ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-11/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ

Выпуск 5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ И ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА (ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 2)

ЧЕРТЕЖИ КМ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-11/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ

Выпуск 5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ И ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА (ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 2)

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИпроектстальконструкций им. Мельникова

Директор института Кузнецов В.В.
Гл. инженер института Ларионов В.В.
Зав. отделом Беляев В.Ф.
Гл. конструктор отдела Шубалов Л.К.
Гл. инженер проекта Лазарев В.И.

Утверждены и введены в действие с 1 июня 1987 г.

Протоколом Госстроя СССР от 3 апреля 1987 г. № А4-35

Обозначение	Наименование	Стр.
1.464-11/82.5-ООПЗКМ	Пояснительная записка	2а
-01КМ	Разрезы 5-5; 7-7. Виды 6-6; 8-8.	
	Таблица элементов	4
-02КМ	Фонарные панели ФП-1жД; ФП-2жД	
	Шаг ферм 12м. Узел 1	5
-03КМ	Фонарные панели ФП-3жД; ФП-4жД.	
	Шаг ферм 6м. Сортамент фонарных	
	панелей	6
-04КМ	Фонарная ферма ФФ-3жД для фо-	
	наря шириной 6м. Сортамент	
	фонарных ферм	7а
-05КМ	Панель торца ПТ-3жД для фонаря	
	шириной 6м (∠0,015). Сортамент	
	панелей торца	8
-06КМ	Вертикальные связи; схемы и	
	сортамент	9
-07КМ	Узел 2 фонарной панели	10
-08КМ	Узлы 3 и 4 фонарной панели	11
-09КМ	Узлы 12 и 13 панелей торца	12
-10КМ	Узлы 14 и 15 панелей торца	13
-11КМ	Узлы 16 и 17 панелей торца	14
-12КМ	Узлы 18 и 19 панелей торца	15
-13КМ	Спецификация стали	16

Внесены изменения 13.05.87 рук бригады Панфилова Л.А.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин	Ларионов	
Зав.отд	Беляев	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Назаров	
Рук.бриг	Панфилова	
Проверил	Резанова	
Исполнил	Михайлова	

1.464-11/82.5-ООКМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

1. Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 2 серии 1.464-11/82 „Светоаэрационные фонари с одним ярусом переплетов."

Металлопрокат, примененный в выпуске, соответствует „Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях", утвержденному постановлением Госстроя СССР от 20 апреля 1984 г. № 59.

Чертежи, не требующие изменений, следует принимать по серии 1.464-11/82 вып 2. Марки конструкций, разработанных с применением сокращенного сортамента, приняты с индексом „Д"

2. Выпуск содержит:

а) таблицу элементов фонаря;

б) сортаменты элементов фонаря;

в) чертежи узлов;

г) спецификацию стали для элементов фонаря.

3. Область применения и конструктивные решения, основные расчетные положения, а также нагрузки следует принимать соответственно по разделам 2,3,4 пояснительной записки и листу 2 вып. 2 серии 1.464-11/82 (далее именуемого вып. 2).

4. Материал конструкций:

а) Марки стали для элементов светоаэрационных фонарей следует принимать по таблице спецификации (докум. 13КМ);

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

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин	Ларионов	
Зав.отд	Беляев	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Назаров	
Рук.бриг	Панфилова	
Проверил	Резанова	
Исполнил	Михайлова	

1.464-11/82.5-ООПЗКМ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
		2

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А4

б) болты грубой точности по ГОСТ 15589-70* и нормальной точности по ГОСТ 7798-70* следует принимать класса прочности 5.8 , изготовленные с дополнительными испытаниями по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70* ; применение автоматной стали не допускается ;

в) материалы для сварки следует принимать по п.5.4 пояснительной записки вып. 2.

5. Требования к изготовлению и монтажу следует принимать по разделу 6 пояснительной записки вып. 2.

6 Указания по применению материалов выпуска:

а) нагрузки и схемы светоаэрационных фонарей следует принимать по листам 2...4 вып. 2 и докум. 01КМ (в ссылках на докум. приведен только цифровой код) настоящего выпуска ;

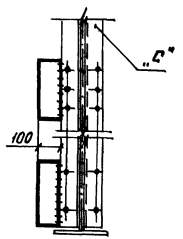
б) компоновку фонарей следует производить по вып. 2 ;

в) выбор марок элементов конструкций фонарей следует производить по схемам на листах 3; 4 вып.2 и по докум. 01КМ настоящего выпуска ;

г) сечения элементов стальных конструкций и усилия для их крепления следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 01КМ ... 06КМ;
сечения прогонов - по чертежам покрытий ;

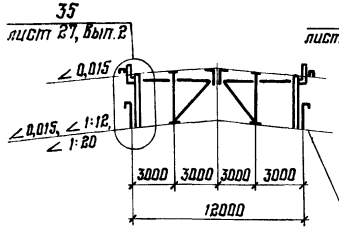
д) конструктивные решения сопряжения элементов следует принимать по узлам, приведенным на листах 18, 19, 24...29 вып. 2 и докум 07КМ...12КМ настоящего выпуска

7. В местах примыкания элементов вертикальных связей „ВС" к стойкам фонарных ферм „С" (докум 04КМ) в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно, предусмотреть уширение полок стоек путем приварки встык фасонок, согласно эскизу.

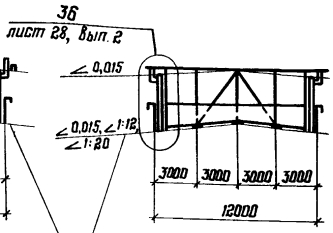


Внесены изменения 13.05.87 Рук бригады Панфилова Л.Я

5-5

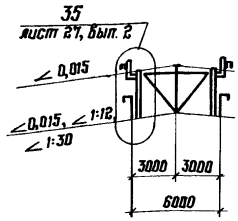


6-6

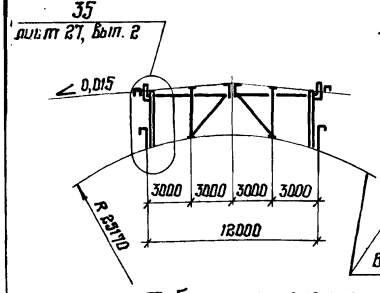


Верх стропильной фермы

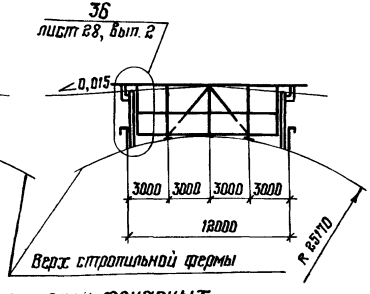
7-7



5-5

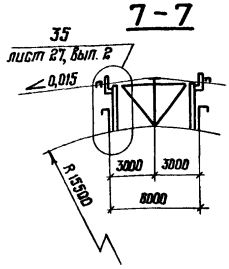


6-6



Верх стропильной фермы

7-7



8-8

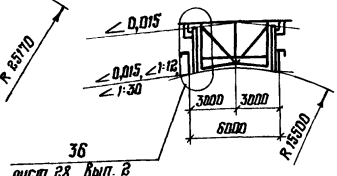


Таблица применения марок фонарных панелей

Уклон кровли ∠, R	Шаг ферм, 6м		Шаг ферм, 12м	
	Ширина фонаря, м			
	6	12	6	12
0,015	ФП-3жд	ФП-3жд	ФП-1жд	ФП-1жд
1:20 / 1:30	—	ФП-3жд	ФП-4жд / —	ФП-1жд / ФП-2жд	ФП-2жд / —
1:12	ФП-3жд	ФП-4жд	ФП-1жд	ФП-2жд
R15500 / R23170	ФП-3жд / —	— / ФП-4жд	ФП-1жд / —	— / ФП-2жд

Таблица элементов

Марка	Сечение	Примечание
ФП-1жд	Составное	Докум. 02КМ и 03КМ
ФП-2жд	"	То же
ФП-3жд	"	Докум. 03 КМ
ФП-4жд	"	То же
ФФ-1жд	"	Докум. 04КМ и л.8 Докум. 1.464-11/82.2КМ
ФФ-2жд	"	То же
ФФ-3жд	"	Докум. 04 КМ
ПТ-1жд	"	Докум. 05КМ и л.10 Докум. 1.464-11/82.2КМ
ПТ-2жд	"	Докум. 05КМ и л.11,12 Докум. 1.464-11/82.2КМ
ПТ-3жд	"	Докум. 05КМ и л.13 Докум. 1.464-11/82.2КМ
ВС-1жд	"	Докум. 06 КМ
ВС-2жд	"	То же
ВС-3жд	"	"
а	Гн. □160×4	Крепить на усилие равное 49кН (5тс)
а, д	⊥ 75×6	То же
б д	L 100×7	"

1. Схемы расположения конструкций фонаря шириной 6 и 12м приведены на листах 3 и 4 докум. 1.464-11/82.2КМ

2. Выбор конструкции фонаря по схемам на листах 3 и 4 докум. 1.464-11/82.2КМ производится по маркам без индекса „д" (например, марке ФП-1жд соответствует марка ФП-1ж по схеме на л. 3 и 4 вып. 2)

3. Все конструкции и узлы, не указанные в настоящем выпуске, принимать по докум. 1.464-11/82.2КМ

4. Марки стали приведены на докум. 13КМ

5. Среднюю стойку фонарной панели пролетом 12м прикрепить к железобетонным плитам покрытия по стропильным фермам и фонарю. (Узел 37 докум. 1.464-11/82.2КМ)

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

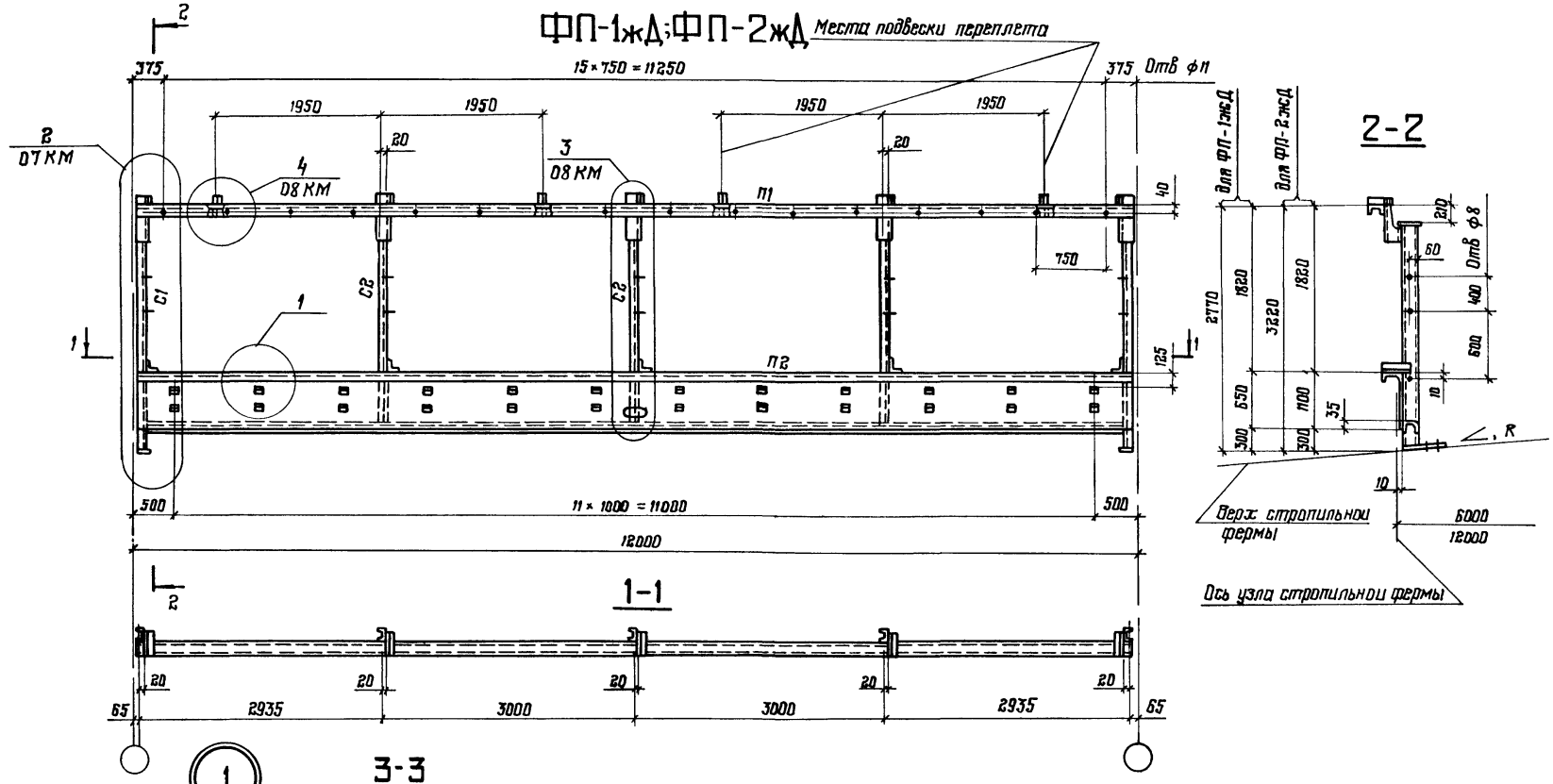
1.464-11/82.5-01КМ

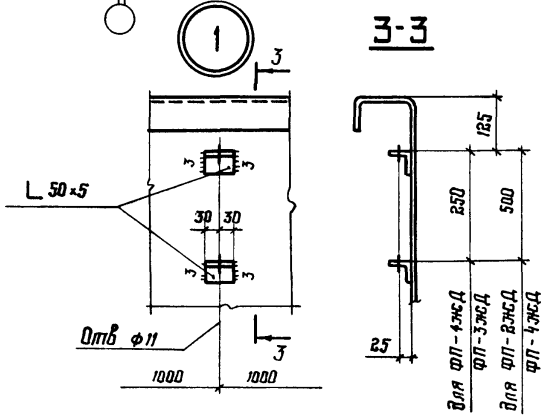
Разрезы 5-5; 7-7. Виды 6-6; 8-8. Таблица элементов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мел.

ФП-1жД; ФП-2жД





Сортамент и указания приведены на докум 03КМ

Директор	Кузнецов	
Гл инж пр	Ларионов	
Зав. отд	Беляев	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр	Лазарев	
Рук бриг	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.5-02КМ

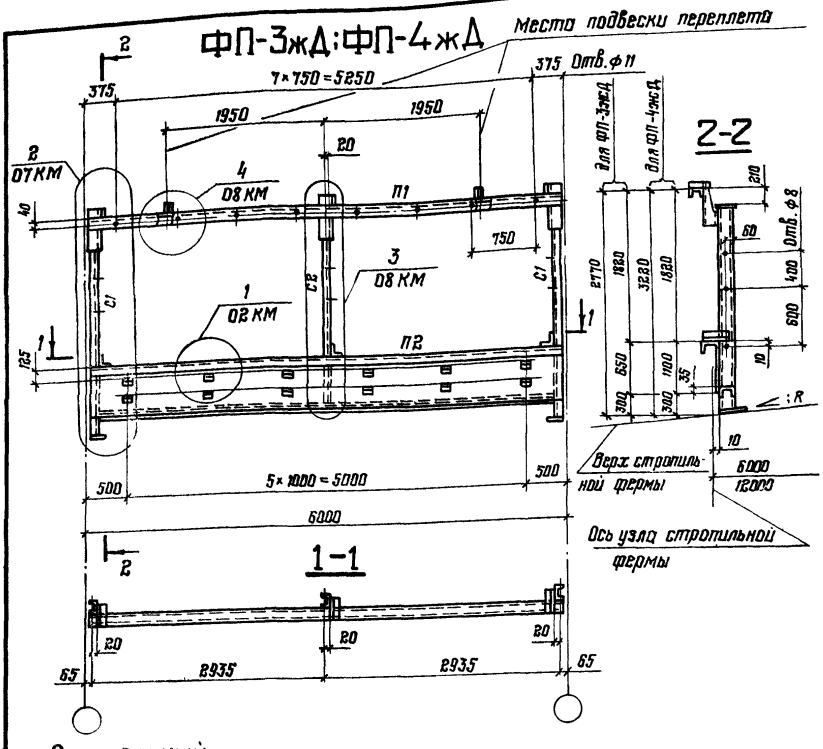
Фонарные панели ФП-1жД, ФП-2жД
Шаг ферм 12м
Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПроектстальконструкция им Мельникова

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

ФП-3жД; ФП-4жД

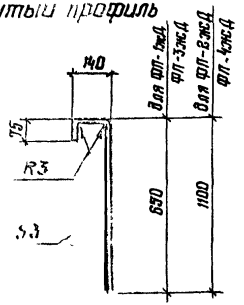


Сортамент фонарных панелей

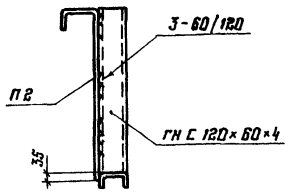
Шаг стропильных ферм, м	Марка фонарной панели	Масса фонарной панели, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие N, кН(тс) ФП-1жД ФП-2жД	Расчетное усилие N, кН(тс) ФП-3жД ФП-4жД
12	ФП-1жД	635	П1	гн С 160×80×5		
			П2	Специальный гнутый профиль из листа S3 гн С 120×60×4		
6	ФП-3жД	341	С1	гн С 120×60×4	-49(-5,0)	-28(-2,9)
			С2	гн С 120×60×4		
12	ФП-2жД	781	П1	гн С 160×80×5		
			П2	Специальный гнутый профиль из листа S3 гн С 120×60×4		
6	ФП-4жД	416	С1	гн С 120×60×4	-49(-5,0)	-28(-2,9)
			С2	гн С 120×60×4		

1. Фонарные панели ФП-1жД; ФП-2жД приведены на докум. 02КМ
2. Масса фонарных панелей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели
3. Элементы, для которых не указано усилие, крепить на N=49кН(5,0тс)
4. Марки стали приведены на докум 13КМ
5. В месте установки электропривода к стенке элемента П2 необходимо приварить ребро жесткости (деталь „А")
6. Таблица применения марок фонарных панелей приведено на докум. 01КМ

Специальный гнутый профиль



Деталь „А"
(см. указания п.5)



Директор	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Ларионов	
Зав. отд	Беляев	
Гл. констр	Шувалов	
Гл. инж. пр	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1-464-11/82.5-03КМ

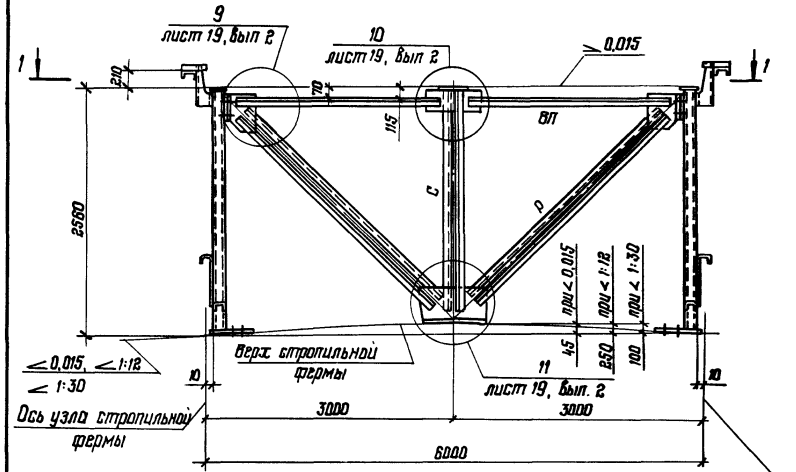
Фонарные панели ФП-3жД, ФП-4жД. Шаг ферм 6 м. Сортамент фонарных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

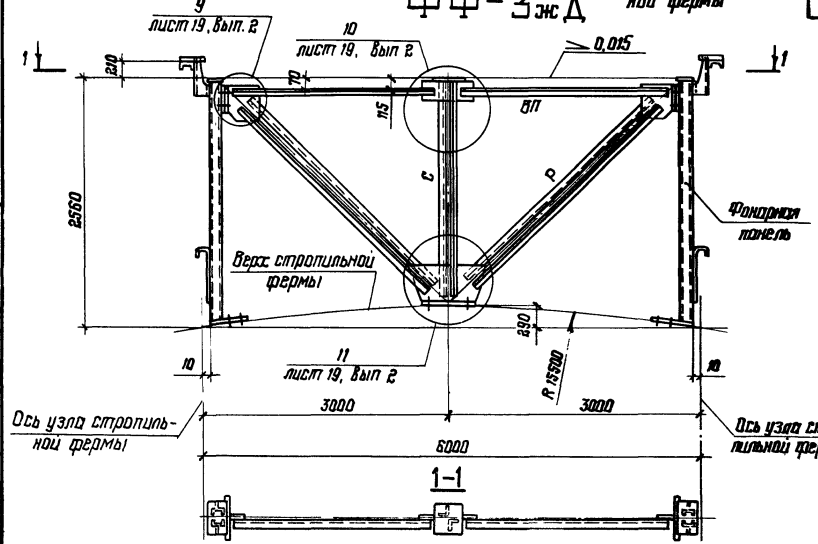
ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

ФФ-3жД



ФФ-3жД



Сортамент фонарных ферм

Шаг ферм, м	Ширина фонаря, м	Марка фонарной фермы	Масса фонарной фермы, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие, тс кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
12	12	ФФ-1жД	430	ВП	∟ 100×7	±45,1 (±4,6)	-66,8 (-6,8)
				Р	⌐∟ 90×6	-182,8 (-18,8)	-200,1 (-20,4)
				С	⌐∟ 90×6 *)	-215,8 (-22,0)	-310,0 (-31,6)
6	12	ФФ-2жД	450	ВП	∟ 100×7	± 22,6 (± 2,3)	-66,8 (-6,8)
				Р	⌐∟ 75×6	-81,4 (-8,3)	-114,7 (-11,7)
				С	⌐∟ 75×6 *)	-107,8 (-11,0)	-204,9 (-20,9)
6; 12	6	ФФ-3жД	272	ВП	∟ 100×7	±22,6 (±2,3)	-66,8 (-6,8)
				Р	⌐∟ 75×6	-87,3 (-8,9)	-132,4 (-13,5)
				С	⌐∟ 75×6 *)	- 215,8 (- 22,9)	-248,2 (-25,3)

*) См. п. 7 докум 00ПЗКМ лист 2

1. Конструкции марок ФФ-1жД и ФФ-2жД принимать соответственно марками ФФ-1жс и ФФ-2жс, приведенным на листе 8 докум. 1.464-11/82.2 КМ
2. Марки стали приведены на докум 13 КМ
3. Масса фонарных ферм указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов фермы

Внесены изменения 13.05.87 рук бригады Панфилова Л.А.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд	Беляев	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

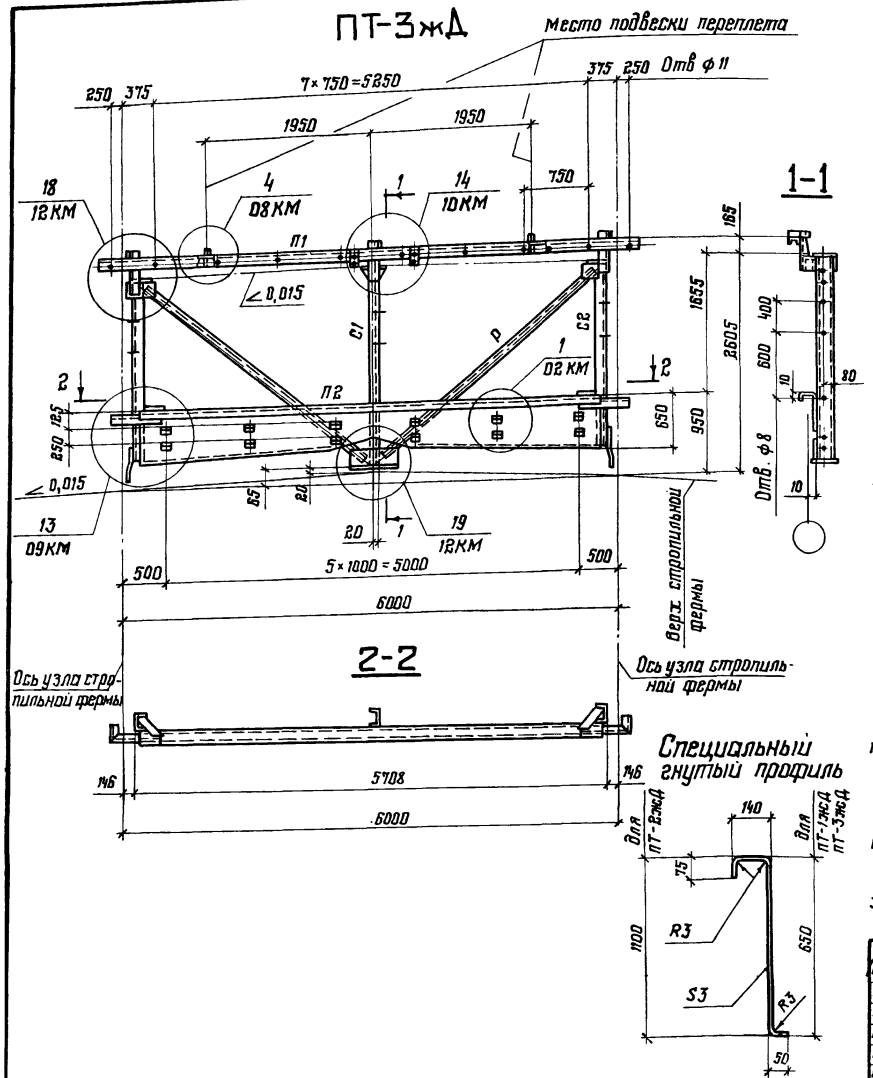
1.464-11/82.5-04 КМ

Фонарная ферма ФФ-3жД для фонаря шириной 6 м. Сортамент фонарных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

22113 8



Сортамент панелей торца

Ширина фонаря, м	Марка панели торца	Масса панели торца, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие, кН (тс)
12	ПТ-1жд	758	П1	гн С 180×80×5	−28,5 (−2,9)
			П2	Специальный гнутый профиль из листа S3 (650)	
6	ПТ-3жд	429	Р	L 80×6	±33,4 (±3,4)
			С1	гн С 160×80×5	−103 (−10,5)
			С2	гн С 160×80×5	—
12	ПТ-2жд	868	П1	гн С 160×80×5	−28,5 (−2,9)
			П2	Специальный гнутый профиль из листа S3 (1100)	
			Р	L 80×6	±33,4 (±3,4)
			С1	гн С 160×80×5	−103 (−10,5)
			С2	гн С 160×80×5	—

1. Конструкции марок ПТ-1жд; ПТ-2жд и ПТ-3жд (∠1:12; ∠1:30; R15500) принимать соответственно маркам ПТ-1жс; ПТ-2жс и ПТ-3жс, приведенным на листах 10, 11, 12 и 13 докум. 1.464-11/82.2 КМ
2. Марки стали приведены на докум. 13КМ
3. Масса панелей торца указана с учетом наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панелей
4. В панелях ПТ-1жд и ПТ-3жд при уклоне 0,015 зазор между стойкой С1 и верхом стропильной фермы, в случае его наличия, заполнять прокладками.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Позорев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

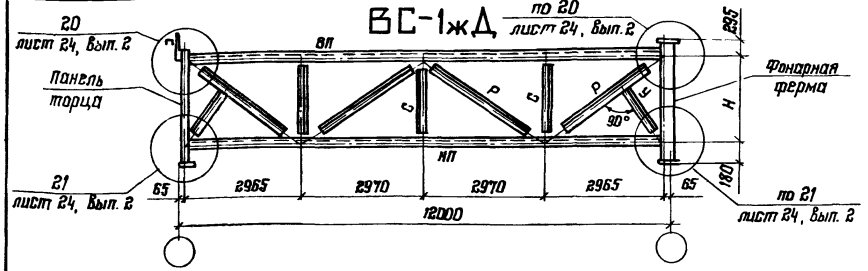
1.464-11/82.5-05КМ

Панель торца ПТ-3жд для фонаря шириной 6м (∠ 0,015) Сортамент панелей торца

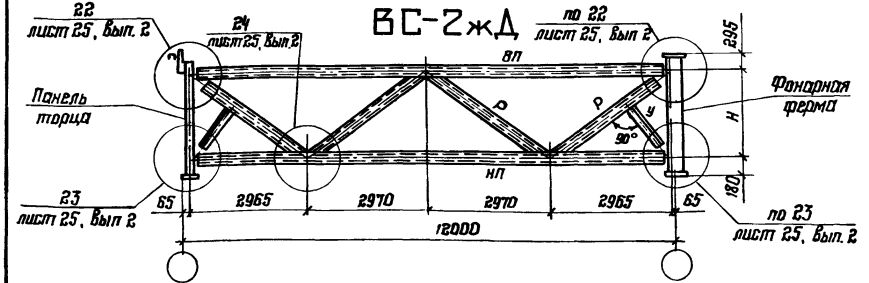
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. М

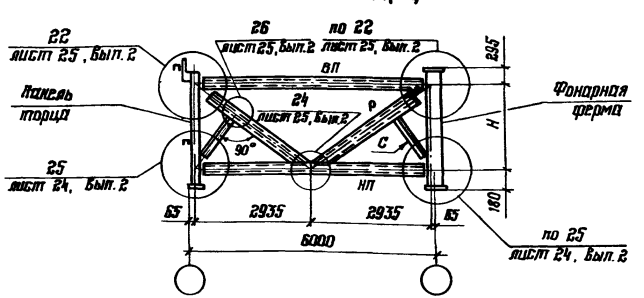
ВС-1жД



ВС-2жД



ВС-3жД



Сортамент вертикальных связей

Шаг стропильных ферм, м	Марка связи,	Масса связи, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие N, кН(тс)	Несущая способность, кН(тс)
12,0	ВС-1жД	533	ВП	Гн ⊏ 160×80×5	см указание п.5	по гибкости
			НП	Гн ⊏ 160×80×5		
			Р	∟ 100×7		
			С	∟ 75×6		
			У	∟ 75×6	—	—
	ВС-2жД	700	ВП	Гн □ 160×4	-118,7 (-12,1)	-177,6 (-18,1)
			НП	Гн □ 180×5	-157,9 (-16,1)	-180,5 (-18,4)
			Р	Гн □ 80×3	±50,0 (±5,1)	-85,3 (-8,7)
			У	∟ 70×5	—	—
6,0	ВС-3жД	296	ВП	Гн □ 100×4	-79,5 (-8,1)	-95,2 (-9,7)
			НП	Гн □ 140×4	-157,9 (-16,1)	-237,4 (-24,2)
			Р	Гн □ 100×4	-97,1 (±9,9)	-140,3 (-14,3)
			С	∟ 70×5	—	—

1. Схемы расположения вертикальных связей приведены на листах 3 и 4 докум. 1.464-11/82.2 КМ
2. Масса вертикальных связей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов связей
3. Для связи марки ВС-3жД усилия даны для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов
4. Марки стали приведены на докум 13 КМ
5. Элементы, для которых не указано усилие, крепить на N=49 кН (5,0 тс)
6. Марка ВС-1жД - для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов, марка ВС-2жД - для зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 баллов.

Ширина фонаря, м	Уклон верхнего пояса стропильной фермы, ∠ и R	Размер по уклону, мм	H, мм	Ширина фонаря, м	Уклон верхнего пояса стропильной фермы, ∠ и R	Размер по уклону, мм	H, мм
12,0	0,015	45	2085	6,0	0,015	45	2085
	1:12	250	2330		1:12	250	1880
	1:20	150	2430		1:30	100	2030
	R 25170	540	2040		R 15500	290	1840

Директор	Кузнецов	
Гл инж ин	Ларионов	
Зав отд	Беляев	
Гл констр	Шувалов	
Гл. инж пр	Лазарев	
Рук бриг	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.5-06КМ

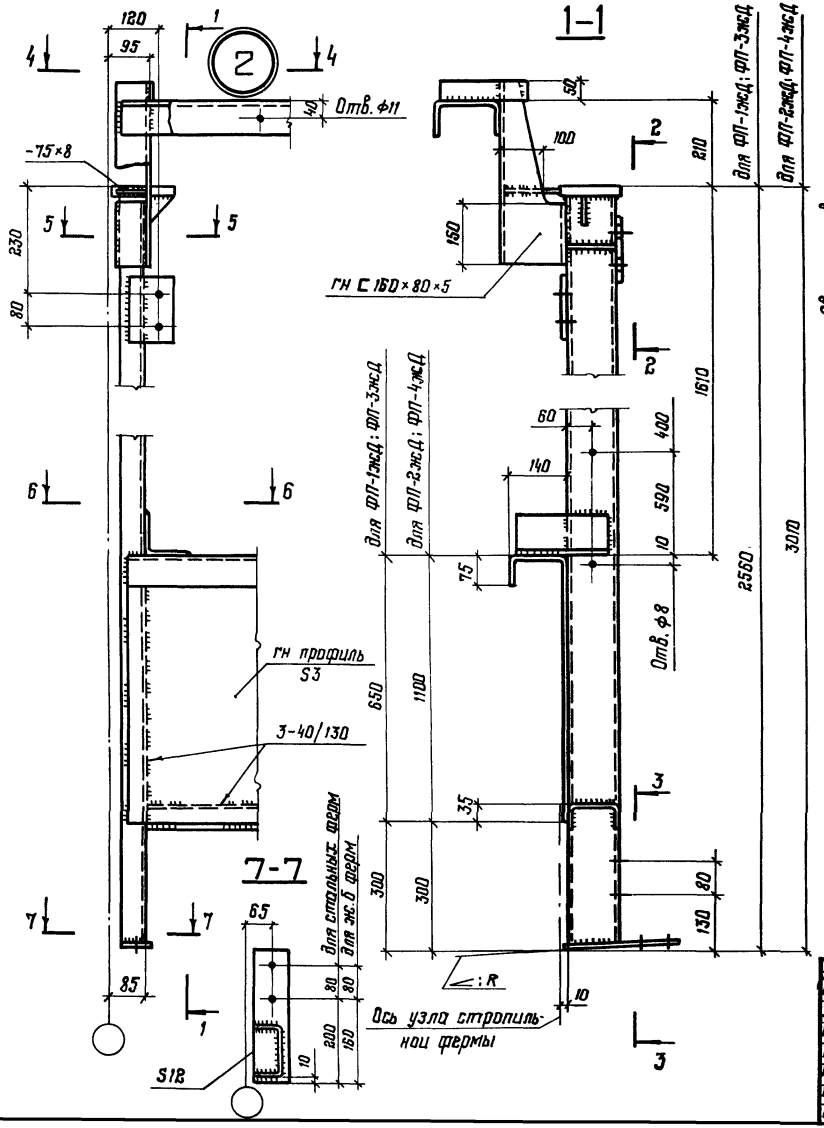
Вертикальные связи; схемы и сортамент

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

22113 10

Формат А3



1. Маркировка узла приведена на докум. 02КМ и 03КМ
2. Все неоговоренные отверстия ф 23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S 8.

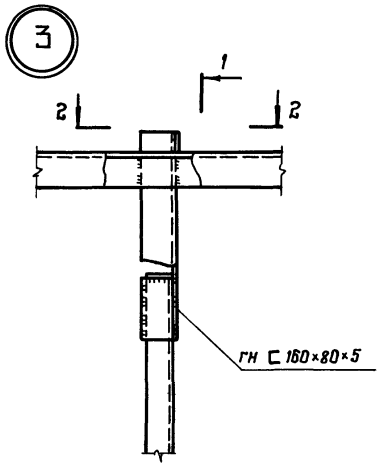
Директор	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Лазорев	
Рук. бриг.	Макарилова	
Проверил	Мухтилова	
Исполнил	Розанова	

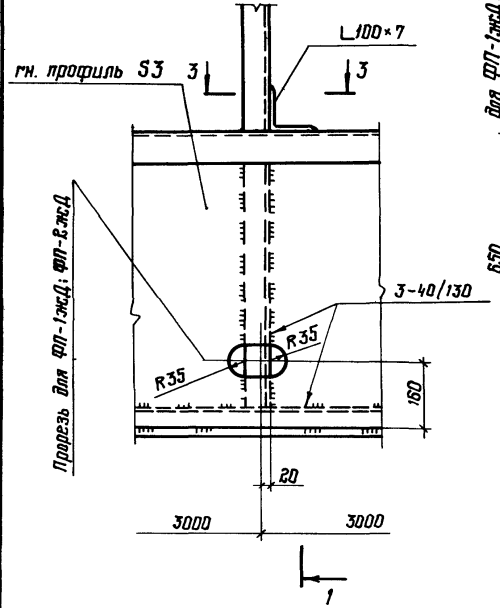
1.464-11/82.5-07КМ

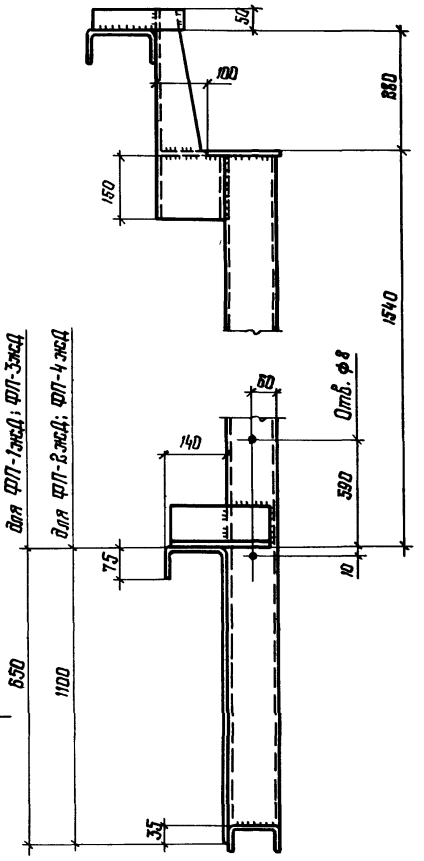
Узел 2 фонарной панели

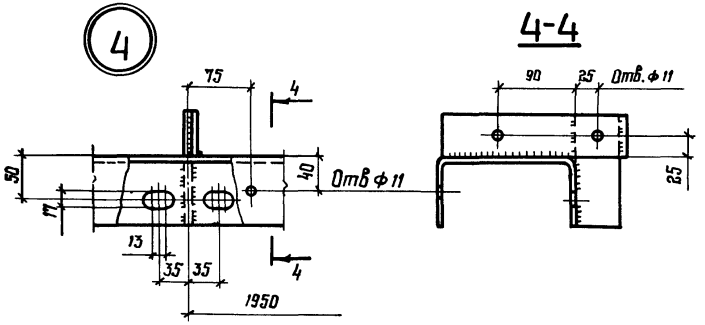
Стадия	Лист	Листов
Р		1

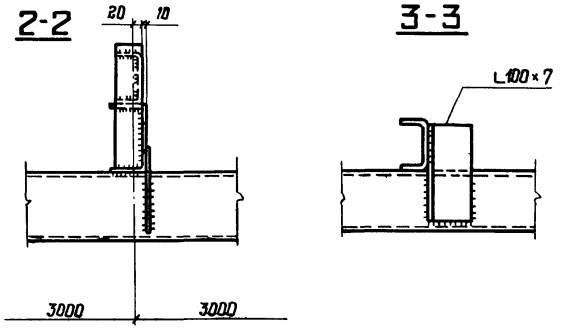
ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова











1. Маркировка узлов приведена на листах 10...13 докум. 1464-11/82.2КМ и на докум. 02КМ; 03КМ; 05КМ настоящего выпуска
2. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
3. Все неоговоренные листовые детали S8.

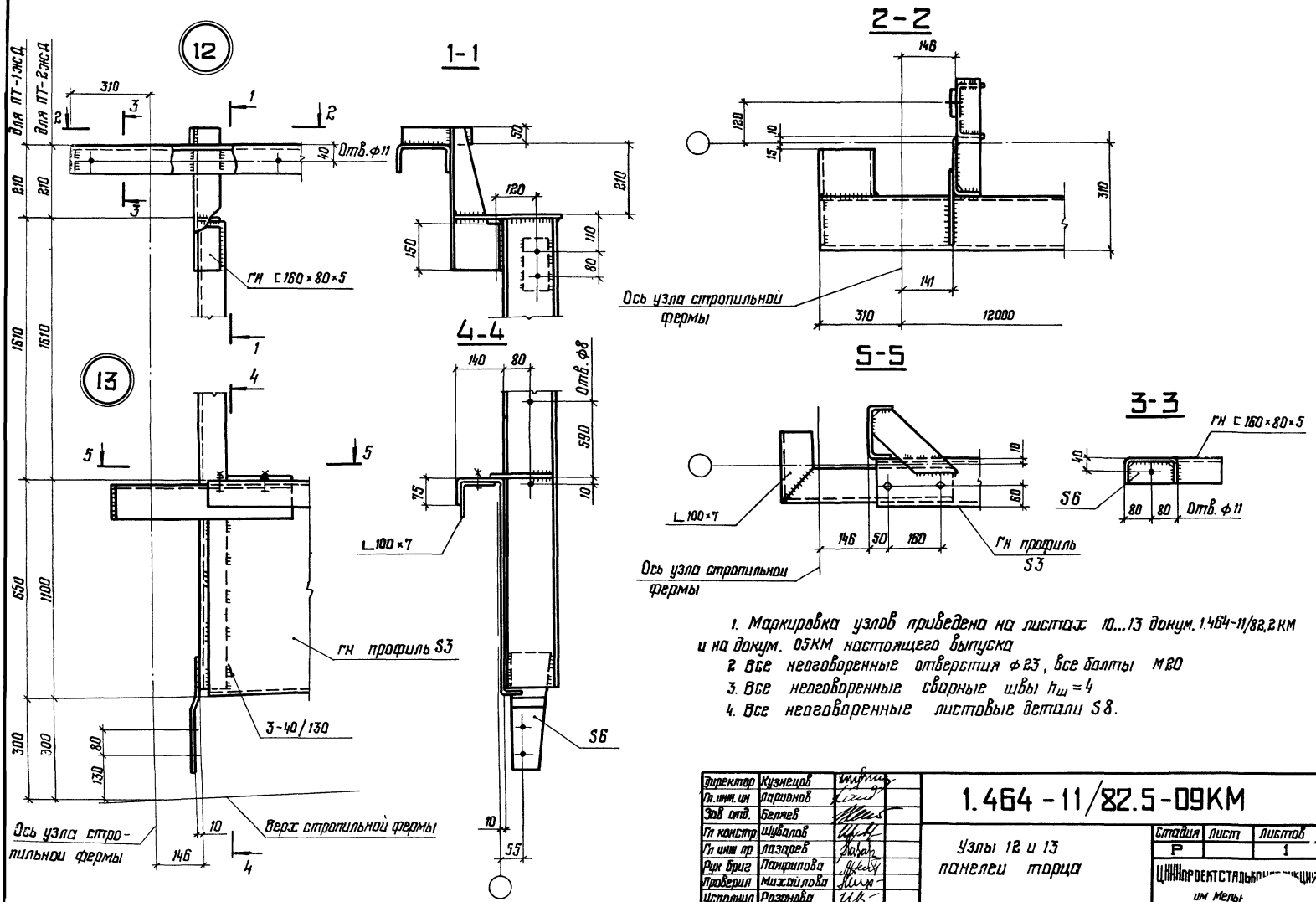
Директор	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.5-08КМ

Узлы 3 и 4 фонарной панели

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова



1. Маркировка узлов приведена на листах 10...13 докум. 1.464-11/82.2КМ и на докум. 05КМ настоящего выпуска
2. Все неоговоренные отверстия ф23, все болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

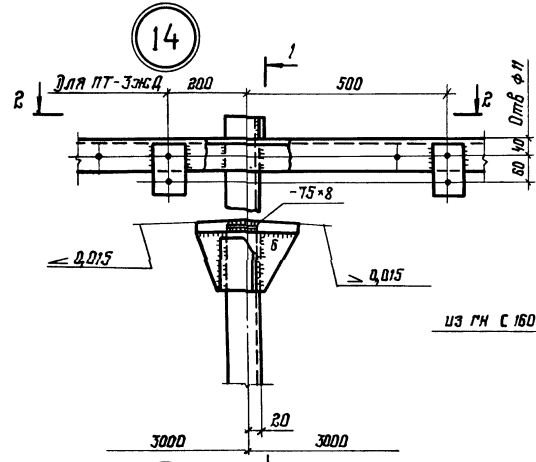
Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин	Гаринов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

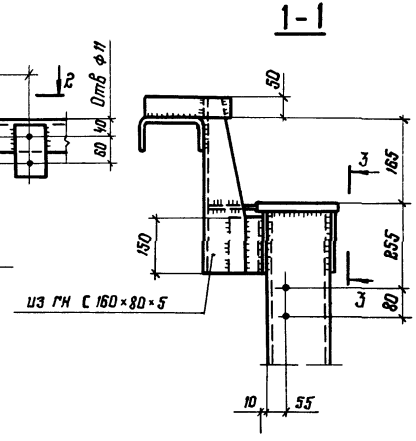
1.464-11/82.5-09КМ

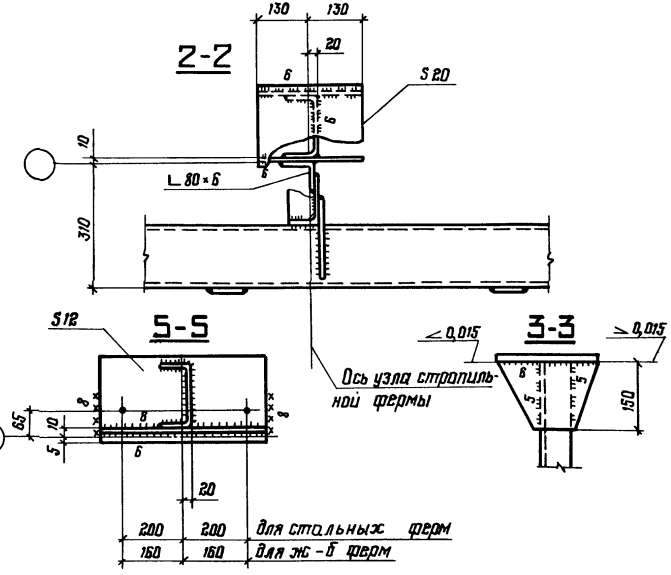
Узлы 12 и 13 панелей торца

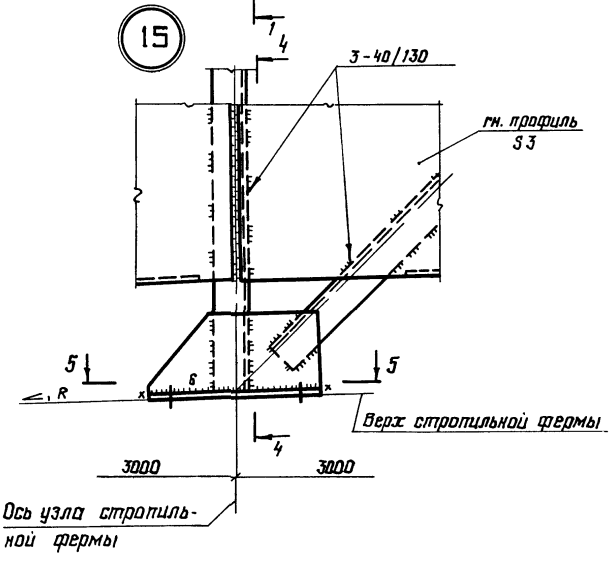
Стадия	Лист	Листов
Р		1

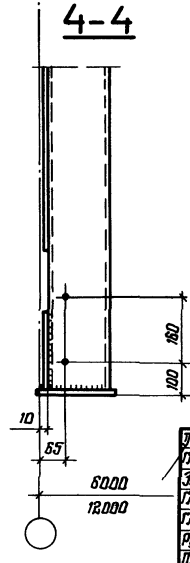
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова











1. Маркировка узлов приведена на листах 10...13 докум. 1464-11/82.2КИ и на докум 05КМ настоящего выпуска
2. Все неоговоренные отверстия ф 23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные сварные детали S8
5. В разрезе 5-5 башмак панели торца крепить на монтажной сварке только для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов; для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно - крепить на постоянных болтах

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.пр.	Ларионов	
Зав.отд	Белтев	
Гл.констр	Шубалов	
Гл.инж.пр	Лазарев	
Рук.брига	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

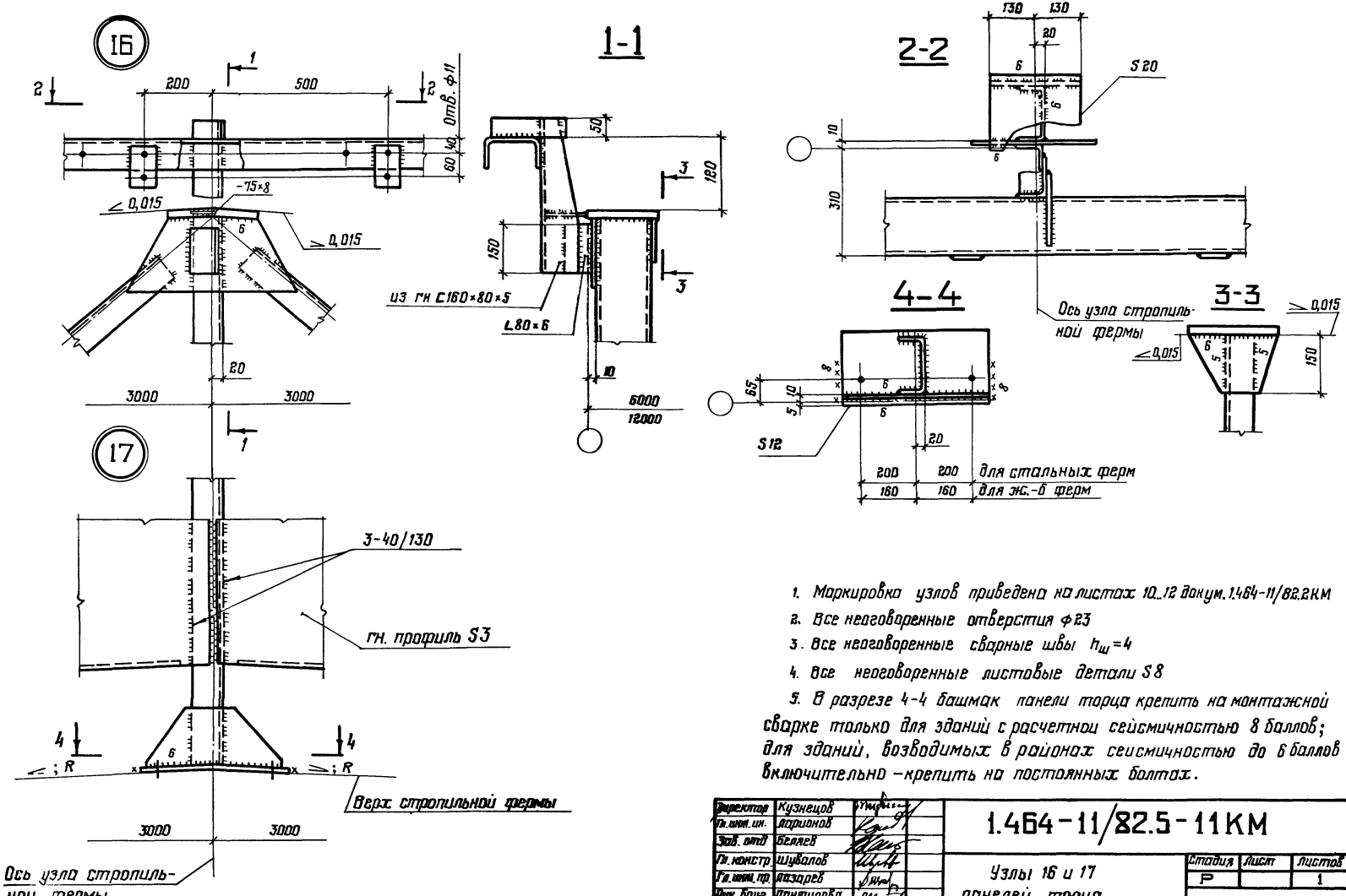
1.464-11/82.5-10КМ

Узлы 14 и 15 панелей торца

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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



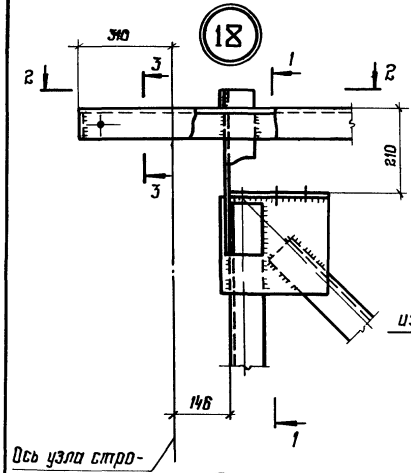
1. Маркировка узлов приведена на листах 10...12 докум. 1.464-11/82.2КМ
2. Все неоговоренные отверстия ф23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш=4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. В разрезе 4-4 башмак панели торца крепить на монтажной сварке только для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов; для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно – крепить на постоянных болтах.

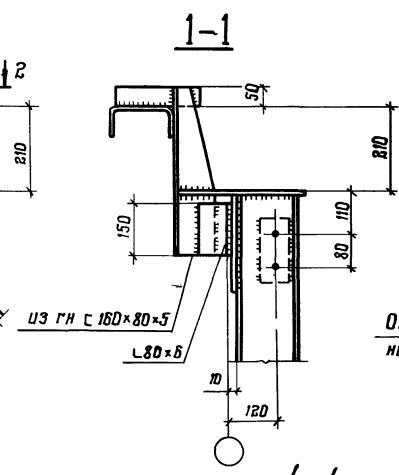
Директор	Кузнецов		1.464-11/82.5-11КМ
Гл. инж. ин.	Ларионов		
Зав. отд	Беляев		
Гл. констр	Шувалов		Узлы 16 и 17 панелей торца
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

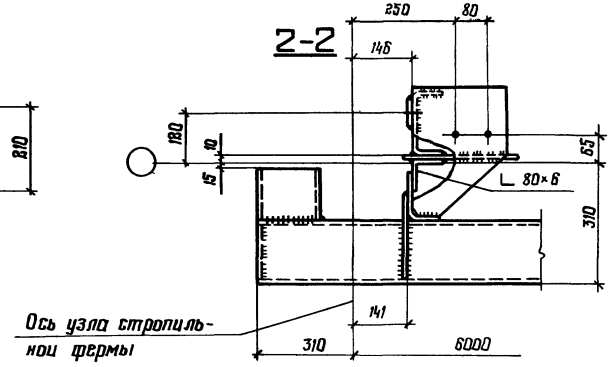
Стадия	Лист	Листов
Р		1

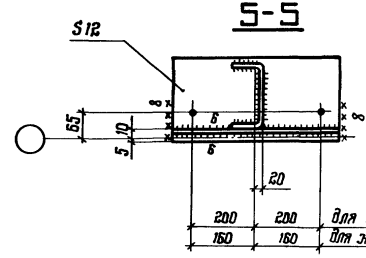
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

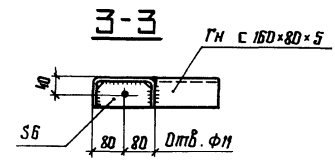
22113 15 Формат А3

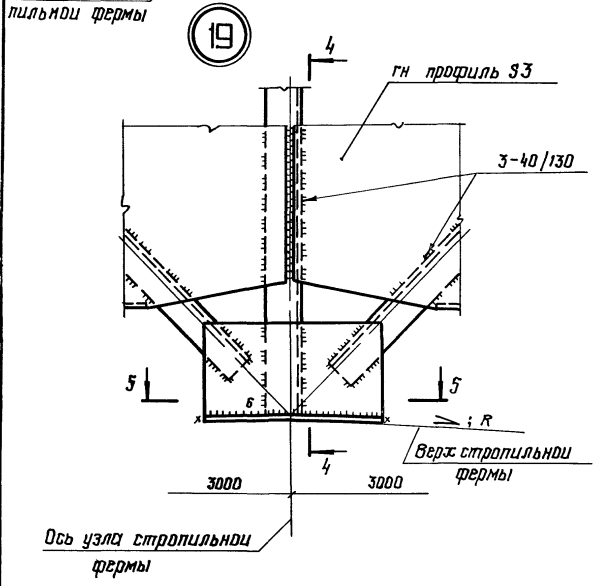


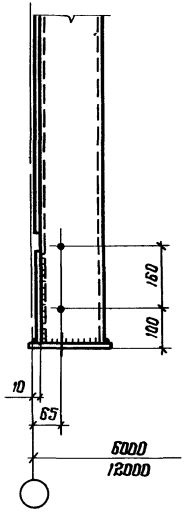












1. Маркировка узлов приведена на листе 13 докум. 1.464-11/82.2 КМ и на докум. 05КМ настоящего выпуска
2. Все неоговоренные отверстия ф23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. В разрезе 5-5 башмак панели торца крепить на монтажной сварке только для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов; для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно – крепить на постоянных болтах.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Воронов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Лозарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.5-12КМ

Узлы 18 и 19 панелей торца

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

22713 16

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																
			Фонарные панели				Фонарные фермы			Панели торцов			Вертикальные связи			Горизонтальные связи			
			фп-1жд	фп-2жд	фп-3жд	фп-4жд	фф-1жд	фф-2жд	фф-3жд	пт-1жд	пт-2жд	пт-3жд	вс-1жд	вс-2жд	вс-3жд	аД	$а_1$ Д	бД для 12 м	бД для 6 м
Профили гнутосварные замкнутые квадратного сечения ТУ36-2287-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	Гн.□ 180×5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	319	—	—	—	—	—
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	Гн.□ 160×4												223		229			
		Гн.□ 140×4												—	92	—			
		Гн.□ 100×4													150				
	4-II ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	Гн.□ 80×3												99	—				
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3сп4 ГОСТ 380-71*	Гн.[160×80×5	168	168	86	86	—	—	—	320	340	178	272	—	—	—	—	—	—
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн.[120×60×4	165	182	93	103				—	—	—	—						
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 100×7	14	14	8	8	123	123	58	15	15	15	146						
		L 90×6	—	—	—	—	201	—	—	—	—	—	—						
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L 80×6					—	—	—	55	55	50							
		L 75×6						167	133	—	—	—	66				78	46	35
		L 70×5						—	—				—	18	18		—	—	—
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L 50×5	6	6	3	3				5	5	3		—	—				
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	лист S20	8	8	8	8	38	38	13	23	23	8	—	—	—	—	—	—	—
		лист S12	6	6	6	6	49	49	23	26	26	9	6	17	9	6			
		лист S8	19	19	13	13	65	65	41	54	54	37	38	17	24	3	9	10	9
		лист S6	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—
	4-II ВСт3кп ГОСТ 16523-70*	специальный гнутый профиль из листа S3 x)	243	370	121	185				248	337	121							
		Итого:	629	773	338	412	476	446	270	750	859	425	528	693	293	238	87	56	44

x) Размеры поперечного сечения показаны на докум. 03КМ и 05КМ.

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.

Директор	Казнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.5-13КМ

Спецификация стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22113 (17)

Формат А3

gost.e-ecolog.ru