отд.	Басманов	В.И.
Гл. констр.	Шабалов	В.И.
Гл. инж. эл.	Александров	В.И.
Рук. бюро	Иванов	В.И.
Проверил	Петров	В.И.
Исполнил	Макушкин	В.И.

1.464.3-19-КМ

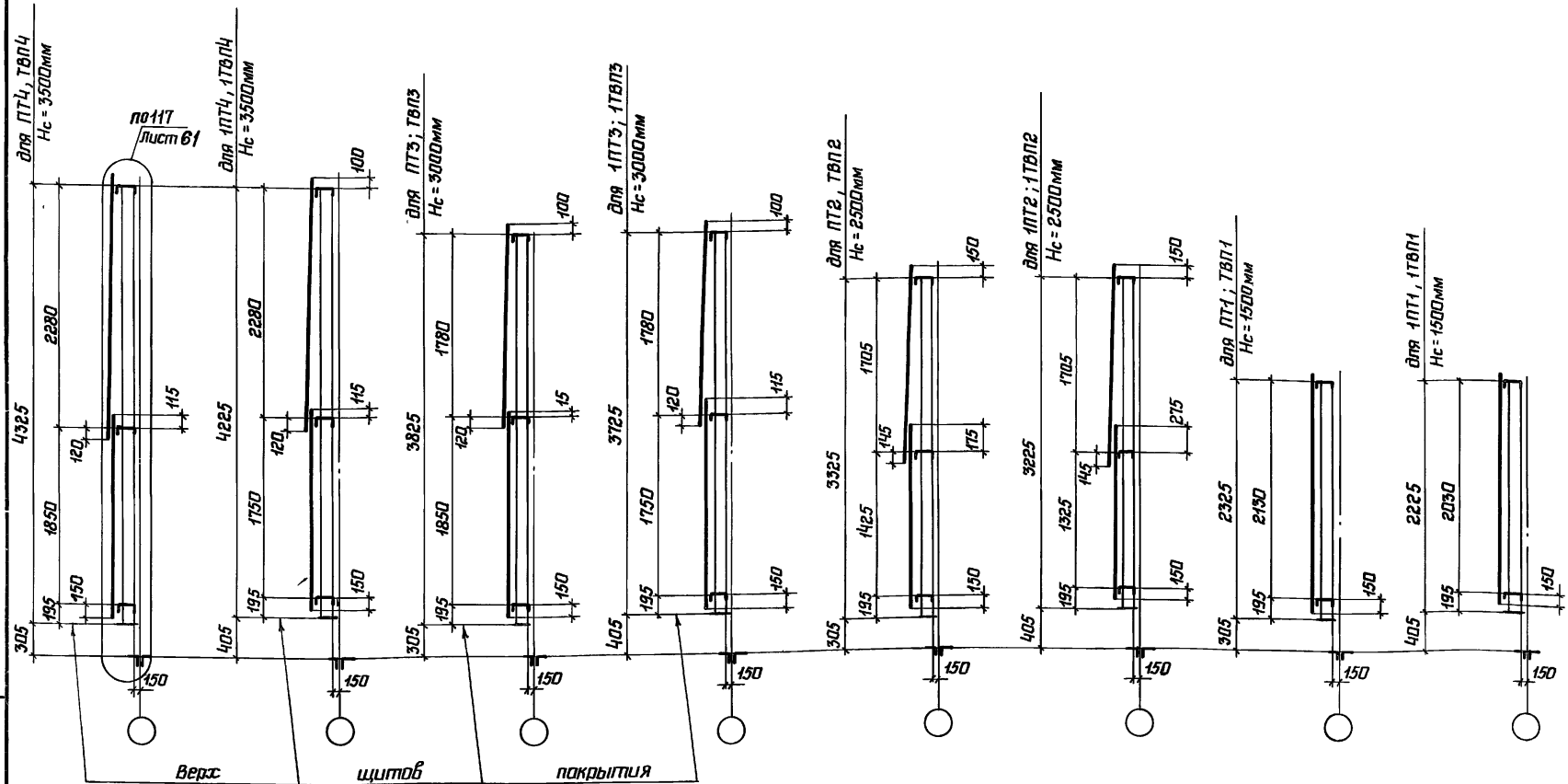
Сортамент подкособ

Б2, Б2, Б3, Б3, Б4, Б4

Страниц	Лист	Листов
Р	24	

ЦНИИПРОЕКТ ТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

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



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

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)

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Глав. инж.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажмуцкий	<i>[Signature]</i>
Инж. констр.	Щуболов	<i>[Signature]</i>
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

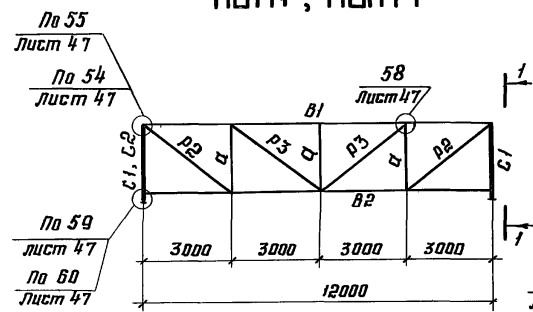
Схемы раскладки листов обшивки на панелях торцов и торцевых ветрозащитных панелях

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

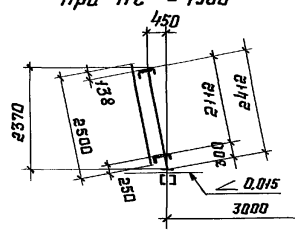
ЦНИИПРОЕКТС.ТЯЖИИИСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

ПВН1; ПВНТ1

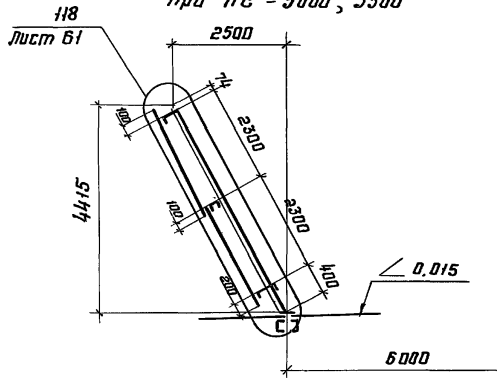


1-1
При Hc = 1500

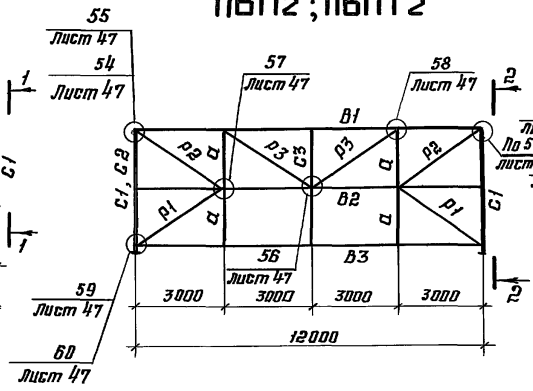


3-3

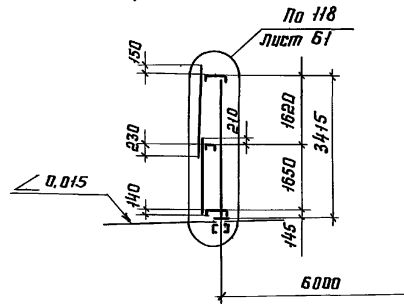
При Hc = 3000; 3500



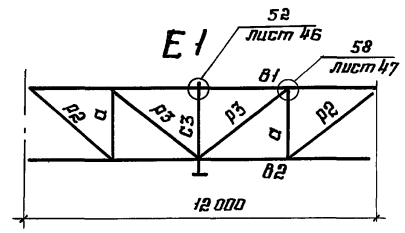
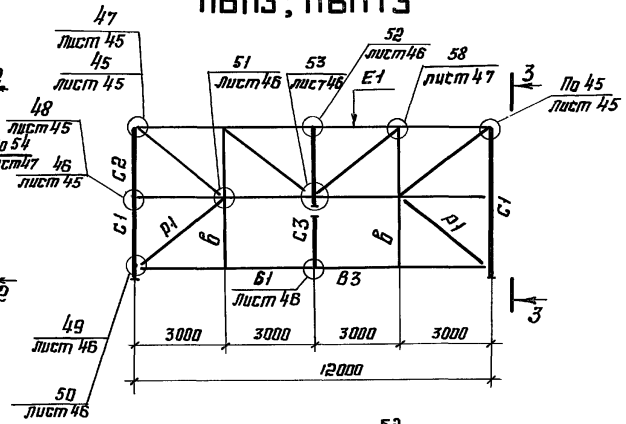
ПВН2; ПВНТ2



2-2
При Hc = 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.

Изм. № 001/П. Подпись и дата вступления в силу №

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.

1.464.3-19-КМ		
Продольные ветрозащитные панели: ПВН1; ПВНТ1; ПВН2, ПВНТ2; ПВН3; ПВНТ3 с маркировкой узлом.	Станция	Лист
	Д	26
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		Листов

Шаг стропильных ферм м	Высота аэрационного проема Н _а мм	Марка	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса кг
				Эскиз	Состав	M _x кН·м (тс·м)	M _y 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)	
	ПВП1	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)	
	ПВП2	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)		
ПВП2	B1		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)	1710		
	B2		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	B3		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	a		Гн Л 50×3	—	—	+4,41 (+0,45)			
	P1		Гн Л 100×4	—	—	-3,24 (-0,33)			
	P2		Гн Л 50×3	—	—	+13,1 (+1,34)			
ПВП2	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)			
ПВП2	B1		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)	1710		
	B2		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	B3		Гн С 160×70×4	9,02 (0,92)	—	-8,34 (-0,85)			
	a		Гн Л 50×3	—	—	+4,41 (+0,45)			
	P1		Гн Л 100×4	—	—	-3,24 (-0,33)			
	P2		Гн Л 50×3	—	—	+13,1 (+1,34)			

Шаг стропильных ферм м	Высота аэрационного проема Н _а мм	Марка	Обозначение стержня	Сечение		Усилие			Масса кг
				Эскиз	Состав	M _x кН·м (тс·м)	M _y 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		I 2062	24,9 (2,54)	—	-4,31 (-0,44) +4,9 (+0,5)	
	ПВП3	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)	3,55 (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		I 2062	24,9 (2,54)	—	-4,31 (-0,44) +4,9 (+0,5)	

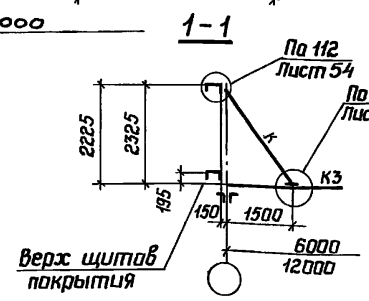
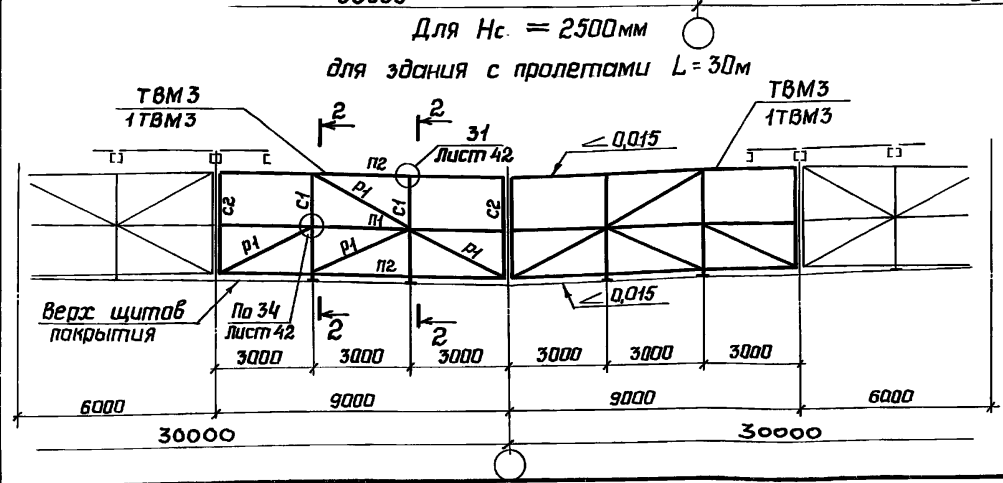
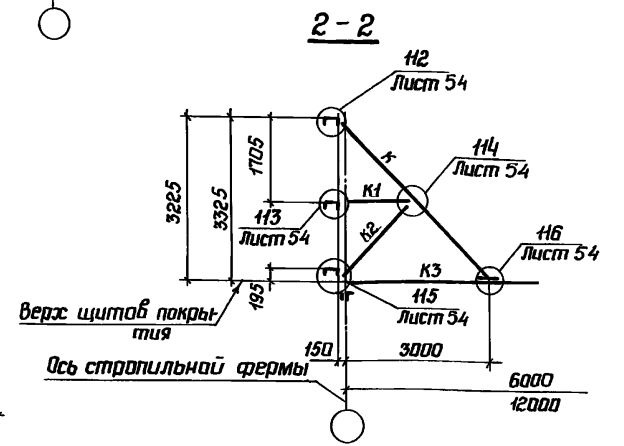
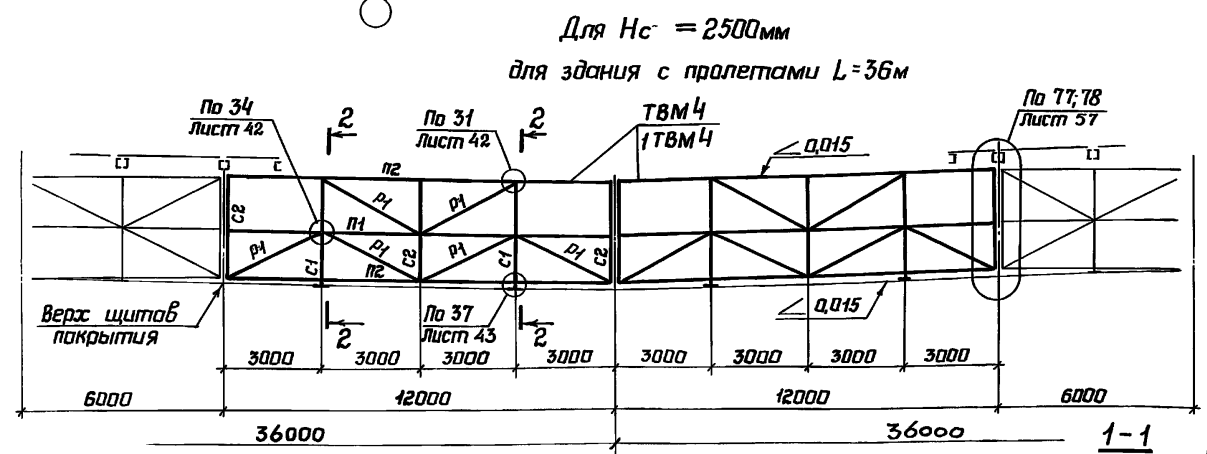
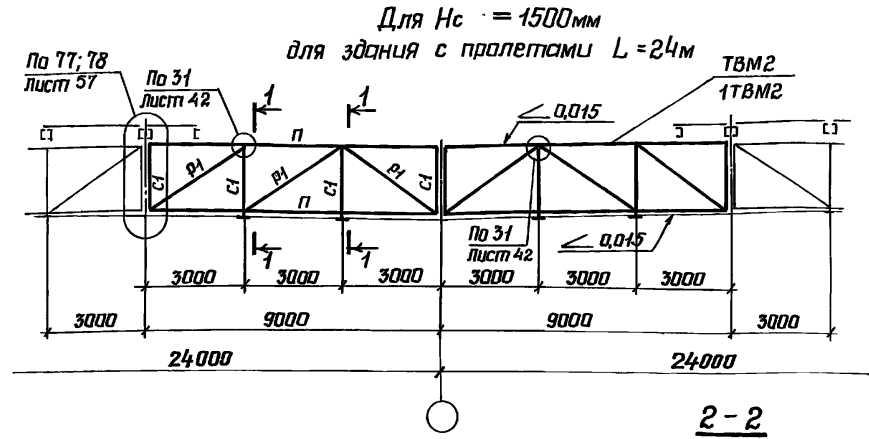
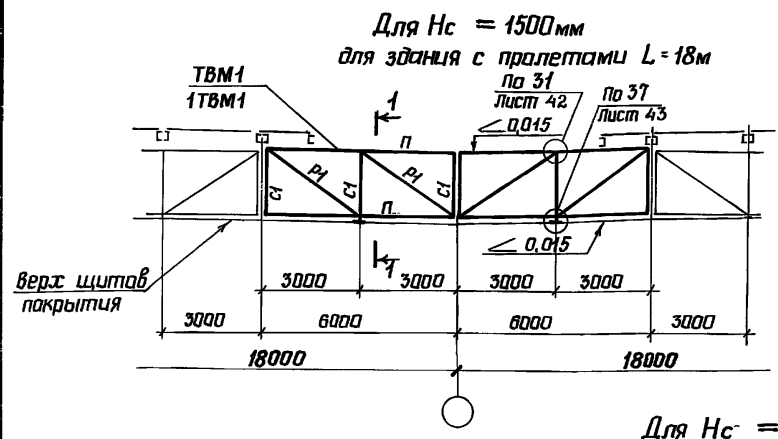
1. Схемы расположения конструкций фронтов приведены на листах 3-5.
2. Продольные ветрозащитные панели приведены на листе 26.
3. Масса конструкций дана с учетом наплавленного металла.
4. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	
Инженер	Ларионов	
Нач. отд.	Бажинский	
Ин. конст.	Шубалов	
Ин. конст.	Арсентьев	
Рис. бовле	Перевицкий	
Проверил	Арсентьев	
Исполнил	Пехова	

1.464.3-19-КМ

Сортамент продольных ветрозащитных панелей ПВП1, ПВП1', ПВП2, ПВП2', ПВП3, ПВП3'	Стандия	Лист	Листов
	Р	27	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова			

Лит. № подл. Подпись и дата



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. орг.	Деревышкин	
Проверил	Бабович	
Исполнил	Санина	

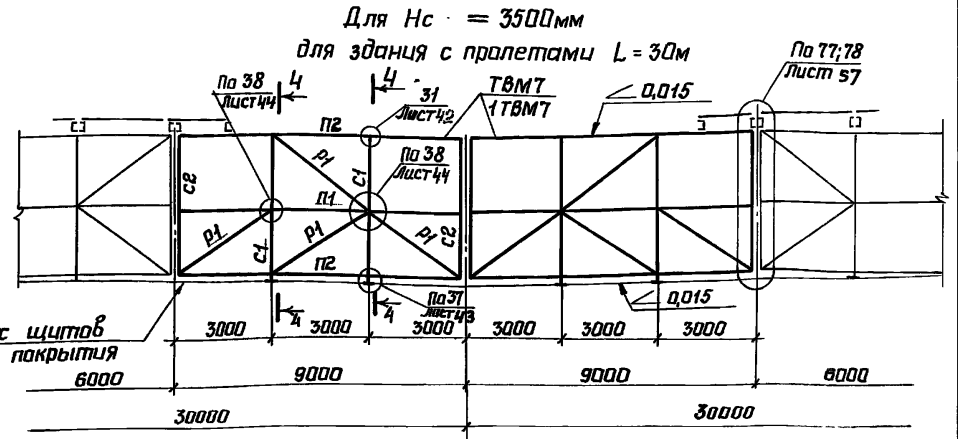
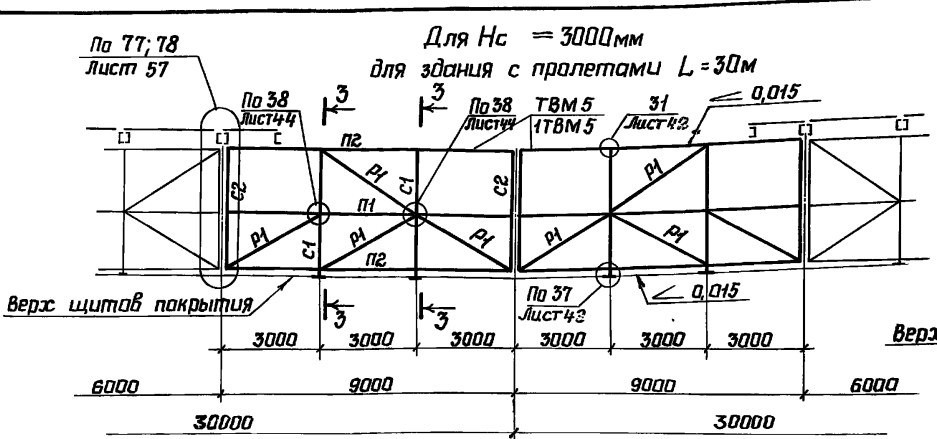
1.464.3-19-КМ

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

Стация	Лист	Листов
Р	28	

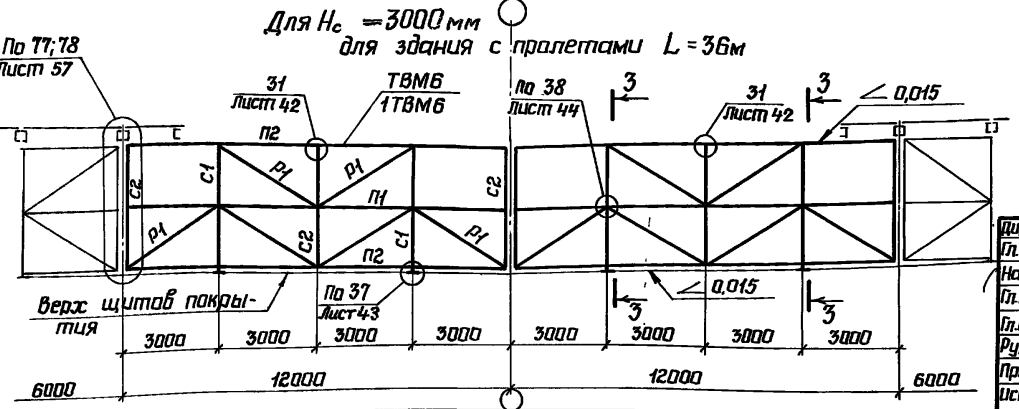
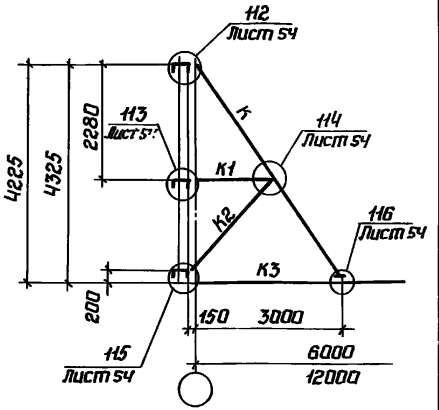
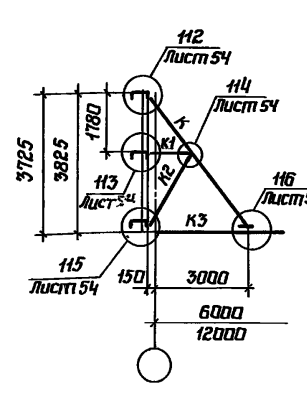
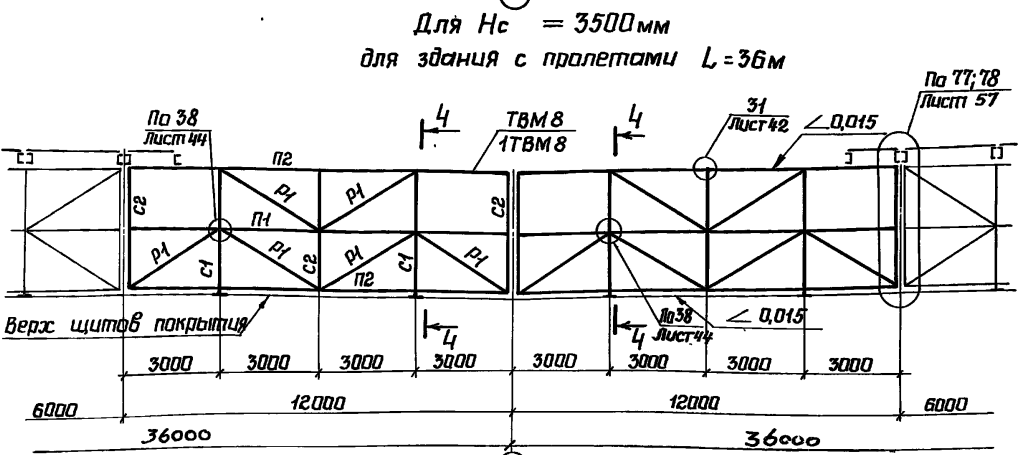
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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.	Басмунтский	Васильев
Гл. констр.	Шувалов	Васильев
Гл. инж. пр.	Яростова	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-ПРОЕКТ С ТАЛЬКОТЕКТУРНОЙ ИМ 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 _x	M _y	N						КГ	Эскиз	Состав	M _x	M _y		N	КГ												
																						кН·м (тс·м)			кН(тс)								
6 4 12	3000	ТВМ 5 1ТВМ5	K3	При расчетной нагрузке на шпиль, кг/см²	760	I 20K1	139,2 (14,19)	446,4 (45,58)	—	14 (1,4)	1040 1280	6 4 12	ТВМ 7 1ТВМ 7	K3	При расчетной нагрузке на шпиль, кг/см²	760	I 20K1	150,1 (15,31)	457,4 (46,64)	—	15 (1,5)	1100 1350											
					450	I 20K1	98,1 (10,0)	282,2 (28,78)	—	14 (1,4)						450	I 20K1	109,1 (11,13)	293,2 (29,90)	—	15 (1,5)												
					320	I 20K1	80,9 (8,25)	213,4 (21,76)	—	14 (1,4)						320	I 20K1	91,9 (9,37)	224,4 (22,88)	—	15 (1,5)												
					170	I 20K1	61,1 (6,23)	133,9 (13,68)	—	14 (1,4)						170	I 20K1	72,1 (7,35)	144,9 (14,78)	—	15 (1,5)												
					6 4 12	3000	ТВМ 6 1ТВМ6	K3	При расчетной нагрузке на шпиль, кг/см²	760						I 20K1	139,2 (14,19)	446,4 (45,58)	—	18 (1,8)	1210 1450		6 4 12	ТВМ 8 1ТВМ 8	K3	При расчетной нагрузке на шпиль, кг/см²	760	I 20K1	150,1 (15,31)	457,4 (46,64)	—	20 (2,0)	1290 1540
										450						I 20K1	98,1 (10,0)	282,2 (28,78)	—	18 (1,8)							450	I 20K1	109,1 (11,13)	293,2 (29,90)	—	20 (2,0)	
										320						I 20K1	80,9 (8,25)	213,4 (21,76)	—	18 (1,8)							320	I 20K1	91,9 (9,37)	224,4 (22,88)	—	20 (2,0)	
										170						I 20K1	61,1 (6,23)	133,9 (13,68)	—	18 (1,8)							170	I 20K1	72,1 (7,35)	144,9 (14,78)	—	20 (2,0)	

Указания приведены на листе 30.

1.464.3-19-КМ

Директор Кузнецов
 Гл. инж. ин. Горюнов
 Нач. отв. Баж. Мутский
 Гл. констр. Шубапов
 Гл. инж. пр. Арсентьева
 Рук. блоч. Пехова
 Проверяя Пехова
 Усполняю Макарышина

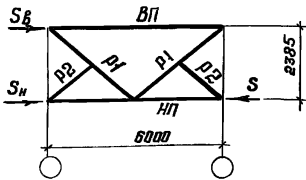
Сортимент торцевых
 ветрозащитных панелей в
 международном пространстве
 (для Н_с = 3000 и 3500 мм)

Стадия лист
 Р 31
 Инженер-проектировщик
 С. П. Голубев

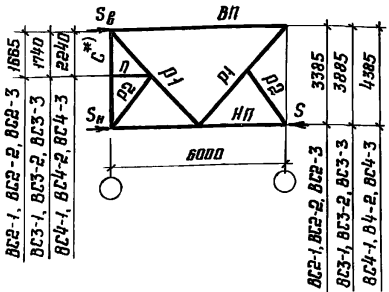
Вид, не подл. Подпись и дата вкл. инв. №

Схема вертикальной связи

Марка связи | Высота озарционного проема, мм
ВС1-1, ВС1-2, ВС1-3 - H_c = 1500



Марка связи | Высота озарционного проема, мм
ВС2-1, ВС2-2, ВС2-3 - H_c = 2500
ВС3-1, ВС3-2, ВС3-3 - H_c = 3000
ВС4-1, ВС4-2, ВС4-3 - H_c = 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	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 _в	S _н								S _в	S _н	
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	ВС2-2	ВП	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 80x3	-69 (-7,0)	138(14,1)	138(14,1)	344	
	НП			Гн 100x3	-89 (-7,0)												
	П1			Гн 80x3	-44 (-4,5)												
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 60x4				Констр.
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	ВС2-2	НП	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 120x4	-138 (-14,1)	138(14,1)	396		
	НП			Гн 120x4	-138 (-14,1)												
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 100x3								-89 (-9,1)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 80x4			Констр.	
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	ВС2-3	ВП	4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3	-113 (-11,5)	226(23,0)	424		
	НП			ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 140x4								-226 (-23,0)				
	П1			4-IV ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн 120x3								-145 (-14,8)				
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 80x4			Констр.	
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	ВС3-3	НП	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 100x3	-69 (-7,0)	286			
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)												
	П1			Гн 80x5	+20 (-5,2)												
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 60x4		+20 (-2,0)		
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)	270	ВС4-3	НП	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 100x3	-69 (-7,0)	286			
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)												
	П1			Гн 80x5	+20 (-5,2)												
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 60x4		+20 (-2,0)		
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)	270	ВС4-3	П	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 80x4	-20 (-2,0)	297			
	НП			Гн 100x3	-69 (-7,0)												
	П1			Гн 80x5	+20 (-5,2)												
	П2			анч-тый ГОСТ 19771-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*								Гн 60x4		+20 (-2,0)		

* См. указание п.2

1. Крепление верхних узлов связей осуществляется по усилению равное S_в, а нижних узлов - по усилению, 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.	Бисмутский	<i>[Signature]</i>
Вл. конст.	Шубилов	<i>[Signature]</i>
Инж.	Яростов	<i>[Signature]</i>
Инж. бр.	Леревинский	<i>[Signature]</i>
Проведил	Яростов	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Макушина	<i>[Signature]</i>

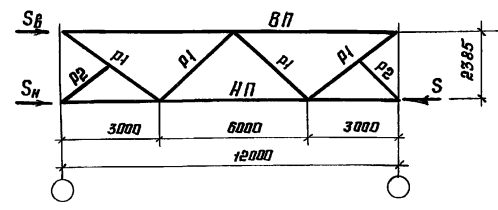
1.464.3-19-КМ

Сортамент
Вертикальных связей-8м

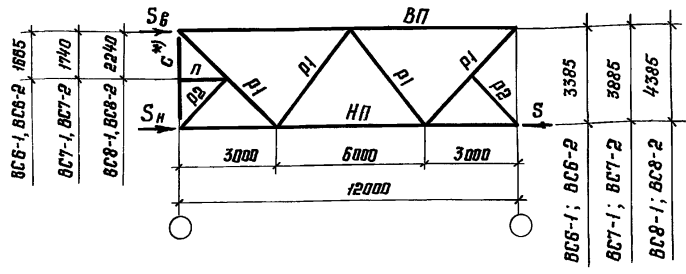
Стация	Лист	Листов
Р	32	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Схема вертикальной связи

Марка связи | Высота аэрационного проема, мм
ВС5-1, ВС5-2 - $H_c = 1500$



Марка связи | Высота аэрационного проема, мм
ВС6-1, ВС6-2 - $H_c = 2500$
ВС7-1, ВС7-2 - $H_c = 3000$
ВС8-1, ВС8-2 - $H_c = 3500$



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_6	$S = S_6 + S_H$					
ВС5-1	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x4	-74(-7,5)	98(10)	98(10)	652				
	НП								Гн 160x4	-98(-10)		
	Д1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-32(-3,3)								
	Д2	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 60x4				констр.			
ВС5-2	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x6	-147(-15,0)	196(20,0)	196(20,0)	936				
	НП								Гн 160x6	-196(-20,0)		
	Д1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-63(-6,4)								
	Д2	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 60x4				констр.			
ВС6-1	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x4	-74(-7,5)	98(10)	98(10)	717				
	НП								Гн 160x4	-98(-10)		
	ВС7-1	Д1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-44(-4,5)							
	ВС8-1	Д2	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4	констр.		
ВС6-2	ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x6	-147(-15,0)	196(20,0)	196(20,0)	988				
	НП								Гн 160x6	-196(-20,0)		
	ВС7-2	Д1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-87(-8,9)							
	ВС8-2	Д2	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*				Гн 60x4	констр.		
ВС7-1	П	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	Гн 60x4	-20(-2,0)	98(10)	98(10)	736				
	С*)								Гн 60x4	констр.		
	ВС7-2	П	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	Гн 60x4				-20(-2,0)	98(10)	98(10)	754
		С*)										
ВС8-1		ВП	Замкнутые стальные	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 160x6	-147(-15,0)	196(20,0)	196(20,0)	1017			
		НП										
	ВС8-2	Д1	4-й ВСт 3кп ГОСТ 16523-70	Гн 80x3	-87(-8,9)							
	Д2	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн 60x4	констр.						
ВС8-2	П	ант.- тый	ГОСТ 19771-74	Гн 60x4	-20(-2,0)	196(20,0)	196(20,0)	1037				
	С*)								Гн 60x4	констр.		

*) см. указание п. 2

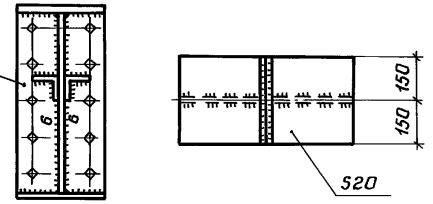
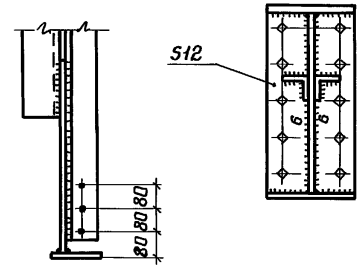
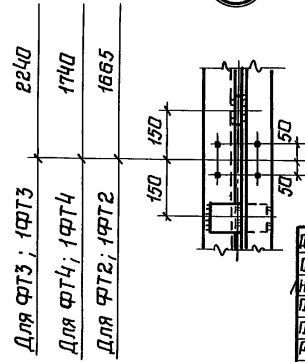
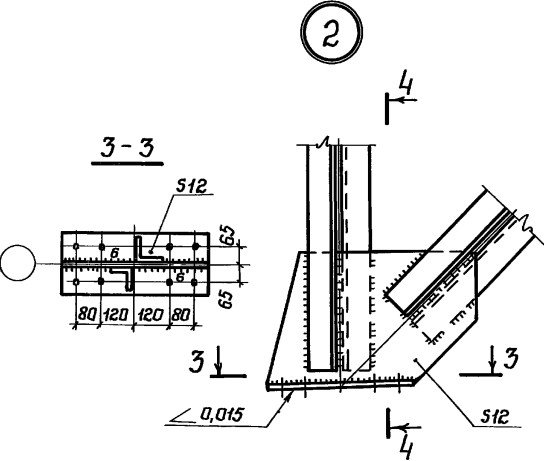
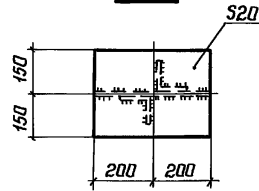
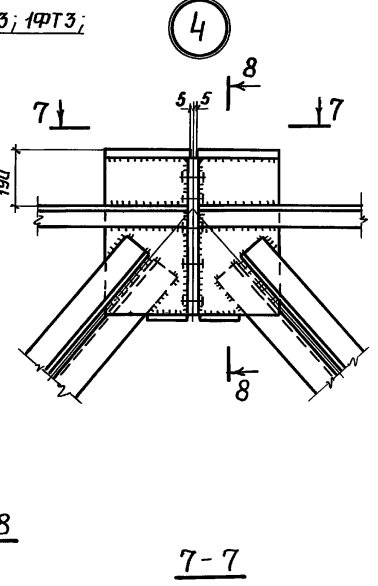
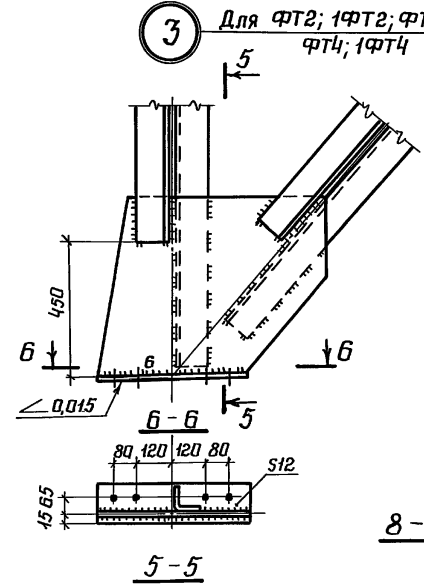
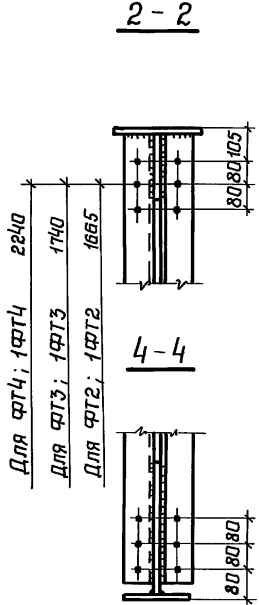
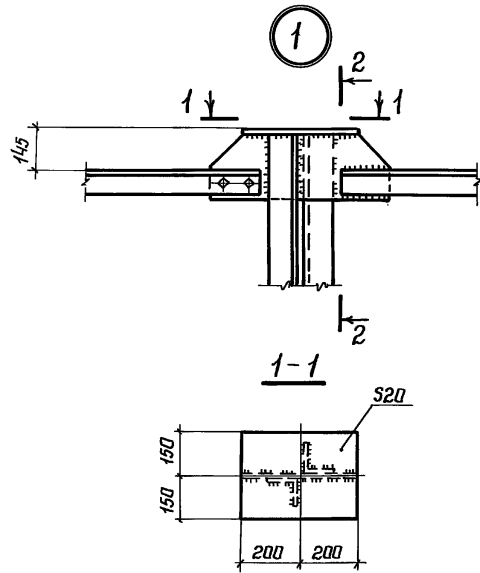
1 Крепление верхних узлов связей осуществляется на усилии, равные S_6 , а нижних узлов - на усилии, соответствующее несущей способности вертикальной связи, равные S .
 2 Элемент „С“ только для марок ВС6-1; ВС6-2.

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	Моргушин	Иванов

1.464.3-19-КМ

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

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



Указания приведены на листе 36

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

Для ФТ3; 1ФТ3
Для ФТ4; 1ФТ4
Для ФТ2; 1ФТ2

Для ФТ2; 1ФТ2; ФТ3; 1ФТ3;
ФТ4; 1ФТ4

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.	Яресьнева	<i>[Signature]</i>
Рук.дрог.	Деревицкий	<i>[Signature]</i>
Проверил	Вайнович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]</i>

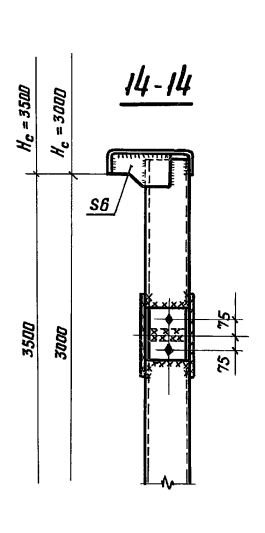
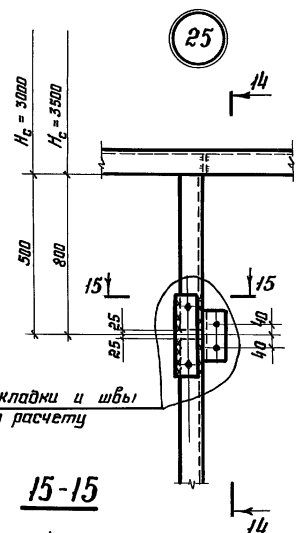
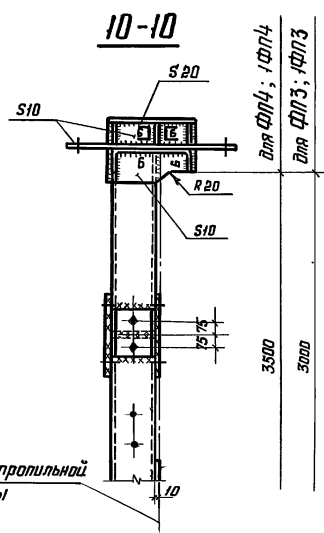
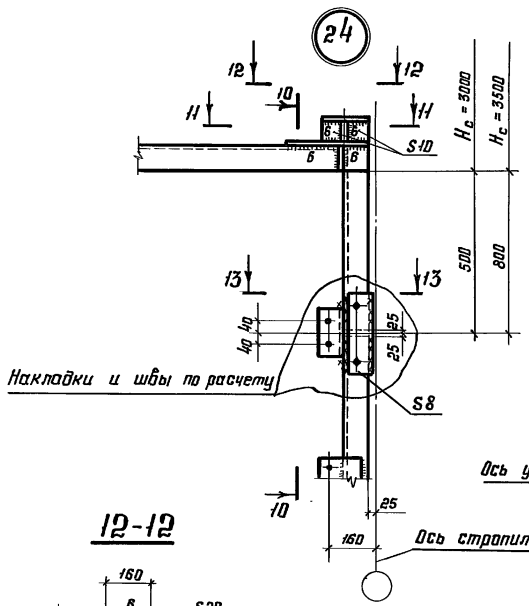
1.464.3-19-КМ

Узлы 1-5 фанарных
ферм

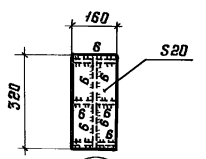
Таблица	Лист	Листов
Р	34	
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 42

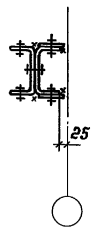
Формат А3



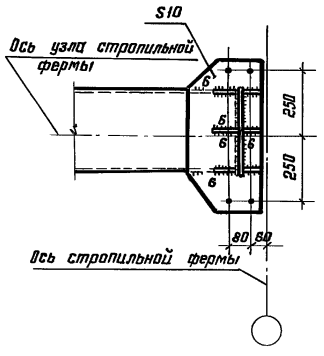
12-12



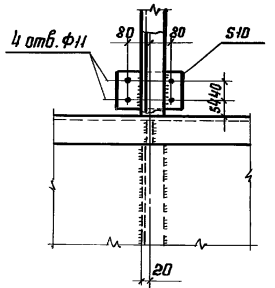
13-13



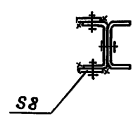
11-11



26



15-15



1. Сортаменты фанарных панелей приведены на листах 15,16
2. Маркировка узлов приведена на листах 12,13
3. Все отверстия Ф23 под балты М20, кроме двоборных.
4. Сварные швы h=4мм, кроме оговоренных
5. Марки стали и указания по назначению типов электродов приведены в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	Иванов
Бл. инж.ст.	Ларионов	Сидоров
Нач. отд.	Бажумский	Петров
Бл. конст.	Шувалов	Васильев
Бл. инж.пр.	Нарсентьева	Мухоморов
Рук. брига.	Леребидский	Смирнов
Прораб	Бабович	Новиков
Исполн	Санина	Канев

1.464.3-19-КМ

Узлы 24, 25, 26
фанарных панелей

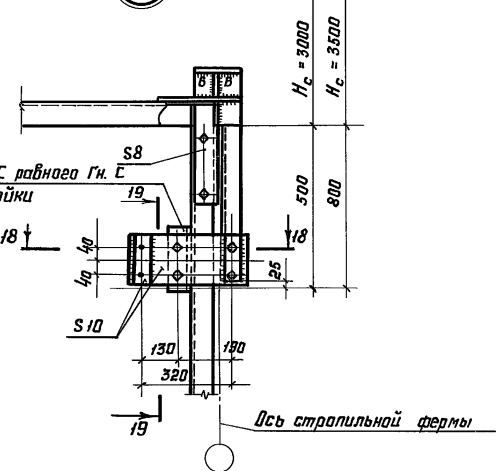
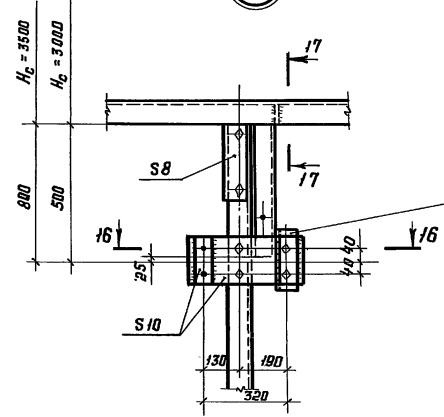
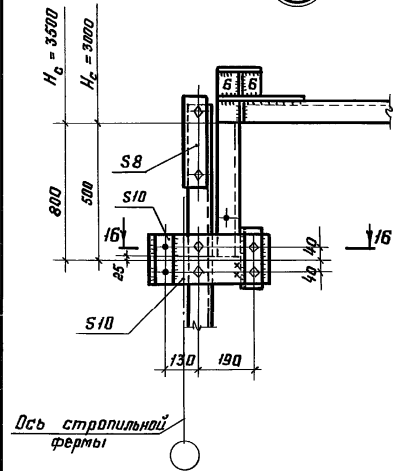
Страница	Лист	Листов
Р	40	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова		

Инд. № панели, Подпись и дата, Взагл. инв. №

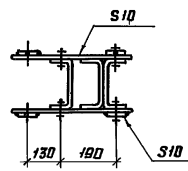
27

28

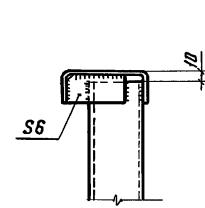
29



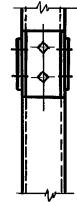
16-16



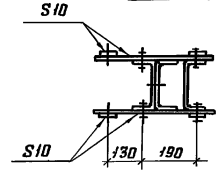
17-17



19-19



18-18



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

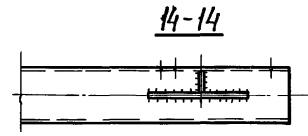
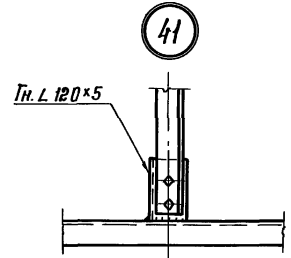
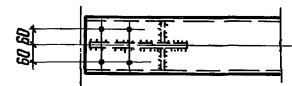
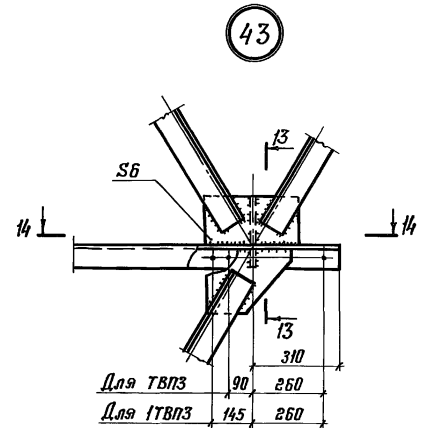
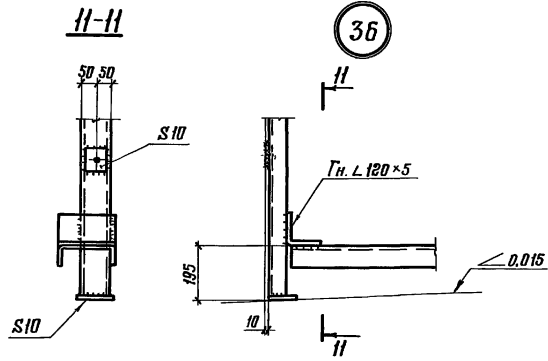
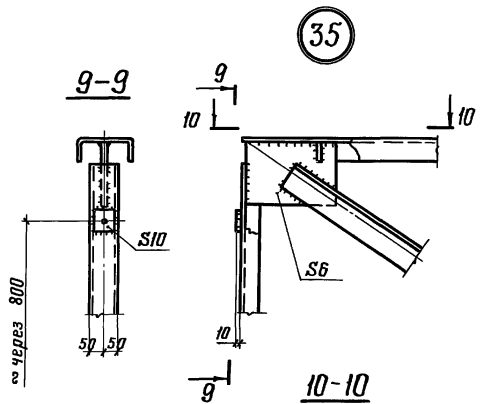
Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

1.464.3-19-КМ

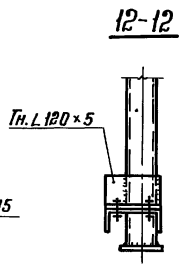
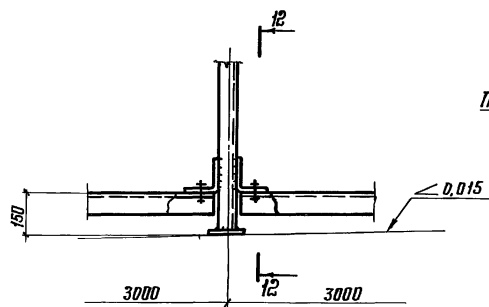
Узлы 27, 28, 29
 фундаментов панелей ФПЗ,
 ФП4, ФПТЗ, ФПТ4, ФПЗ,
 ФПР4, ФПТЗ, ФПТ4 при
 транспортировке

Стадия	Лист	Листов
□	41	
ЦНИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова		



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.

Лист № подл. Видовая и деталь Взам з/б №



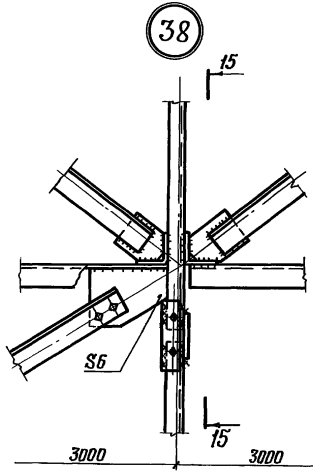
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бискупский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Ин. инж. пр.	Аргентьева	<i>[Signature]</i>
Инж. др. пр.	Черевинский	<i>[Signature]</i>
Проверил	Владьвич	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санина	<i>[Signature]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

1.464.3-19-КМ

Узлы 35, 36, 37, 41, 43 панелей торцов и торцевых ветрозащитных панелей

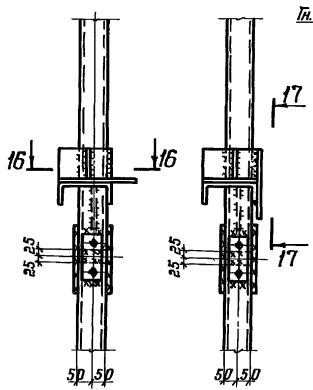
Сталь	Лист	Листов
□	43	

ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕХНИКИ
им. Мельникова

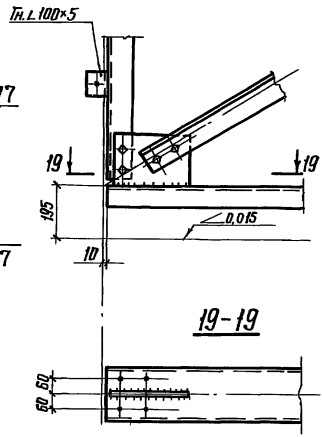


15-15
Для ТВП4; ПТВП4

15-15
Для ПТ4; ППТ4

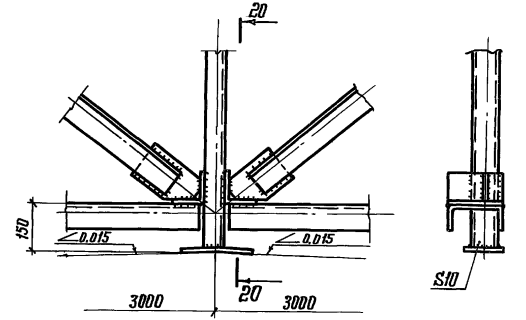


40



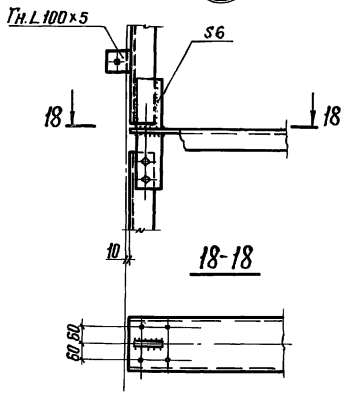
19-19

42



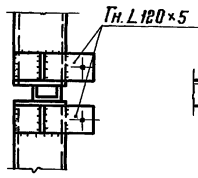
20-20

39

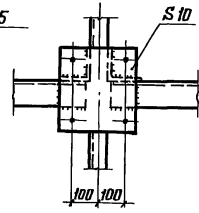


18-18

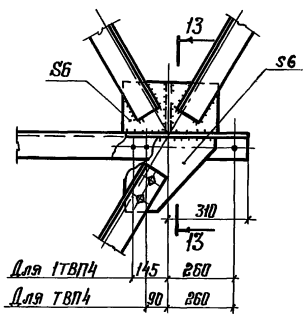
16-16



17-17



44



13-13

Для ПТВП4 145 260
Для ТВП4 90 260

Указания приведены на листе 43

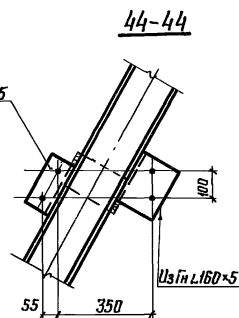
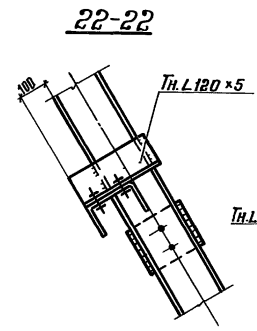
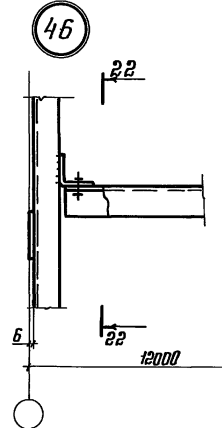
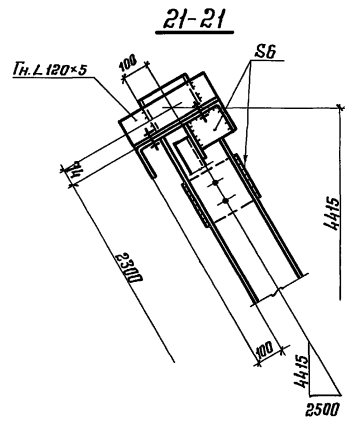
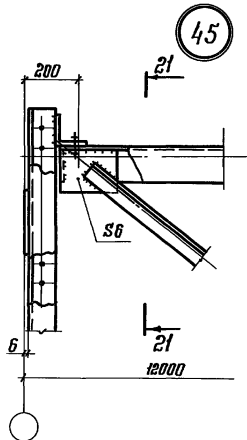
Шп. № подл. Укажите и дату (дата инж. арх. №)

Директор	Кузнецов	И.И.
Инж. арх.	Парионов	В.В.
Инж. отв.	Викторский	В.В.
Инж. констр.	Шибалов	В.В.
Инж. арх. пр.	Френштейн	В.В.
Инж. отв. пр.	Френштейн	В.В.
Проверил	Бойдович	В.В.
Выполнил	Санина	В.В.

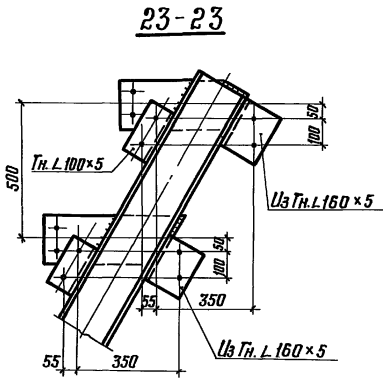
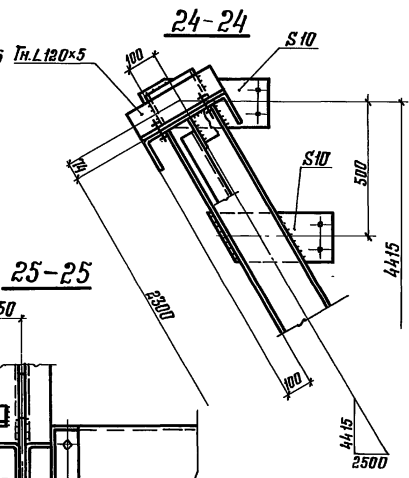
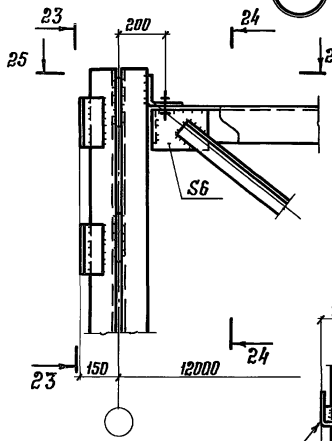
1.464,3-19-КМ

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

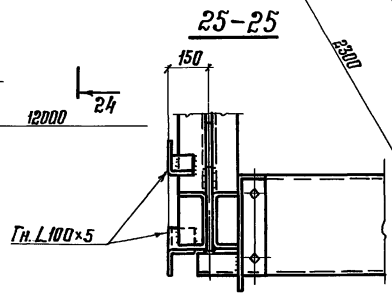
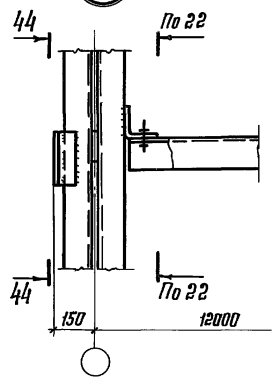
Страна	Лист	Листов
СССР	44	44
ДИПРОЕКТСТРАИПРОЕКТИРОВАНИЕ им Мельникова		



47 Для ПВХТЗ



48 Для ПВХТЗ



Указания приведены на листе 47

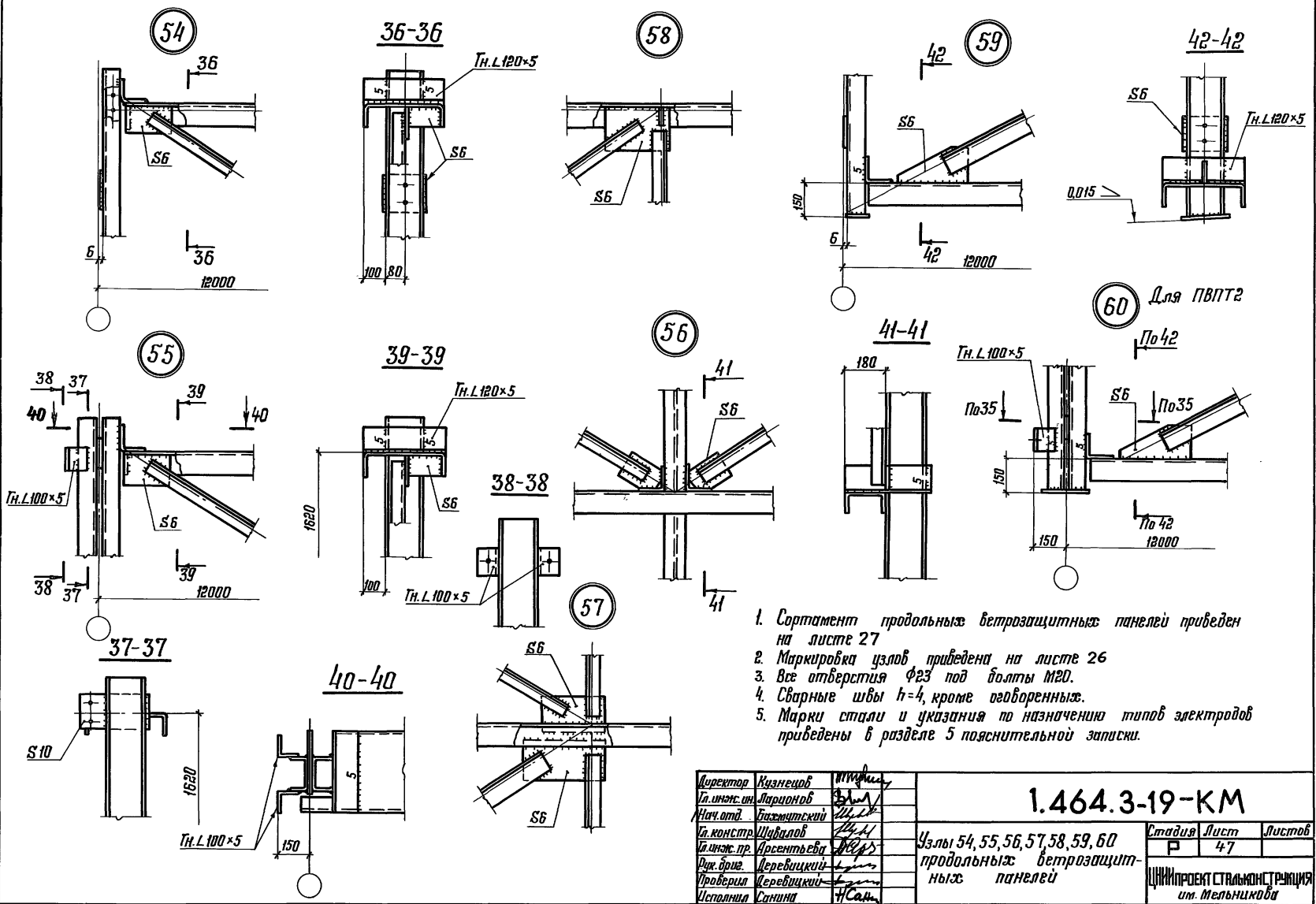
Директор	Кизинцов	<i>[Signature]</i>
Тех. инж.	Широколов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажинский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шибальва	<i>[Signature]</i>
Ин. инж. пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Инж. пр.	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Проверил	Арсентьев	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Бобочич	<i>[Signature]</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. инж. №



1. Сортамент продольных ветрозащитных панелей приведен на листе 27
2. Маркировка узлов приведена на листе 26
3. Все отверстия $\varnothing 23$ под болты М20.
4. Сварные швы $h=4$, кроме оговоренных.
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.	Бажитский	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

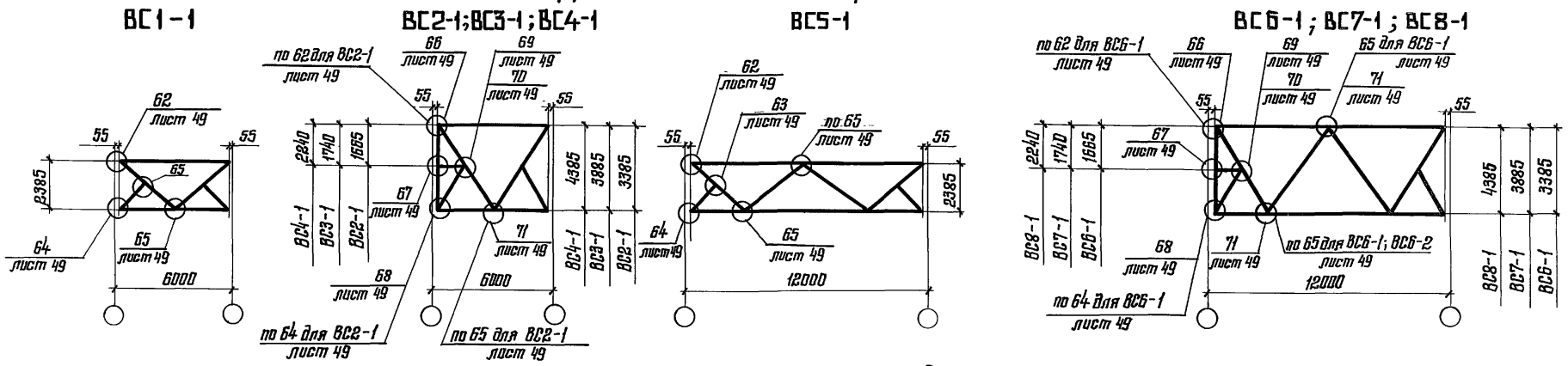
Узлы 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
продольных ветрозащитных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

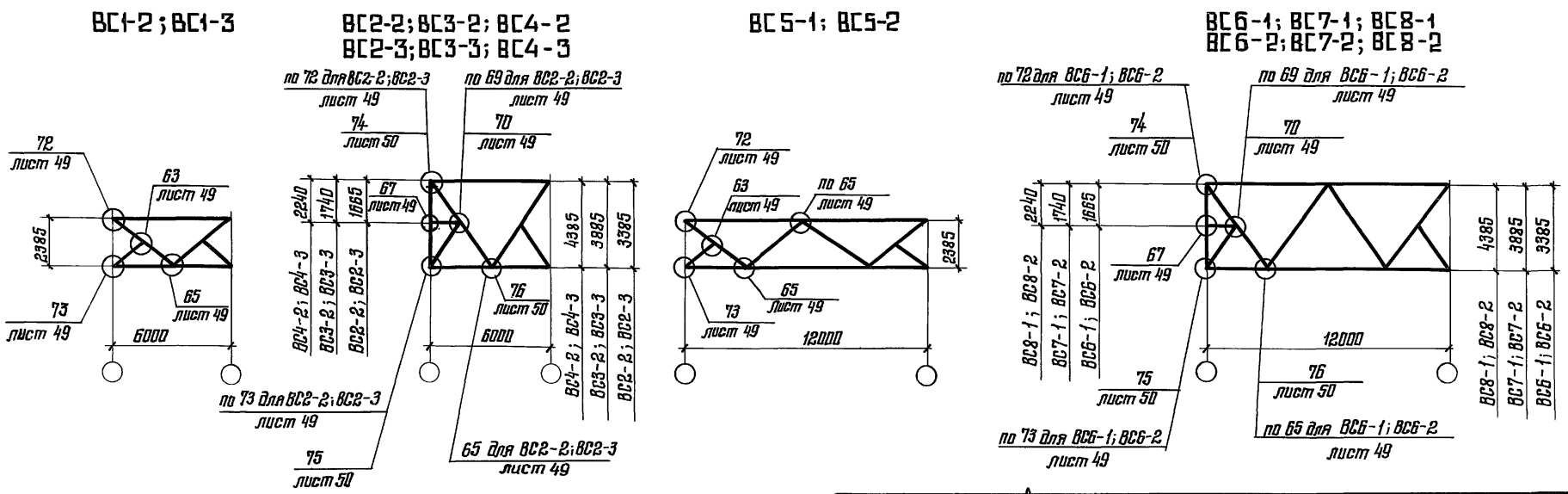
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

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

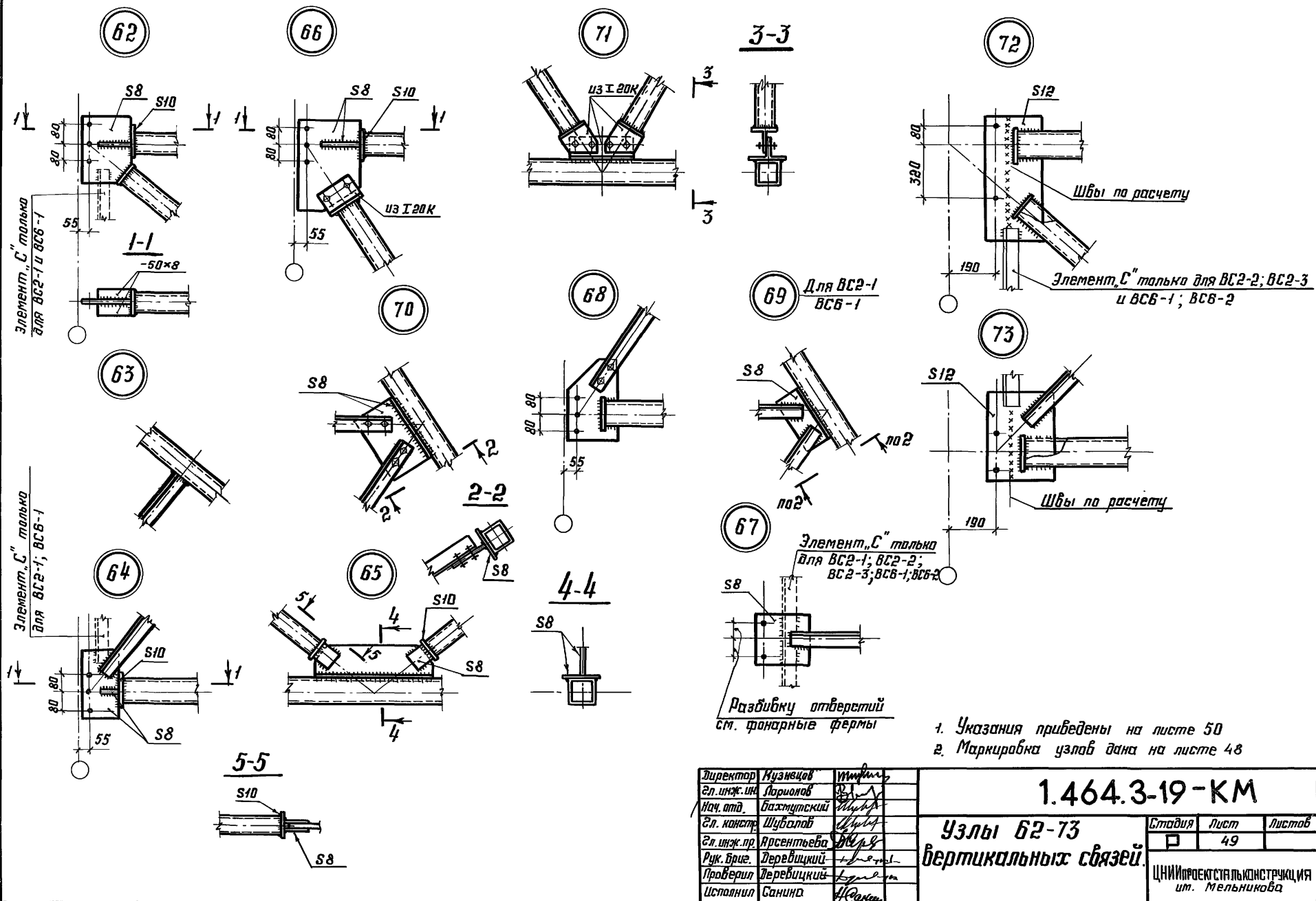
Директор	Кучинов	Иванов
Ин. инж. ин.	Ларионов	Смирнов
Инж. отв.	Овчинников	Петров
Ин. констр.	Щербатов	Васильев
Ин. инж. пр.	Арсентьев	Мухоморов
Инж. отв.	Деревяшкин	Сидоров
Проверил	Бабович	Новиков
Исполнил	Сонин	Александров

1.464.3-19-КМ

Схемы вертикальных связей с торцовкой заводских узлов

Станица	Лист	Листов
Р	48	
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

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



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

1. Указания приведены на листе 50
 2. Маркировка узлов дана на листе 48

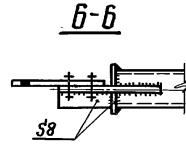
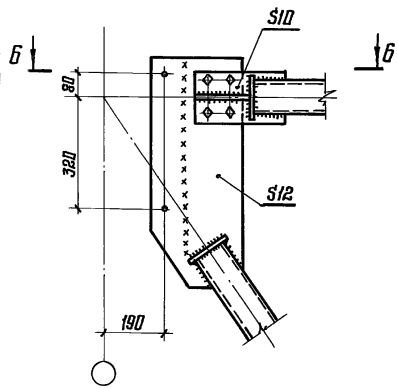
Директор	Иузицков	ИИИ
Гл. инж. инж.	Лоринков	ИИИ
Нач. отд.	Бахмутский	ИИИ
Гл. констр.	Шубилов	ИИИ
Гл. инж. пр.	Ярсентьева	ИИИ
Рук. бриг.	Деревицкий	ИИИ
Проверил	Деревицкий	ИИИ
Исполнил	Санинд	ИИИ

1.464.3-19-КМ

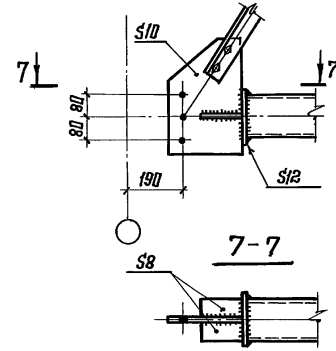
Узлы 62-73
 вертикальных связей

Стадия	Лист	Листов
□	49	
ЦНИИПроктСтальИнструкция им. Мельникова		

74

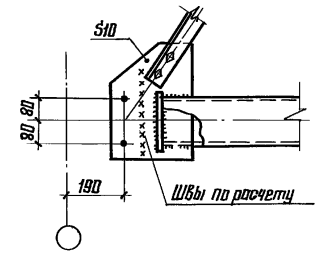


Для ВС7-1; ВС8-1



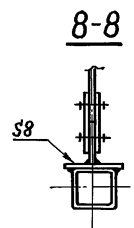
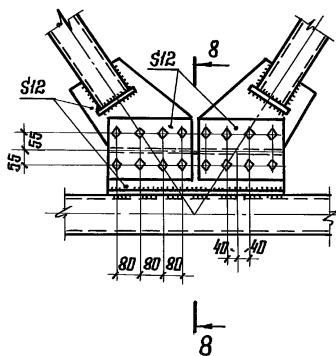
75

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

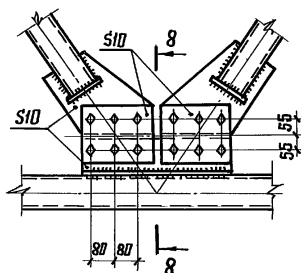


76

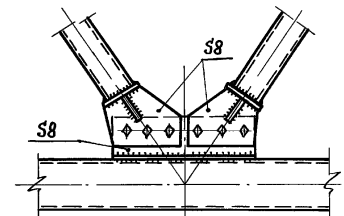
Для ВС3-3; ВС4-3



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.	Ларюнов	<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>
Составил	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 74, 75, 76
вертикальных связей

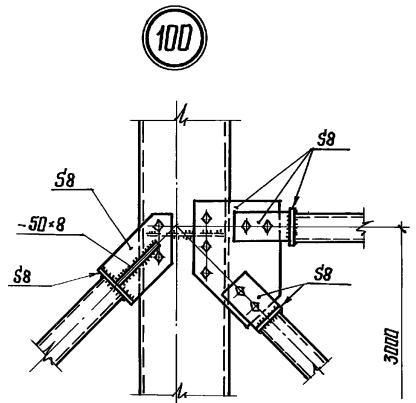
Страница	Лист	Листов
Р	50	

ЦНИИПРОЕКТСТАНДАРТИЗАЦИЯ
им. Мельникова

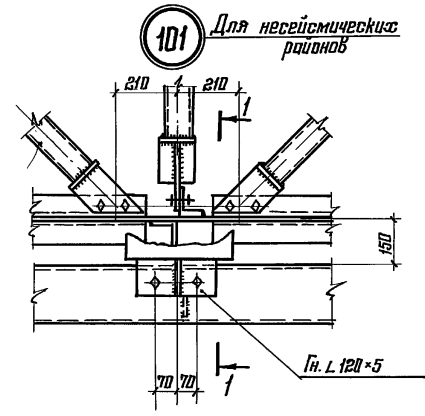
19427 58

Формат А3

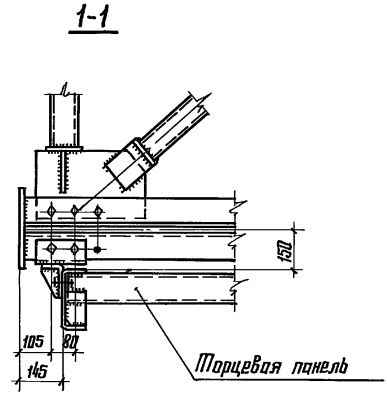
Инд. № табл. Подпись дата Взам. инв. №



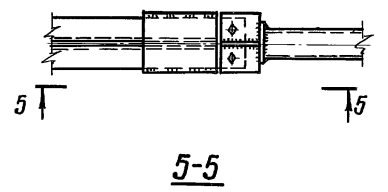
Ось узла стальной фермы



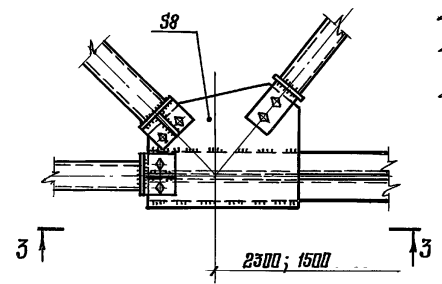
101 Для несейсмических районов



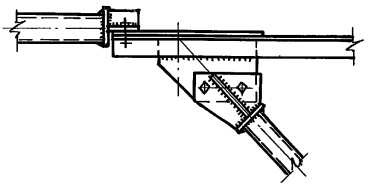
104



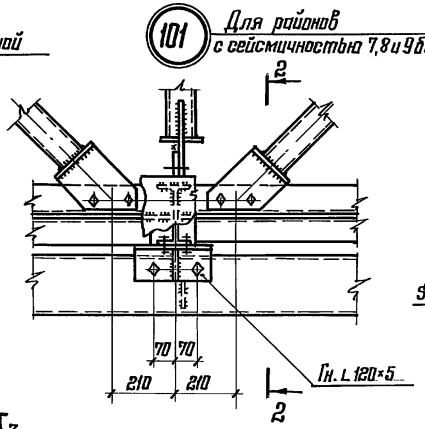
102



3-3

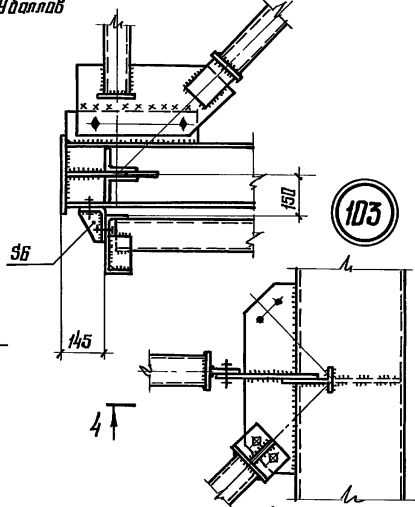


101

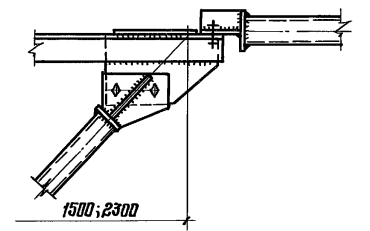


101 Для районов с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

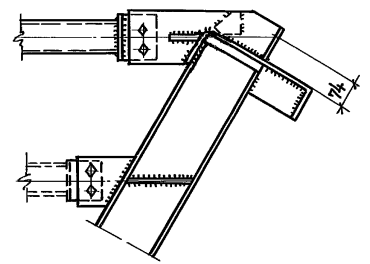
2-2



103



4-4



Указания приведены на листе 54.

Директор	Кузнецов	Иванов
Ин. инж. ин.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Басмунтский	Иванов
Ин. констр.	Шудалов	Иванов
Ин. инж. пр.	Арсентьева	Иванов
Инж. пров.	Левинский	Иванов
Проверил	Будынич	Иванов
Исполнил	Санина	Иванов

1.464.3-19-КМ

Монтажные узлы
100, 101, 102, 103, 104

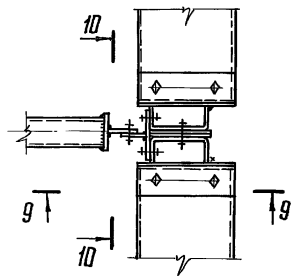
Станция	Лист	Листов
Р	51	
ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 59

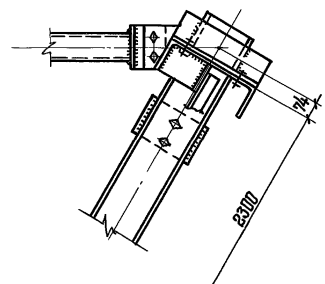
Формат А3

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

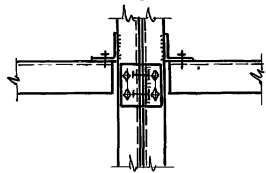
105



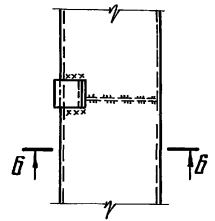
9-9



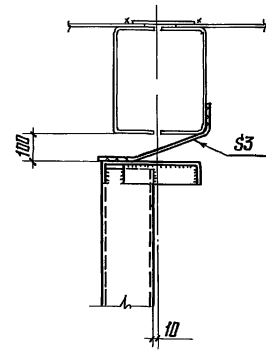
10-10
Повернута



107

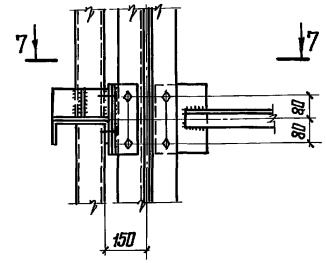


6-6

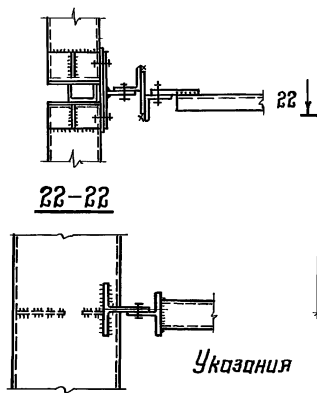


108

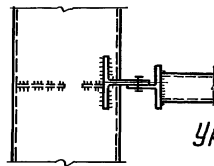
Для несейсмических районов



7-7

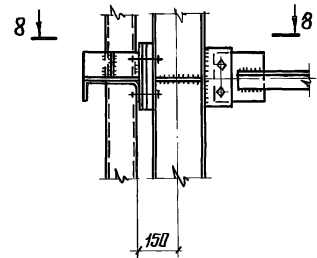


22-22

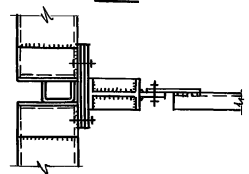


Для районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

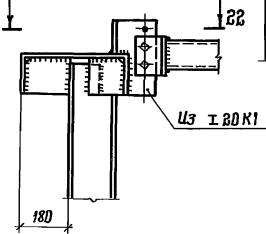
108



8-8



106



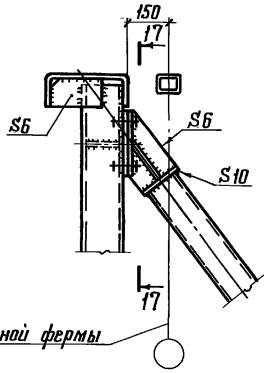
Указания приведены на листе 54.

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

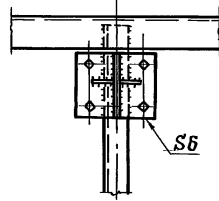
Проектир	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ин. язык. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Мех. отд.	Бисмутский	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Ин. инж. пр.	Ярвинский	<i>[Signature]</i>
Рук. в-ва.	Червильков	<i>[Signature]</i>
Проверил	Бабович	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Санин	<i>[Signature]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

1.464.3-19-КМ		
Монтажные узлы 105, 106, 107, 108		
Стандия	Лист	Листов
Р	52	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

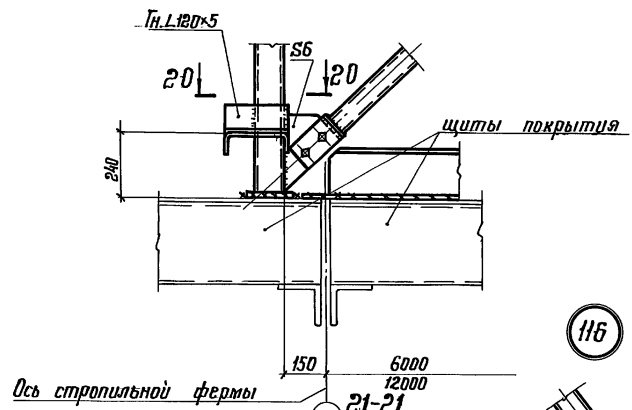
112



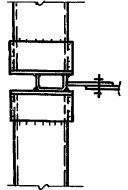
17-17



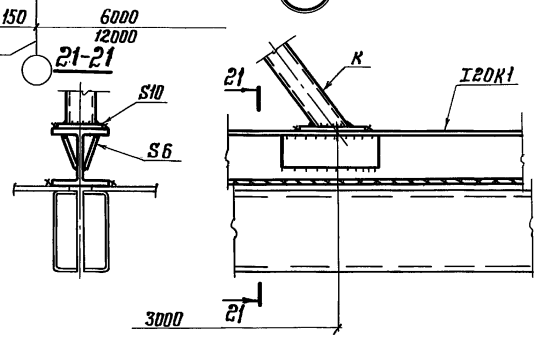
115



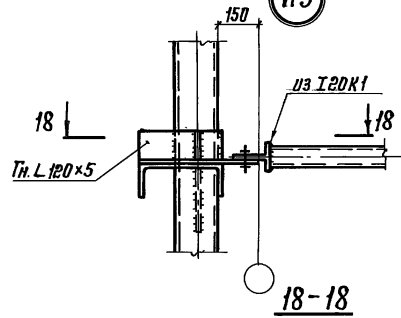
20-20



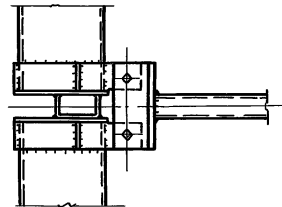
116



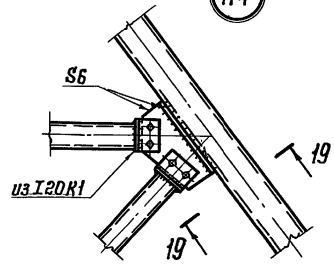
113



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

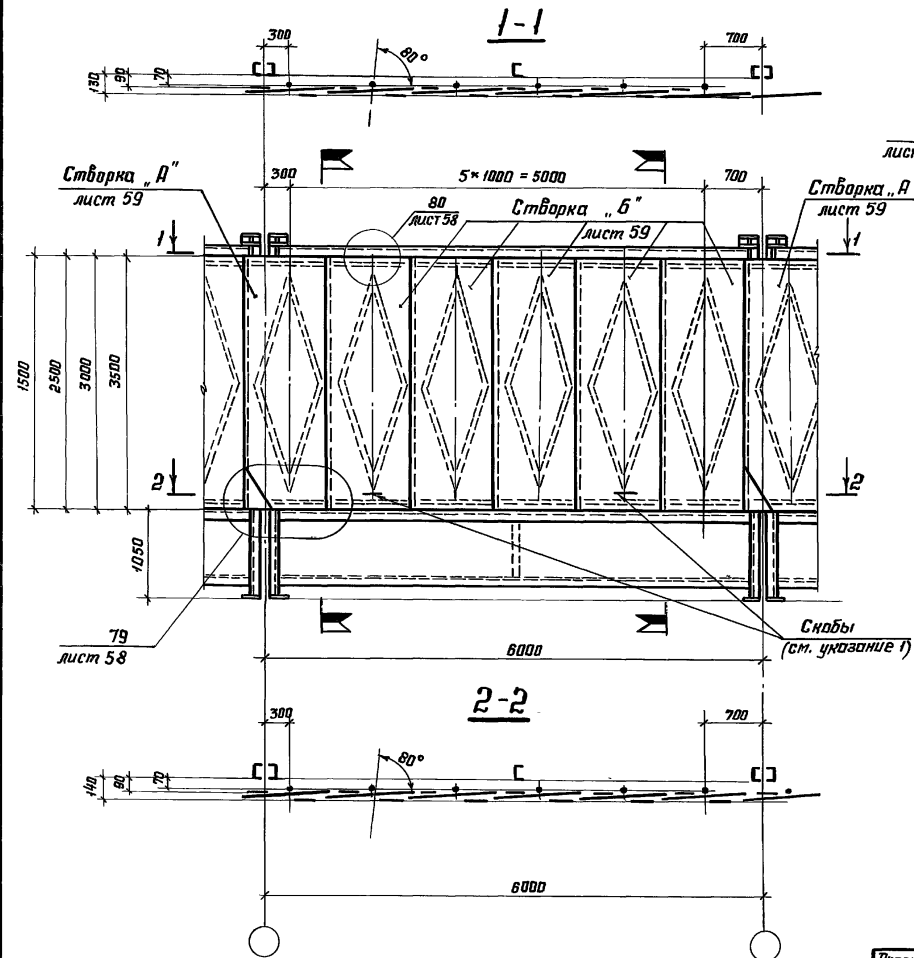
Монтажные узлы
112, 113, 114, 115, 116

Стадия	Лист	Листов
Р	54	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ит. Мельникова		

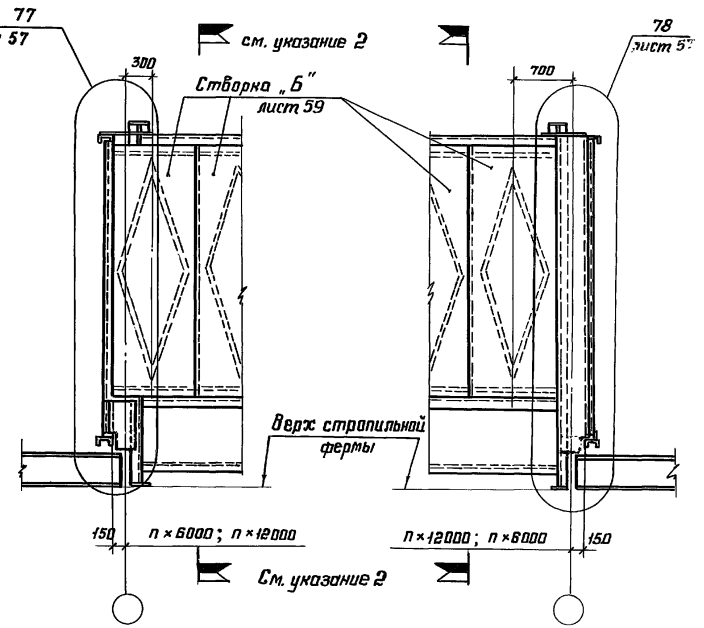
19427 62

Формат А3

Шиб. Л. - подл. Проверить и дата Взам. инв. №



Фрагменты схем расположения фонарных створок у торцов фонарей



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

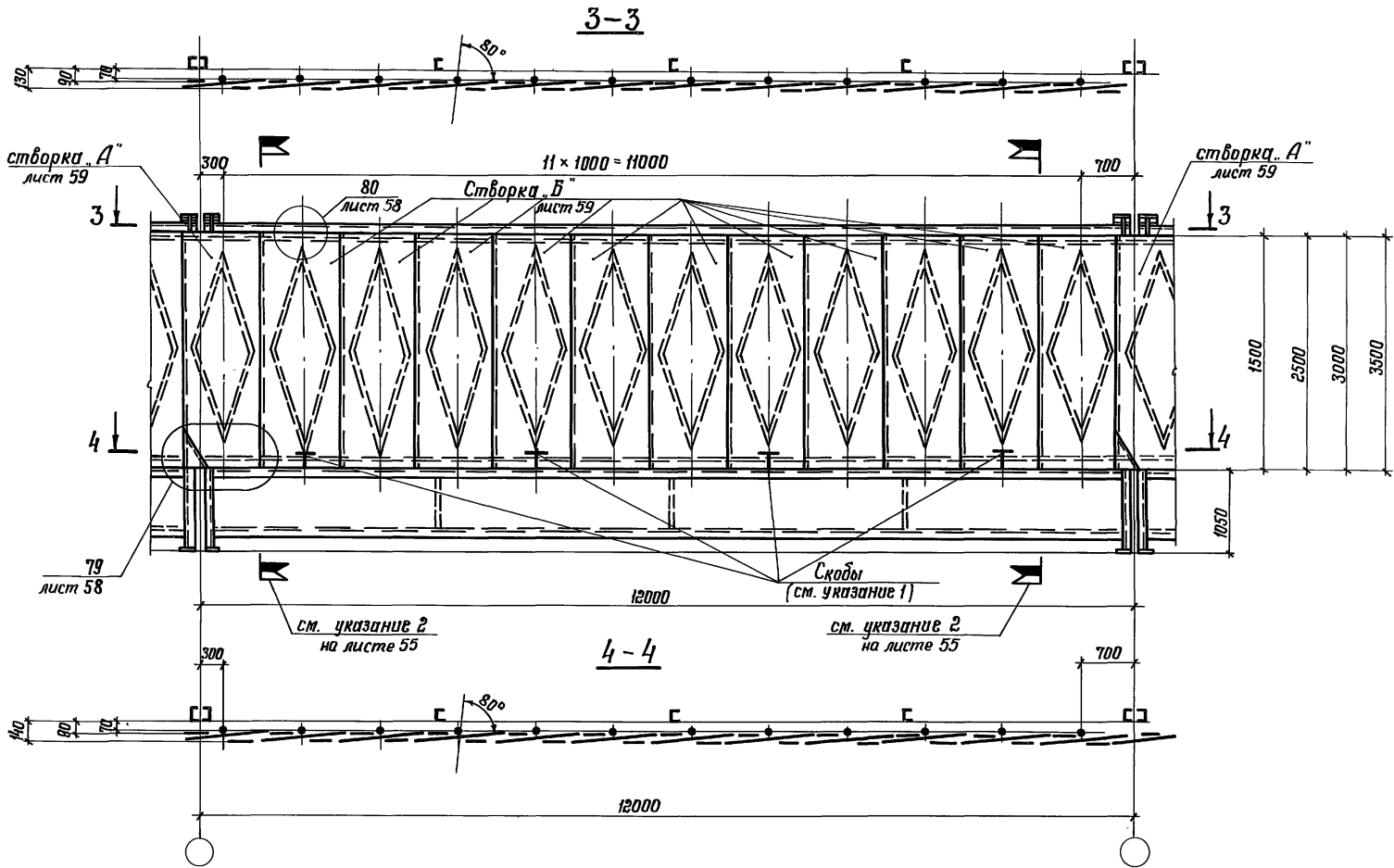
Шифр № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. ин.	Ларионов	Сидоров
Инж. отв.	Басмачинский	Петров
Зл. конст.	Щуцалов	Васильев
Зл. инж. пр.	Арсентьев	Смирнов
Рук. бриг.	Деревицкий	Козлов
Проверил	Деревицкий	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.	Парфенов	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	Головнич	И.И.И.

1.464.3-19-КМ

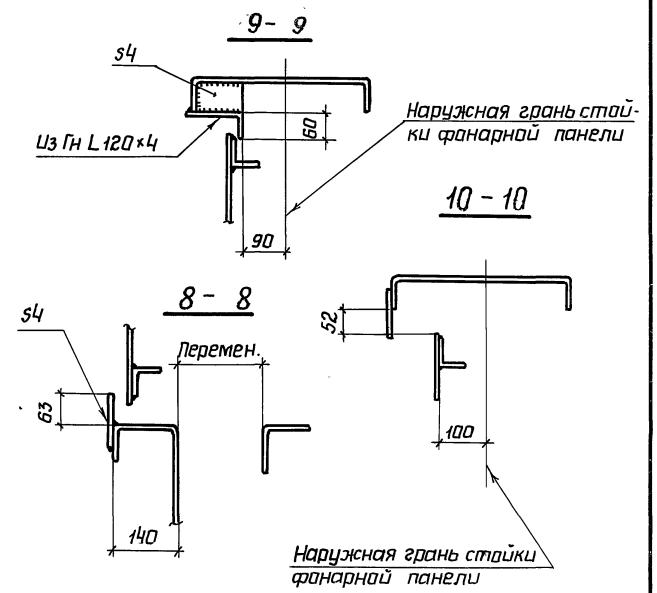
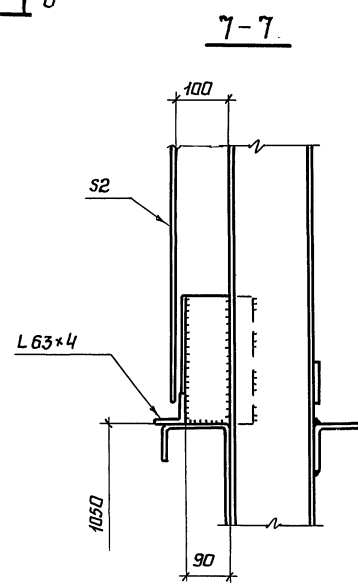
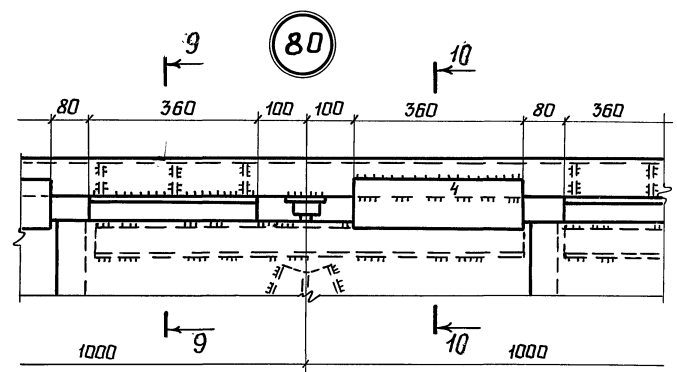
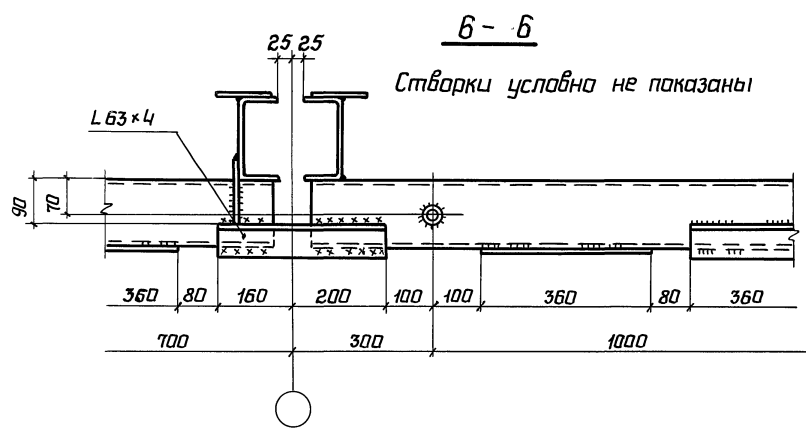
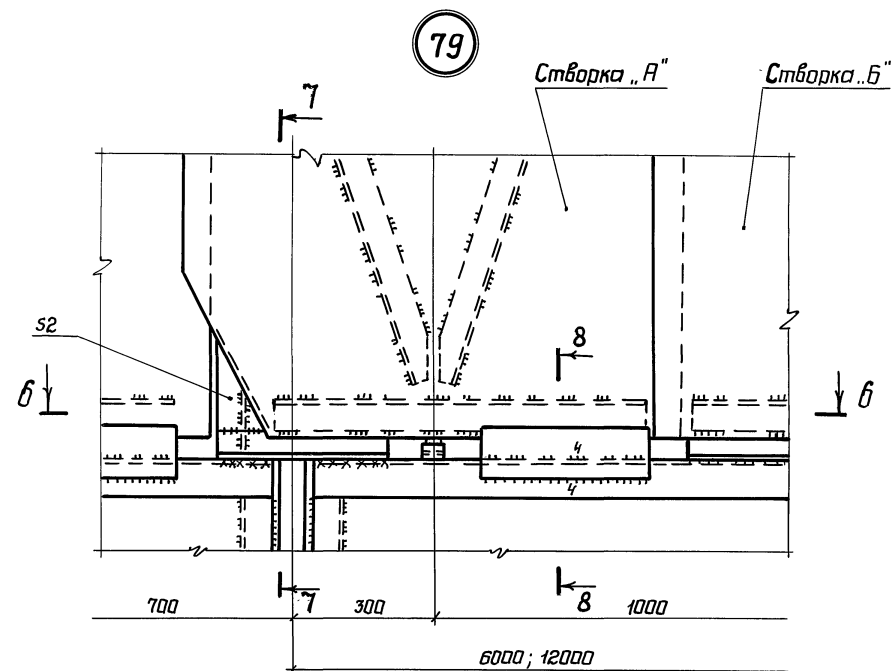
Схемы расположения фонарных створок на фонарных панелях L=12 м

Этадия	Лист	Листов
Р	56	
ИИИПРОЕКТАВЛКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

19427 64

Формат А3

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



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

Ш. №, N подл. Подпись и дата
 Взам. инж. Н

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Инж. ин	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Базмунтский	<i>[Signature]</i>
Инж. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
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

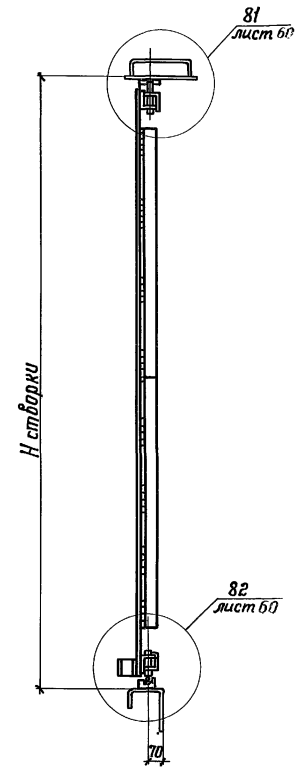
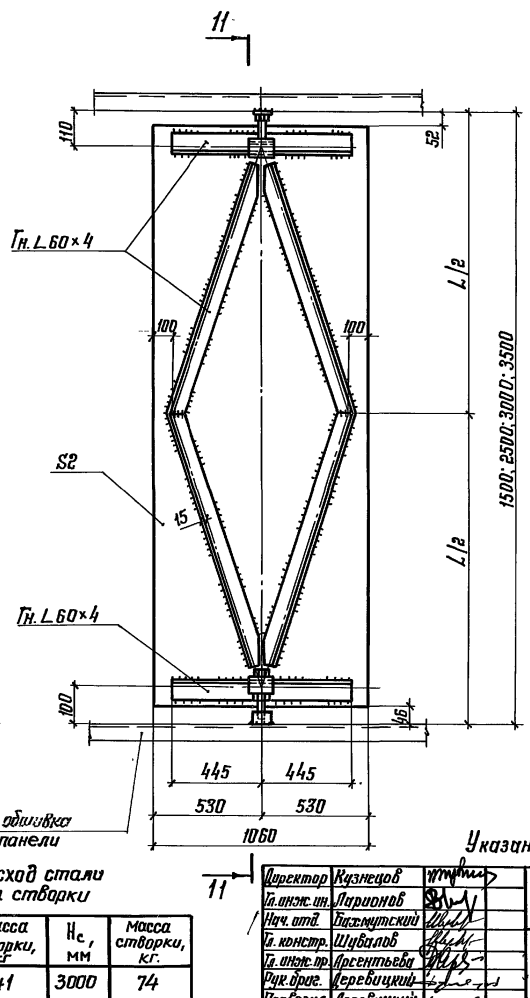
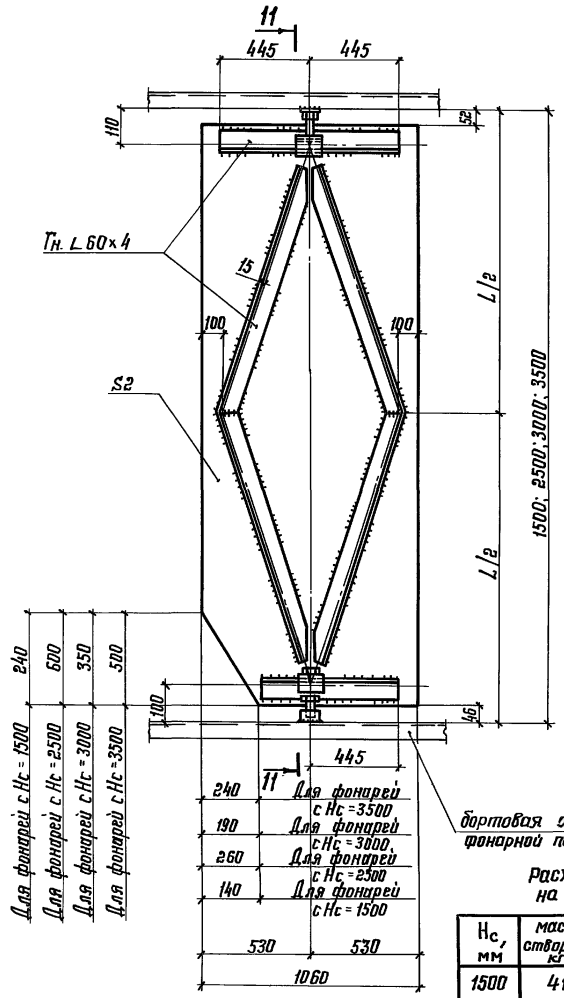
Узлы 79, 80
фанерных створок

Стация	Лист	Листов
Р	58	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Створка „А“

Створка „Б“

11-11



- 240 Для фанеры с Нс = 1500
- 600 Для фанеры с Нс = 2500
- 350 Для фанеры с Нс = 3000
- 500 Для фанеры с Нс = 3500

- 240 Для фанеры с Нс = 3500
- 190 Для фанеры с Нс = 3000
- 260 Для фанеры с Нс = 2500
- 140 Для фанеры с Нс = 1500

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

11	Директор Казначеев	И.И.
	И.инж. ин. Ларионов	И.И.
	Нач. отд. Пискуцкий	И.И.
	И. констр. Шубалов	И.И.
	И. отв. пр. Чернышева	И.И.
	Руч. чертеж. Черевичкий	И.И.
	Проверил. Черевичкий	И.И.
	Исполнил. Бабович	И.И.

1.464.3-19-КМ

Фонарные створки "А" и "Б"

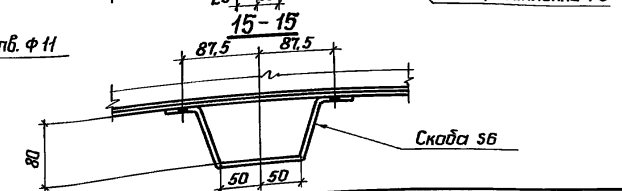
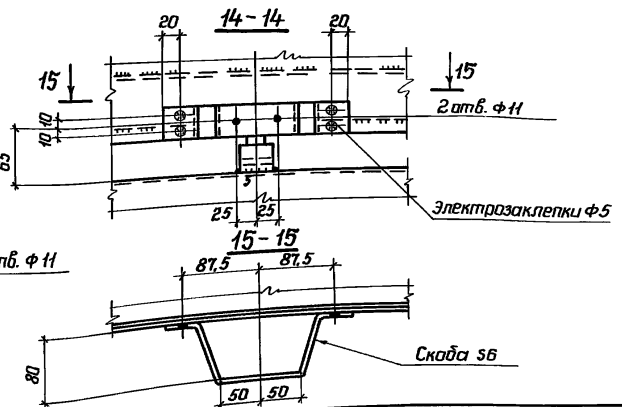
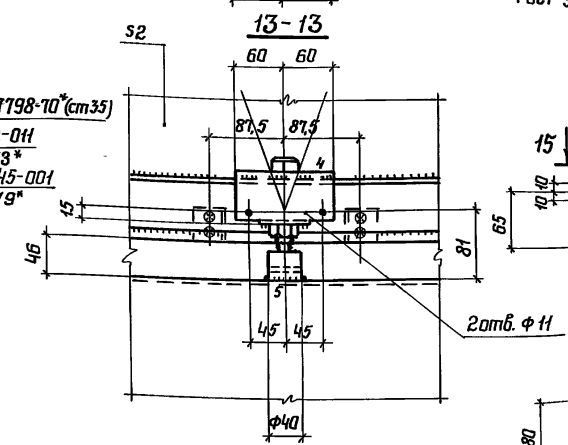
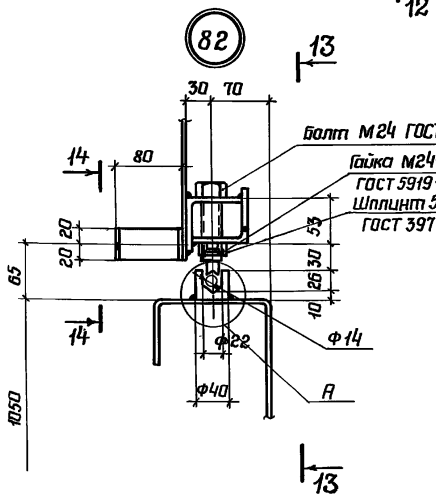
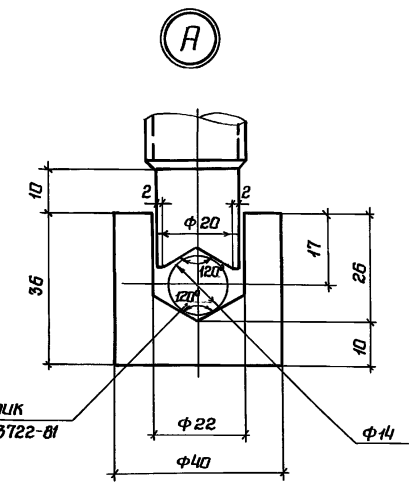
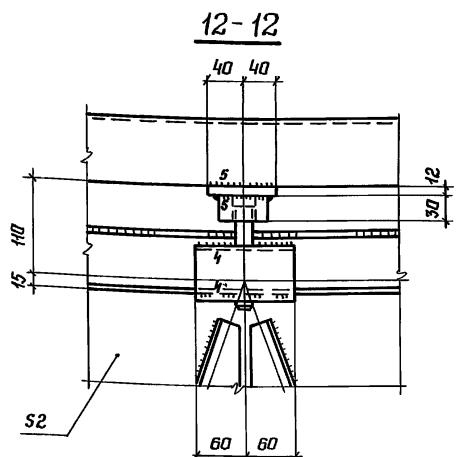
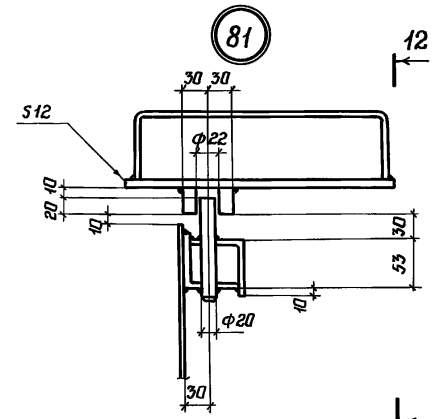
Стадия	Лист	Листов
Р	59	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

19427 67

Формат А3

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



- 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.	Игаронов	
Нач. отд.	Базматовский	
Инж.констр.	Щубалов	
Инж.экс.пр.	Арсентьев	
Рук. бриг.	Деревицкий	
Проверил	Деревицкий	
Исполнил	Бабович	

1.464.3-19-КМ

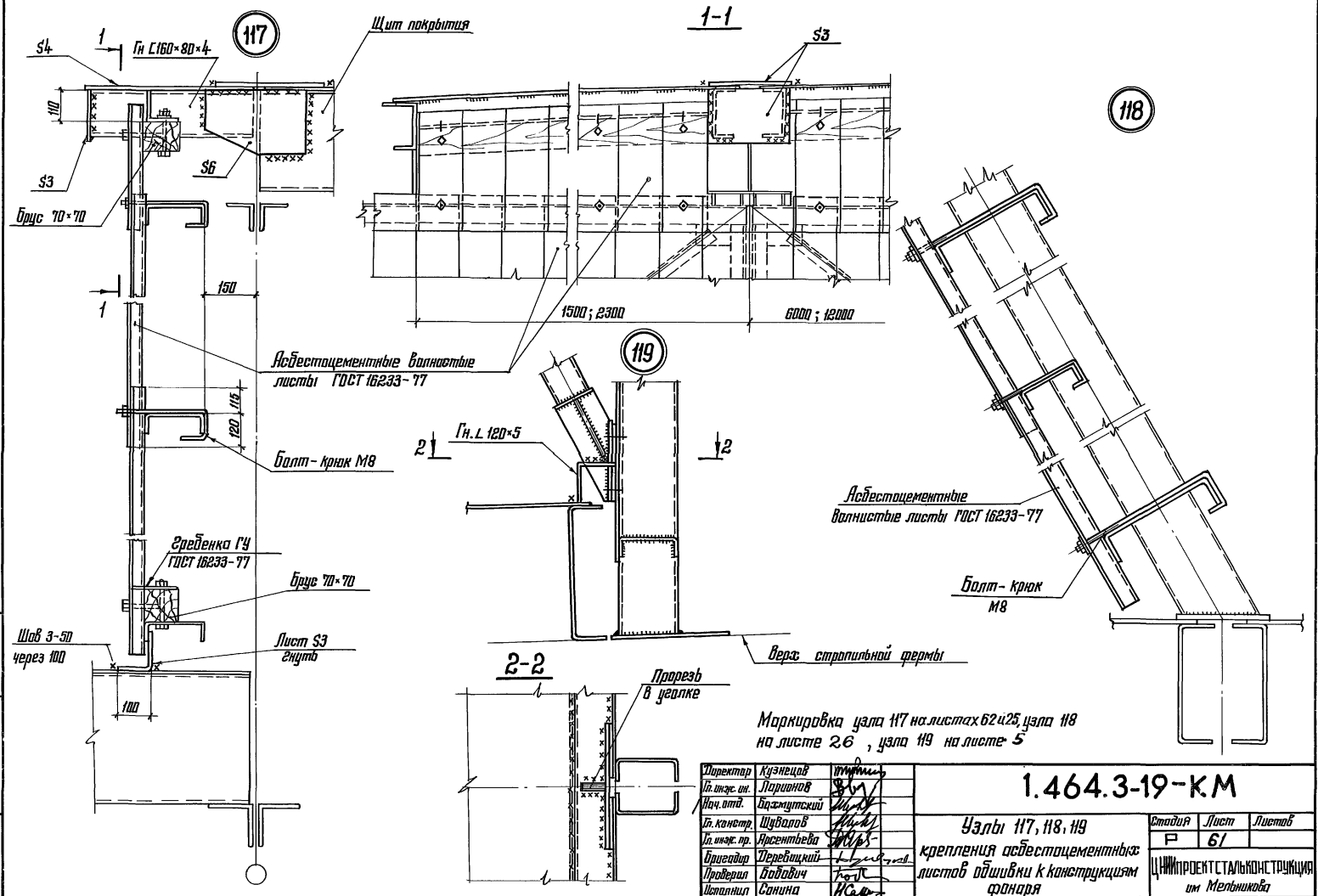
Узлы 81, 82
фонарных створок

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

ИИИПРОЕКТСТРОИТЕЛЬСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

19427 68 Формат А3

Ш.б. N 104/11. Подпись и дата. Взам. инв. N



Маркировка узла 117 на листах 62 и 25, узла 118 на листе 26, узла 119 на листе 5

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ил. инж. ин.	Ларонов	<i>[Signature]</i>
Ил. инж. пр.	Владимирский	<i>[Signature]</i>
Проектировщик	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Проверил	Арсентьева	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Перевицкий	<i>[Signature]</i>
	Владимир	<i>[Signature]</i>
	Санина	<i>[Signature]</i>

1.464.3-19-КМ

Узлы 117, 118, 119

крепления асбестоцементных листов обшивки к конструкциям фронона

Студия	Лист	Листов
Ф	61	
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		

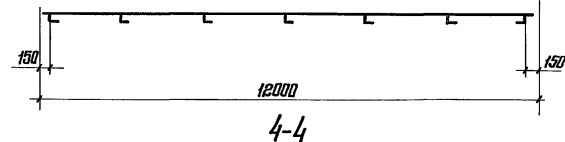
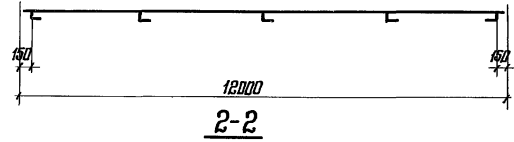
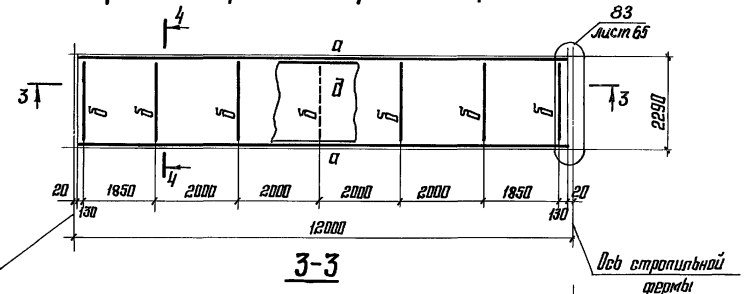
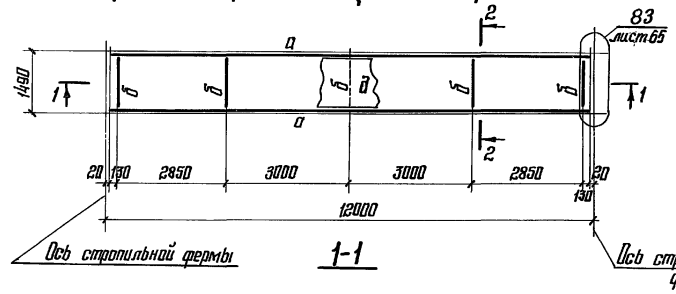
19 4 27 69

Формат А3

Шиб. № табл. | Таблицы и даты | Взам. инв. №

ЩЗ-170; ЩЗ-320; ЩЗ-450; ЩЗ-760

Щ4-170; Щ4-320; Щ4-450; Щ4-760

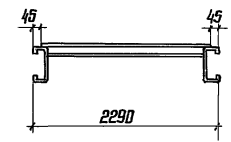
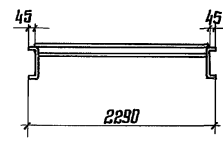
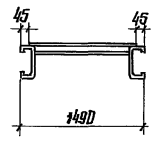
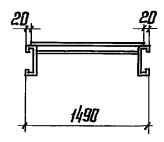


для ЩЗ-170

для ЩЗ-320

для Щ4-170

для Щ4-320

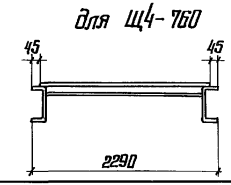
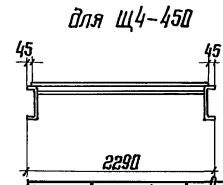
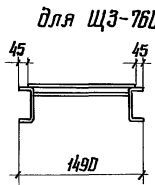
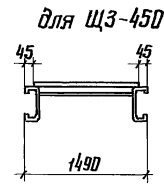


для ЩЗ-450

для ЩЗ-760

для Щ4-450

для Щ4-760



Сортамент и указания приведены на листе 66

Директор	Кузнецов	
гл. инж. ин.	Ларинтов	
Нач. отд.	Блажунский	
гл. констр.	Шадолов	
гл. инж. пр.	Яргентьева	
Рук. брига.	Свердловский	
Проверил	Яргентьева	
Исполнил	Ваннико	

1.464.3-19-КМ

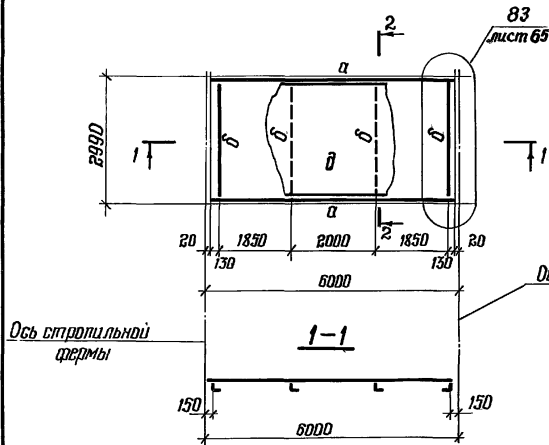
Щиты ЩЗ-170, ЩЗ-320, ЩЗ-450, ЩЗ-760, Щ4-170, Щ4-320, Щ4-450, Щ4-760	Страница Р	Лист 63	Листов
---	---------------	------------	--------

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Шиб.-№ 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

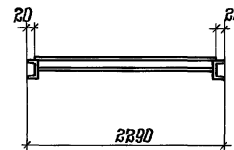
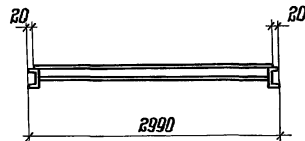
Ось стропильной фермы

Ось стропильной фермы

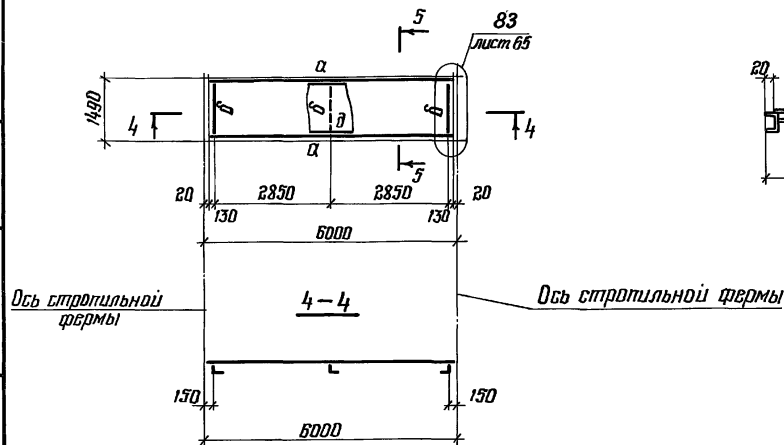
1-1

2-2

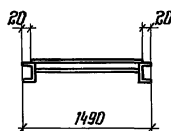
3-3



Щ 7-170; Щ 7-320; Щ 7-450; Щ 7-760



5-5



Сортамент и указания приведены на листе 66

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

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

1.464.3-19-КМ

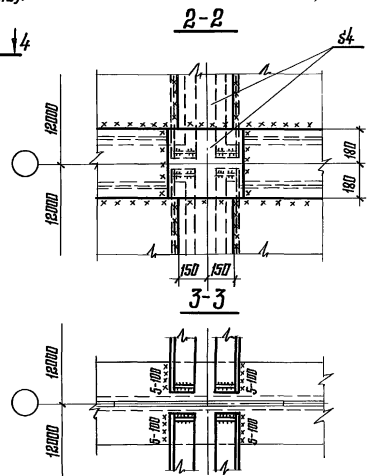
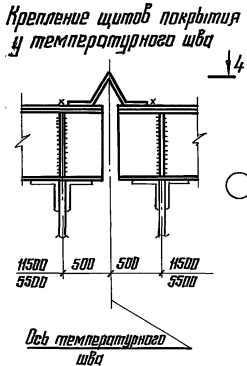
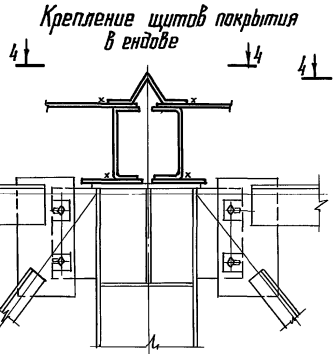
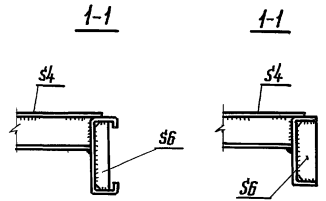
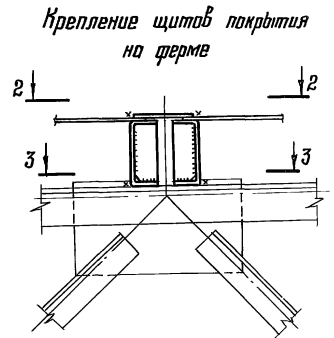
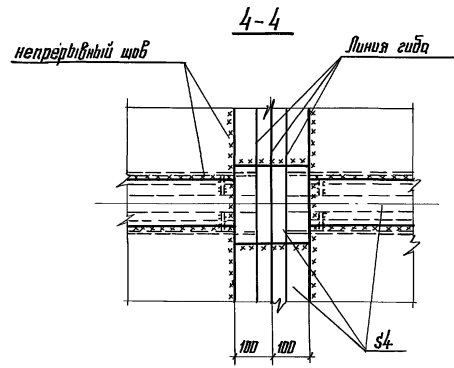
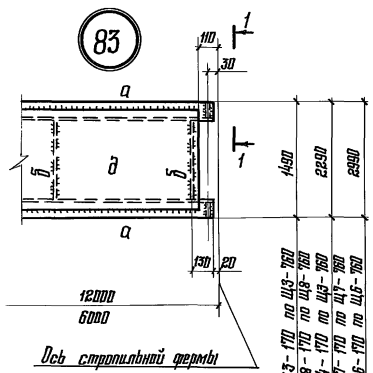
Щиты Щ 5-170, Щ 5-320, Щ 5-450,
Щ 5-760, Щ 6-170, Щ 6-320, Щ 6-450,
Щ 6-760, Щ 7-170, Щ 7-320, Щ 7-450, Щ 7-760

Стрелы	Листы	Листов
Р	64	

ПРОЕКТ С ТЯЖЕЛЫХ КОНСТРУКЦИЙ
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.и.с.и.т.	Ларинков	Л.И.Ларинков
Нач. штб.	Бажумтов	В.И.Бажумтов
Т.в.и.контр.	Шурвалов	В.И.Шурвалов
Т.в.и.в.с.нр.	Нрсентвдова	Н.С.Нрсентвдова
Т.уч.и.држ.	Первощицкий	П.В.Первощицкий
Проверил	Первощицкий	П.В.Первощицкий
Исполнил	Сиднига	В.И.Сиднига

1.464.3-19-КМ

Узел 83
и крепление щитов
покрытия

Стандарт	Лист	Листов
Р	Б5	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Ш.в. № табл. 1. Прочность и долгов. Экз. инв. №

Габаритные размеры		Марка	Эскиз	Элемент	Сечение	Усилия		Масса, кг	Габаритные размеры		Марка	Эскиз	Элемент	Сечение	Усилия		Масса, кг	
Длина, м	Ширина, м					M _к , кН·м (ТЭ·м)	R _к , кН (ТЭ)		Длина, м	Ширина, м					M _к , кН·м (ТЭ·м)	R _к , 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	L 50×5								б	L 50×5	1,37 (0,14)	3,73 (0,38)		
				в	S 4								в	S 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	L 50×5									б	L 50×5	2,45 (0,25)	6,86 (0,70)	
				в	S 4									в	S 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	L 50×5									б	L 75×50×5	3,53 (0,36)	9,81 (0,98)	
				в	S 4									в	S 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	L 50×5									б	L 75×50×6	5,69 (0,58)	15,9 (1,62)	
				в	S 4									в	S 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	L 50×5	1,37 (0,14)	3,9 (0,4)						б	L 50×5	0,59 (0,06)	2,35 (0,24)		
				в	S 4								в	S 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	L 50×5	2,45 (0,25)	6,9 (0,7)							б	L 50×5	1,08 (0,11)	4,51 (0,46)	
				в	S 4									в	S 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	L 50×5	3,14 (0,32)	9,8 (1,0)							б	L 50×5	1,37 (0,14)	6,08 (0,62)	
				в	S 4									в	S 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	L 75×50×6	5,69 (0,58)	15,9 (1,62)							б	L 50×5	2,26 (0,23)	9,90 (1,01)	
				в	S 4									в	S 4			

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

6	3,0	Щ5-170	См. лист 64	а	ГН С 180×80×5	11,3 (1,15)	7,55 (0,77)	740
				б	L 50×5	2,26 (0,23)	4,71 (0,48)	
				в	S 4			
		Щ5-320		а	ГН С 250×60×4	21,2 (2,16)	14,1 (1,44)	735
				б	L 75×50×5	4,31 (0,44)	9,02 (0,92)	
				в	S 4			
		Щ5-450		а	ГН С 300×60×5	29,8 (3,04)	19,9 (2,03)	800
				б	L 75×50×6	6,02 (0,62)	12,7 (1,30)	
				в	S 4			
		Щ5-760		а	ГН С 300×80×6	50,5 (5,13)	33,5 (3,42)	880
				б	L 100×63×6	10,0 (1,02)	21,1 (2,15)	
				в	S 4			

1. Для покрытий зданий у фонаря щиты размером 3×6 м принимать высотой только 300мм.
 2. Марки стали и указанный по применению типовой электродов приведен в разделе 5 пояснительной записки.
 3. Конструкции щитов приведены на листах 63,64
 4. Масса щитов дана с учетом наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов щитов.

директор Кузнецов пр. инж. ин. Ларионов Нач. отд. Бажинский ГИ Копелько Щиболов ГИ инж. пр. Воронцова Рук. бр. пр. Зверевский пр. пр. Воронцова пр. пр. Воронцова	<p style="text-align: center; font-size: 24px;">1.464.3-19-КМ</p> <p style="text-align: center;">Сортамент щитов покрытия</p>	<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>66</td> <td></td> </tr> </table> <p>ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова</p>	Страниц	Лист	Листов	Р	66	
Страниц	Лист	Листов						
Р	66							

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 ТУ 14-2-24-72	ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71*	I 20ш1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	79	215	215	244	244	274	274	—	—	—	—	68	68	76	76	—	—	—	—	—	—	
Гнутые, замкнутые, сварные, квадратные ТУ 36-2287-80	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Уголки стальные гнутые ровные и наполочные 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		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*	ГОСТ 380-71*	ГнС 180×80×5																243	243		
		ГнС 300×80×6	119	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	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	196		
			S=6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
	ВСТЗ ПСБ	ГОСТ 380-71*	S=8								10	10					18	18	18	18	
			S=10	98	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	6	
			S=18																		29
			S=20	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Цт0200	562	591	592	621	614	643	643	672	972	1001	1051	1080	1192	1221	1239	1268	1268	1268			

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	
Щитовые поперечные фальшбалки ТУ 14-В-24-78	ВСтЗ псб	Г 20К1												256	500	256	500	256	500
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСтЗ псб	ГнС 200×100×6														388	387	393	391
	ВСтЗ кл В	ГнС 200×80×5	158	158	480	480	480	480	480	480	480	480	102	102	243	243			
	ВСтЗ кл В	ГнС 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 ВСтЗ псб	Гн.к 80×3												19	19	21	21	24	24
	ГОСТ 16583-70*	Гн.к 100×3												38	38				
	ВСтЗ кл В	Гн.к 120×4														66	66	73	73
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	ВСтЗ кл В	Гн.Л 60×4									14	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	
	ВСтЗ псб	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	6	6	9	9	9	9	9	9	
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСтЗ псб	S10	7	7	14	14	14	14	14	14	5	5	11	11	11	11	11	11	11
	ГОСТ 380-71*	S8								7	7							4	4
		S6	10	10	38	38	35	35	31	31	7	7	47	47	62	61	58	58	
	4-IV ВСтЗ псб	S3									14	14	14	14	14	14	14	14	14
	ГОСТ 16583-70*																		
		Итого:	265	261	732	730	749	746	775	772	216	215	777	1018	1006	1244	1034	1271	

масса металла дана в кг.

Директор Кузнецов
Гл. инж. ин. Иорданов
Нач. отд. Базмицкий
Гл. констр. Щаболов
Гл. инж. ин. Яценко-Борисов
Рук. отд. Деве-Вилкин
Пробверил Дегальский
Составил Бабулич

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	И 18			60	60			
		И 20Б2					103	103	
		И 20К1			11	11			
Угелки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	4-У ВСтЗ пс ГОСТ 16523-70*	Гн. Л 50×3	32	32	28	28	32	32	
		ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. Л 60×4	22	22	22	22	31	31
	ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн. Л 100×4			33	33	40	40	
		Гн. Л 100×5		3		10		12	
		Гн. Л 120×5	13	13	33	22	37	37	
		Гн. Л 160×5						13	
Сталь листобоя 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.	Бабович	<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 анжумые равнополочные* ГОСТ 8078-75	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 180×50×4													98				98				
ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн С 180×80×5										151															
		4-й ВСт 3пс ГОСТ 16523-70*				Гн С 250×60×3												100					100			
							ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 250×60×4									133									
Швеллеры стальные анжумые равнополочные ГОСТ 8078-75*	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*	Гн С 300×60×4																151				151				
			Гн С 300×80×5										188													
				Гн С 300×80×6	Гн С 300×80×6				493							246				246					246	
Гн С 400×100×8	Гн С 400×100×8						864			864																
		Гн С 400×180×8	Гн С 400×180×8								1097															
Профили стальные анжумые С-образные равнополочные ГОСТ 8078-75*	4-й ВСт 3пс ГОСТ 16523-70*			Гн С 300×60×5	457																					
		Гн С 400×60×5			451	451			451																	
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8505-72*	ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*		Гн С 400×60×5	26	22	22	24	56	52	55		43				33	33			16	16	16	15			
		Гн С 75×50×5												55					42							
				Гн С 75×50×6	Гн С 75×50×6											65					48					
Гн С 100×63×6	Гн С 100×63×6													85												
		Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 6	2	10	10	7	4	10	7	12	2	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	4		
Гн 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		

Шт. № подл. Листов и всего шт. инв. №

Масса металла дана в кг

Директор Кузнецов
 Зл. инж. Ларионов
 Нач. отд. Басмунский
 Зл. конст. Шувалов
 Зл. инж. пр. Арсентьева
 Рук. брив. Дербивцкий
 Проверил Дербивцкий
 Исп. Бабович

1.464.3-19-КМ

Спецификация
стали на щиты
покрытия

Страница	лист	Листов
□	71	

ЦНТИПРОЕКТА в ДНКС СТРУКТУРА им. Мельникова