

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

1/10/82

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1967 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
Гл. инженер института
Зав. отделом
Гл. конструктор отдела
Гл. инженер проекта

Кузнецов В.В.
Ярионов В.В.
Беляев В.Ф.
Шубалов Л.К.
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 12м. Узел 1	5
-03 КМ	Фонарная панель 2ФП-2сд	
	шаг ферм 6м	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

Знесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панфилова Л.А.

Директор Кузнецов	М.И.
Гл. инж. Ларионов	Л.А.
Зав. отд. Узлов	М.И.
Гл. инж. пр. Шувалов	М.И.
Гл. инж. пр. Лазарев	М.И.
Рук. бриг. Панфилова	Л.А.
Пров. Серг. Розанова	М.И.
Специант. Михайлова	М.И.

1.464-13/82.4-00КМ

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
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).

Шифр материала, подпись и дата, в зам. инж. пр.

Директор Кузнецов	М.И.
Гл. инж. Ларионов	Л.А.
Зав. отд. Велаяев	М.И.
Гл. инж. пр. Шувалов	М.И.
Рук. бриг. Панфилова	Л.А.
Пров. Серг. Розанова	М.И.
Специант. Михайлова	М.И.

1.464-13/82.4-00ПЗ КМ

Пояснительная

Страниц	Лист	Листов
	2	2
КОНСТРУКЦИЯ		
никова		

22/14 3

14

4. Материал конструкции :

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

б) болты грубой точности по ГОСТ 15589-70* и нормальной точности по ГОСТ 7198-70* следует принимать класса прочности 5.8, изготовленные с дополнительными испытаниями по п.1 табл. Ю 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 светозащитных фонарей следует принимать по листам 2;3 вып. 1 и докум. 01КМ (в ссылке 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;

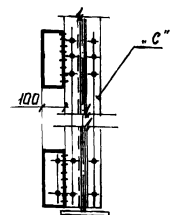
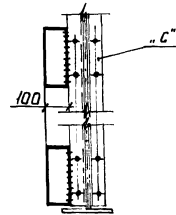
д) конструктивные решения сопряжения элементов следует принимать по узлам, изображенным на листах 18; 15; 16; 19; 20 вып. 1 и докум. 08КМ...15КМ настоящего выпуска.

Эскиз 1

Эскиз 2

Для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8, 9 баллов



7. В местах примыкания элементов вертикальных связей „28С“ к стойкам фонарных ферм „С“ (докум. 05КМ) предусмотреть уширение полок стоек путем приварки встык фасонки, согласно эскизам 1 и 2

Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панкрובה Л.А. Дичу

1.464-13/82.4-00 ПЗ КМ		Лист
		2

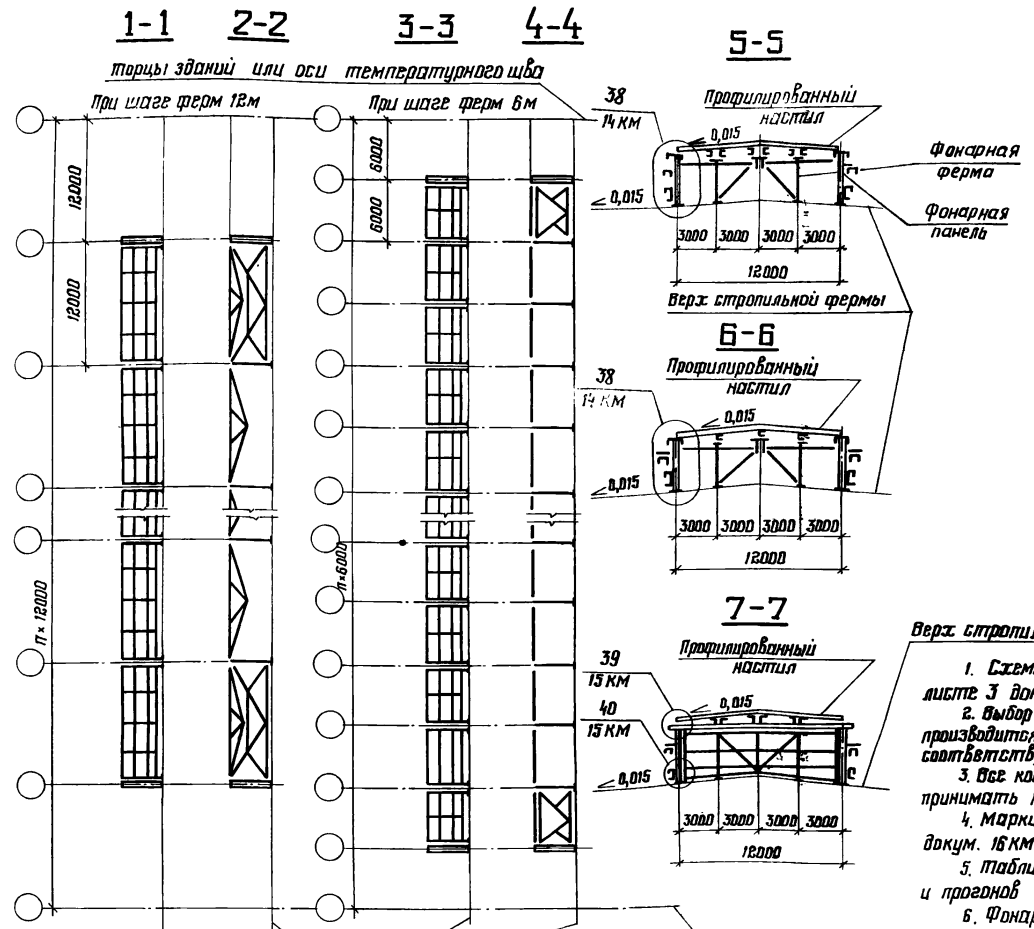


Таблица элементов

Марка	Сечение	Примечание
2ФП-1сд	Составное	Дюжум. 02КМ; 04КМ
2ФП-2сд	"	Дюжум. 03КМ; 04КМ
2ФП-3сд	"	Дюжум. 02КМ; 04КМ
2ФФ-1сд	"	Дюжум. 05КМ
2ПТ-1сд	"	Дюжум. 06КМ
2ВС-1сд	"	Дюжум. 07КМ
2ВС-2сд	"	Дюжум. 07КМ
ПР	"	По серии 1.462.3-П/85
П	"	Серии покрытий
б, д	75x6	Крепить на усилке 49кН(50тс)
б ₂ д	100x7	То же

Верх стропильной фермы

1. Схемы расположения конструкции фанера приведены на листе 3 докум. 1.464-13/82.1КМ
2. Выбор конструкции фанера 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 серии покрытий
6. Фанерная панель 2ФП-3сд применяется только для зданий,

Верх стропильной фермы

Торцы зданий или оси температурного шва

возводимых в IV районе по весу снегового покрова.

Эксперт	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Руч. брн.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Разанова	

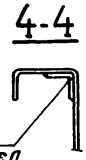
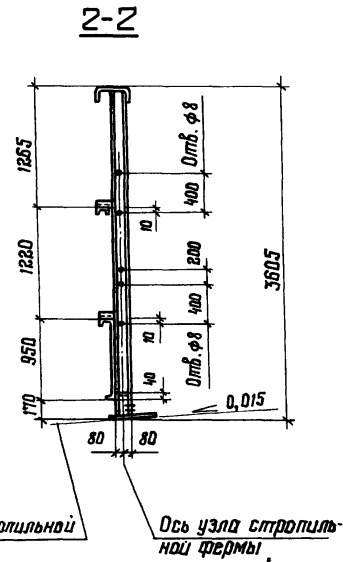
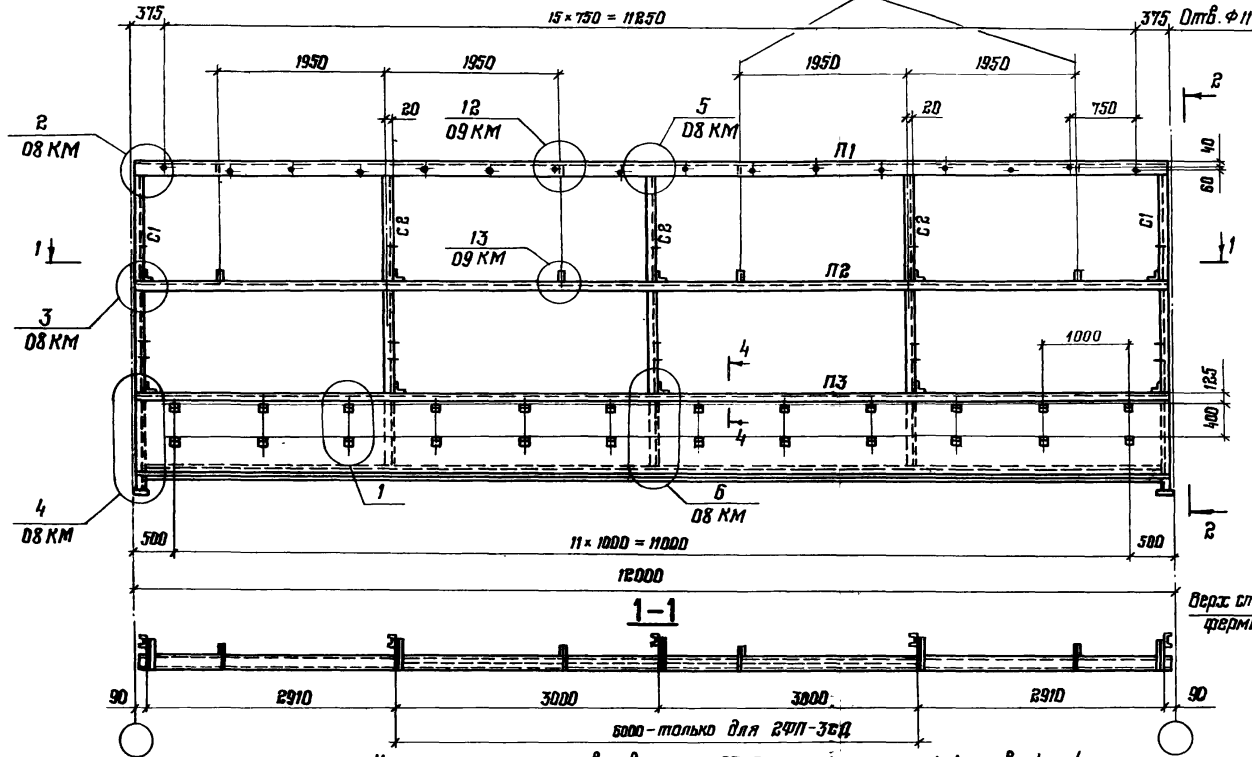
1.464-13/82.4-01КМ

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

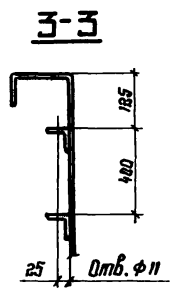
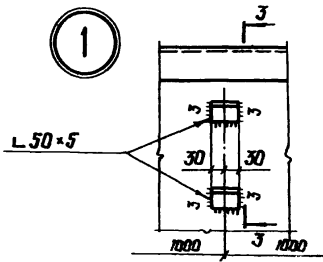
Таблица элементов

Страница	Лист	Листов
5	1	1
ЦНИИПРОЕКТСТАН		ИЖИ
ИМ. М.И.		
Формат		

2ФП-1сД; 2ФП-3сД Место подвески переплета



На этом участке приваривается L 63x5 согласно разрезу 4-4; шов - 4-60/120



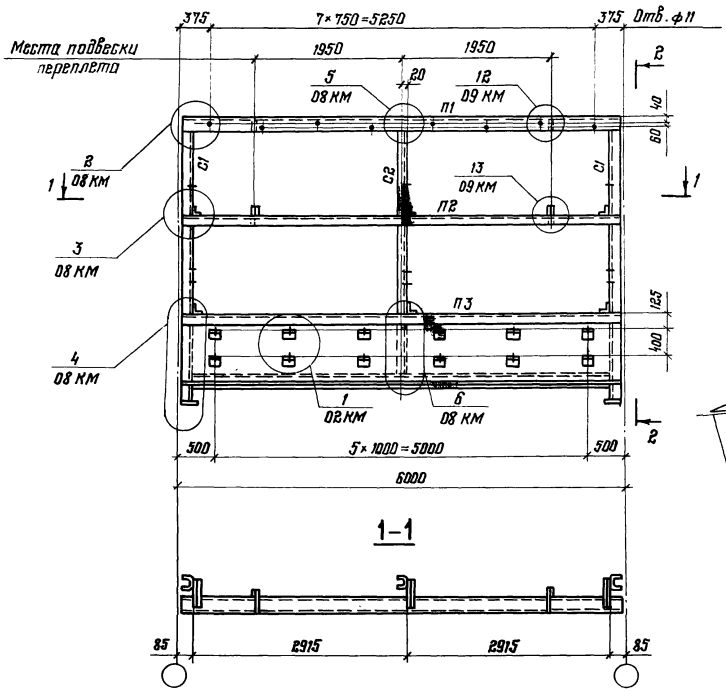
Сортамент и указания приведены на докум. 04 КМ

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Зав. отд.	Беллеб	
Гл. конст.	Шуралов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. брв.	Пачирлоба	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

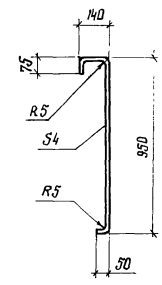
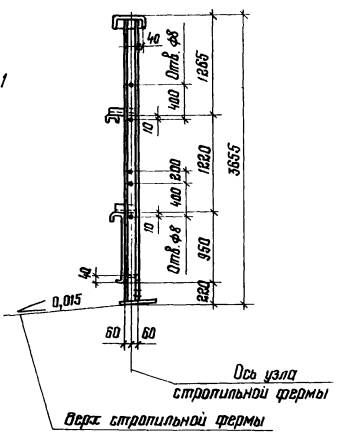
1.464-13/82.4 - 02КМ		
Фондовые панели 2ФП-1сД ; 2ФП-3сД. Шаг ферм 12 м. Узел 1.		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКСТАЛЬИНОСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Формат А3		

Ш.В. М. ПОЛ. ПОЛ. И ВОСТА

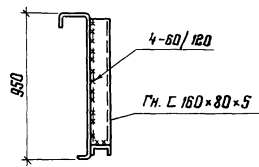
Специальный
гнутой профиль



2-2





деталь „А“ (см. указание п.4)



Сортамент и указания приведены на докум. 04 км

Директор	Кузнецов	Инженер	Мухоморов	1.464-13/82.4-03 КМ	Страниц	Лист	Листов
Гл. инж. ин.	Ларина	Зав. отд.	Велес	Фонарная панель 2ФП-Всд	Р	1	1
Гл. констр.	Шуваков	Инженер	Мухоморов	Шаг ферм 6 м	ЦНИИПРОЕКТСТЕЛКОНИСТРУКЦИЯ		
Рук. пр.	Ларина	Инженер	Мухоморов		им. Мельникова		
Инженер	Мухоморов	Инженер	Мухоморов		Формат А3		
Исполнитель	Розанова	Инженер	Мухоморов				

Сортамент фонарных панелей

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

*) для марки 2ФП-2сд С1-Гн С.160×80×4

1. Фонарные панели 2ФП-1сд; 2ФП-3сд приведены на докум. 02КМ, фонарная панель 2ФП-2сд - на докум. 03КМ
2. Фонарная панель 2ФП-2сд 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 усилии N=49кН (5тс)
6. Марки стали приведены на докум. 16КМ.

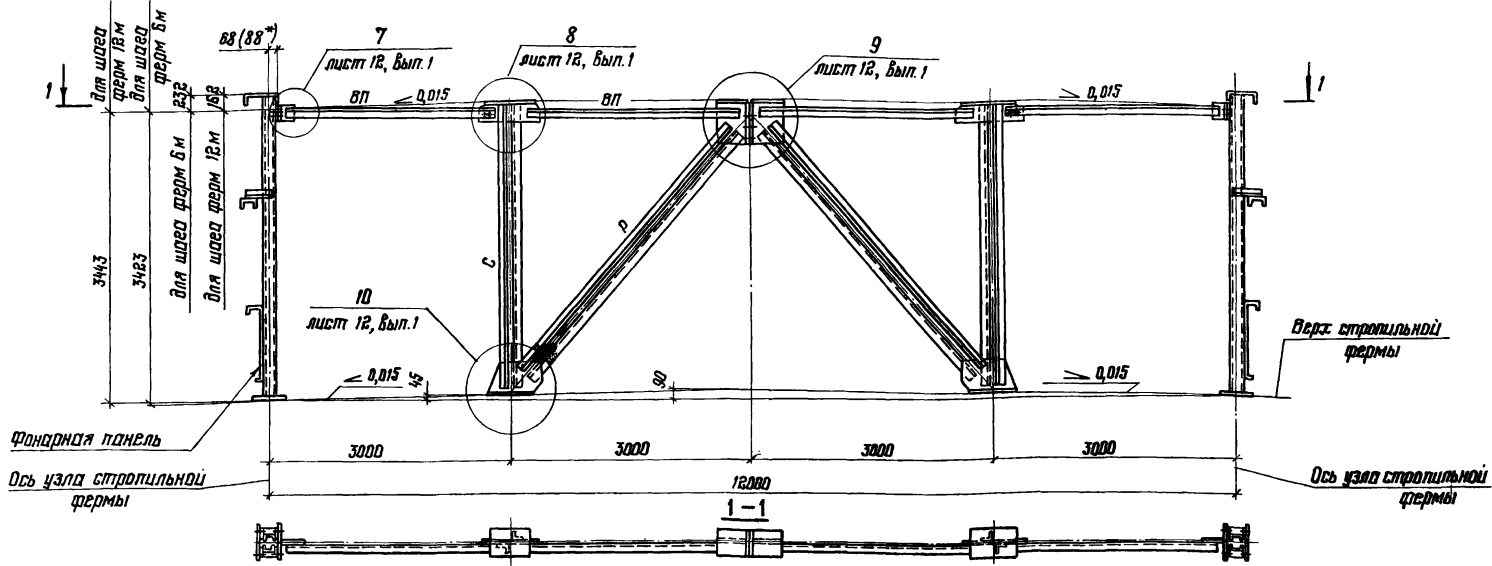
Директор	Измучив	И.И.И.
Гл. инж. ин.	Ларичков	Л.И.И.
Зав. отд.	Беляев	Б.И.И.
Гл. констр.	Шубалов	Ш.И.И.
Гл. инж. пр.	Лазарев	Л.И.И.
Рук. бриг.	Панфилова	П.И.И.
Пробирка	Махотилова	М.И.И.
Исполнит.	Розанова	Р.И.И.

1.464-13/82.4-04КМ

Сортамент
фонарных панелей

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им.Мельникова
Формат А3



* Для монтажа с фанерными панелями ВФП-1сД и ВФП-3сД

1. Масса фанерной фермы указана с учетом массы наполненного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов
2. Марки стали приведены на док. 16КМ
3. На узле 7, приведенном на листе 12 док. 1.464-13/82.1КМ дана монтажная привязка верхнего пояса фанерной фермы с фанерными панелями ВФП-2сД.

Марка	Масса, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие N, кН(тс)	Несущая способность, кН(тс)
ВФП-1сД	485	ВЛ	L 100x7	± 30,4 (± 3,1)	± 66,7 (± 6,8)
		P	J 80x6	± 82,4 (± 8,4)	-122,5 (-12,5)
		С	J 70x5 ^{*)}	-96,1 (-9,8)	-119,4 (-12,1)

^{*)} См. п. 2 док. 00ПЗКМ лист 2

Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панфилова Л.А. *Л.А.*

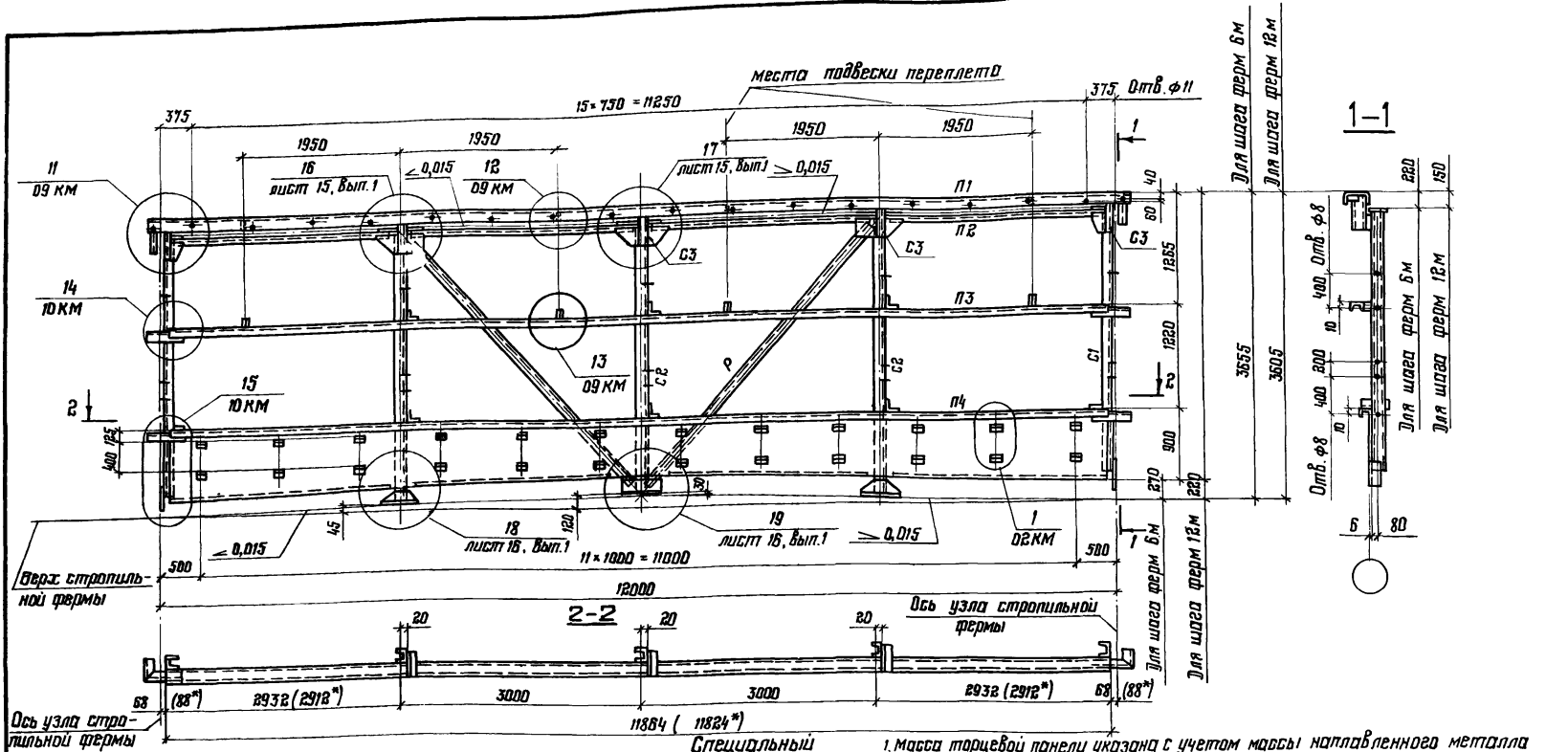
Директор	Кузнецов	печ.
Гл. инж. ин.	Паричнов	печ.
Зав. отд.	Беллгев	печ.
Гл. констр.	Шувалов	печ.
Гл. инж. пр.	Лазарев	печ.
Рук. бриг.	Панфилова	печ.
Пробирка	Михайлова	печ.
Исполнил	Розанова	печ.

1.464-13/82.4-05КМ

Фанерная ферма ВФП-1сД

Стальной лист	Лист	Лист
Ф		
ЦНИПРОЕКТСТАЛ		
им. М.И. Форм.		

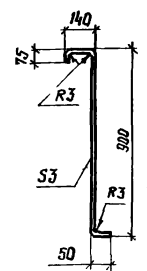
22114 9



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

Шаг стропильной фермы, м	Марка панели	Масса панели, кг	Обозначение стержня	Сечение	Примечания
6 и 12	2ФП-1сд	1373	П1	ГН С 250*125*6	Специальный гнутый профиль из листа С3
			П2	Л 100*7	
			П3	ГН С 180*80*5	
			П4	ГН С 180*80*5	
			С1	ГН С 180*80*5	
			С2	ГН С 180*80*5	
С3	ГН С 180*80*5				
Р	Л 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 док. 16 км.

Удиректор	Кузнецов	Исполн.
Гл инж ин	Ларонов	Иванов
Зав отд	Беляев	Михайлов
Гл констр	Шубалов	Александров
Гл инж пр	Лазарев	Александров
Руч впр	Панфилова	Александров
Проверил	Михайлова	Александров
Исполнил	Розанова	Александров

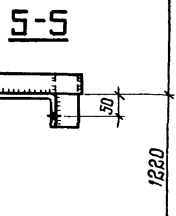
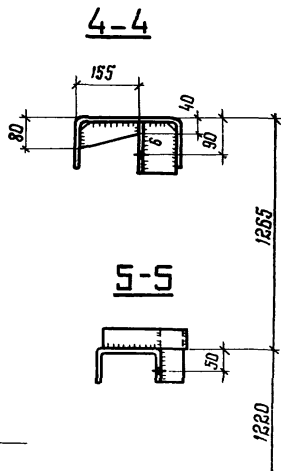
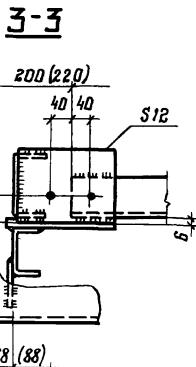
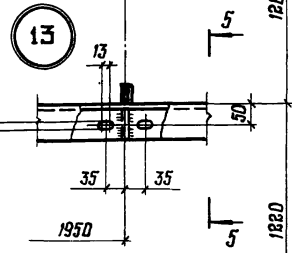
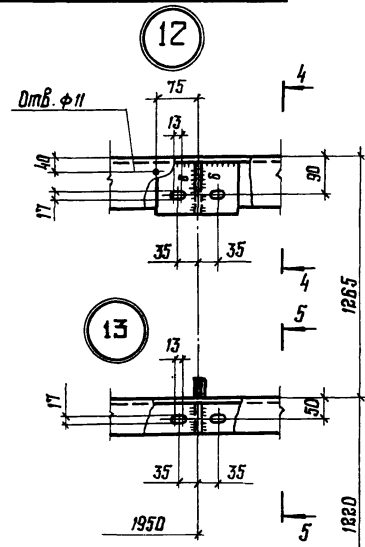
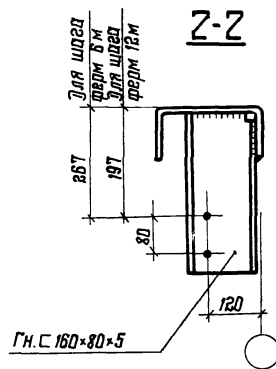
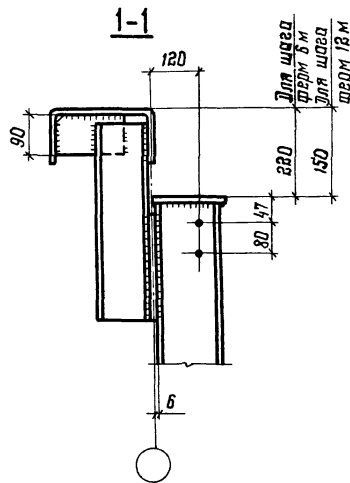
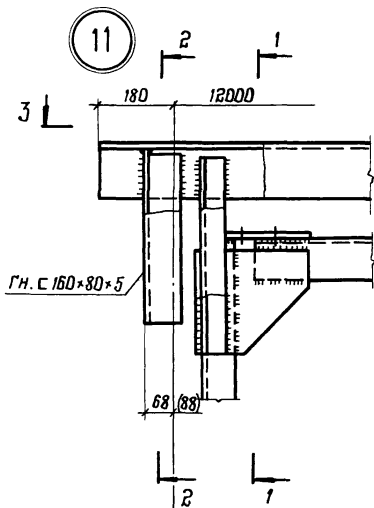
1.464-13/82.4-06КМ

Панель торца 2ФП-1сд

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектСтальконструкция
И.М. Мельникова
Формат А3

Шкала 1:1



Ось узла стропильной фермы

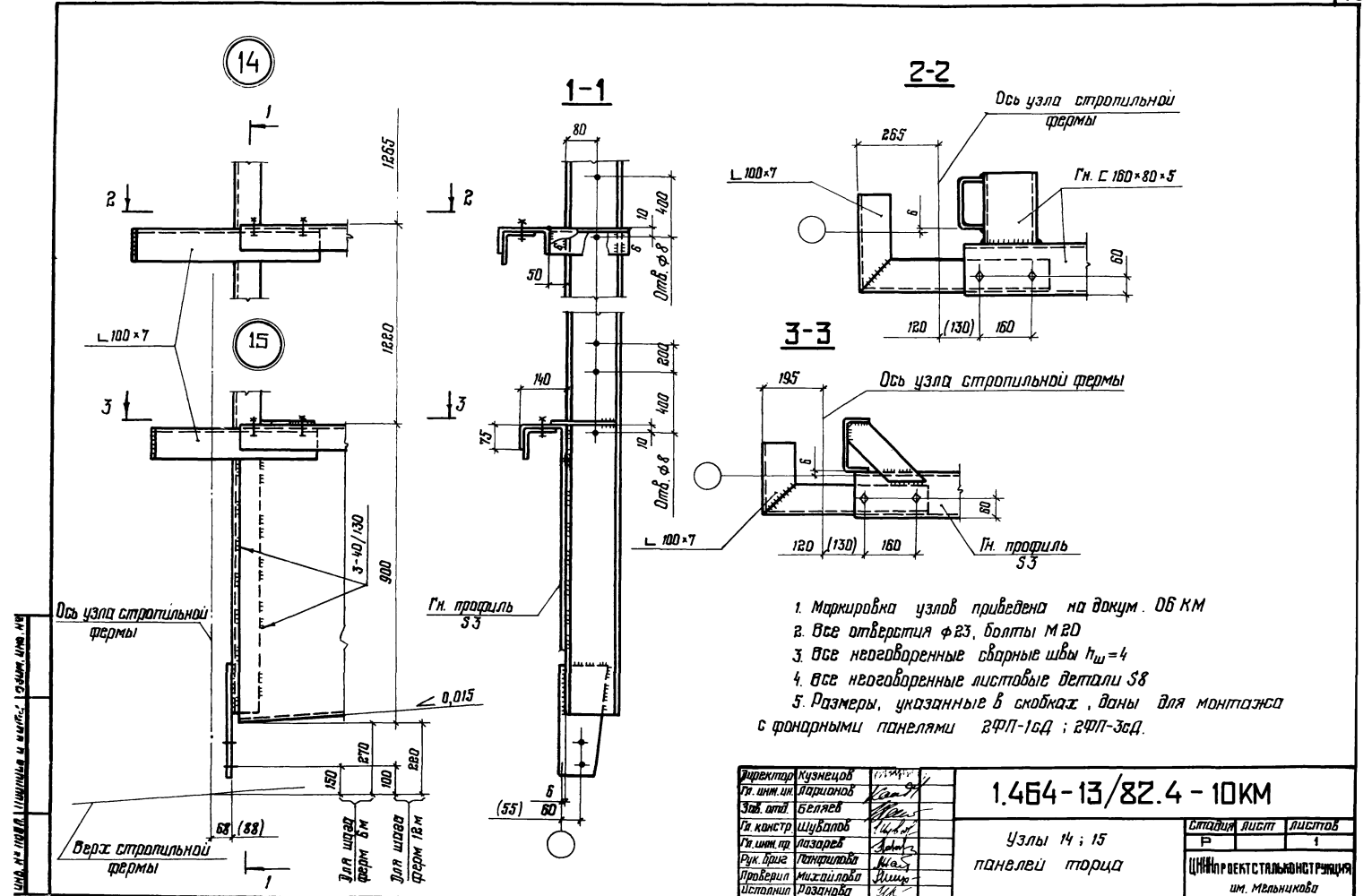
1. Маркировка узлов приведена на докум. 02КМ ; 03КМ ; 06КМ
2. Все неоговоренные отверстия ф 23
3. Все неоговоренные сварные швы $t_{ш} = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8
5. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фанерными панелями ВФП-1сд ; ВФП-3сд.

Директор	Кузнецов	Иванов
Гл. инж. ин.	Ларионов	Сидоров
Зав. отд.	Беляев	Петров
Гл. констр.	Шубалов	Васильев
Гл. инж. пр.	Лазарев	Смирнов
Рук. бриг.	Ландринкова	Иванов
Проверил	Ландринкова	Иванов
Исполнил	Резанова	Иванов

1.464-13/824-09КМ

Узлы 11...13 панели торца и фанерных панели

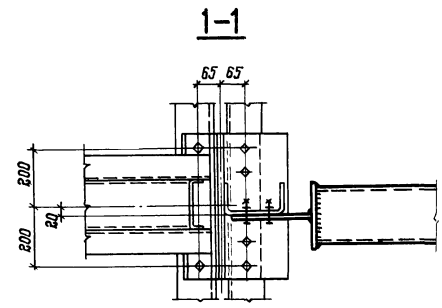
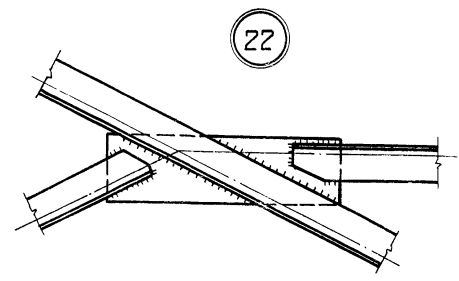
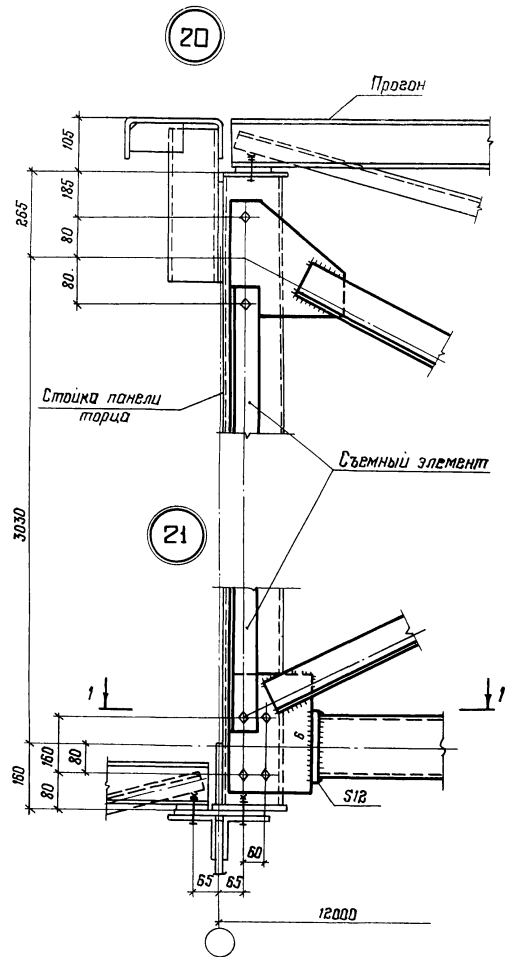
Статья	Лист	Листов
Р		
ЦНИПРОЕКСТАНЦИЯ		
ИМ. МВ		



1. Маркировка узлов приведена на докум. 06 КМ
2. Все отверстия $\phi 23$, болты М20
3. Все неговоренные сварные швы $t_w = 4$
4. Все неговоренные листовые детали 38
5. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фанерными панелями ЗФП-1сд ; ЗФП-3сд.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. инж.	Баранов	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бр-ва	Патрыльба	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Розанова	

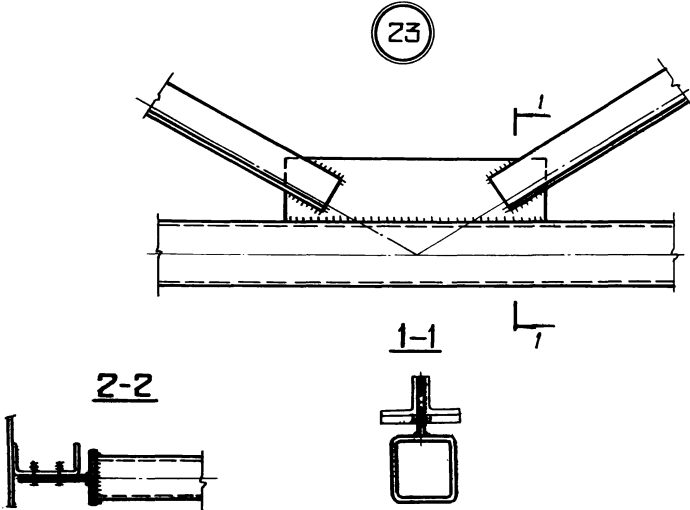
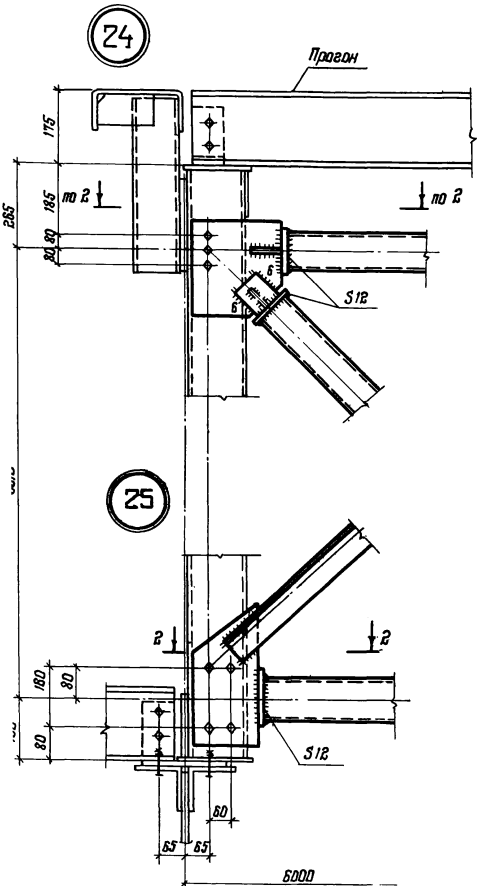
1.464-13/82.4 - 10КМ		
Узлы 14 ; 15 панели торца		
Стальная	лист	листов
Р		1
ЦНППрекстальнапструктура им. Мельникова		



1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 07КМ
2. Все болты М20
3. Все неогоренные сварные швы $n_{ш} = 4$
4. Все неогоренные листовые детали S8.

Проектировщик	Кузнецов	Инженер
Гл. инж. ин.	Паршинов	Инженер
Зав. отд.	Беляев	Инженер
Гл. конструктор	Щуцков	Инженер
Гл. инженер	Лазарев	Инженер
Физ. лицо	Панфилова	Инженер
Проверен	Михайлова	Инженер
Исполнитель	Разанова	Инженер

1.464-13/82.4-11КМ		
Узлы 20... 22		
вертикальных связей		
Сталь	Лист	Листов
Ф		1
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
им. Мельникова		



1. Схемы связей и маркировка узлов приведены по даным. ОТКМ
2. Все болты М 20
3. Все неоговоренные сварные швы $t_{ш} = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S 8.

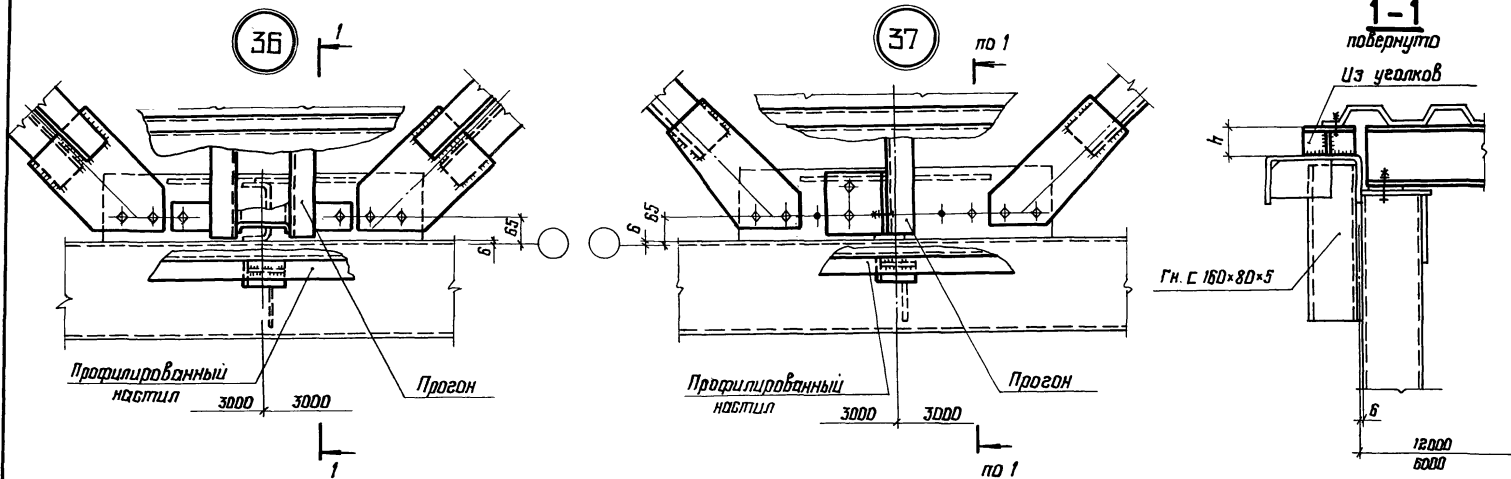
Выполнил	Курочкин	Инженер
Проверил	Тришнов	Инженер
Экз. отд.	Белая	Инженер
Гл. инженер	Щербатов	Инженер
Гл. инженер	Лазарев	Инженер
Арх. прое.	Полчилова	Инженер
Проберил	Михайлова	Инженер
Специалист	Розанова	Инженер

1.464-13/82.4-12KM

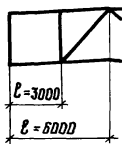
Узлы 23...25
вертикальных связей

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНОСТРУКЦИЯ
им. Мельникова



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



1. Маркировка узлов приведена на листе 3 докум. 1.464-13/82.1KM
2. Все болты М 20
3. Все сварные швы $h_{ш} = 4$
4. Подкладки под профилированный настил делать из уголков
5. Все листовые детали связи 38.

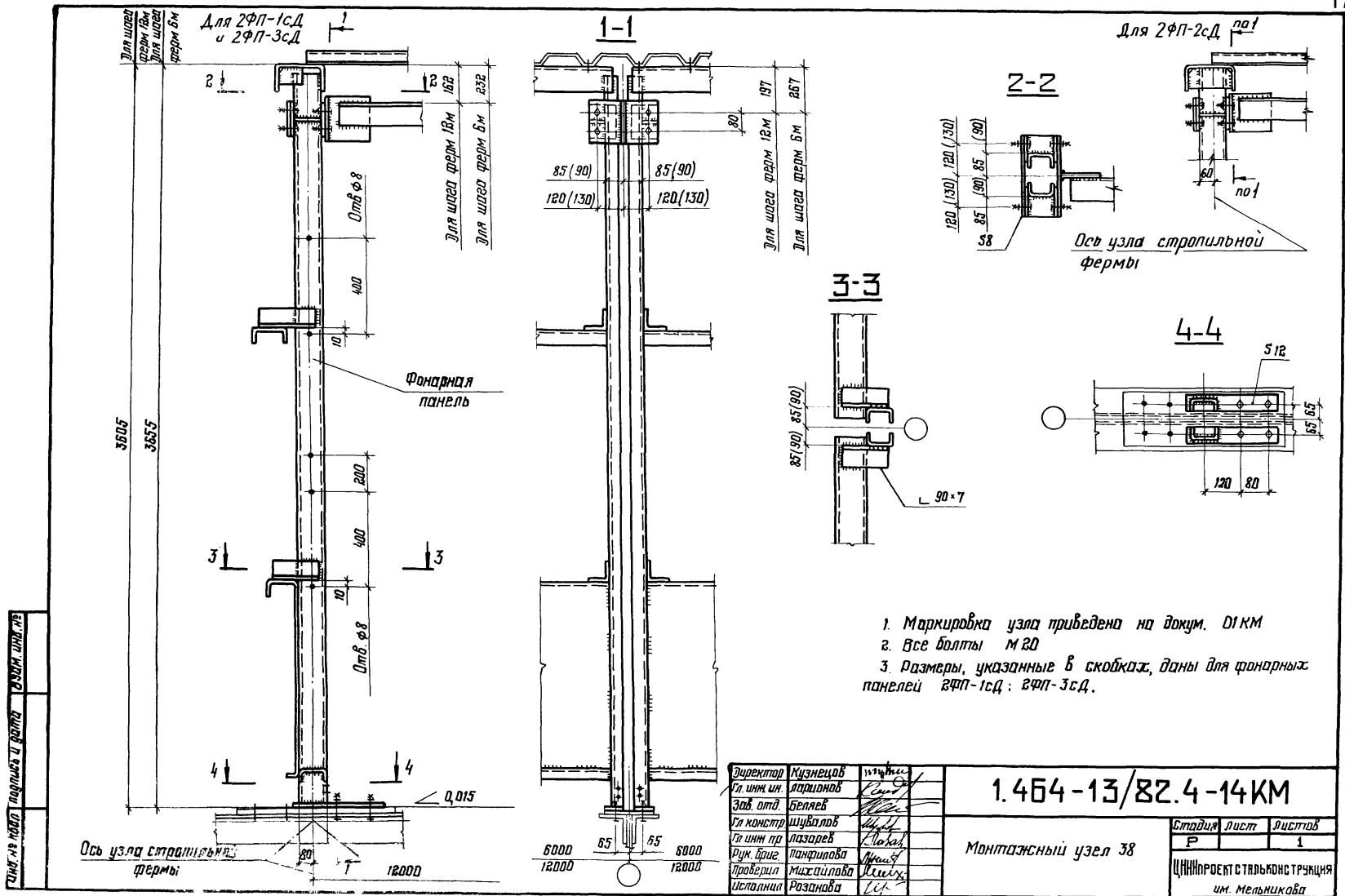
Директор	Кузнецов	Иванов
Гл. констр.	Ларионов	Смирнов
Зав. отд.	Беляев	Петров
Гл. констр.	Шубалов	Васильев
Гл. инж. пр.	Лазарев	Александров
Рук. бр-го	Панфилов	Иванов
Проверил	Михайлова	Смирнов
Исполнил	Разанова	Иванов

1.464-13/82.4-13KM

Монтажные узлы 36; 37

Стандия	Лист	Листов
Р		1

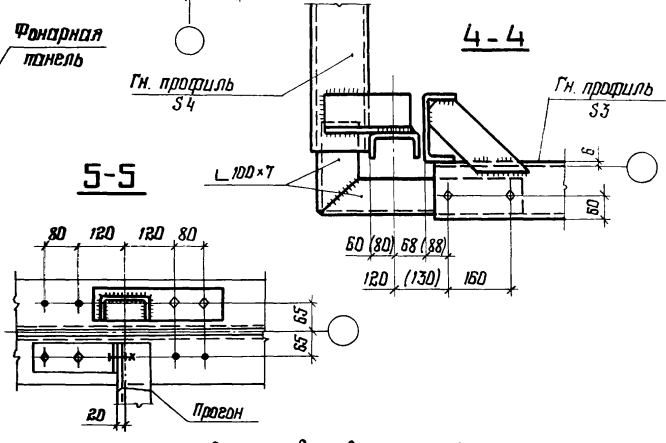
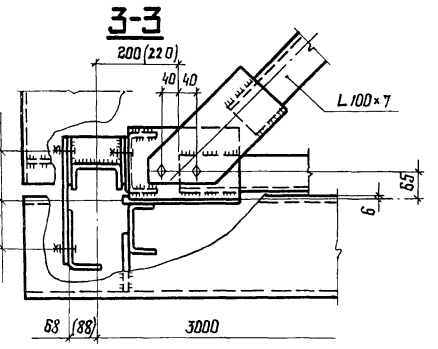
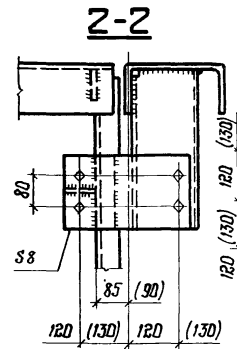
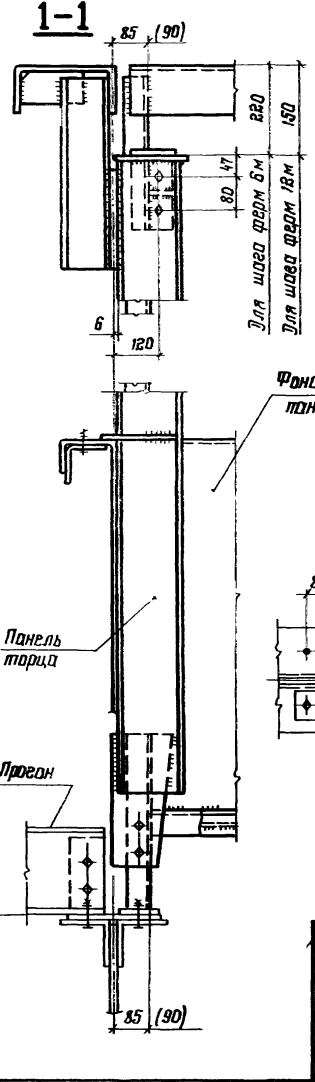
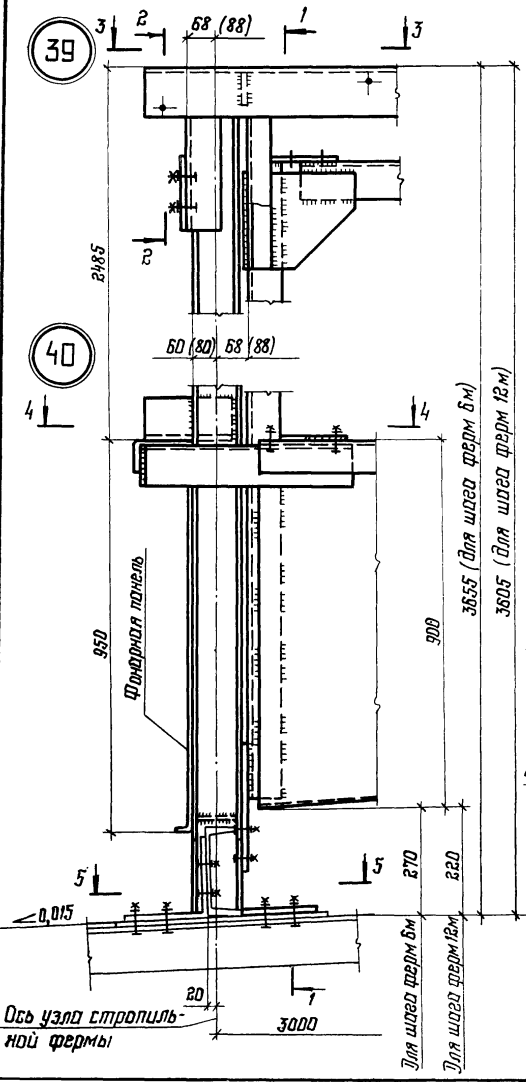
ДИРЕКЦИЯ СТАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИЯ
ИМ. МЕЛЬНИКОВА



ЦЕНА: 1000 руб. за лист А4
 ВУЗ: СПб ГИИЭТ
 Проект: П.С.Мельникова
 Дата: 2010 г.

Директор	Кузнецов	15.12.2010
Гл. инж. ин.	Ярацкая	
Зав. отд.	Беляев	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. отд.	панфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Разинава	

1.464-13/82.4-14КМ		
Монтажный узел 38		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



1. Маркировка узлов приведена на докум. 01 КМ
2. Все болты М20
3. Размеры, указанные в скобках, даны для монтажа с фонарными панелями 2ФП-16Д, 2ФЯ-36Д.

Инженер	Кузнецов	М.М.
Гл. инж. ин.	Иванов	С.В.
Зав. отд.	Белая	И.И.
Гл. инж. пр.	Шуваев	И.И.
Гл. инж. пр.	Иванов	И.И.
Рук. бриг.	Лавришова	И.И.
Инженер	Михайлова	И.И.
Исполнитель	Розанова	И.И.

1.464-13/82.4-15KM		
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ		
39 : 40		
Страниц	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТСТАНДИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Формат А3		

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг								
			Фонарные панели			Фонарная форма	Панель торца	Вертикальные связи		Горизонтальные связи	
			ДФП-1сд	ДФП-2сд	ДФП-3сд	ДФФ-1сд	ДПТ-1сд	ДВС-1сд	ДВС-2сд	δ, д	δ ₂ д
Профили гнутосвар- ные замкнутые квадратного сечения ТУ 36-2287-80	ВСТЗ бл 5 ГОСТ 380-71*	Гн □ 180×5						315	—		
	ВСТЗ бл 2 ГОСТ 380-71*	Гн □ 180×4	—	—	—	—	—	—	82	—	—
	4-й ВСТЗ бл ГОСТ 16523-70*	Гн □ 100×3							127		
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСТЗ бл 4 ГОСТ 380-71*	Гн С 250×125×6	270	131	270	—	281				
	ВСТЗ бл 4 ГОСТ 380-71*	Гн С 160×80×5	485	180	485	—	371	—	—	—	—
	ВСТЗ бл 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 120×60×4	—	51	—	—	—	—	—	—	—
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-72*	ВСТЗ бл 6-1 ТУ 14-1-3023-80	Л 100×7				121	152	383			42
		Л 90×7	28	18	29	—	14	65			
	ВСТЗ бл 6 ГОСТ 380-71*	Л 80×6				121	61	43	29		
		Л 75×6				—				84	
		Л 70×5	—	—	—	73	—	—	—	—	—
		Л 63×5			29	—				—	
ВСТЗ бл 2 ГОСТ 380-71*	Л 50×5	5	3	5	—	6					
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСТЗ бл 6-1	лист S12	6	6	6	95	85	8	12	—	—
	ТУ 14-1-3023-80	лист S8	25	16	25	70	80	88	23	14	7
	ВСТЗ бл 2 ГОСТ 380-71*	Специальный гнутый профиль из листа S4 ²⁾	452	226	452	—	—	—	—	—	—
	4-й ВСТЗ бл 2 ГОСТ 16523-70*	Специальный гнутый профиль из листа S3 ²⁾	—	—	—	—	309	—	—	—	—
	Итого:		1271	631	1301	480	1359	902	273	98	49

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

Спецификация стали составлена без запаса на
припуски и отходы

Директор	Кузнецов	Иванов
Тех. инж. ил	Ларионов	Сидоров
Зав. отд	Беляев	Петров
Гл. констр	Шубалов	Васильев
Гл. инж. пр	Лазарев	Смирнов
Дук. бриг	Панфилова	Иванов
Проберил	Михайлова	Сидоров
Исп. инж.	Розанова	Петров

1.464-13/824-16КМ

Спецификация стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова		

ИЗДАНИЕ И ПОПРАВКИ