ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-11/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ 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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-11/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ 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. № АЧ-35

Обозначение	Наименование	Стр.
1.464-11/82.4-00ПЗКМ	Пояснительная записка	2 и
— 01КМ	Разрезы 5-5; 6-6, 8-8; 9-9. Виды 7-7; 10-10.	
	Таблица элементов	4
— 02КМ	Фонарные панели ФП-1сД; ФП-3сД	
	Шаг ферм 12м. Узел 1	5
— 03КМ	Фонарная панель ФП-2сД Шаг ферм 6м.	
	Сортамент фонарных панелей	6
— 04КМ	Фонарная ферма ФФ-2сД для фонаря	
	шириной 6м. Сортамент фонарных ферм	7 и
— 05КМ	Панель торца ПТ-2сД для фонаря шириной	
	6м. 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; 13 и 18 панелей торца	12
— 10КМ	Узлы 20...23 вертикальной связи	
	пролетом 12м	13
— 11КМ	Монтажные узлы 38; 39	14
— 12КМ	Монтажные узлы 40...42	15
— 13КМ	Монтажный узел 43	16
— 14КМ	Спецификация стали	17

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	Лазарев	
Рук.бриг.	Панфилова	
Проверил	Розанова	
Исполнил	Михайлова	

1.464-11/82.4-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А4

1 Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 1 серии 1.464-11/82 „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 1984г №59.

Чертежи, не требующие изменений, следует принимать по серии 1.464-11/82 вып.1. Маркировка конструкций, разработанных с применением сокращенного сортамента, принята 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 2,3,4 пояснительной записки и листу 2 вып. 1 серии 1.464-11/82 (далее именуемого вып. 1).

4. Материал конструкций:

а) марки стали для элементов светоаэрационных фонарей следует принимать по таблице спецификации (докум.14КМ);

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

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

1.464-11/82.4-00ПЗКМ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А4

б) болты грубой точности по ГОСТ 13589-70* 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 документу 01 КМ настоящего выпуска;

б) компоновку фонарей следует производить по вып. 1;

в) выбор марок элементов конструкций фонарей следует производить по схемам на листах 3; 4 вып. 1 и по докум. 01 КМ (в ссылках на докум. приведен только цифровой код) настоящего выпуска;

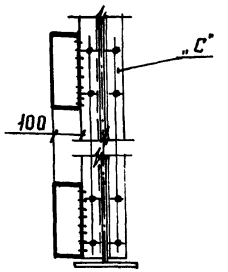
г) сечения элементов стальных конструкций и усилия для их крепления следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 01 КМ 06 КМ настоящего выпуска; сечения прогонов - по чертежам покрытий;

д) конструктивные решения сопряжения элементов следует принимать по узлам, приведенным на листах 15; 16; 18; 19, 21; 22; 23 вып. 1 и на докум. 07 КМ ... 13 КМ настоящего выпуска.

г. В местах примыкания элементов вертикальных связей „ВС" к стойкам фонарных ферм „С" (докум. 04 КМ) предусмотреть уширение полок стоек путем приварки встык фасонок, согласно эскизам 1 и 2

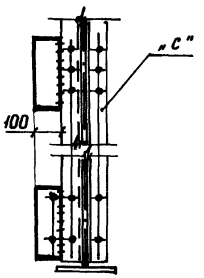
Эскиз 1

Для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно



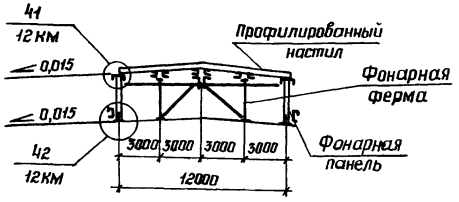
Эскиз 2

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8; 9 баллов

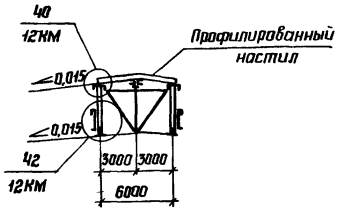


Внесены изменения 13.05.87 рук. бригады Панкрилова Л.Я.

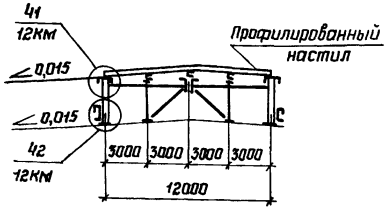
5-5



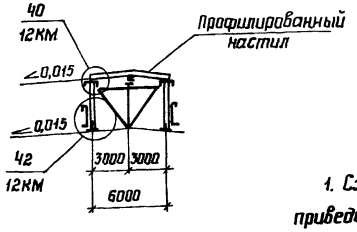
8-8



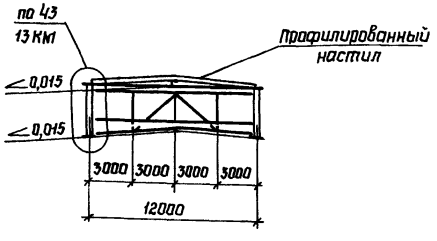
6-6



9-9



7-7



10-10

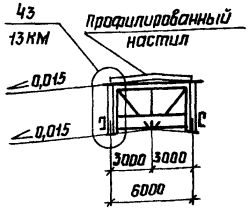


Таблица элементов

Марка	Сечение	Примечание
ФП-1сД	Составное	докум. 02КМ; 03КМ
ФП-2сД	"	докум. 03КМ
ФП-3сД	"	докум. 02КМ; 03КМ
ФФ-1сД	"	докум. 04КМ; дв докум. 1.464-11/82.1КМ
ФФ-2сД	"	докум. 04КМ
ПТ-1сД	"	докум. 05КМ; дв докум. 1.464-11/82.1КМ
ПТ-2сД	"	докум. 05КМ
ВС-1сД	"	докум. 06КМ
ВС-2сД	"	докум. 06КМ
П	"	Серии покрытий
ПР	"	По серии 1.462.3-17/85
$Б_1$ Д	⊥ 75×6	Крепить на усилие 49кН (5,0тс)
$Б_2$ Д	∟ 100×7	То же

1. Схемы расположения конструкций фонаря шириной 6 и 12м приведены на листах 3 и 4 докум. 1.464-11/82.1 КМ

2. Выбор конструкций фонаря по схемам на листах 3 и 4 докум. 1.464-11/82.1КМ производится по маркам без индекса „Д" (например, марке ФП-1сД соответствует марка ФП-1с и т.д.)

3. Все конструкции и узлы, не указанные в настоящем выпуске, принимать по докум. 1.464-11/82.1 КМ

4. Марки стали приведены на докум. 14КМ

5. Таблицы для выбора марок профилированного настила и прогонов приведены в чертежах серий покрытий

6. Фонарная панель ФП-3сД применяется только для зданий, возводимых в IV районе по весу снегового покрова

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

1.464-11/82.4-01КМ

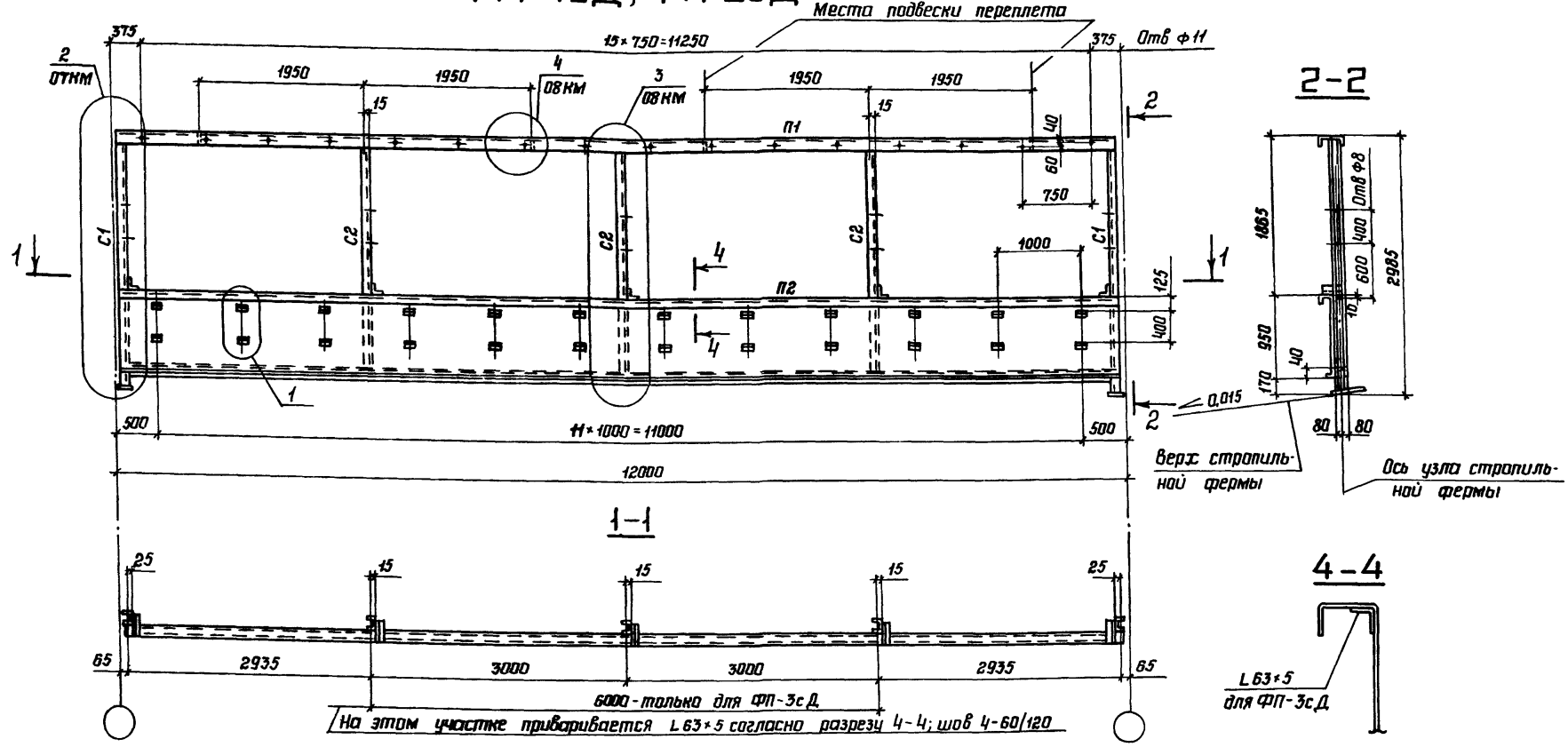
Разрезы 5-5; 6-6; 8-8; 9-9.
Виды 7-7; 10-10.
Таблица элементов

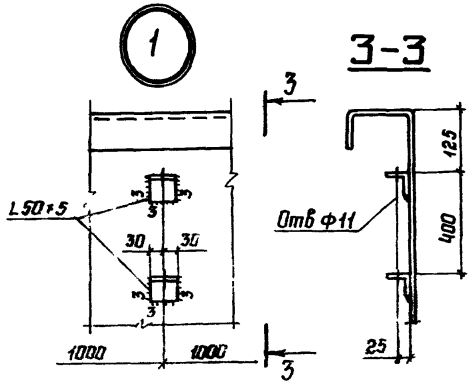
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мелт

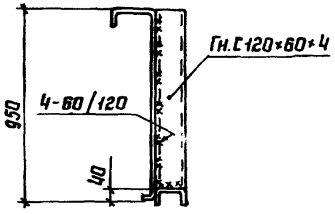
Формат А4

ФП-1сД; ФП-3сД





Приварка ребра жесткости к стенке элемента П2 в месте установки электропривода открывания переплетов



Сортамент и указания приведены на докум. 03КМ

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

1.464-11/82.4-02КМ

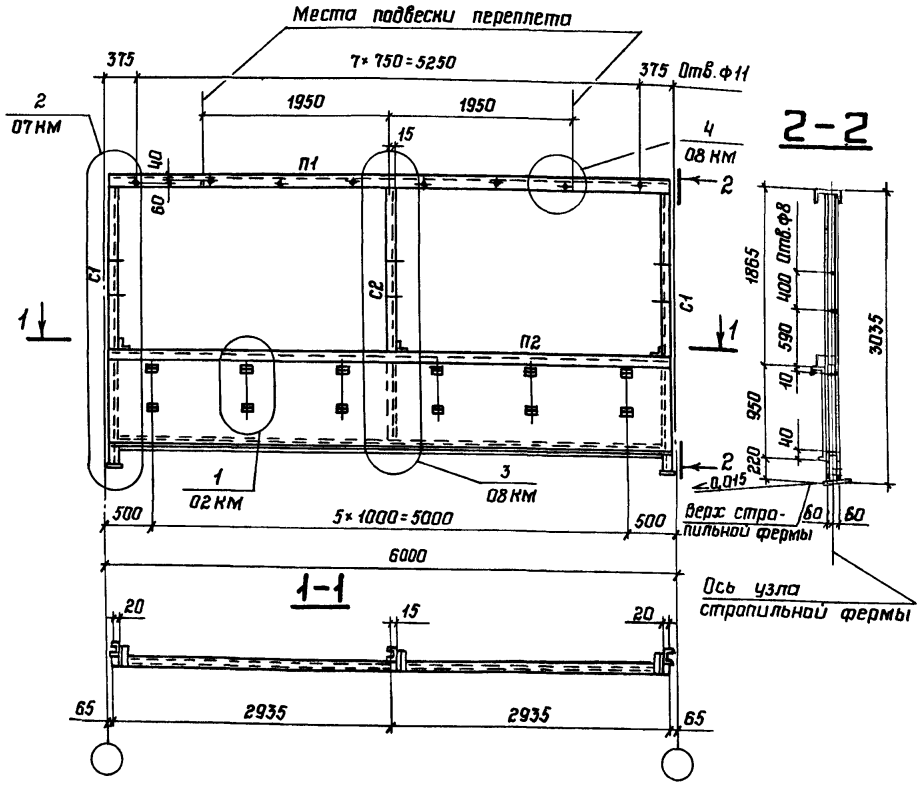
Фонарные панели ФП-1сД; ФП-3сД. Шаг ферм 12м. Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

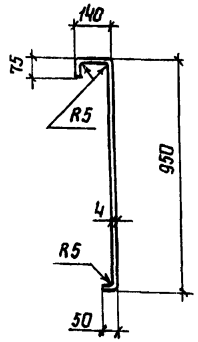
ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова

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

ФП-2сД



Специальный гнутый профиль



5. Марки стали приведены на докум. 14КМ.

Сортамент фонарных панелей

Шаг стропильных ферм	Марка фонарной панели	Масса фонарной панели, кг	Обозначение стержня	Сечение	Примечание
12	ФП-1сД	1044	П1	Гн С 250×125×6	
			П2	Специальный гнутый профиль из листа 5Ч Гн С 160×80×5	
			С1	Гн С 160×80×5	
			С2	Гн С 120×60×4	
6	ФП-2сД	497	П1	Гн С 250×125×6	
			П2	Специальный гнутый профиль из листа 5Ч Гн С 120×60×4	
			С1	Гн С 120×60×4	
			С2	Гн С 120×60×4	
12	ФП-3сД	1073	П1	Гн С 250×125×6	
			П2	Специальный гнутый профиль из листа 5Ч Гн С 160×80×5 L 63×5	
			С1	Гн С 160×80×5	
			С2	Гн С 120×60×4	

1. Фонарные панели ФП-1сД; ФП-3сД приведены на докум. 02КМ

2. Фонарная панель ФП-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. Все элементы крепить на усилие N=49 кН (5,0 тс)

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

1.464-11/82.4-03КМ

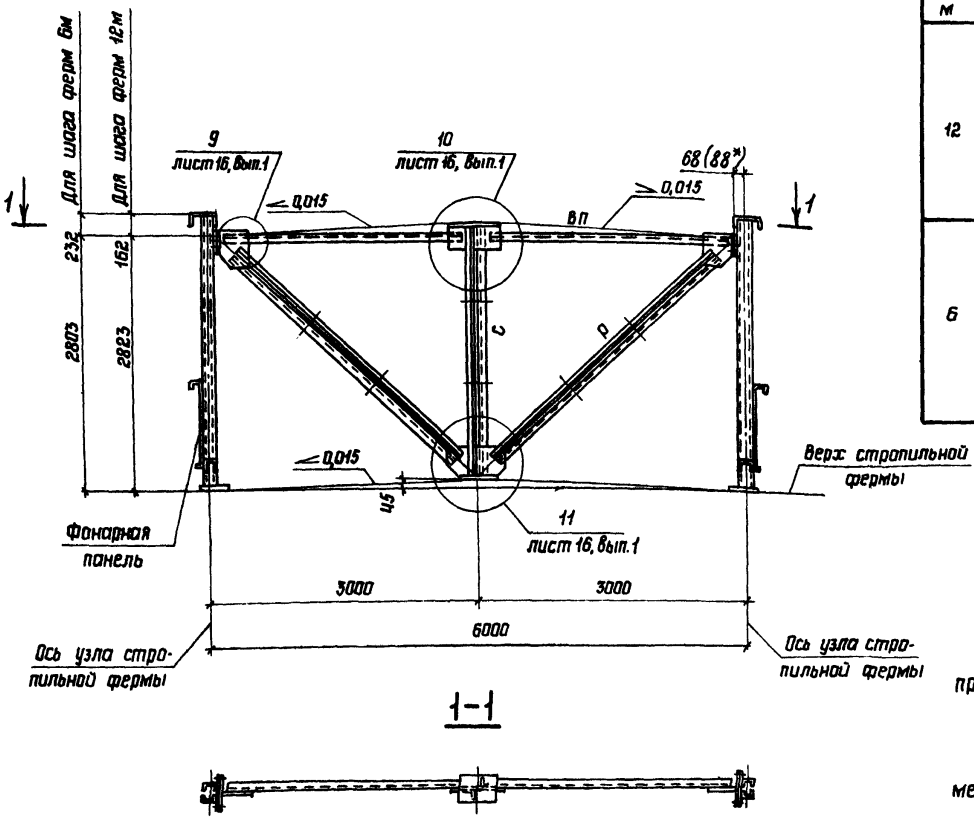
Фонарная панель ФП-2сД. Шаг ферм 6 м. Сортамент фонарных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

22112 7

Формат А3



1-1

* Для монтажа с фонарными панелями ФП-1сД и ФП-3сД

Сортамент фонарных ферм

Ширина фонаря, м	Марка фонарной фермы	Масса фонарной фермы, кг	Обозначен. стержня	Сечение	Расчетное усилие, кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
12	ФФ-1сД	429	ВП	∟ 100×7	± 33,4 (± 3,4)	по гибкости
			Р	⌐∟ 75×6	± 84,4 (± 8,6)	- 122,6 (- 12,5)
			С	⌐∟ 70×5 *)	- 98,1 (- 10,0)	- 159,8 (- 16,3)
6	ФФ-2сД	237	ВП	∟ 100×7	± 16,7 (± 1,7)	по гибкости
			Р	⌐∟ 70×5	± 21,6 (± 2,2)	- 85,3 (- 8,7)
			С	⌐∟ 70×5 *)	- 98,1 (- 10,0)	- 159,8 (- 16,3)

*) См. п. 7 докум. 0013КМ лист 2

1 Конструктивные решения фонарной фермы ФФ-1сД принимать по марке ФФ-1с, приведенной на листе 8 докум. 1.464-11/82.1КМ

2 Марки стали приведены на докум. 1КМ

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.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Лазарев	
Рук.бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

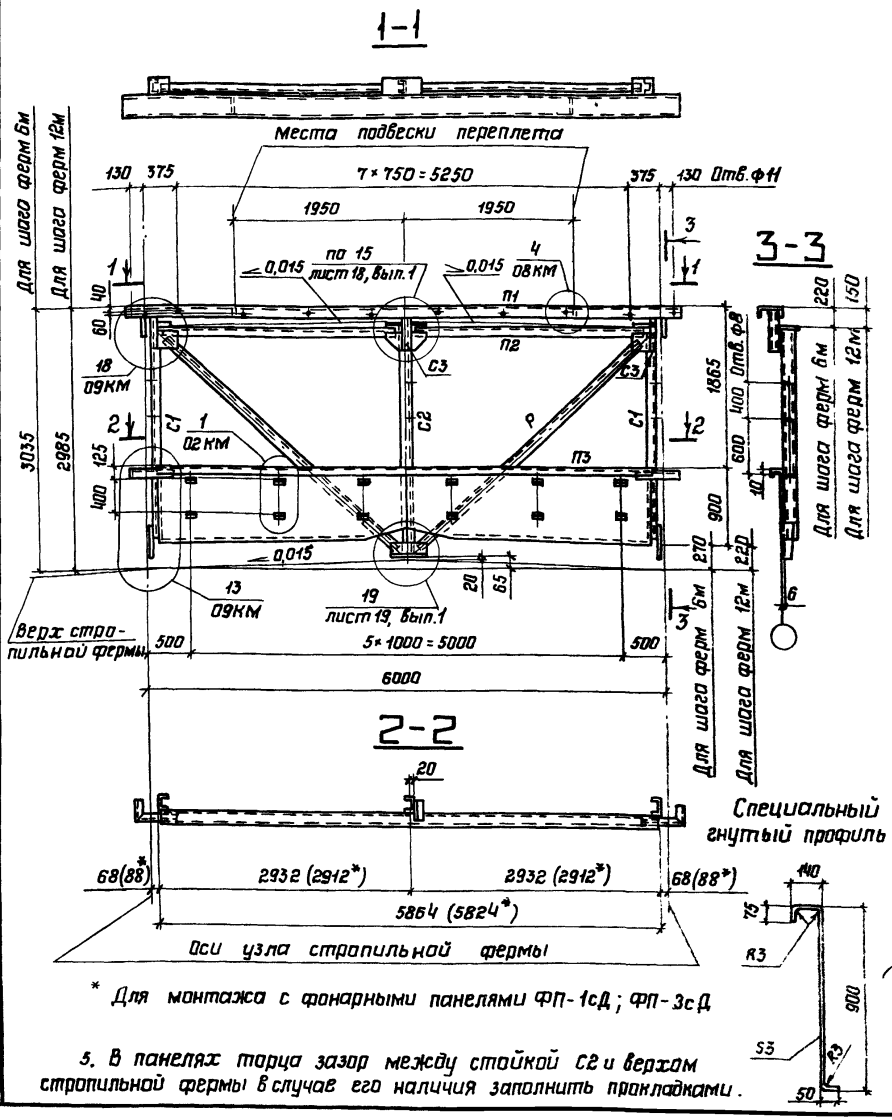
1.464-11/82.4-04КМ

Фонарная ферма ФФ-2сД для фонаря шириной 6м. Сортамент фонарных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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



* Для монтажа с фонарными панелями ФП-1сД; ФП-3сД

5. В панелях торца зазор между стойкой С2 и верхом стропильной фермы в случае его наличия заполнить прокладками.

Сортамент панелей торца

Ширина фонаря, м	Марка панели торца	Масса панели торца, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие кН (тс)
12	ПТ-1сД	1105	П1	Гн С 250×125×6	—
			П2	L 100×7	-9,3 (-0,95)
			П3	Специальный гнутый профиль из листа S3	—
			С1	Гн С 160×80×4	-24,5 (-2,5)
			С2	Гн С 160×80×4	-49,0 (-5,0)
			С3	Гн С 120×60×4	
			Р	L 70×5	±14,7 (±1,5)
6	ПТ-2сД	596	П1	Гн С 250×125×6	
			П2	L 100×7	-9,3 (-0,95)
			П3	Специальный гнутый профиль из листа S3	
			С1	Гн С 160×80×4	-24,5 (-2,5)
			С2	Гн С 160×80×4	-49,0 (-5,0)
			С3	Гн С 120×60×4	—
			Р	L 70×5	±14,7 (±1,5)

1. Конструктивные решения панели торца марки ПТ-1сД принимать по марке ПТ-1с, приведенной на листе 10 докум. 1.464-11/82.1 КМ
2. Марки стали приведены на докум. 1КМ
3. Элементы, для которых не указано усилие, крепить на усилие N = 49 кН (5,0 тс)
4. Масса панелей торца указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панели

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

1.464-11/82.4-05КМ

Панель торца ПТ-2сД для фонаря шириной 6м. Сортамент панелей торца

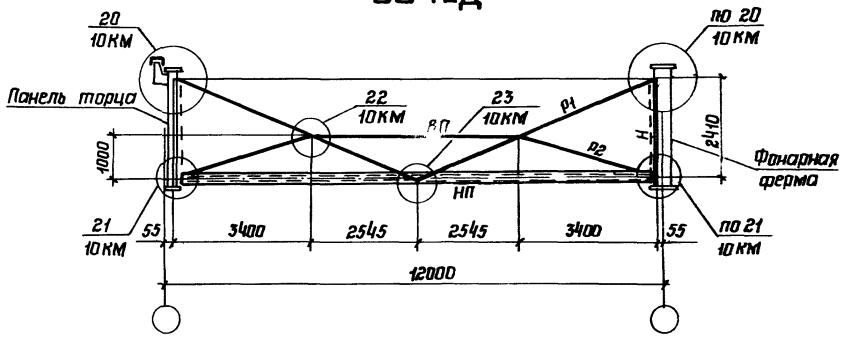
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

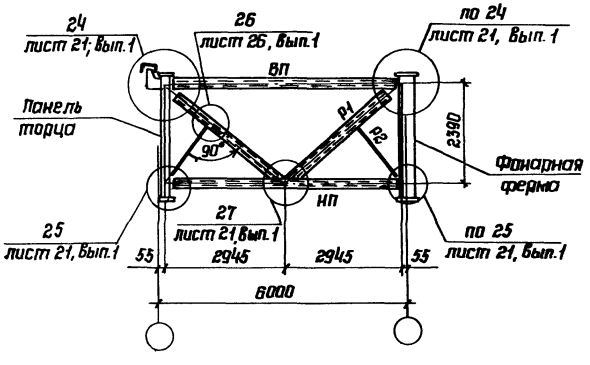
22112 9

Формат

ВС-1сД



ВС-2сД



Сортамент вертикальных связей

Шаг стропильных ферм, м	Марка связи	Масса связи, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие, кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
12	ВС-1сД	839	ВП	⌐⌐ 90×7	По гибкости	
			НП	Гн □ 180×5	± 128,5 (± 13,1)	- 181,5 (- 18,5)
			Р1	⌐⌐ 100×7	± 66,7 (± 6,8)	- 94,2 (- 9,6)
			Р2	∟ 90×7	По гибкости	
			Н	∟ 70×5	Съемный элемент	
6	ВС-2сД	256	ВП	Гн □ 100×3	- 63,8 (- 6,5)	- 71,6 (- 7,3)
			НП	Гн □ 120×4	± 125,6 (± 12,8)	- 164,8 (- 16,8)
			Р1	Гн □ 100×3	± 84,4 (± 8,6)	- 142,2 (- 14,5)
			Р2	∟ 63×5	По гибкости	

1. Схемы расположения вертикальных связей приведены на листах 3, 4 докум. 1.464-11/82.1 КМ

2. Марки стали приведены на докум. 14КМ

3. Элементы, для которых не указана усилие, крепить на усилие N = 49 кН (5,0 тс)

4. Масса вертикальных связей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов связей.

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

1.464-11/82.4-0БКМ

Вертикальные связи; схемы и сортамент

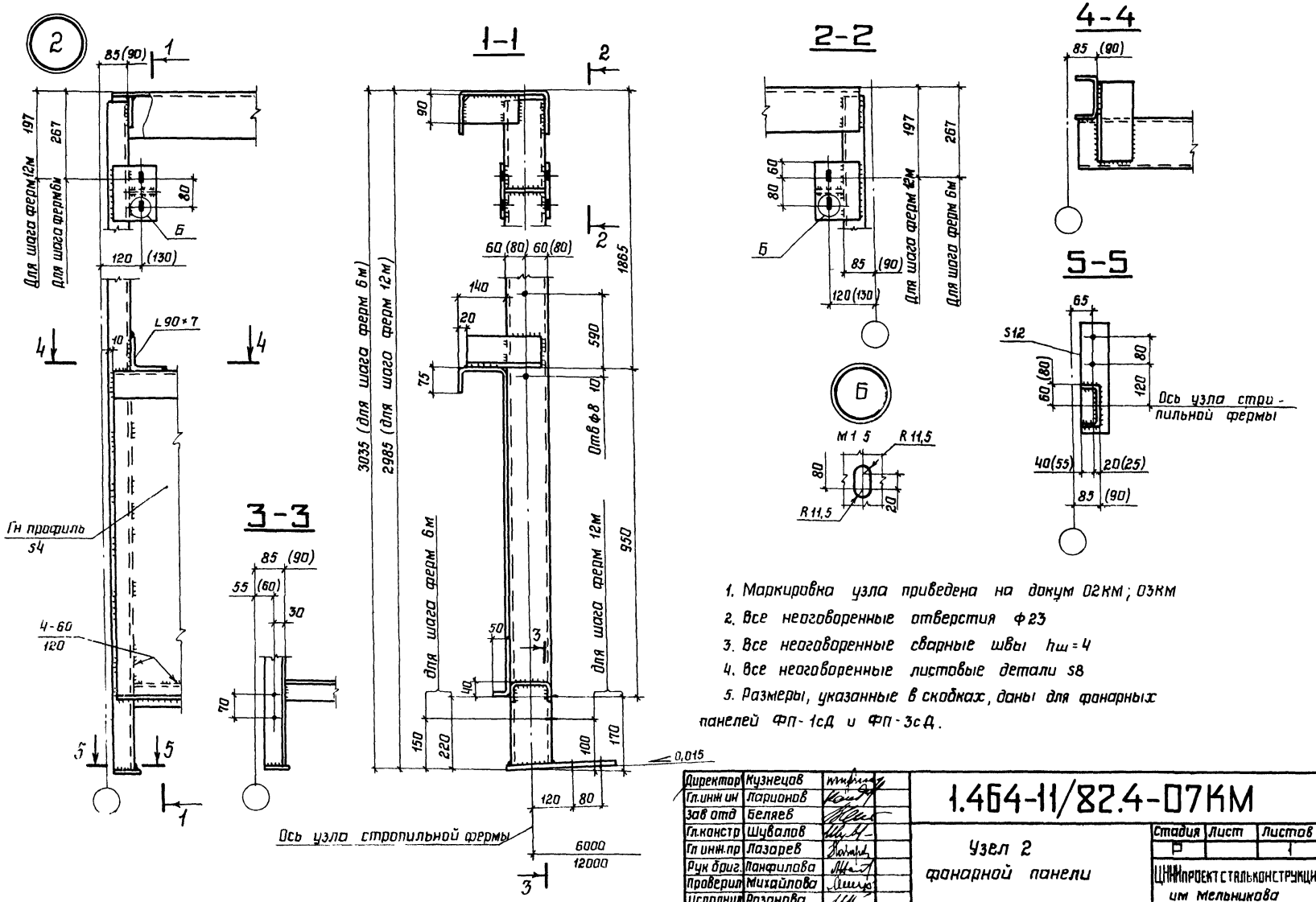
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

22112 10

Формат А3

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



1. Маркировка узла приведена на докум 02КМ; 03КМ
2. Все неоговоренные отверстия Ф23
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для фонарных панелей ФП-1сД и ФП-3сД.

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

1.464-11/82.4-07КМ

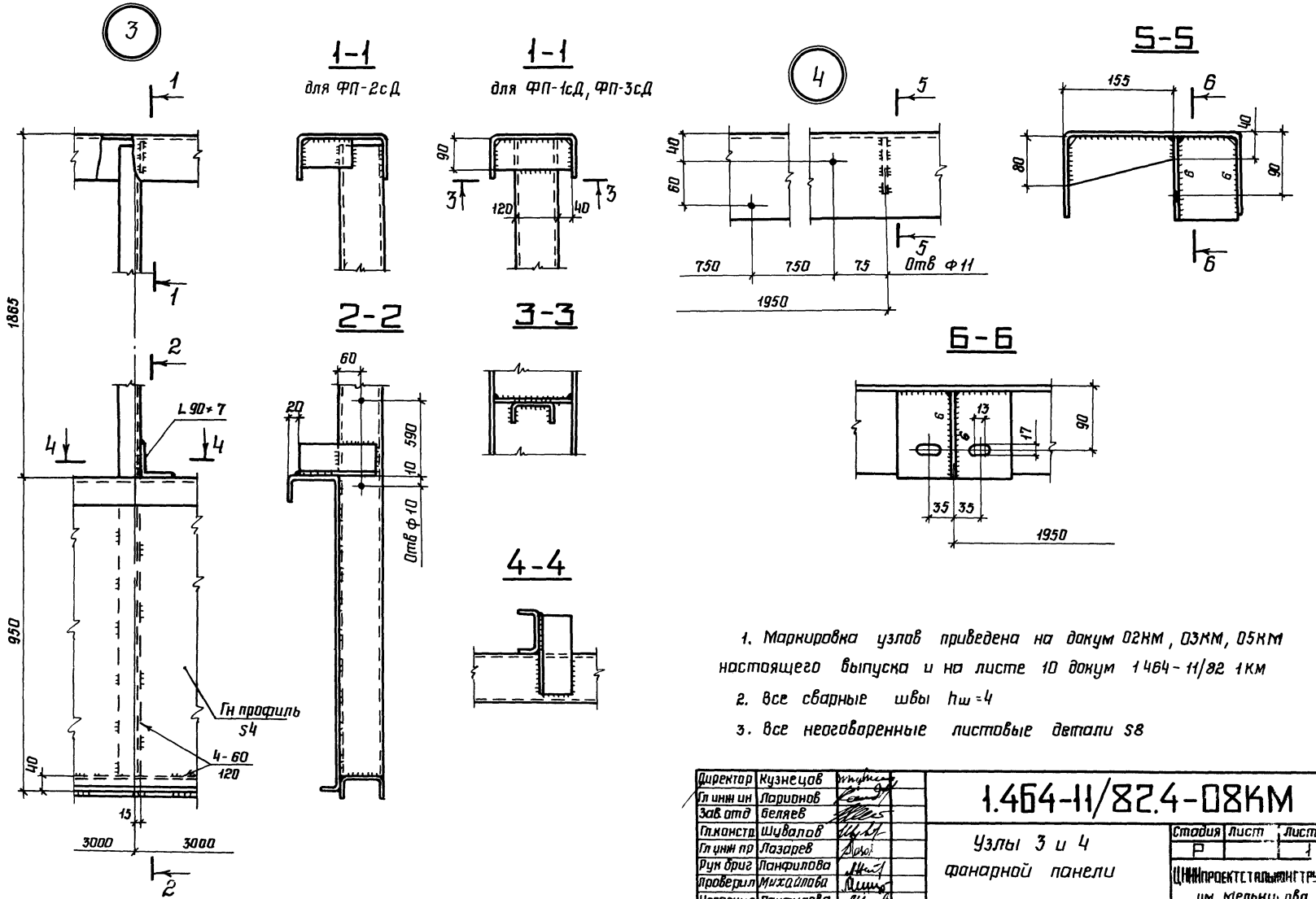
Узел 2
фонарной панели

Стадия	Лист	Листов
		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

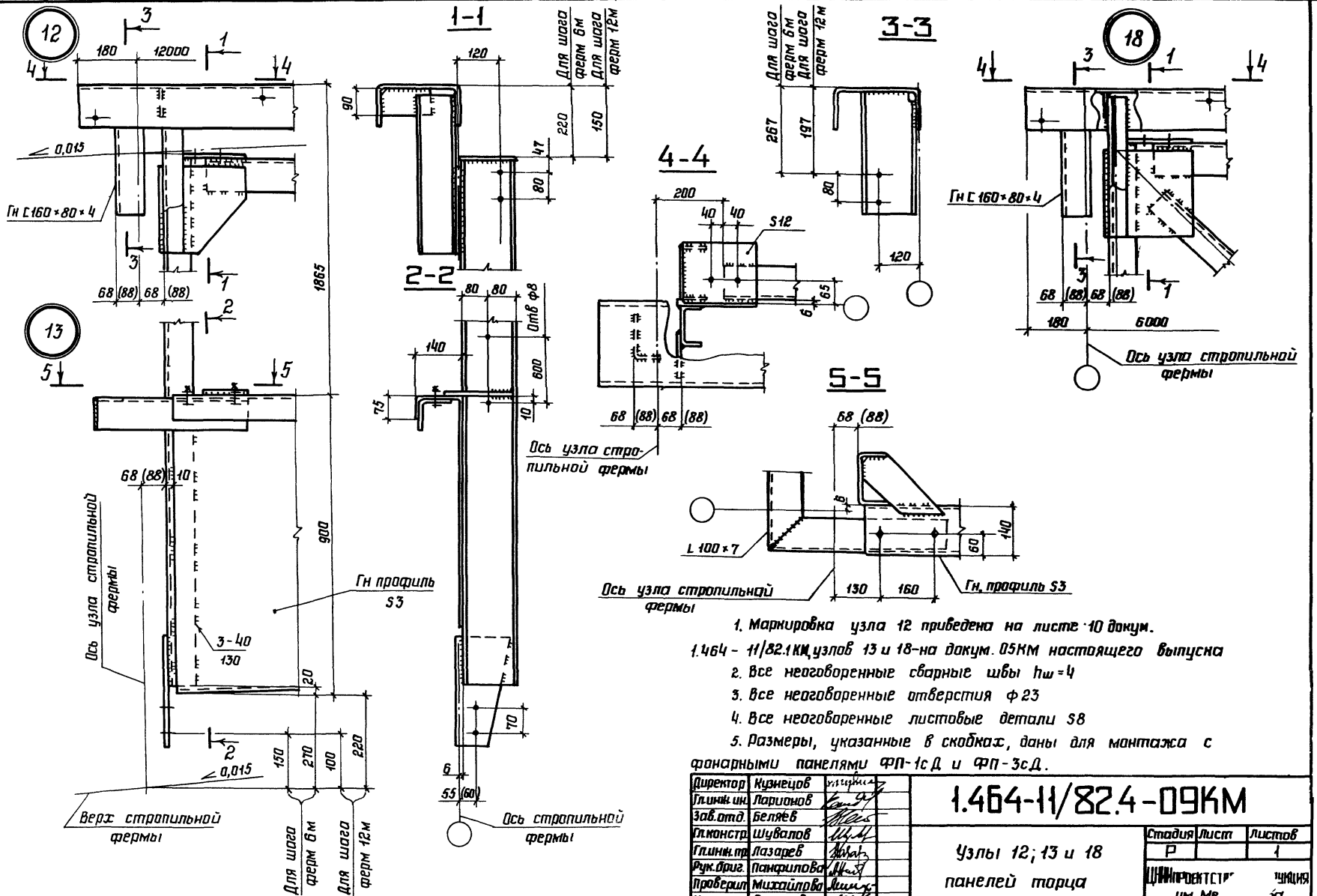
22112 11

Формат А3



1. Маркировка узлов приведена на докум 02КМ, 03КМ, 05КМ настоящего выпуска и на листе 10 докум 1464-11/82 1КМ
2. Все сварные швы $h_ш = 4$
3. Все неоговоренные листовые детали S8

Директор	Кузнецов		1.464-11/82.4-08КМ	
Гл инж ин	Паринов			
Зав отд	Беляев			
Гл конст	Шувалов		Узлы 3 и 4 фанарной панели	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл инж пр	Лазарев			
Рук бриг	Панфилова			
Проверил	Михайлова			ЦНИИпроектстальконструкция им Мельникова
Исполнил	Панфилова			



1. Маркировка узла 12 приведена на листе 10 докум.
1.464-11/82.1КМ узлов 13 и 18-на докум. 05КМ настоящего выпуска
2. Все неоговоренные сварные швы $h_w = 4$
3. Все неоговоренные отверстия ф 23
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями ФП-1сД и ФП-3сД.

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

1.464-11/82.4-09КМ

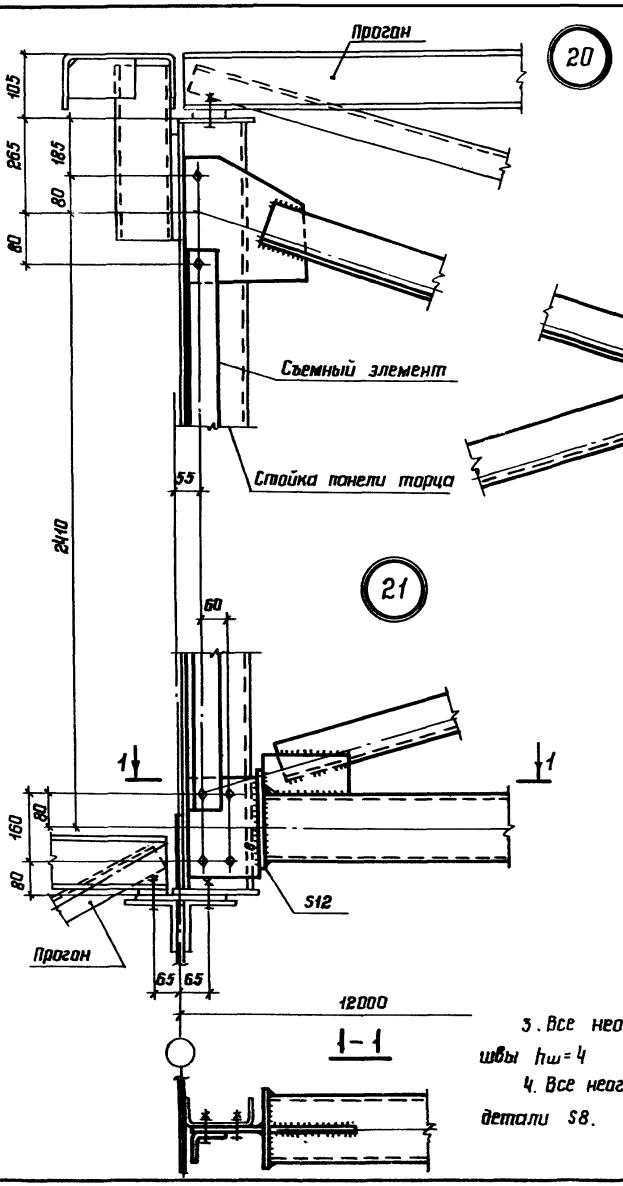
Узлы 12; 13 и 18 панелей торца

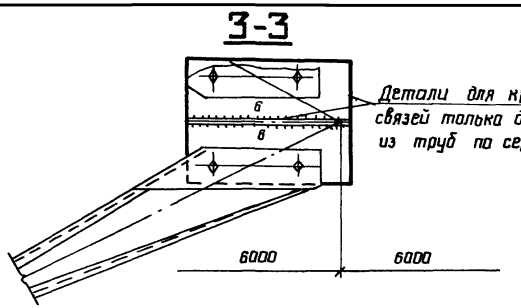
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

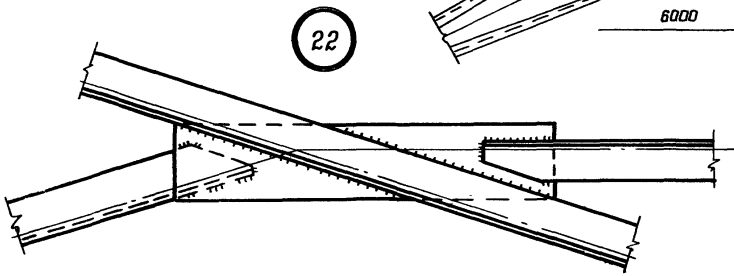
22112 13

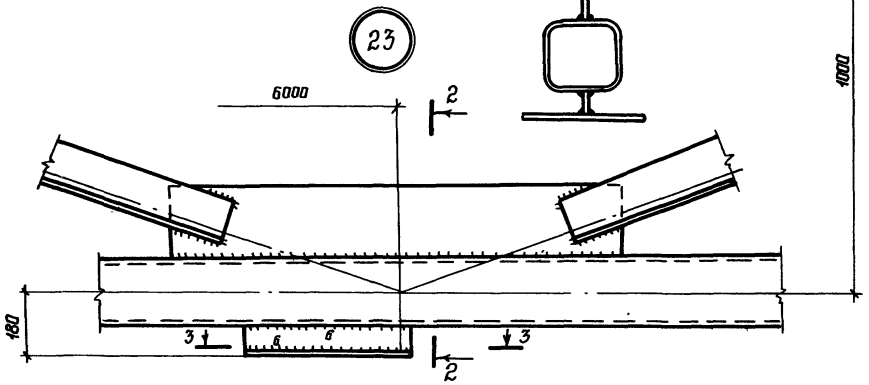
Формат А3





Детали для крепления горизонтальных связей толька для стропильных ферм из труб по серии 1460-5





1. Схема связи и маркировка узлов приведены на докум. ОБМ
2. Все болты М20
3. Все неоговоренные сварные швы $h_ш = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

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

1.464-11/82.4-10КМ

Узлы 20...23 вертикальной связи пролетом 12 м

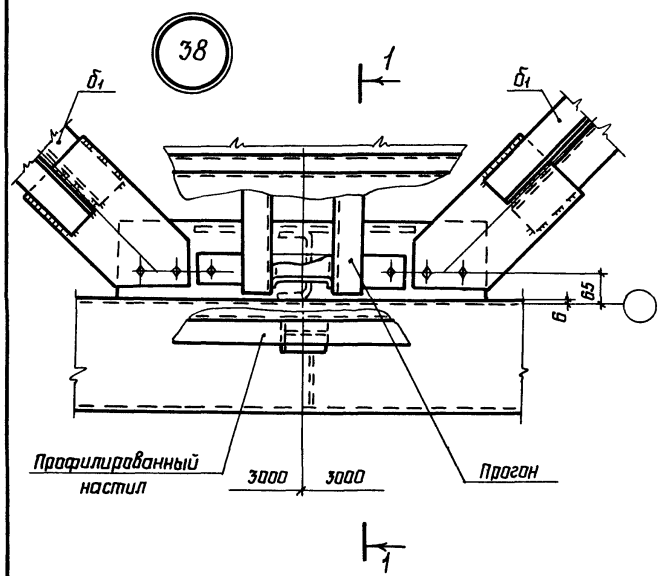
Стадия	Лист	Листов
Р		1

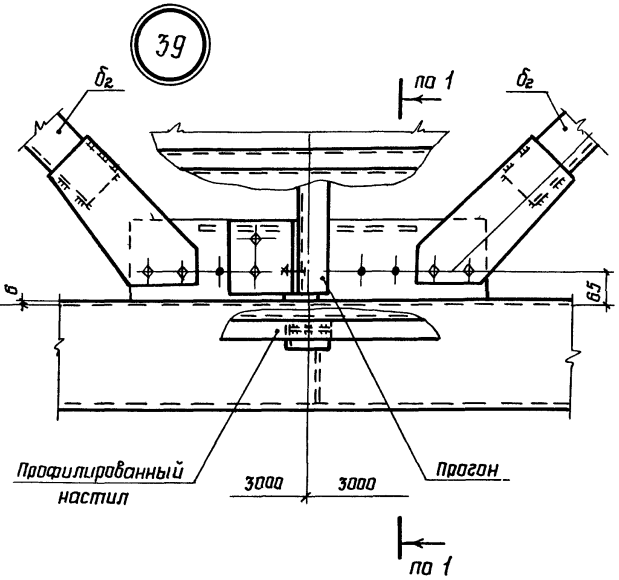
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

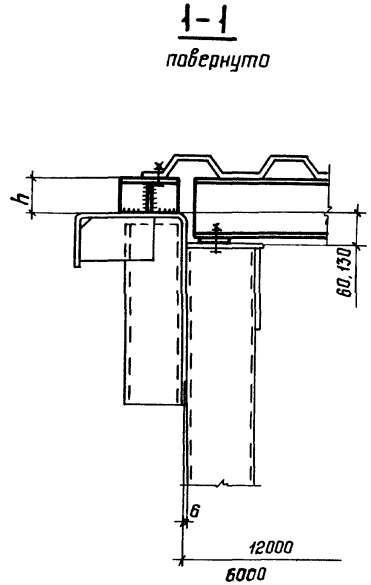
22112 14

Формат А3

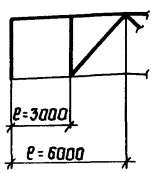
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

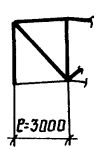






Сечение	h (при < 0,015), мм	
	ℓ = 3000	ℓ = 6000
Шаг ферм 6м		
С 20	25	70
С 22	45	90
С 24	65	110
Шаг ферм 12м		
ЭС 12	27	72
ЭС 14	47	92
ЭС 16	67	112





1. Маркировка узлов приведена на листе 3 докум. 1.464-11/82г.
2. Все болты М20
3. Все сварные швы $h_ш = 4$
4. Падкладки под профилированный настил делать из ∟ 125×8
5. Все листовые детали связей делать из S8.

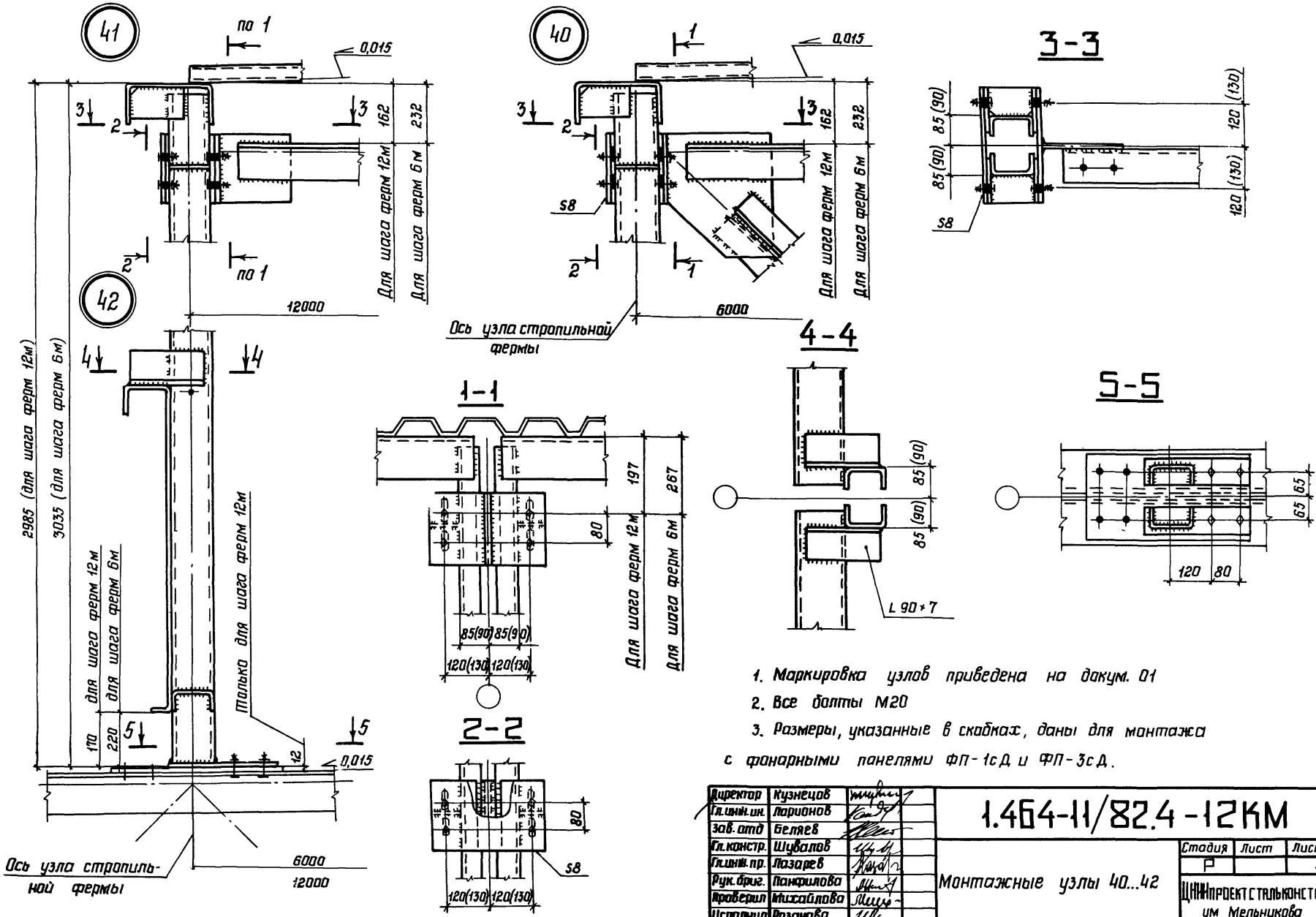
Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав отд	Беляев	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Лазарев	
Рук. бриг.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

1.464-11/82.4-11КМ

Монтажные узлы 38; 39

Стадия	Лист	Листов
		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова



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

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

1.464-11/82.4-12КМ

Монтажные узлы 40...42

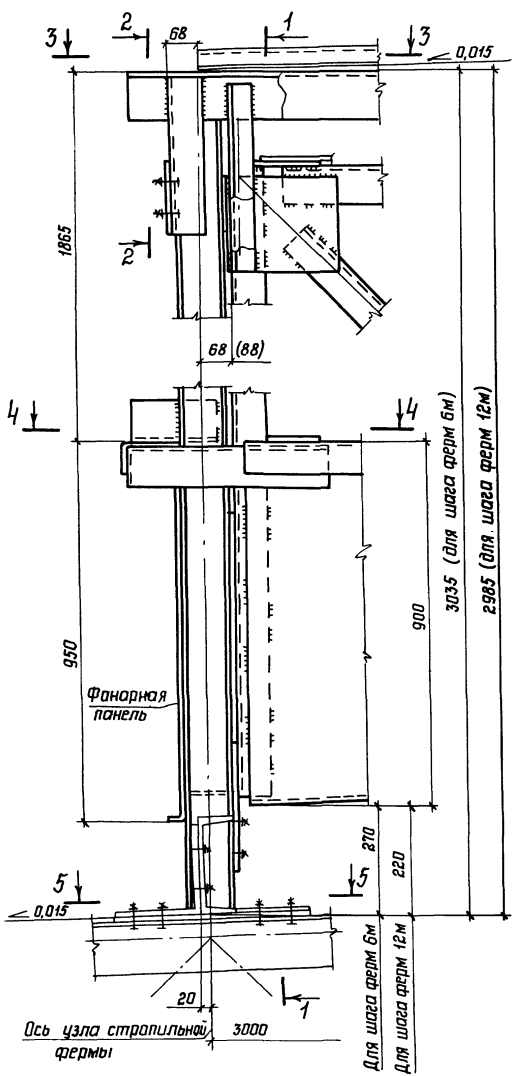
Стадия	Лист	Листов
Р		1

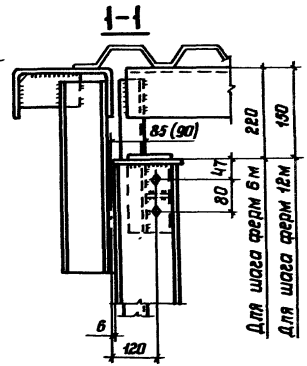
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

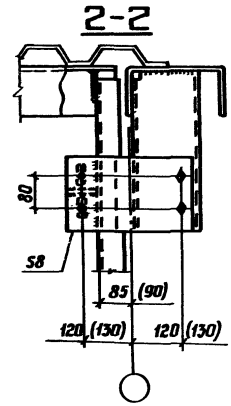
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

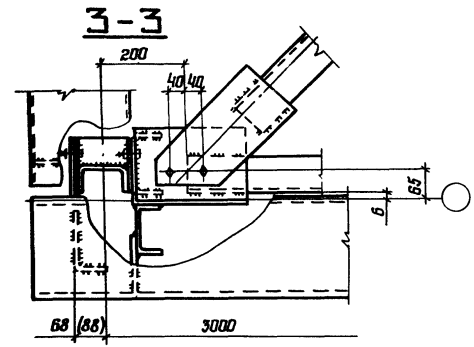
22112 16

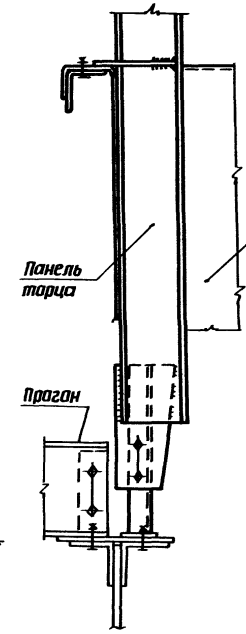
Формат А3

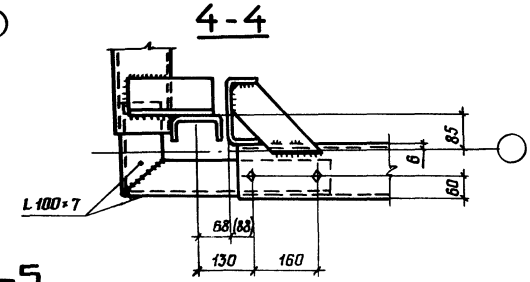


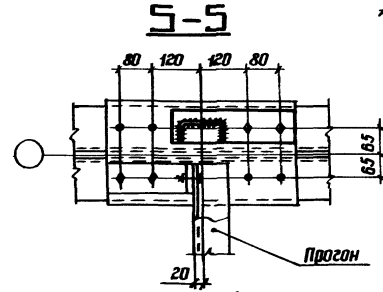












1. Маркировка узла приведена на докум. 01
2. Все болты М20
3. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями ФП-1сД и ФП-3сД.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.пр.	Марионов	
Зав.отд.	Беляев	
Гл.констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр.	Лазарев	
Рук.бриг.	Пожидаева	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Рязанова	

1.464-11/82.4-13КМ

Монтажный узел 43

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

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-1сД	ФП-2сД	ФП-3сД	ФФ-1сД	ФФ-2сД	ПТ-1сД	ПТ-2сД	ВС-1сД	ВС-2сД	Б1Д	Б2Д
Профили гнутосварные замкнутые квадратного сечения ТУ 36-2287-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	Гн □ 180×5	—	—	—	—	—	—	—	319	—	—	—
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	Гн □ 120×4								—	83		
	Ч-IV ВСт3сп ГОСТ 16523-70*	Гн □ 100×3									117		
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3пс4 ГОСТ 380-71*	Гн [250×125×6	270	134	270	—	—	279	144	—	—	—	—
	ВСт3сп4 ГОСТ 380-71*	Гн [160×80×5	210	—	210			—	—				
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн [160×80×4	—		—			138	84				
		Гн [120×60×4	59	104	59			14	9				
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	∟ 100×7	—	—	—	120	60	133	72	253	—	—	39
		∟ 90×7	12	7	12	—	—	8	—	154			—
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	∟ 75×6	—	—	—	101	—	—	—	—	—	84	
		∟ 70×5				60	105	41	41	25			
		∟ 63×5			29	—	—	—	—	—	16	—	
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 50×5	5	3	5			5	3		—		
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Лист δ12	5	5	5	94	35	83	43	9	12	—	—
		Лист δ8	21	14	21	50	35	71	35	71	25	17	9
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Специальный гнутый профиль S4 *)	452	226	452	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ч-IV ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70*	Специальный гнутый профиль S3 *)	—	—	—			322	159				
		Итого:	1034	493	1063	425	235	1094	590	831	253	101	48

*) Размеры поперечного сечения показаны на докум. 03КМ; 05КМ

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы

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

1.464-11/82.4-14КМ

Спецификация стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

gost.e-ecolog.ru