ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-13/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ДВУМЯ ЯРУСАМИ ПЕРЕПЛЕТОВ

Выпуск 4

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА И ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА

(ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 1)

ЧЕРТЕЖИ КМ

22114
ЦЕНА 0-80

Изменений

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1987 года

Заказ № 7131 Тираж 4780 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-13/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ДВУМЯ ЯРУСАМИ ПЕРЕПЛЕТОВ

Выпуск 4

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА И ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА

(ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 1)

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИпроектстальконструкцией им. Мельникова

Директор института Кузнецов В.В.
Гл. инженер института Ларионов В.В.
Зав. отделом Беляев В.Ф.
Гл. конструктор отдела Шувалов 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.
1.464-13/82.4—00ПЗ КМ	Пояснительная записка	2 и
—01 КМ	Разрезы 1-1 ; 2-2 ; 3-3 ; 4-4 ; 5-5 ; 6-6.	
	Вид 7-7. Таблица элементов	4
—02 КМ	Фонарные панели 2ФП-1сД ; 2ФП-3сД.	
	Шаг ферм 12 м. Узел 1	5
—03 КМ	Фонарная панель 2ФП-2сД	
	Шаг ферм 6 м	6
—04 КМ	Сортамент фонарных панелей	7
—05 КМ	Фонарная ферма 2ФФ-1сД	8 и
—06 КМ	Панель торца 2ПТ-1сД	9
—07 КМ	Вертикальные связи ; схемы и	
	сортамент	10
—08 КМ	Узлы 2...6 фонарных панелей	11
—09 КМ	Узлы 11...13 панели торца и фонарных	
	панелей	12
—10 КМ	Узлы 14 ; 15 панелей торца	13
—11 КМ	Узлы 20...22 вертикальных связей	14
—12 КМ	Узлы 23...25 вертикальных связей	15
—13 КМ	Монтажные узлы 36 ; 37	16
—14 КМ	Монтажный узел 38	17
—15 КМ	Монтажные узлы 39 ; 40	18
—16 КМ	Спецификация стали	19

Внесены изменения 13.05.87 рук. бригады Панфилова Л.А.

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

1.464-13/82.4-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А4

1. Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 1 серии 1.464-13/82 „Светоаэрационные фонари с двумя ярусами 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 1.464-13/82 вып. 1. 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, конструктивные решения, основные расчетные положения, а также нагрузки следует принимать соответственно по разделам 2, 3 и 4 пояснительной записки и листу 2 вып. 1 серии 1.464-13/82 (далее именуемого вып. 1).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

1.464-13/82.4-00ПЗКМ

Пояснительная

Стадия	Лист	Листов
		2

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

4. Материал конструкции :

а) марки стали для элементов светоаэрационных фонарей следует принимать по таблице спецификации (докум. 16КМ) ;

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. 1.

5. Требования к изготовлению и монтажу следует принимать по разделу 6 пояснительной записки вып. 1.

6. Указания по применению материалов выпуска:

а) нагрузки и схемы светоаэрационных фонарей следует принимать по листам 2; 3 вып. 1 и докум. 01КМ (в ссылках на докум. приведен только цифровой код) настоящего выпуска ;

б) компоновку фонарей следует производить по вып. 1;

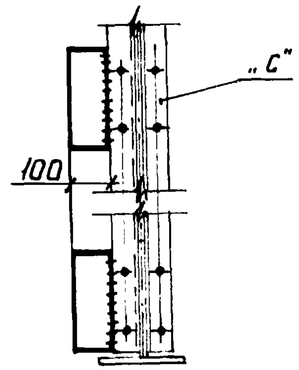
в) выбор марок элементов конструкций фонарей следует производить по схемам на листе 3 вып. 1 и по докум. 01КМ настоящего выпуска;

г) сечения элементов стальных конструкций и усилия для их крепления следует принимать по таблицам , приведенным на докум. 01КМ...07КМ настоящего выпуска; сечение прогонов-по чертежам покрытий ;

д) конструктивные решения сопряжения элементов следует принимать по узлам , изображенным на листах 12 ; 15; 16 ; 19 ; 20 вып. 1 и докум. 08 КМ...15КМ настоящего выпуска.

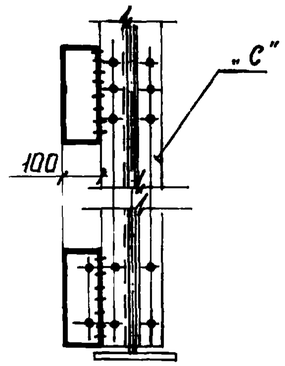
Эскиз 1

Для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно



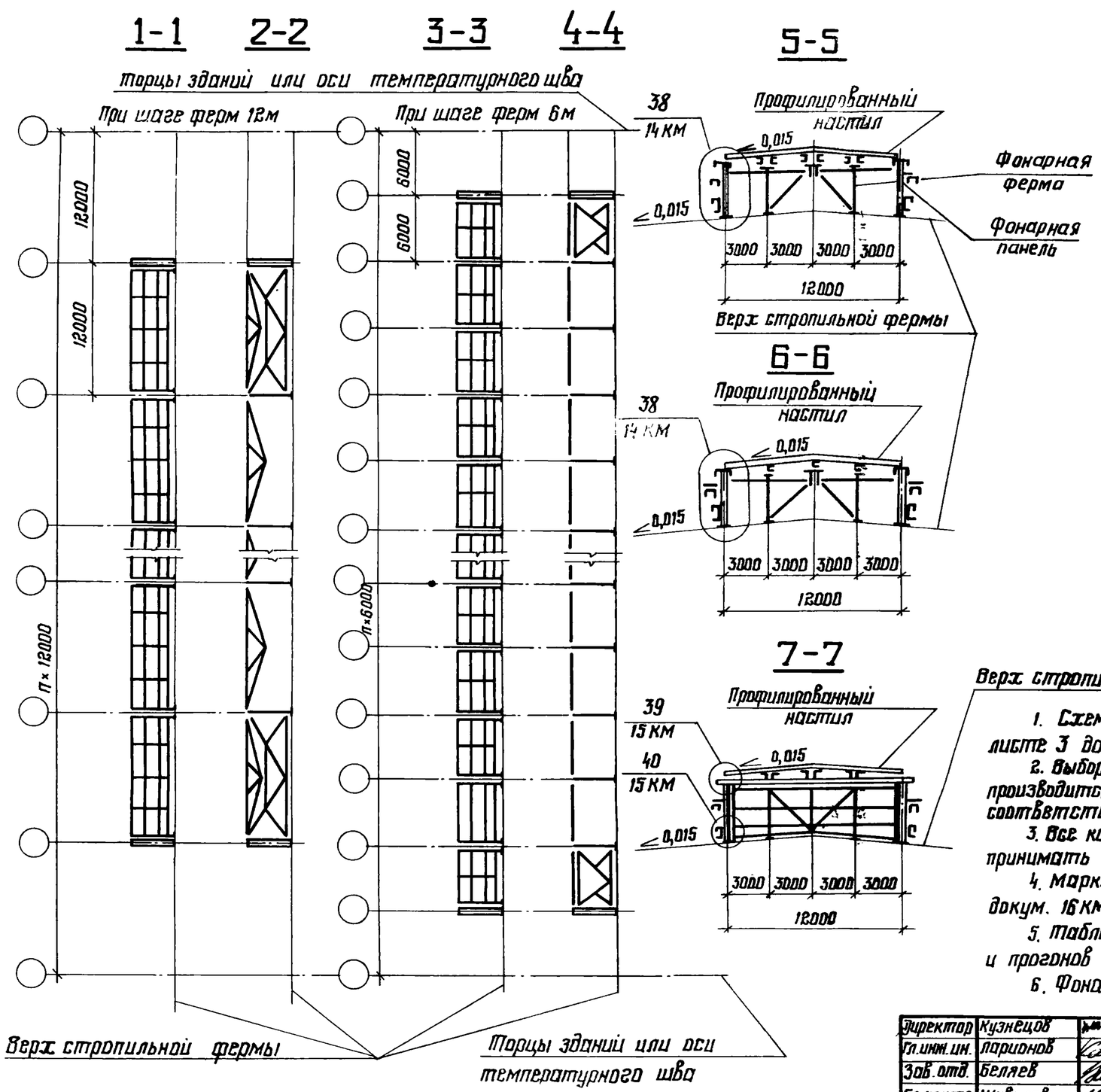
Эскиз 2

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8; 9 баллов



7. В местах примыкания элементов вертикальных связей „2ВС" к стойкам фонарных ферм „С" (докум. 05КМ) предусмотреть уширение полок стоек путем приварки встык фасонок, согласно эскизам 1 и 2

Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панфилова Л.Я.



возводимых в IV районе по весу снегового покрова.

Таблица элементов

Марка	Сечение	Примечание
2ФП-1сД	Составное	Докум. 02КМ; 04КМ
2ФП-2сД	"	Докум. 03КМ; 04КМ
2ФП-3сД	"	Докум. 02КМ; 04КМ
2ФФ-1сД	"	Докум. 05КМ
2ПТ-1сД	"	Докум. 06КМ
2ВС-1сД	"	Докум. 07КМ
2ВС-2сД	"	Докум. 07КМ
ПР	"	По серии 1.462.3-17/85
П	"	Серии покрытий
Б, Д	┐ 75×6	Крепить на усилие 49кН (5,0тс)
Б2 Д	∟ 100×7	То же

Верх стропильной фермы

1. Схемы расположения конструкций фонаря приведены на листе 3 докум. 1.464-13/82.1КМ
2. Выбор конструкций фонаря по схемам на листе 3 докум. 1.464-13/82.1КМ производится по маркам без индекса „Д" (например, марке 2ФП-1сД соответствует марка 2ФП-1с)
3. Все конструкции и узлы, не указанные в настоящем выпуске, принимать по докум. 1.464-13/82.1КМ
4. Марки стали элементов конструкций приведены на докум. 16КМ
5. Таблицы для выбора марок профилированного настила и прогонов приведены в чертежах серий покрытий
6. Фонарная панель 2ФП-3сД применяется только для зданий,

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

1.464-13/82.4-01КМ

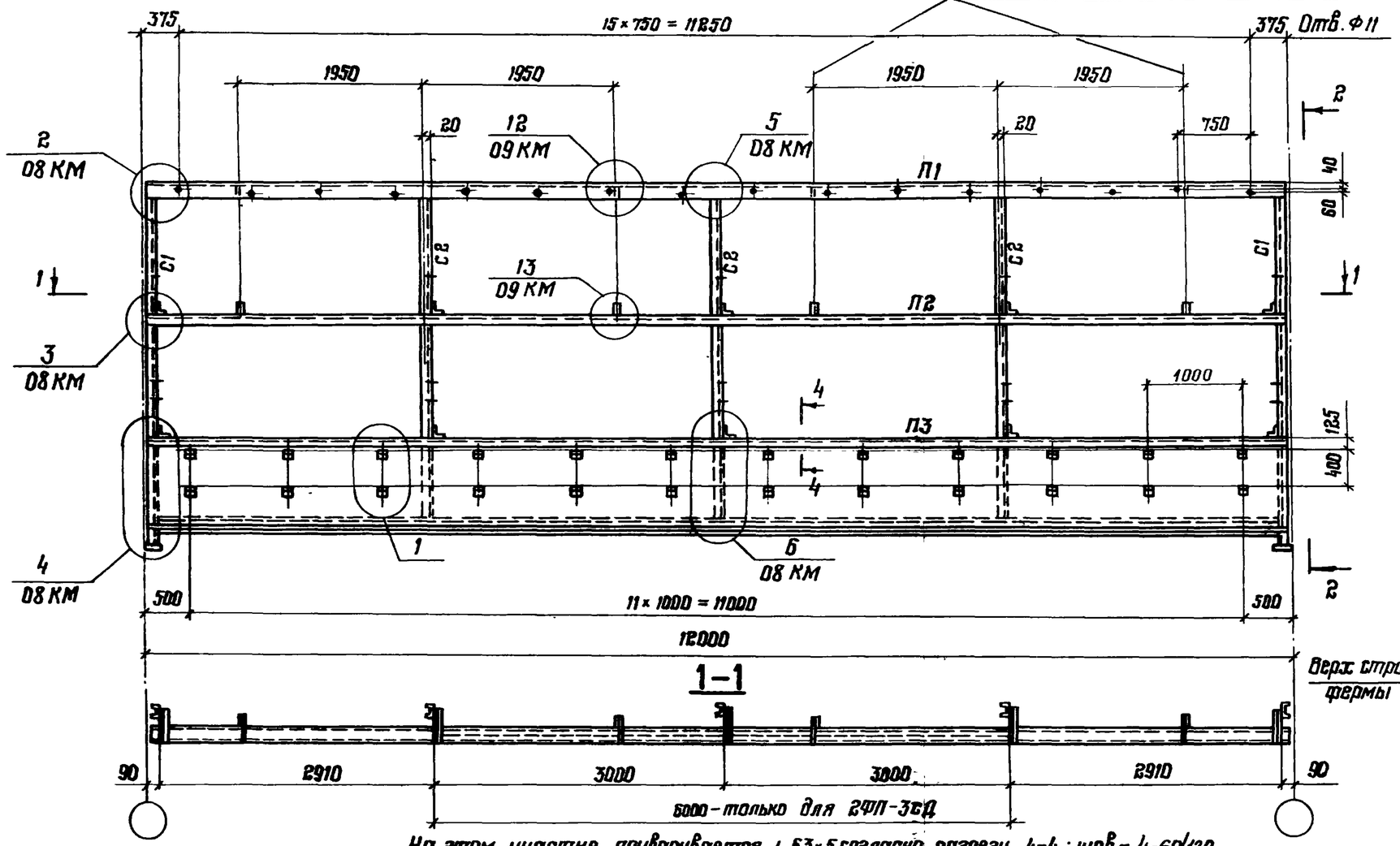
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6. Вид 7-7. Таблица элементов

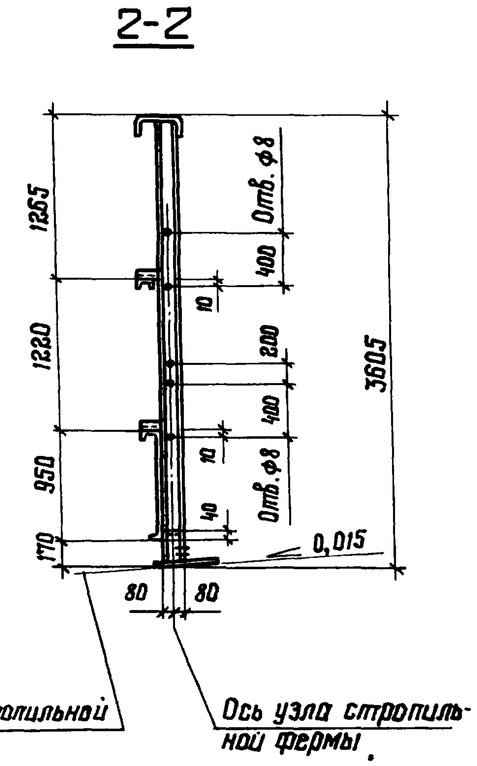
Стадия	Лист	Листов
Р		1

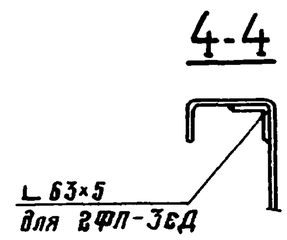
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

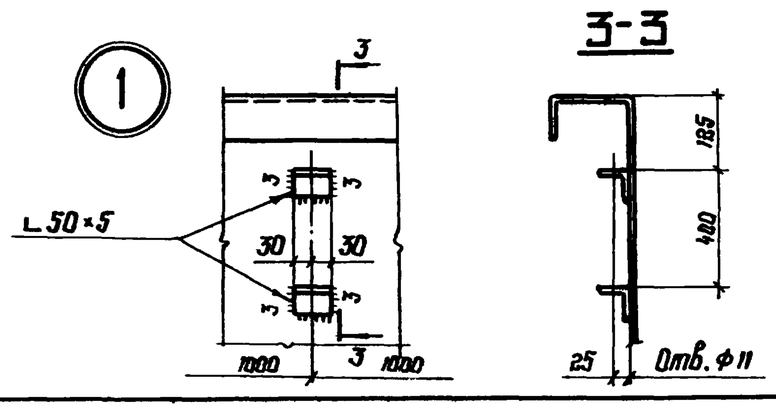
Формат

2ФП-1сД; 2ФП-3сД









Сортамент и указания приведены на докум. 04 КМ

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

1.464-13/82.4-02КМ

Фонарные панели 2ФП-1сД; 2ФП-3сД. Шаг ферм 12 м. Узел 1.

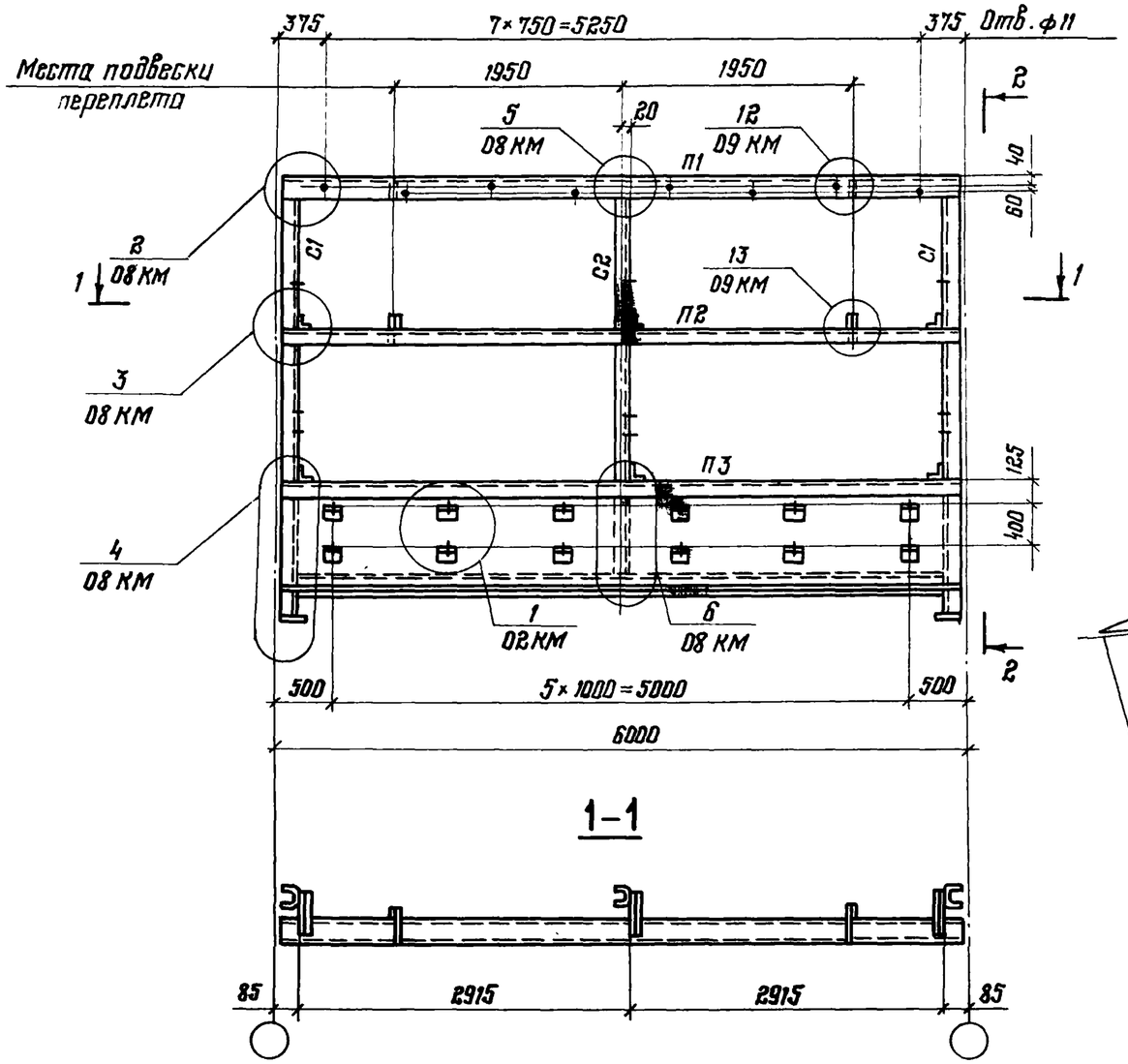
Стадия	Лист	Листов
Р		1

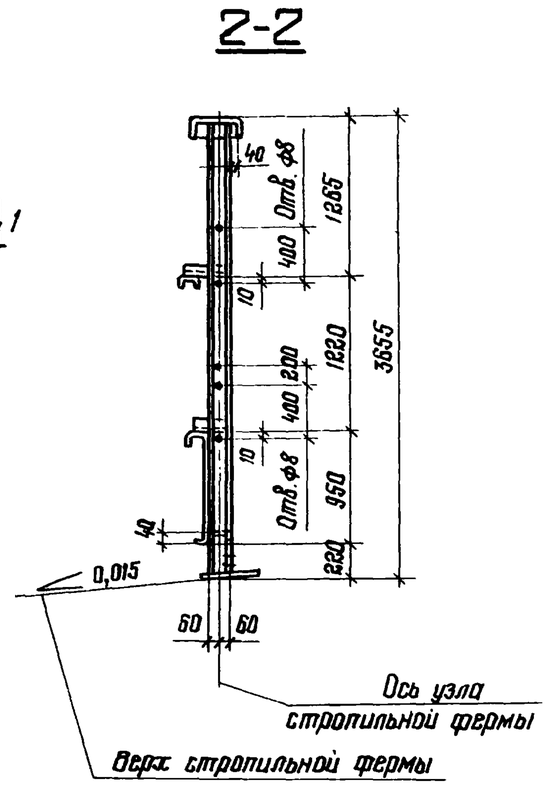
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

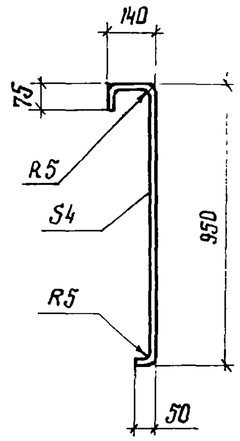
22114 6

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

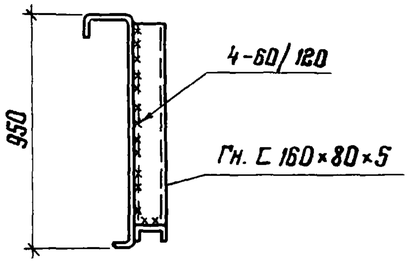




Специальный гнутый профиль



Деталь „А" (см. указание п.4)



Сортамент и указания приведены на докум. 04 КМ

Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-03КМ
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		Фонарная панель 2ФП-2сд. Шаг ферм 6 м
Гл. констр.	Щуваловъ		
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. брига.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

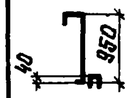
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22114 7

Формат А3

Сортамент фонарных панелей

Шаг ферм, м	Марка	Масса, кг	Обозначение стержня	Сечение	Примечания
12	2ФП-1сД	1284	П1	Гн. ⊏ 250×125×6	
			П2	Гн. ⊏ 160×80×5	
			П3	 Специальный гнутый профиль из листа S4. Гн. ⊏ 160×80×5	
6	2ФП-2сД	637	С1	Гн. ⊏ 160×80×5 *)	
			С2	Гн. ⊏ 160×80×5	
12	2ФП-3сД	1314	П1	Гн. ⊏ 250×125×6	
			П2	Гн. ⊏ 160×80×5	
			П3	Специальный гнутый профиль из листа S4 Гн. ⊏ 160×80×5 ∠ 63×5	
			С1	Гн. ⊏ 160×80×5	
			С2	Гн. ⊏ 160×80×5	

*) Для марки 2ФП-2сД С1-Гн ⊏ 180×60×4

1. Фонарные панели 2ФП-1сД; 2ФП-3сД приведены на докум. 02КМ, фонарная панель 2ФП-2сД – на докум 03КМ
2. Фонарная панель 2ФП-3сД применяется только для зданий, возводимых в IV районе по весу снегового покрова.
3. Масса фонарных панелей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели
4. В месте установки электропривода к стенке элемента П3 необходимо приварить ребро жесткости (деталь А)
5. Все элементы крепить на усилие N=49кН (5тс)
6. Марки стали приведены на докум. 16КМ.

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

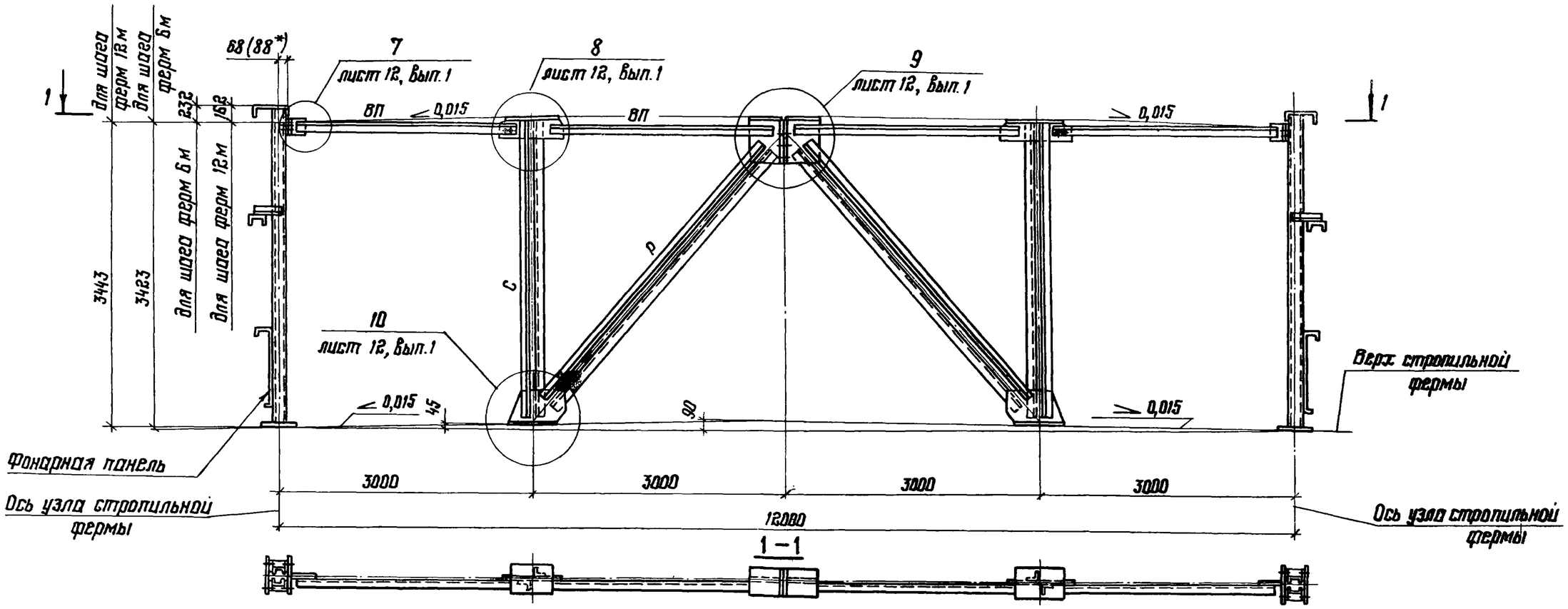
1.464-13/82.4-04КМ

Сортамент фонарных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3



* Для монтажа с фонарными панелями 2ФП-1сд и 2ФП-3сд

Марка	Масса, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие N, кН(тс)	Несущая способность, кН(тс)
2ФФ-1сд	485	ВП	∟ 100×7	±30,4 (±3,1)	±66,7 (±6,8)
		Р	⊥⊢ 80×6	±82,4 (±8,4)	-122,6 (-12,5)
		С	⊥⊢ 70×5 *)	-96,1 (-9,8)	-119,4 (-12,1)

*) См. п. 7 докум. 00П3КМ лист 2

Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панфилова Л.А.

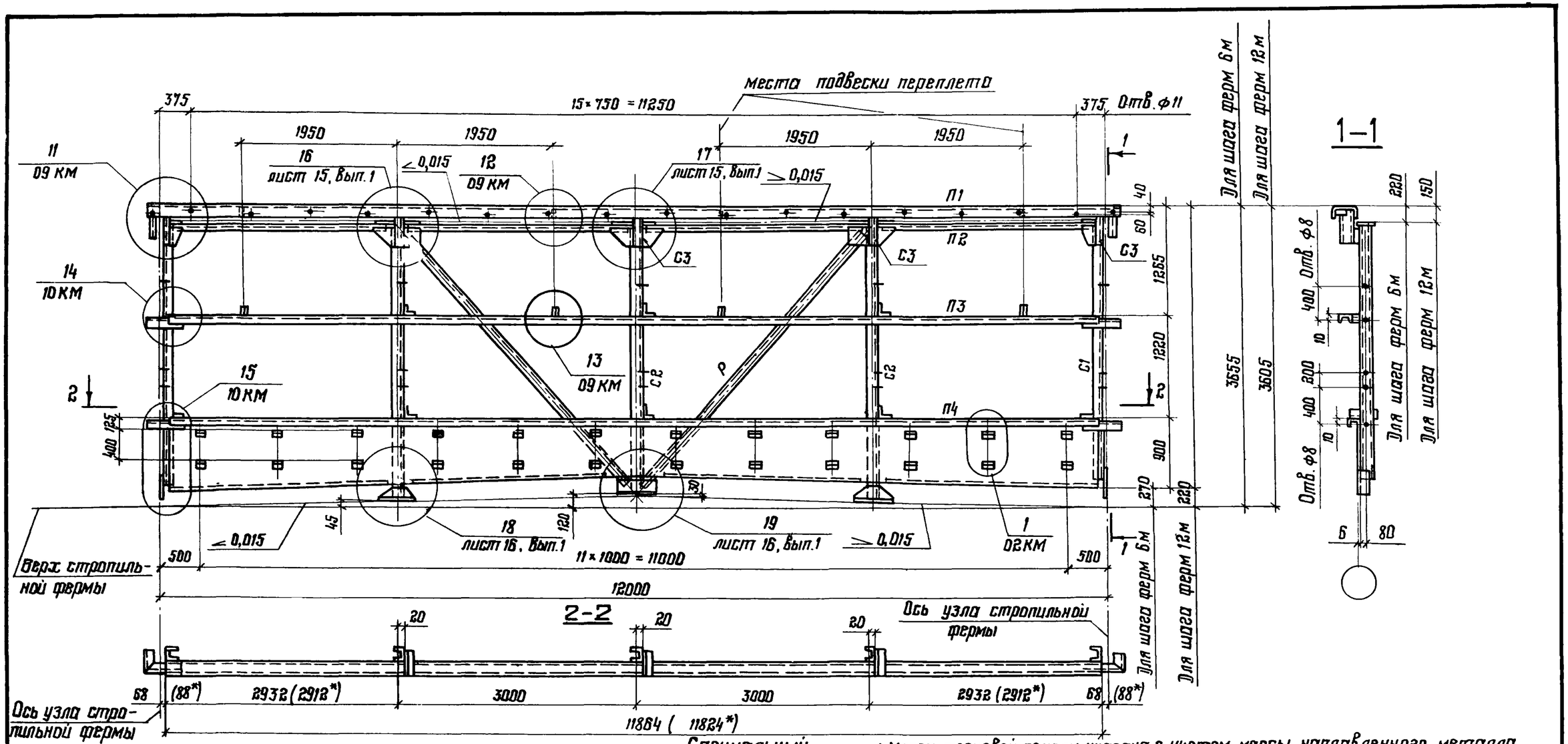
1. Масса фонарной фермы указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов
2. Марки стали приведены на докум. 16КМ
3. На узле 7, приведенном на листе 12 докум. 1.464-13/82.1КМ дана монтажная привязка верхнего пояса фонарной фермы с фонарными панелями 2ФП-2сд.

Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-05КМ
Гл. инж. цх.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. констр.	Щуволов		Фонарная ферма 2ФФ-1сд
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИпроектстальконструкция им. М.

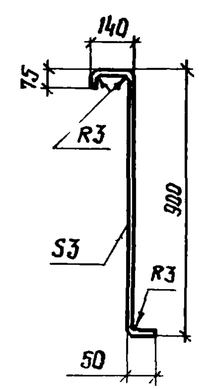
Форма



* Для монтажа с фонарными панелями 2ФП-1сд ; 2ФП-3сд

Шаг стропильных ферм, м	Марка панели	Масса панели, кг	Обозначение стержня	Сечение	Примечания
6 и 12	2ПТ-1сд	1373	П1	Гн. С 250×125×6	
			П2	L 100×7	
			П3	Гн. С 160×80×5	
			П4	Специальный гнутый профиль из листа S3	
			С1	Гн. С 160×80×5	
			С2	Гн. С 160×80×5	
			С3	Гн С 160×80×5	
			Р	L 80×6	

Специальный гнутый профиль



1. Масса торцевой панели указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели
2. Все элементы крепить на усилие N = 49 кН (5,0 тс)
3. В панели торца зазор между стойкой С2 и верхом стропильной фермы, в случае его наличия, заполнить прокладками
4. Марки стали приведены на докум. 16 КМ.

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

1.464-13/82.4-06КМ

Панель торца 2ПТ-1сд

Стадия	Лист	Листов
Р		1

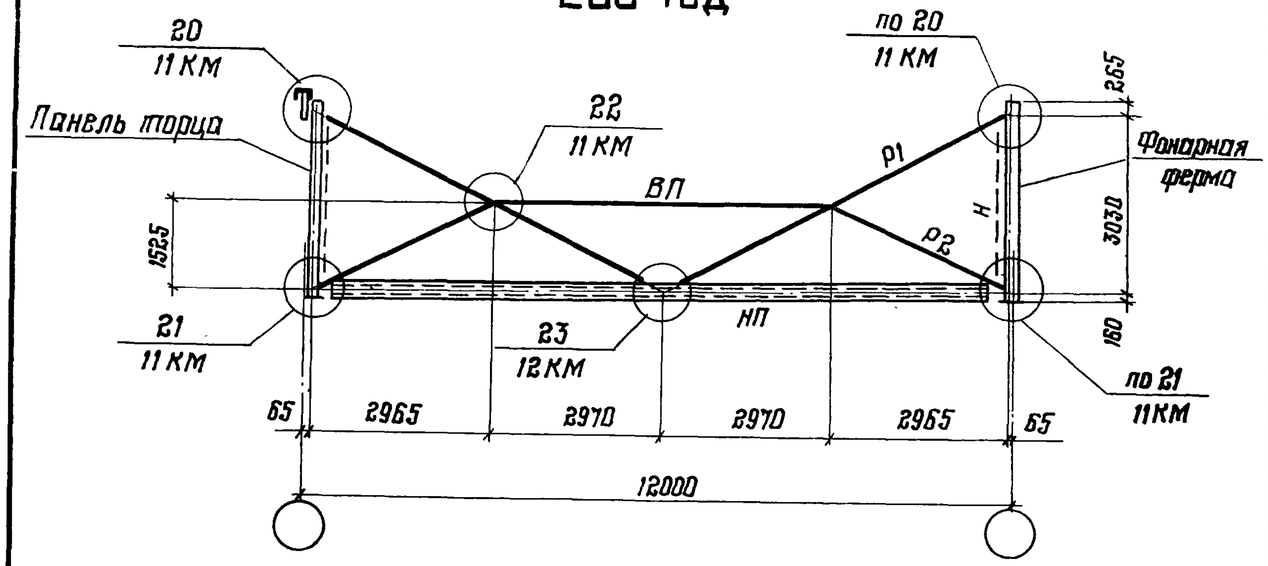
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

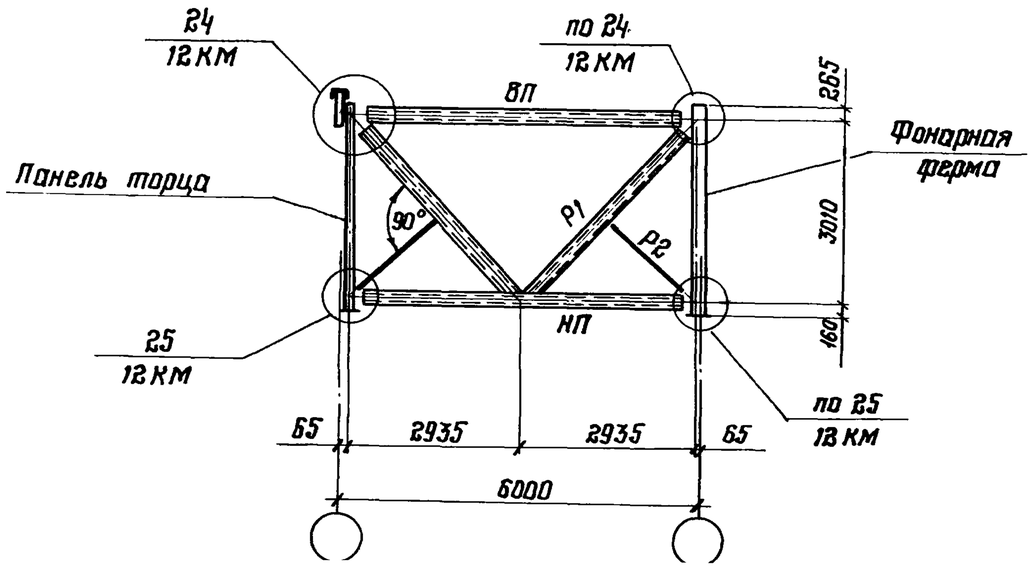
22114 10

Формат А3

2ВС-1сД



2ВС-2сД



Сортамент вертикальных связей

Шаг строп. ферм, м	Марка связи	Масса связи, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие, кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
12	2ВС-1сД	911	ВП	⊤ 100×7	По гибкости	
			НП	Гн. □ 180×5	±128,5 (±13,1)	−181,5 (−18,5)
			Р1	⊤ 100×7	±71,6 (±7,3)	−84,4 (−8,6)
			Р2	∟ 90×7	По гибкости	
			Н	∟ 80×6	Объемный элемент	
6	2ВС-2сД	276	ВП	Гн. □ 100×3	−64,7 (−6,6)	−72,6 (−7,4)
			НП	Гн. □ 120×4	±128,5 (±13,1)	−154,8 (−16,8
			Р1	Гн. □ 100×3	±91,2 (±9,3)	−126,5 (−12,9)
			Р2	∟ 80×6	По гибкости	

1. Схемы расположения вертикальных связей приведены на листе 3 докум. 1.464-13/82.1КМ и докум. 01КМ настоящего выпуска
2. Масса вертикальных связей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов связей
3. Элементы, для которых не указано усилие, крепить на усилие N = 49 кН (5,0 тс)
4. Марки стали приведены на докум. 16КМ.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. пр.	Карпонов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Щуваловов	
Гл. инж. пр.	Назарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-13/82.4-07КМ

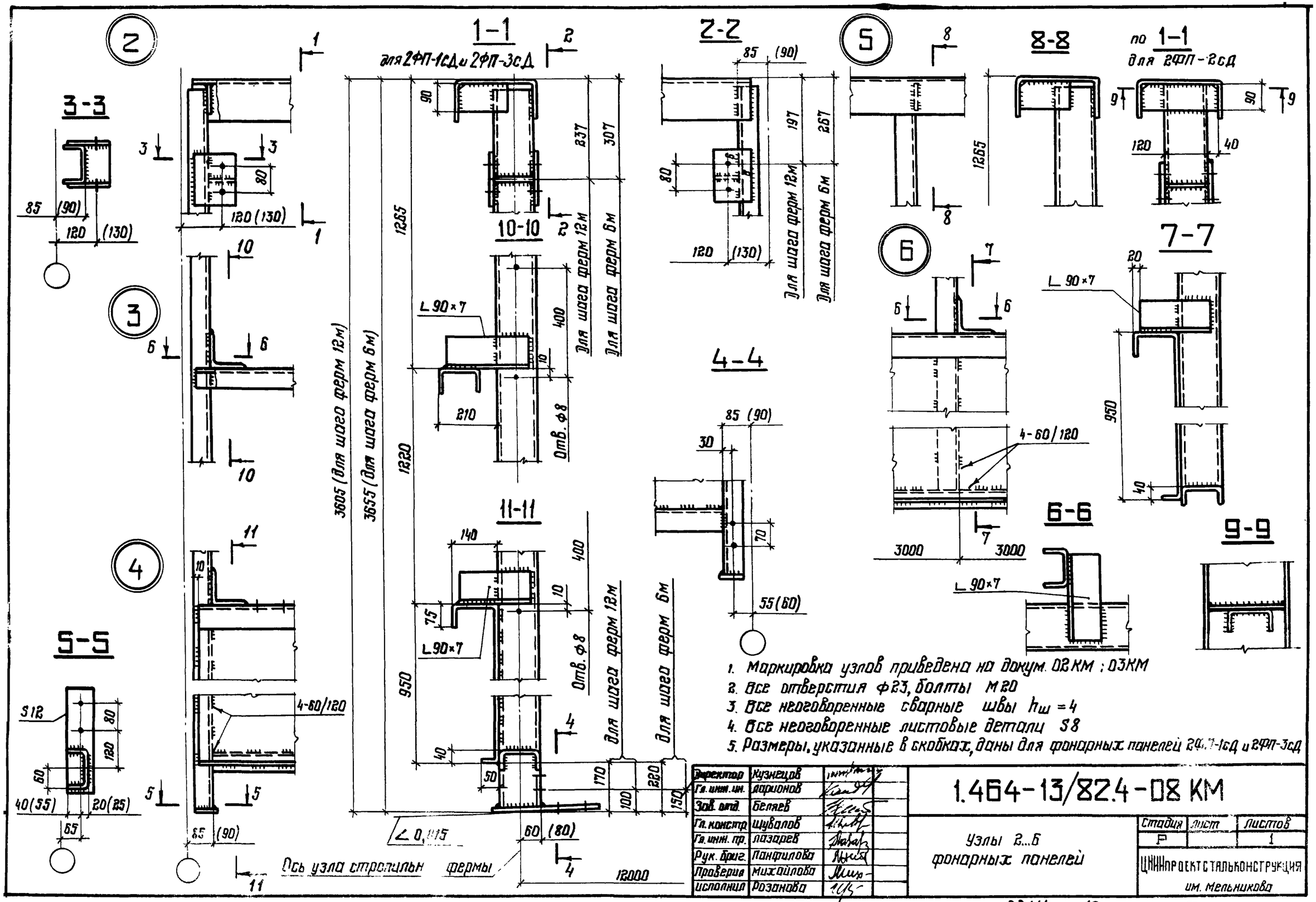
Вертикальные связи; схемы и сортамент

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22114 11

Формат А3



1. Маркировка узлов приведена на докум. 02КМ ; 03КМ
2. Все отверстия ф23, болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для фонарных панелей 2ФП-1сД и 2ФП-3сД

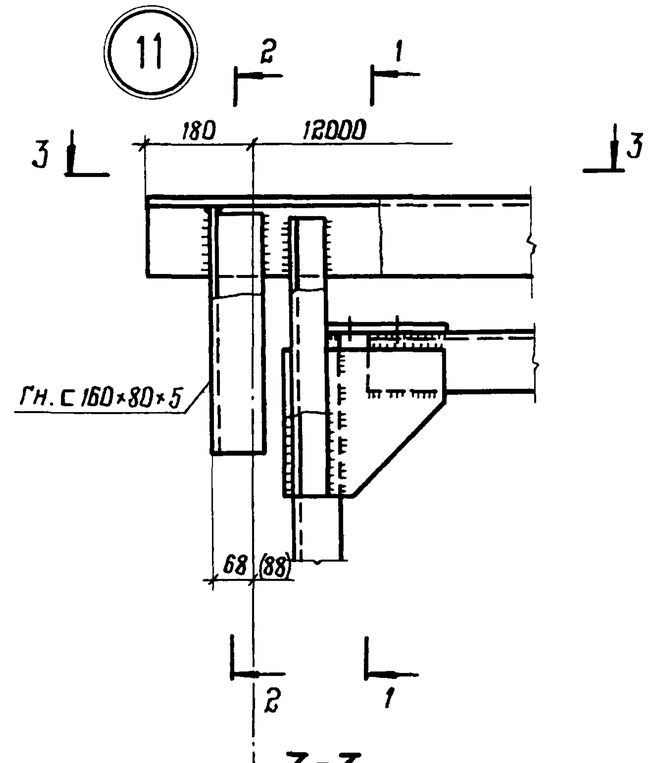
Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-08 КМ
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. констр.	Шуваловa		Узлы 2...6 фонарных панелей
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

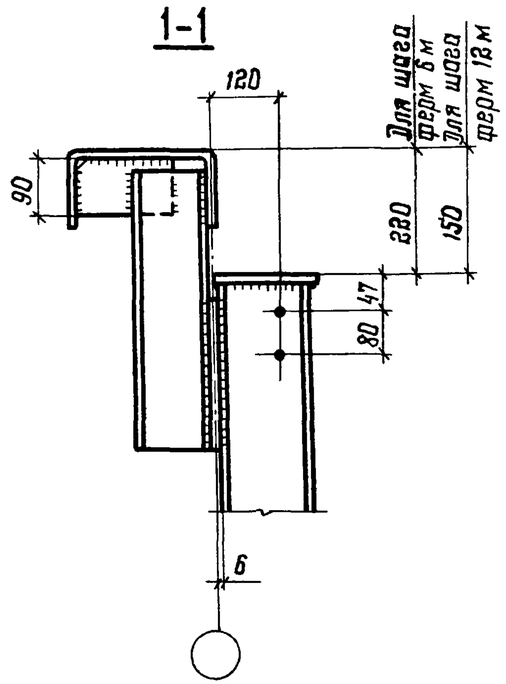
Стадия	Лист	Листов
Р		1

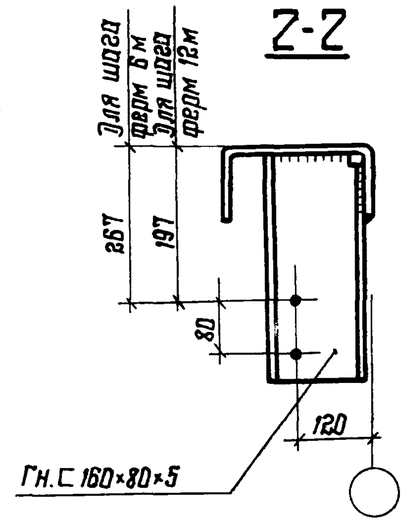
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

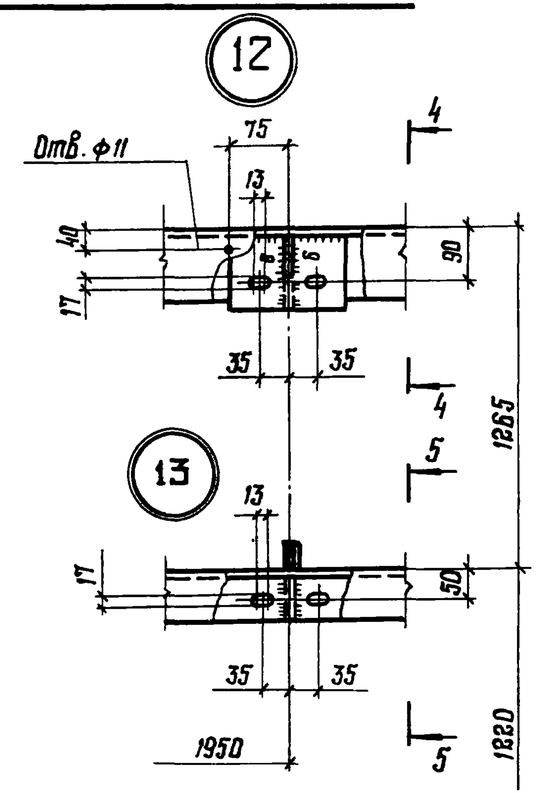
22114 12

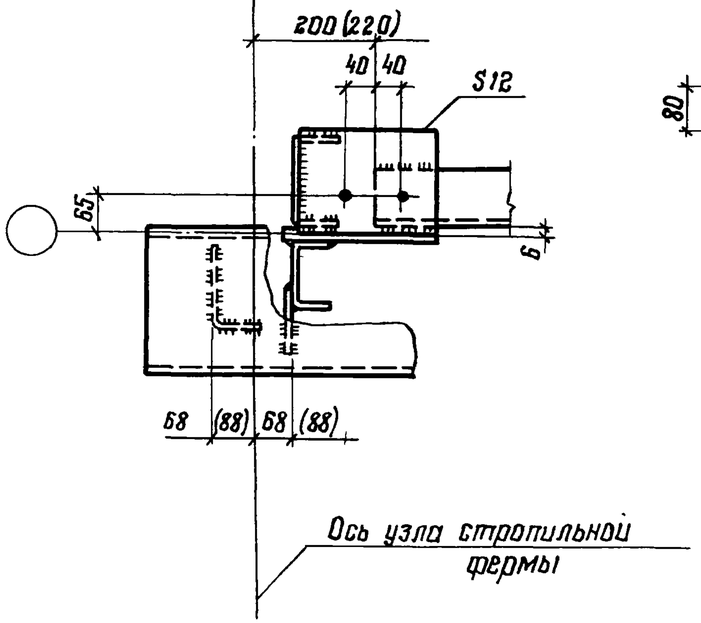
Формат А3

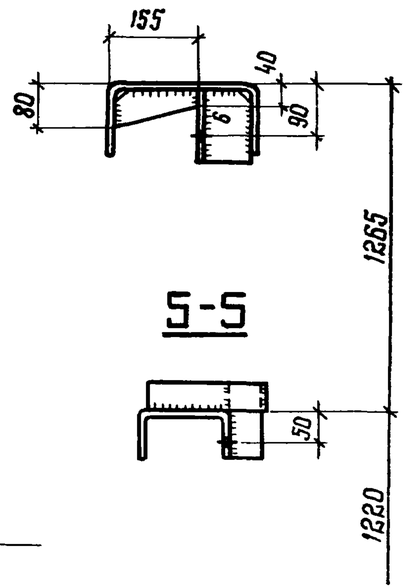












1. Маркировка узлов приведена на докум. 02 КМ ; 03 КМ ; 06 КМ
2. Все неоговоренные отверстия ф 23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями 2ФП-1сД ; 2ФП-3сД.

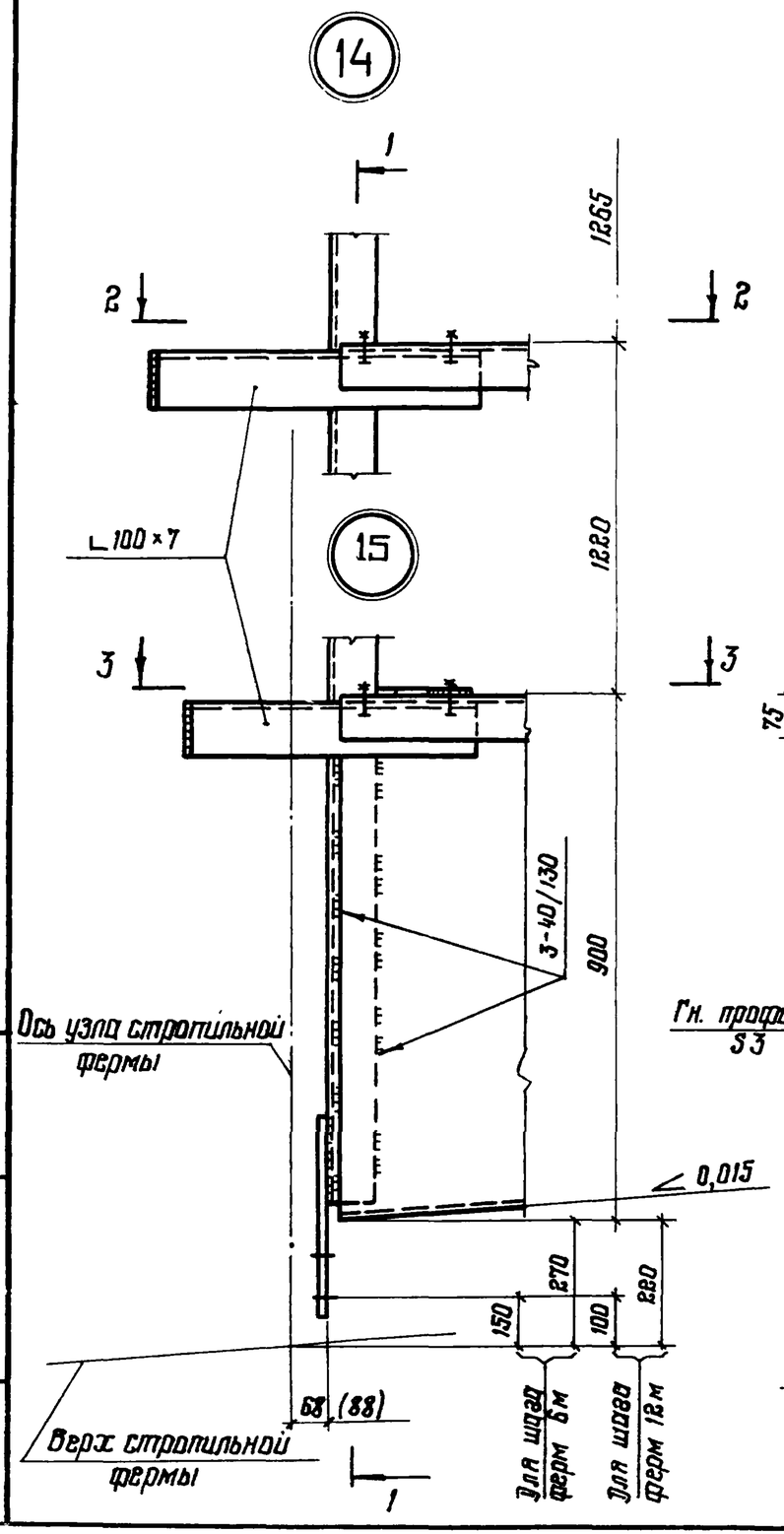
Директор	Кузнецов		
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг.	Панфилова		
Проверил	Панфилова		
Исполнил	Розанова		

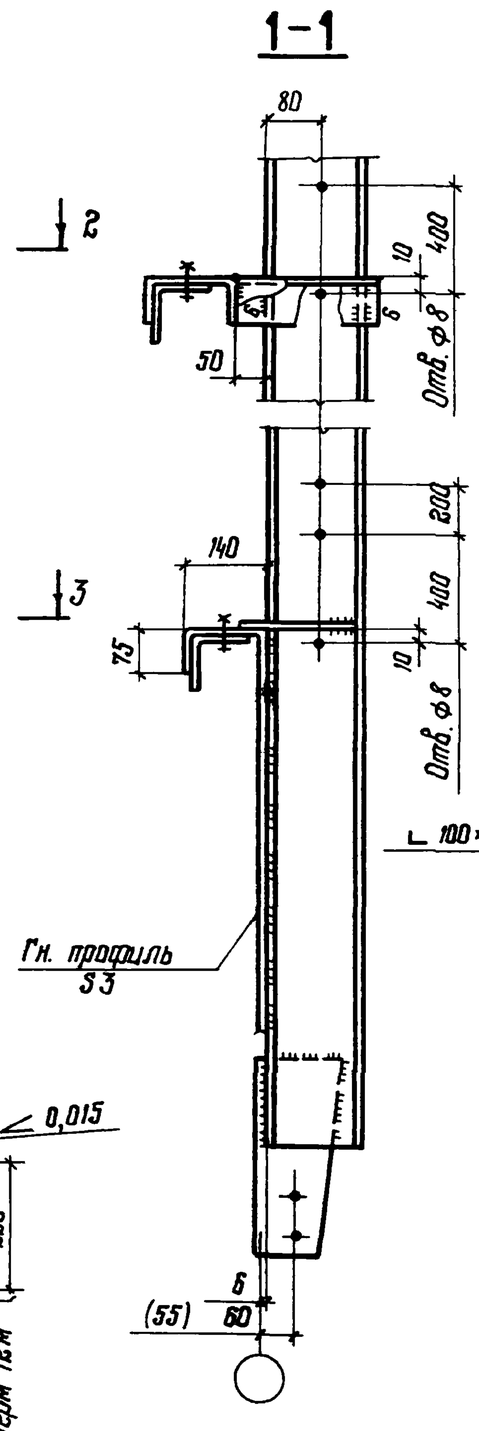
1.464-13/82.4-09 КМ

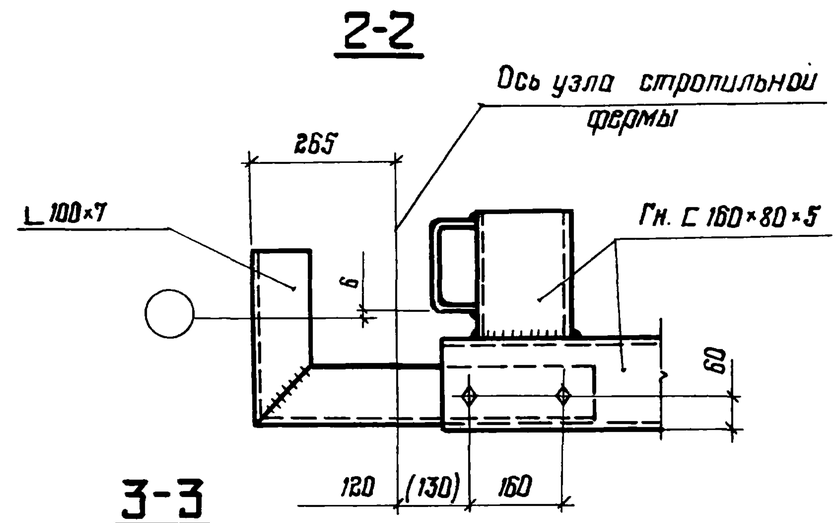
Узлы 11...13 панели торца и фонарных панелей

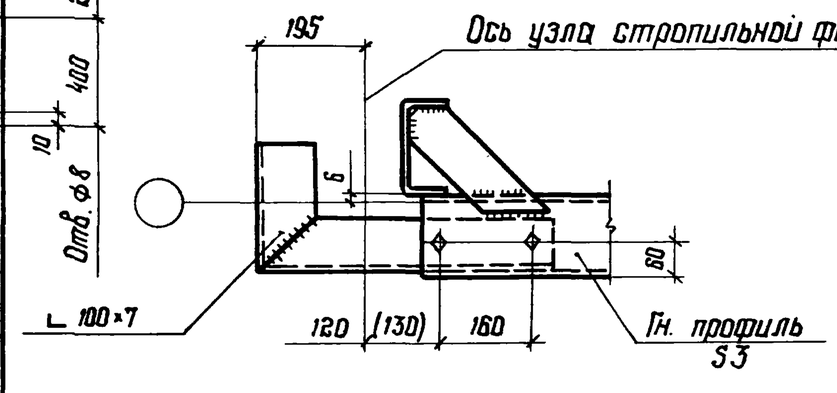
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова









1. Маркировка узлов приведена на докум. 06 КМ
2. Все отверстия ф23, болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш=4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями 2ФП-1сД ; 2ФП-3сД.

Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4 - 10КМ
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		Узлы 14 ; 15 панелей торца
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

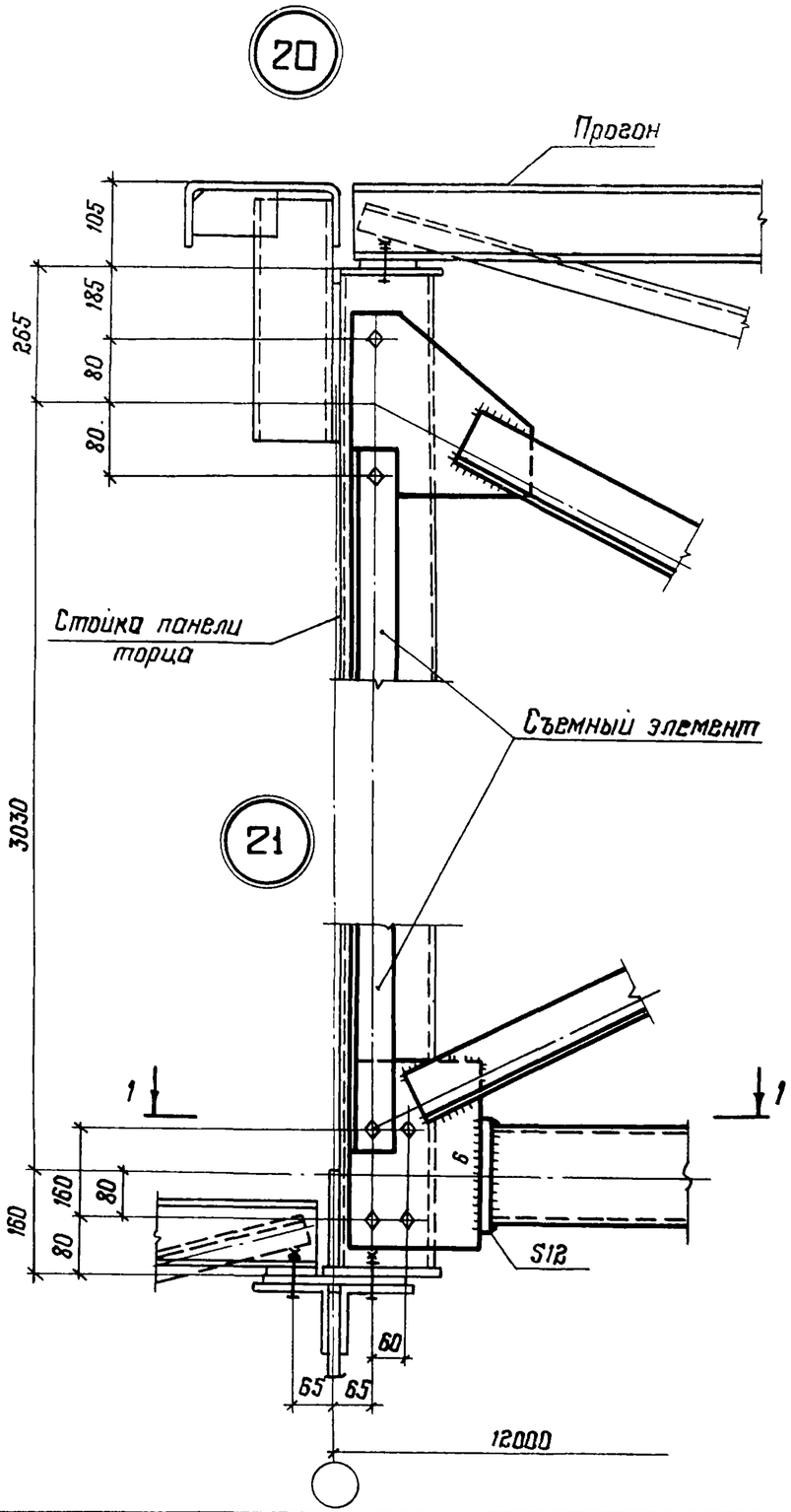
Стадия	Лист	Листов
Р		1

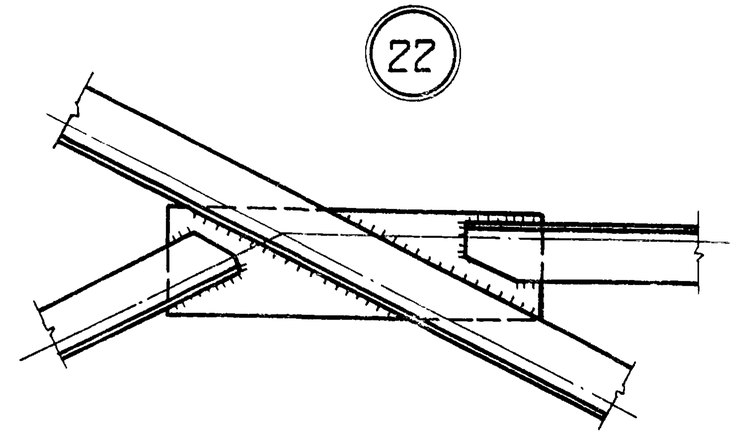
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22114 14

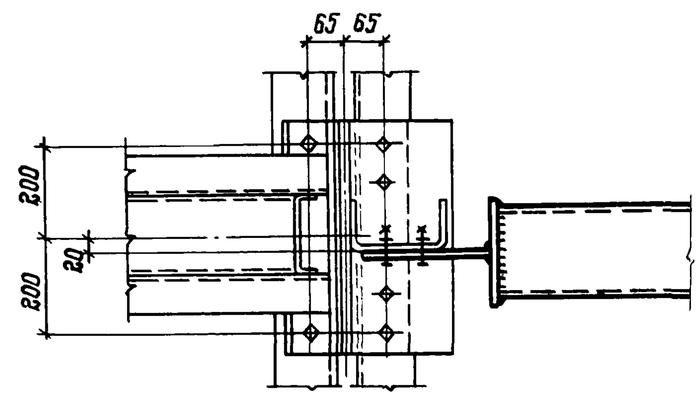
Формат А3

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





1–1



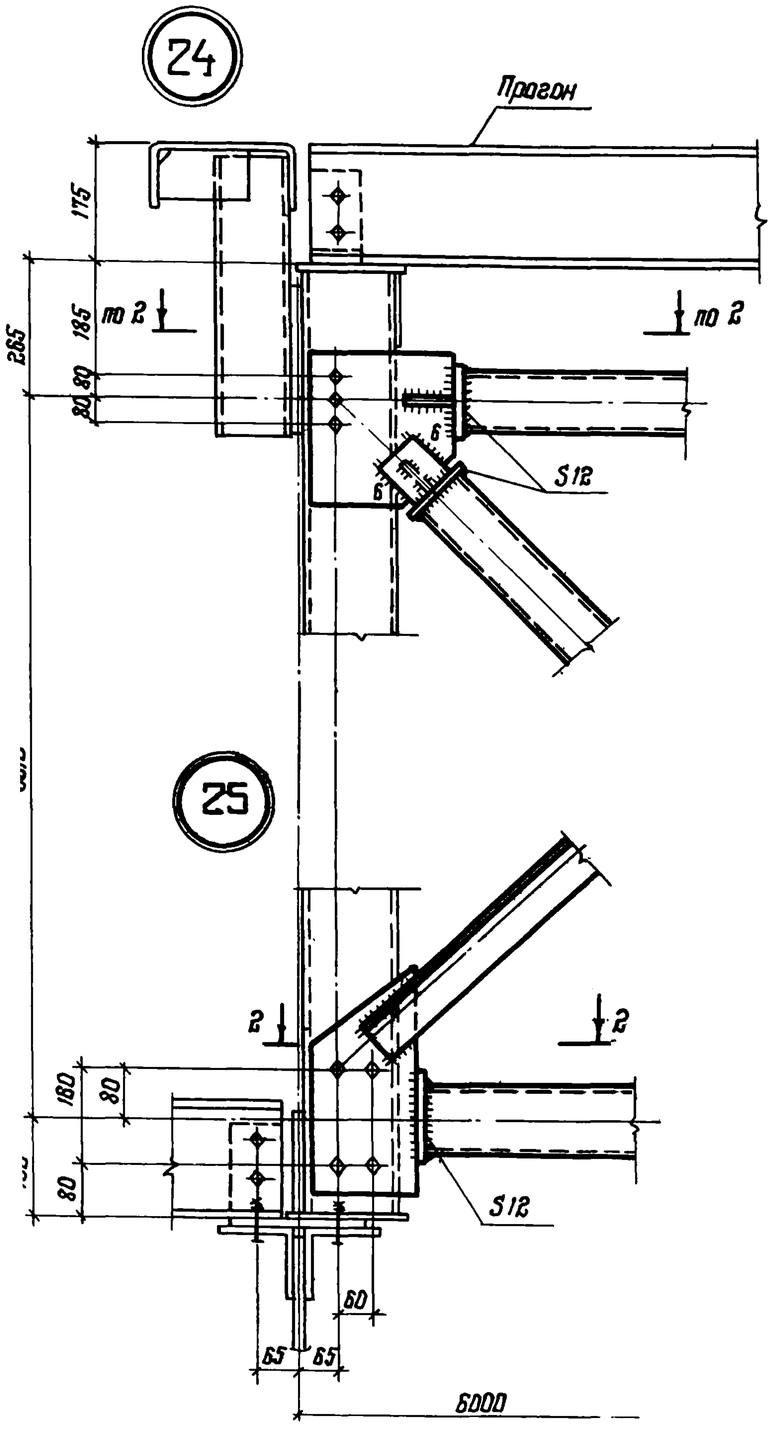
1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 07КМ
2. Все болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

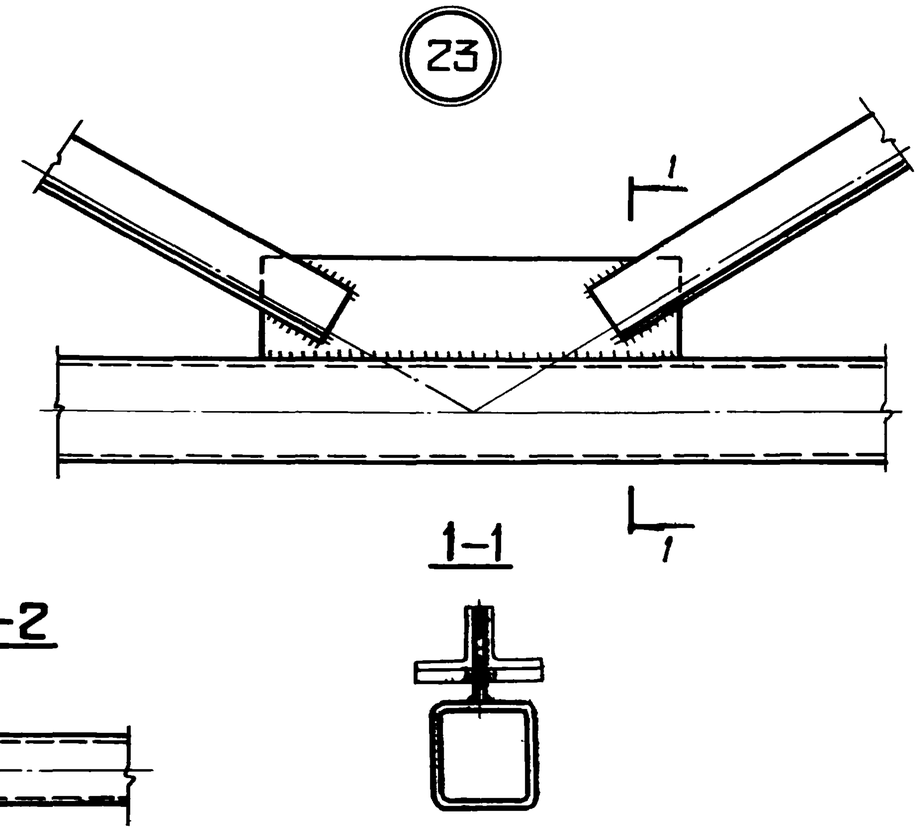
Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-11КМ
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Зав. отд.	Беляев		
Гл. констр.	Шувалов		Узлы 20...22 вертикальных связей
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. брига.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3





1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 07КМ
2. Все болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

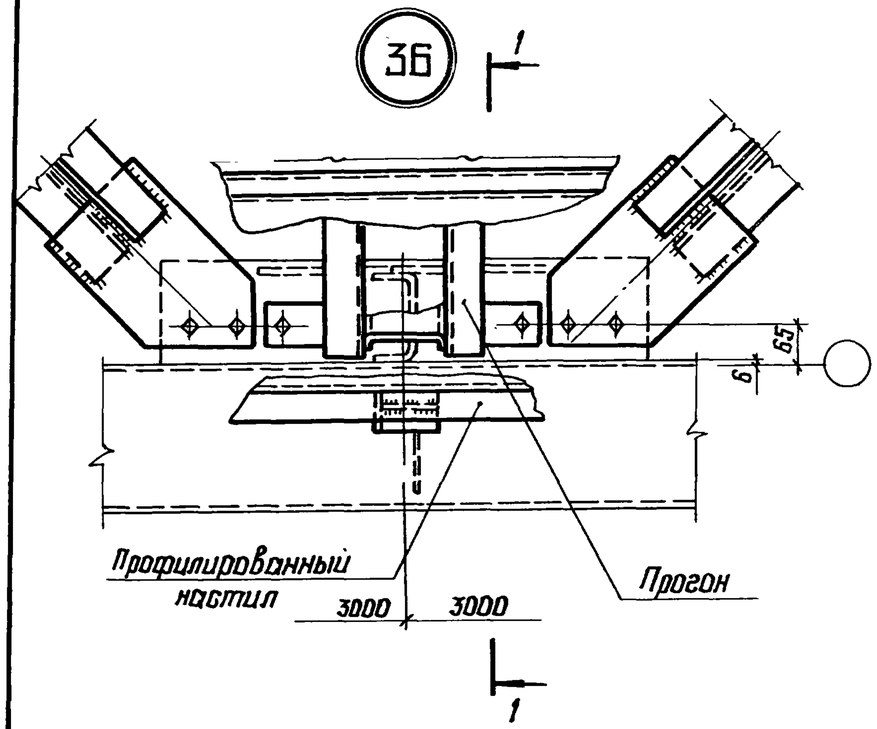
Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-12КМ
Гл. инж. пр.	Тарасов		
Зав. отд.	Беляев		Узлы 23...25 вертикальных связей
Гл. конструктор	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Лазарев		
Рук. бриг.	Панфилова		
Проверил	Михайлова		
Исполнил	Розанова		

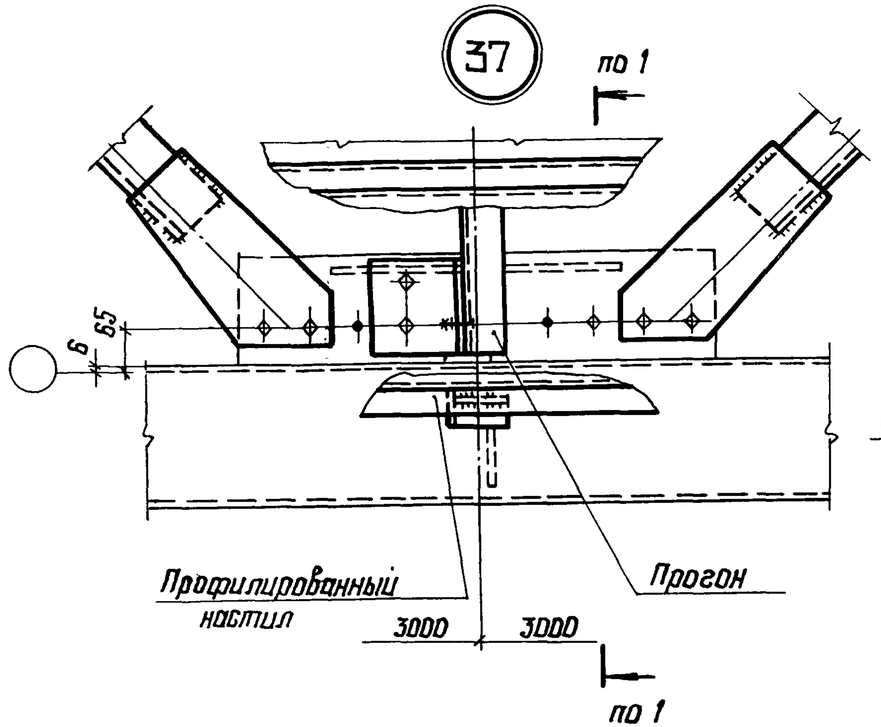
Стадия	Лист	Листов
Р		1

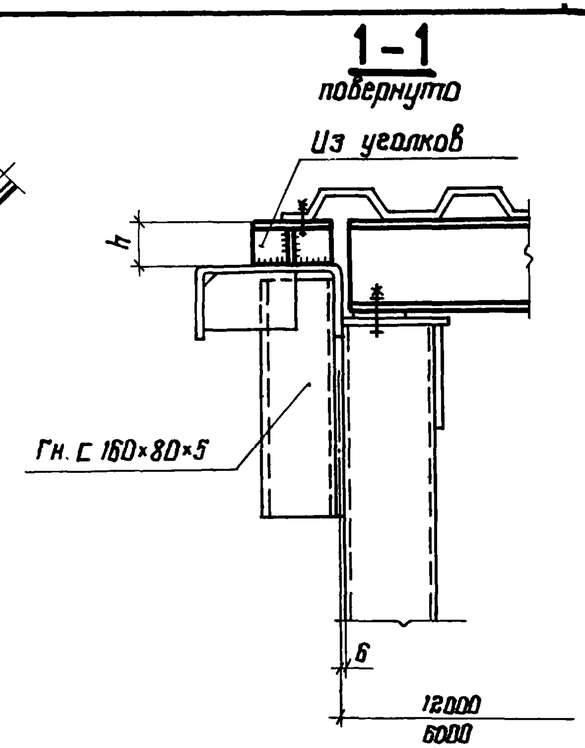
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22114 16

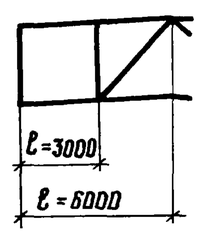
Формат А3







Сечение	h (при ∠ 0,015), мм	
	ℓ=3000	ℓ=6000
Шаг ферм 6м		
С 20	25	70
С 22	45	90
С 24	65	110
Шаг ферм 12м		
ЭС 12	27	72
ЭС 14	47	92
ЭС 16	67	112



1. Маркировка узлов приведена на листе 3 докум. 1.464-13/82.1КМ
2. Все болты М20
3. Все сварные швы $h_ш=4$
4. Подкладки под профилированный настил делать из уголков
5. Все листовые детали связи S8.

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

1.464-13/82.4-13КМ

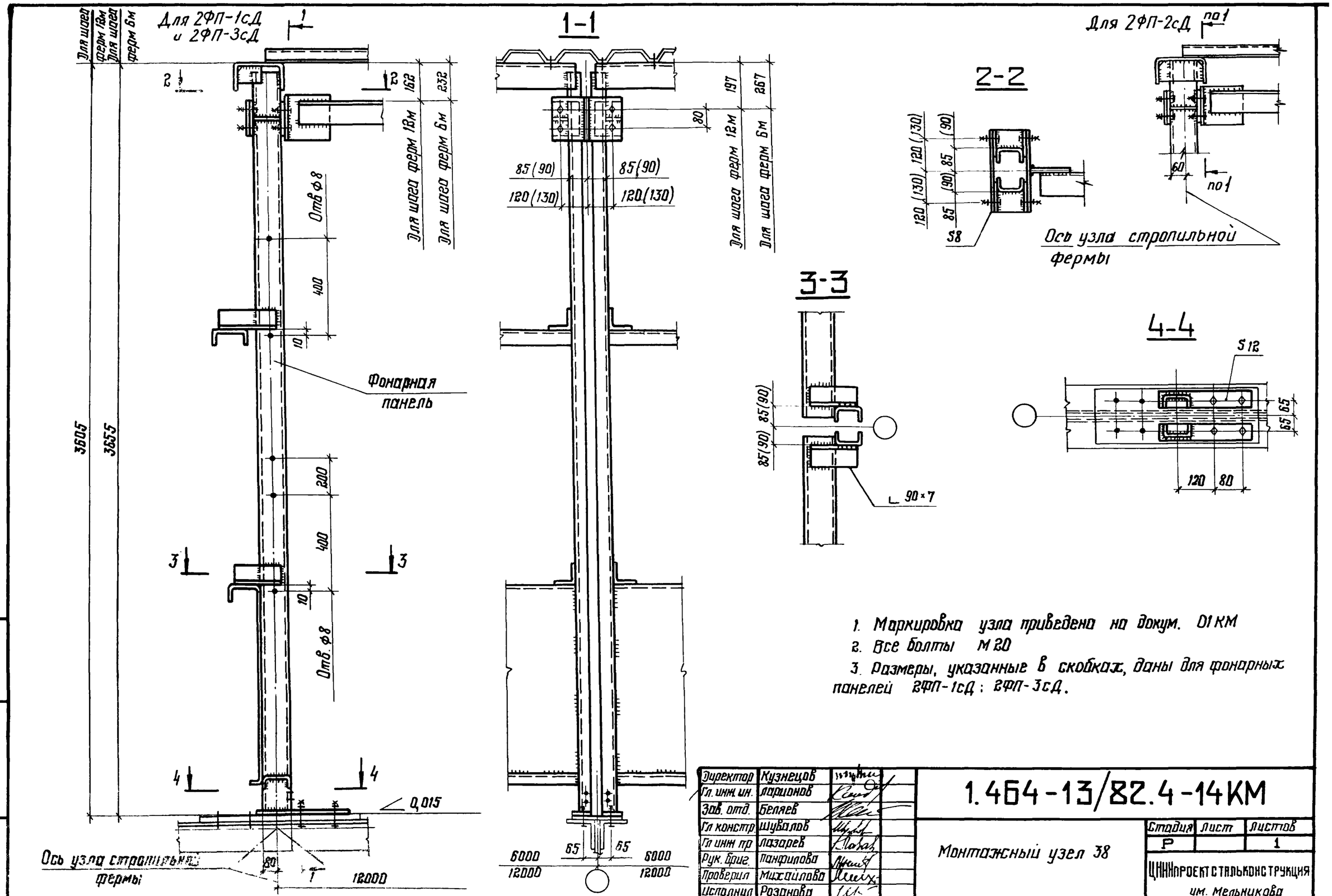
Монтажные узлы 36;37

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

22114 17

Формат А3



1. Маркировка узла приведена на докум. 01КМ
2. Все болты М20
3. Размеры, указанные в скобках, даны для фонарных панелей 2ФП-1сД; 2ФП-3сД.

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

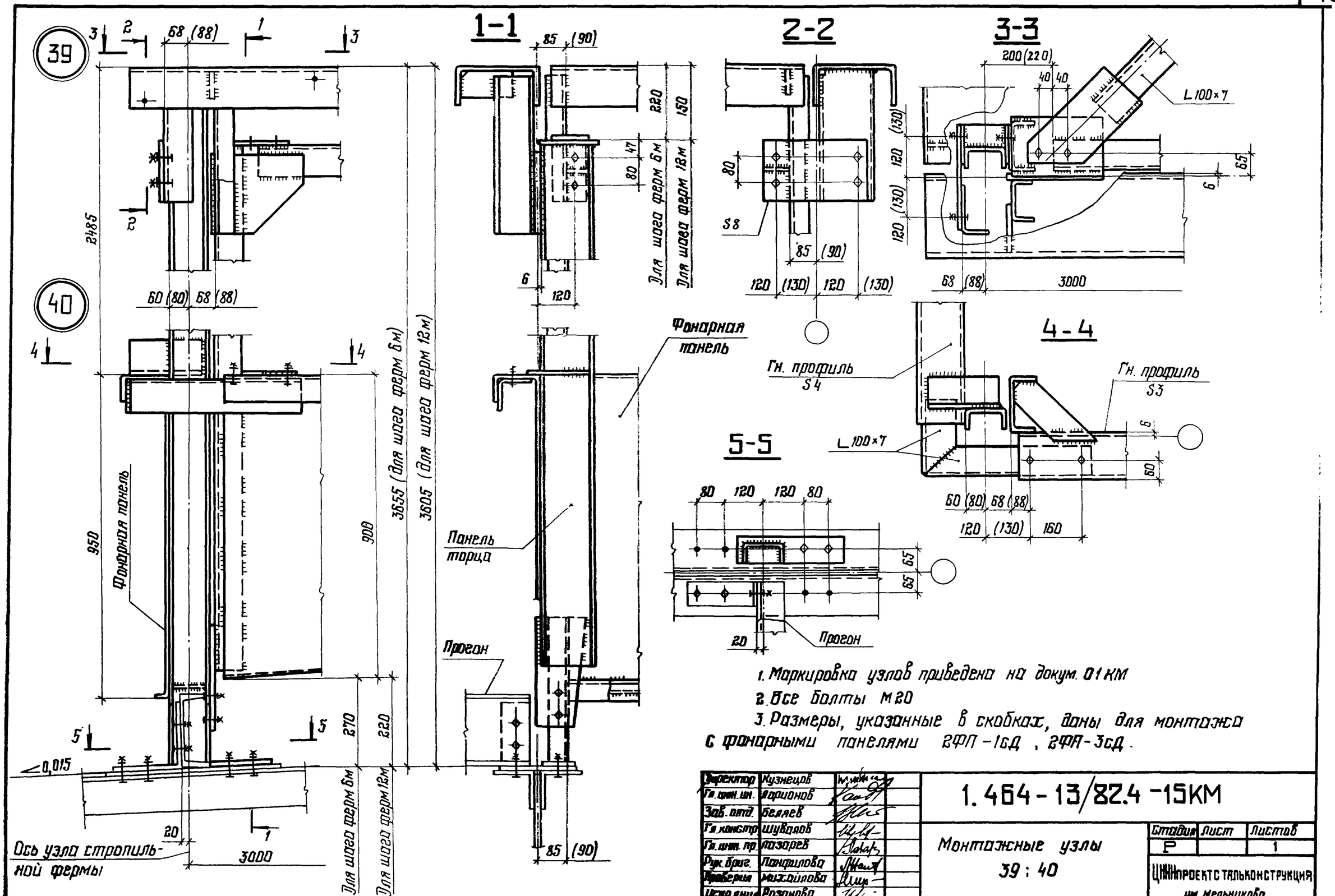
1.464-13/82.4-14КМ

Монтажный узел 38

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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



1. Маркировка узлов приведена на докум. 01КМ
2. Все болты М20
3. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями 2ФП-16Д, 2ФП-3сД.

Директор	Кузнецов		1.464-13/82.4-15КМ	
Гл. инж. пр.	Ларионов			
Зав. отд.	Беляев			
Гл. констр.	Шувалов		Монтажные узлы 39 : 40	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. инж. пр.	Лазарев			
Рук. бриг.	Панфилова			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова
Проверил	Михайлова			
Исполнил	Розанова			

22114 19

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг								
			Фонарные панели			Фонарная ферма	Панель торца	Вертикальные связи		Горизонтальные связи	
			2ФП-1сД	2ФП-2сД	2ФП-3сД	2ФФ-1сД	2ПТ-1сД	2ВС-1сД	2ВС-2сД	$б_1Д$	$б_2Д$
Профили гнутосварные замкнутые квадратного сечения ТУ 36-2287-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	Гн □ 180×5	—	—	—	—	—	315	—	—	—
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	Гн □ 120×4						—	82		
	4-IV ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	Гн. □ 100×3							127		
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3пс4 ГОСТ 380-71*	Гн. [250×125×6	270	131	270	—	281	—	—	—	—
	ВСт3сп4 ГОСТ 380-71*	Гн. [160×80×5	485	180	485		371				
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн. [120×60×4	—	51	—	—	—				
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 100×7		—		121	152	383	—	—	42
		L 90×7	28	18	29	—	14	65			—
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L 80×6	—	—	—	121	61	43	29		
		L 75×6				—	—	—	—	84	
		L 70×5				73				—	
		L 63×5			29	—					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L 50×5	5	3	5		6				
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	лист S12	6	6	6	95	85	8	12	—	—
		лист S8	25	16	25	70	80	88	23	14	7
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Специальный гнутый профиль из листа S4*)	452	226	452	—	—	—	—	—	—
	4-IV ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70*	Специальный гнутый профиль из листа S3*)	—	—	—		309				
		Итого:	1271	631	1301	480	1359	902	273	98	49

*) Размеры поперечного сечения показаны на докум. 03КМ, 06КМ

Спецификация стали составлена без запаса на припуски и отходы

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

1.464-13/82.4-16КМ

Спецификация стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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