

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-13/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ДВУМЯ ЯРУСАМИ ПЕРЕПЛЕТОВ

Выпуск 5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ
И ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА
(дополнение к выпуску 2)

ЧЕРТЕЖИ КМ

22115

цена 0-65

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать

VI 1987 года

Заказ № 7134

Тираж 4780 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.464-13/82

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ДВУМЯ ЯРУСАМИ 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 ЦНИИпроектстальконструкцией
им. Мельникова

Директор института *Канд* Кузнецов В.В.
Инженер института *В.Ф.* Ларионов В.В.
Зав. отделом *Шубалов* Беляев В.Ф.
Зл. конструктор отдела *Лазарев* Шубалов П.К.
Зл. инженер проекта *Лазарев* 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.
1.464-13/82.5-00ПЗКМ	Пояснительная записка	2 и
- 01 КМ	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	
	Вид 6-6. Таблица элементов	4
- 02 КМ	Фонарные панели 2ФП-1жД; 2ФП-2 жД. Шаг ферм 12м.	
	Узел 1	5
- 03 КМ	Фонарные панели 2ФП-3 жД; 2ФП-4 жД. Шаг ферм 6м. Сортамент	
	фонарных панелей.	6
- 04 КМ	Фонарные фермы 2ФФ-1 жД; 2ФФ-2 жД (R 25170) Сортамент	
	фонарных ферм	7 и
- 05 КМ	Сортамент панелей торца и	
	специальный гнутый профиль	8
- 06 КМ	Вертикальные связи; схемы и	
	сортамент	9
- 07 КМ	Узел 2 фонарных панелей	10
- 08 КМ	Узлы 3 и 4 фонарных панелей и	
	панелей торца	11
- 09 КМ	Узел 9 панелей торца	12
- 10 КМ	Узлы 10; 11 панелей торца	13
- 11 КМ	Узлы 12; 13 панелей торца	14
- 12 КМ	Спецификация стали	15

Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Панфилова Л.Я. МШХ

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

1.464-13/82 5-00КМ

Содержание

Р	Лист	Листов
1	1	1

ШИПРОЕКТСТЯЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Формат А 4

1. Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 2 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 1984г N59

Чертежи, не требующие изменений, следует принимать по серии 1.464-13/82 вып. 2. Марки конструкций, разработанные с применением сокращенного сортамента, приняты с индексом „Д.“

2. выпуск содержит:

- таблицу элементов фонаря;
- сортаменты элементов фонаря;
- чертежи узлов;
- спецификацию стали для элементов фонаря.

3. Область применения, конструктивные решения, основные расчетные положения, а также нагрузки следует принимать соответственно на разделах 2,3 и 4 пояснительной записки и листу 2 вып. 2 серии 1.464-13/82 (далее именуемого вып. 2)

4. Материал конструкций:

- марки стали для элементов светоаэрационных фонарей следует принимать по таблице спецификации (докум. 12 км);

Объект строительства - Светлая д.Фонте, Восток г.Минск

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

1.464-13/82.5-00ПЗКМ

Пояснительная записка

Р	Лист	Листов
1	1	2

ШИПРОЕКТСТЯЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

22115

3

Формат А 4

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 абстрактной 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

в. Указания по применению материалов выпуска:

а) наружки и схемы светораспределения фарней следует принимать по листам 2, 3 вып. 2 и докум. 01КМ настоящего выпуска;

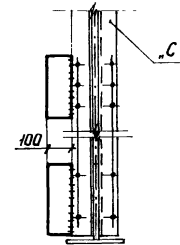
б) компоновку фарней следует производить по вып. 2;

в) выбор марок элементов конструкций фарней следует производить по схемам на листе 3 вып. 2 и докум. 01КМ (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. 01КМ...06КМ настоящего выпуска; сечения проганов - по чертежам покрытий;

д) конструктивные решения сопряжения элементов следует принимать по узлам, приведенным на листах 16, 20...24 вып. 2 и докум. 07КМ...11КМ настоящего выпуска.

ж. В местах примыкания элементов вертикальных связей "28" к стойкам фарных ферм "С" (докум. 04КМ) в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов включительно, предусмотреть уширение полок стоек путем приварки встык фрасонок, согласно эскизу.



Внесены изменения 13.05.87 Рук. бригады Покрилова Л.И. ИИ-4

1.464 - 13 / 82.5 - 00ПЗ КМ

лист
2

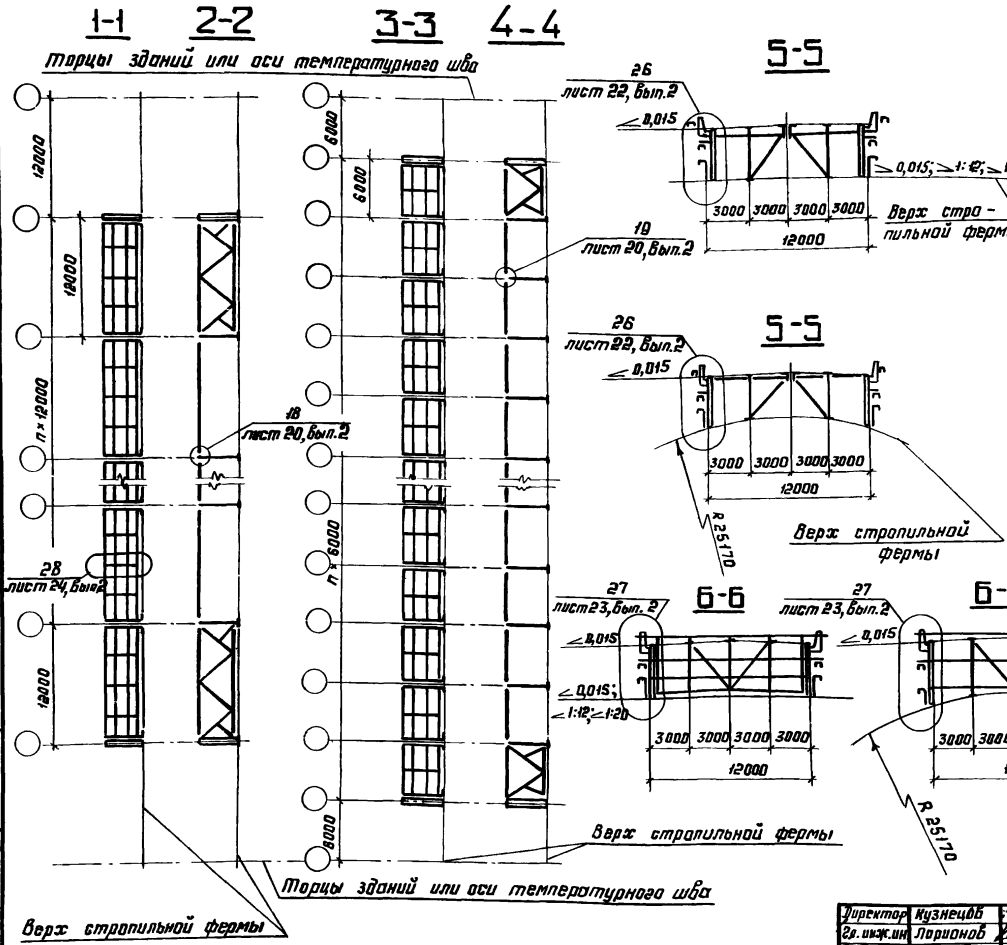
Таблица элементов

Марка	Сечение	Примечания
2Фп-1жД	Составное	Докум. 02КМ и 03КМ
2Фп-2жД	"	То же
2Фп-3жД	"	Докум. 03КМ
2Фп-4жД	"	То же
2Фп-1жД	"	Докум. 04КМ и л.7 докум.1.464-13/82.2КМ
2Фп-2жД	"	То же
2Пт-1жД	"	Докум. 05КМ и л.9 докум.1.464-13/82.2КМ
2Пт-2жД	"	Докум. 05КМ и л.10; л. докум.1.464-13/82.2КМ
2Вс-1жД	"	Докум. 06КМ
2Вс-2жД	"	То же
2Вс-3жД	"	"
α	Гн α 160×4	Крепить на усилии равное 49кН(50тс)
α1Д	Г 75×6	
δ.Д	L 100×7	

1. Схемы расположения конструкций фанаря приведены на листе 3 докум. 1.464 - 13/82.2КМ
2. Выбор конструкций фанаря по схемам на листе 3 докум. 1.464-13/82.2КМ производится по маркам без индекса Д (например, марке 2Фп-1жД соответствует марка 2Фп-1ж и т.д.)
3. Все конструкции и узлы, не указанные в в настоящем выпуске, принимать по докум. 1.464 - 13/82.2КМ
4. Марки стали приведены на докум. 12КМ
5. Средняя стойку фанарной панели пралетом 12 м прикрепить к железобетонным плитам покрытия по стропильным фермам и фанарю (узел 28' докум. 1.464 - 13/82.2)

1.464 - 13/82.5 - 01КМ

Разрезы 1-1; 2-2-3-3; 4-4; 5-5. Вид 6-6.	Стадия	лист	листоВ
Таблица элементов	Р		1
	Проектная организация им. Мельникова		

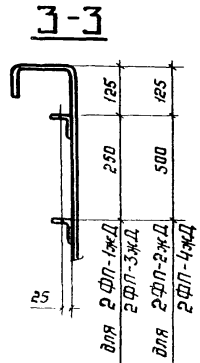
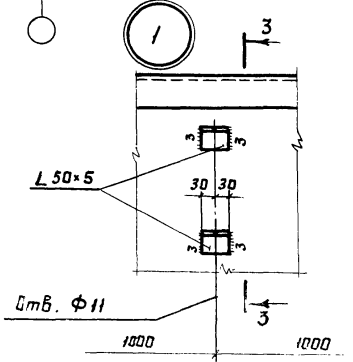
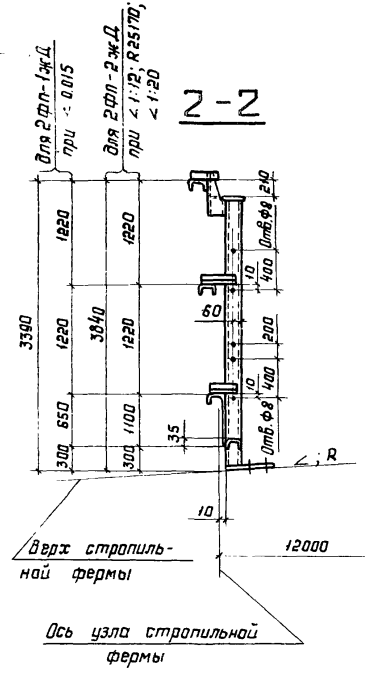
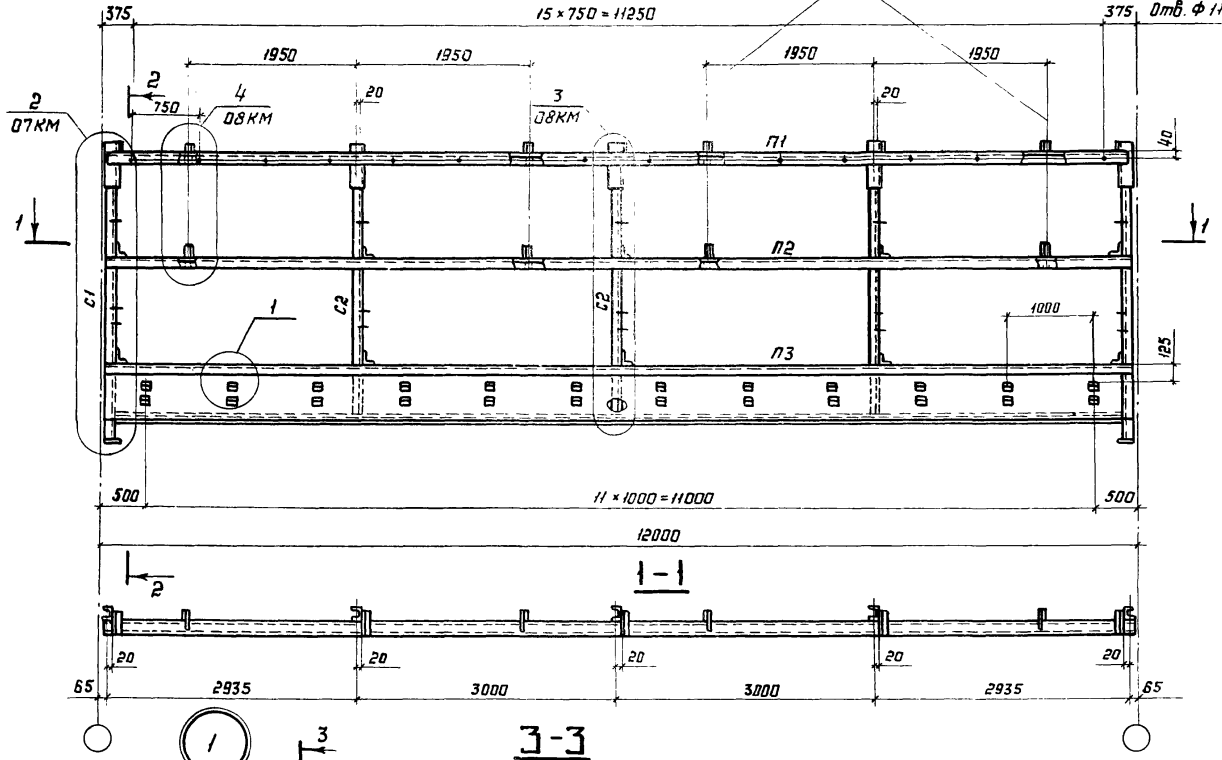


Инд. № подл. 1025-1036 и 1037-1041; 1042-1048, 1049, 1050, 1051

Директор	Кузнецов	
Зр. инж. ин	Ларионов	
Заб. отд.	Беляев	
Зл. инж. пр	Шубалов	
Зл. инж. пр	Лазарев	
Рук. брига	Лаврилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнил	Разанова	

2ФП-1жД; 2ФП-2жД

Места подвески переплета



Сортамент фанерных панелей и указания приведены на докум. 03КМ

Директор	Кузнецов	
Сл. инж. ин.	Ларрионов	<i>Ларрионов</i>
Зав. отд.	Беляев	<i>Беляев</i>
Сл. констр.	Щуцалов	<i>Щуцалов</i>
Сл. инж. пр.	Лазарев	<i>Лазарев</i>
Рук. б/ше	Ланфилова	<i>Ланфилова</i>
Проверил	Михайлова	<i>Михайлова</i>
Исполнил	Разднова	<i>Разднова</i>

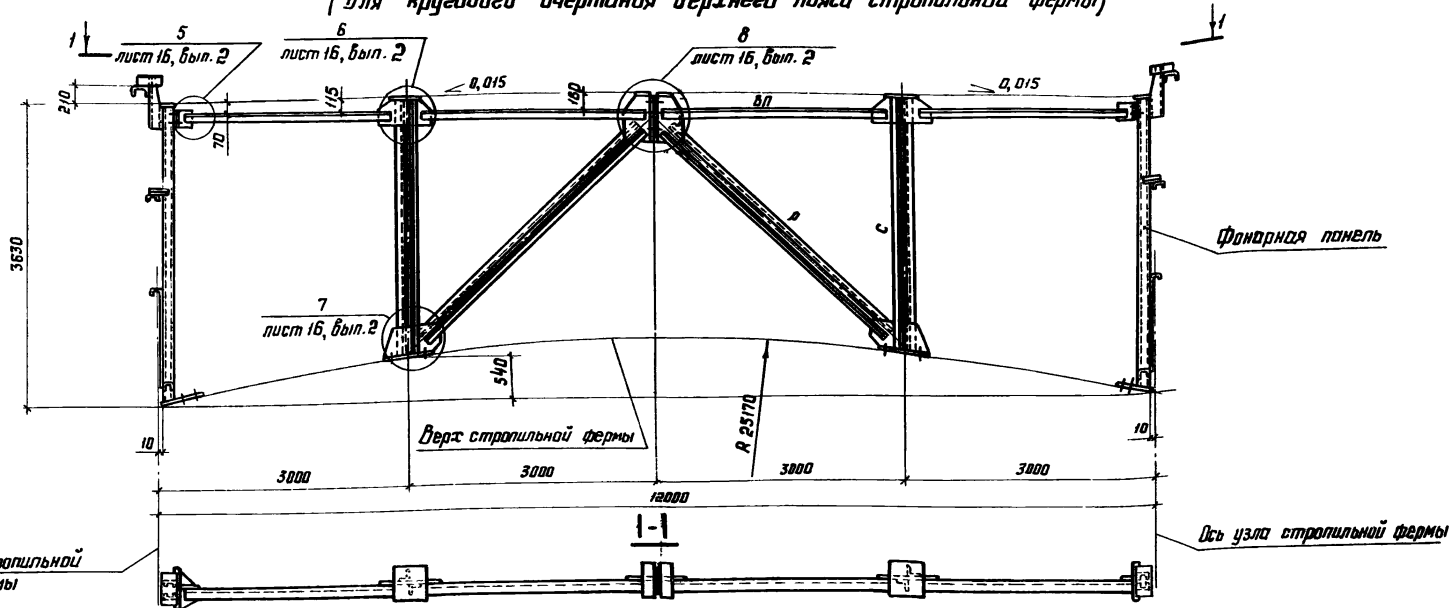
1.464-13/82.5-02КМ		
Фанерные панели 2ФП-1жД; 2ФП-2жД Шаг ферм 12 м. Узел 1		
Стандия	Лист	Листов
Р		1
ЩИППроектСтальконструкция им. Мельникова		

2ФФ-1жД, 2ФФ-2жД

(Для кругового очертания верхнего пояса стропильной фермы)

Внесены изменения 13.05.89

Рук. бригады Панфилова Л.А. Мещеряков



Сортамент фонарных ферм

Шаг ферм, м	Марка фонарной фермы	Масса фонарной фермы, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчётное усилие, кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
12	2ФФ-1жД	549	8П	L 100×7	±43,2 (±4,4)	-66,7 (-6,8)
			ρ	L 90×7	±157,9 (±16,1)	±109,2 (±10,3)
			с	L 90×7 ^{*)}	-192,3 (-19,6)	-250,1 (-25,5)
6	2ФФ-2жД	480	8П	L 100×7	±21,6 (±2,2)	-66,7 (-6,8)
			ρ	L 80×6	±78,5 (±8,0)	-116,7 (-11,9)
			с	L 75×6	-96,1 (-9,8)	(-155,6) (-15,9)

*) См. п. 7 докум. 00ПЗ КМ лист 2

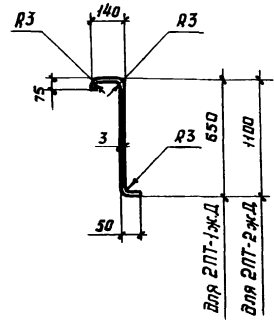
1. Фонарные фермы 2ФФ-1жД; 2ФФ-2жД ($\leq 0,015$; $\leq 1:12$; $\leq 1:20$) принимать соответственно фонарным фермам 2ФФ-1ж; 2ФФ-2ж, приведенным на листе 7 докум. 1.464-13/82.5-04КМ
2. Масса фонарных ферм указана с учётом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов фермы
3. Марки стали приведены в докум. 12КМ.

Директор Кузнецов	Инженер Ларинцев	Инженер Мещеряков	1.464-13/82.5-04КМ	Стальной лист	Листов
Зав. отд. Веллер	Инженер Шибанов	Инженер Мещеряков		Р	1
Зв. констр. Элимжип	Инженер Ларинцев	Инженер Мещеряков	Фонарные фермы 2ФФ-1жД; 2ФФ-2жД (R 25170)	ЦМН	Проект
Рук. бриг. Панфилова	Инженер Мещеряков	Инженер Мещеряков	Сортамент фонарных ферм	Им. Ме	Итого
Исполнил Розанова	Инженер Мещеряков	Инженер Мещеряков			

Сортамент панелей торца

Ширина фонаря, м	Марка панели торца	Масса панели торца, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчетное усилие, кН(тс)
12	2ПТ-1жД	987	п1	Гн. С 160×80×5	-55,9(-5,7)
			п2	Гн. С 160×80×5	-55,9(-5,7)
			п3	Специальный гнутый профиль из листа S3	
			р	Л 80×6	-87,3(-8,9)
			С1	Гн. С 160×80×5	-103(-10,5)
			С2	Гн. С 160×80×5	
12	2ПТ-2жД	1096	п1	Гн. С 160×80×5	-55,9(-5,7)
			п2	Гн. С 160×80×5	-55,9(-5,7)
			п3	Специальный гнутый профиль из листа S3	
			р	Л 80×6	-87,3(-8,9)
			С1	Гн. С 160×80×5	-103(-10,5)
			С2	Гн. С 160×80×5	

Специальный гнутый профиль



1. Конструктивные решения панелей торцов марок 2ПТ-1жД и 2ПТ-2жД принимать соответственно маркам 2ПТ-1ж, 2ПТ-2ж, приведенным на листах 9;10 и 11 докум. 1.464-13/82.2КМ
2. Марки стали приведены на докум. 12КМ
3. Масса панелей торца указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов панелей

4. В панели торца 2ПТ-1жД при угле $\alpha, 0,015$ зазор между стойкой С1 и верхом стропильной фермы, в случае его наличия, заполнить прокладками
 5. Элементы, для которых не указано усилие, крепить на $N=49$ кН (5,0тс).

Директор	В.Земцов	Инженер	
Эк.инж.ин.	Ларионов	Инженер	
Заб. отд.	Бетев	Инженер	
Эл. инж.пр.	Шубалов	Инженер	
Эк.инж.пр.	Лазарев	Инженер	
Рис. бр.с.	Панфилова	Инженер	
Проверил	Михайлова	Инженер	
Исполнил	Резанова	Инженер	

1.464 - 13/82.5 - 05КМ

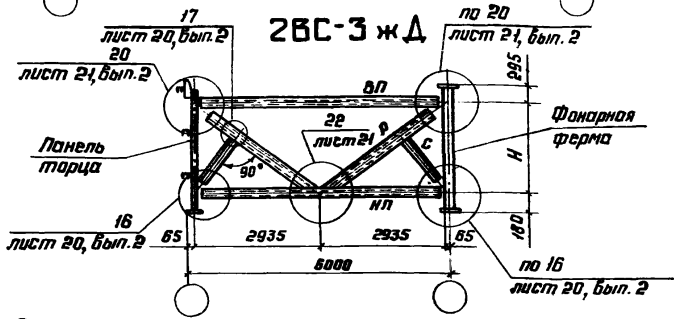
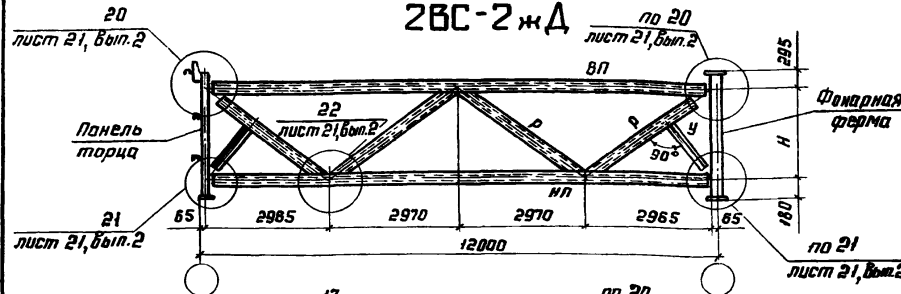
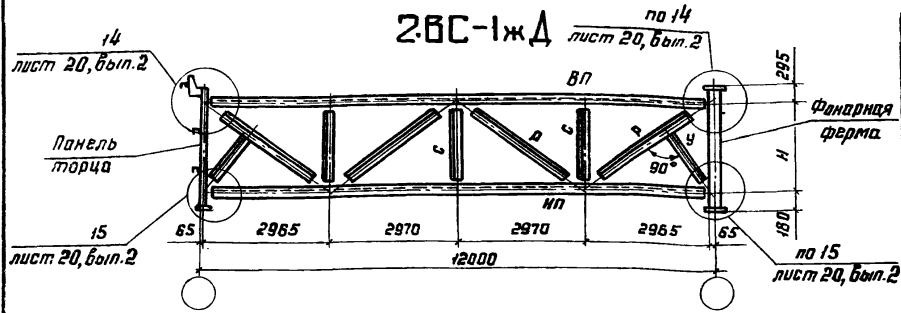
Сортамент панелей торца и специальный гнутый профиль

Стация	Лист	Листов
Р		1

ШМННпр ОКСТ.ГВАЛ.КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

ИМО.Н.П.ОДП. 1/Листов и дата 1982г.ИМБ.Н.З.

Сортамент вертикальных связей



Шаг стропильных ферм, м	Марка связи	Масса связи, кг	Обозначение стержня	Сечение	Расчётное усилие N, кН(тс)	Несущая способность кН(тс)
12	2BC-1 жД	577	ВП	Гн. С 160×80×5	см. указаний п.4	по вибкости
			НП	Гн. С 160×80×5		
			Р	Л 100×7		
			С	Л 80×6		
			У	Л 80×6	—	—
6	2BC-2 жД	728	ВП	Гн. □ 160×4	-118,7 (-12,1)	-177,6 (-18,1)
			НП	Гн. □ 180×5	-152,9 (-16,2)	-114,3 (-11,2)
			Р	Гн. □ 80×3	± 50,9 (± 5,8)	-84,4 (-8,3)
			У	Л 70×5	—	—
6	2BC-3 жД	303	ВП	Гн. □ 100×4	-78,5 (-8,1)	-95,1 (-9,7)
			НП	Гн. □ 140×4	-158,9 (-16,2)	-237,4 (-24,2)
			Р	Гн. □ 100×4	± 119,8 (± 11,6)	-168,6 (-17,2)
С	Л 70×5	—	—			

Уклон верхнего пояса стропильной фермы, α и R	Размер по уклому, мм	N, мм
0, 015	45	2705
1:12	250	2950
R 25170	540	2660
1:20	150	3050

- Для связи марки 2BC-3 жД усилия даны для зданий с расчётной сейсмичностью 7; 8 баллов
- Элементы, для которых не указано усилие, крепить на N=49 кН(5,0 тс)
- Марки стали приведены на докум. 12КМ
- Марка 2BC-1 жД - для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов, марка 2BC-2 жД - для зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7; 8 баллов
- Узлы 14...22 приведены в докум. 1.464-13/82.2КМ.

- Схемы расположения вертикальных связей приведены на листе 3 докум. 1.464-13/82.2КМ
- Масса вертикальных связей указана с учетом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы элементов связей

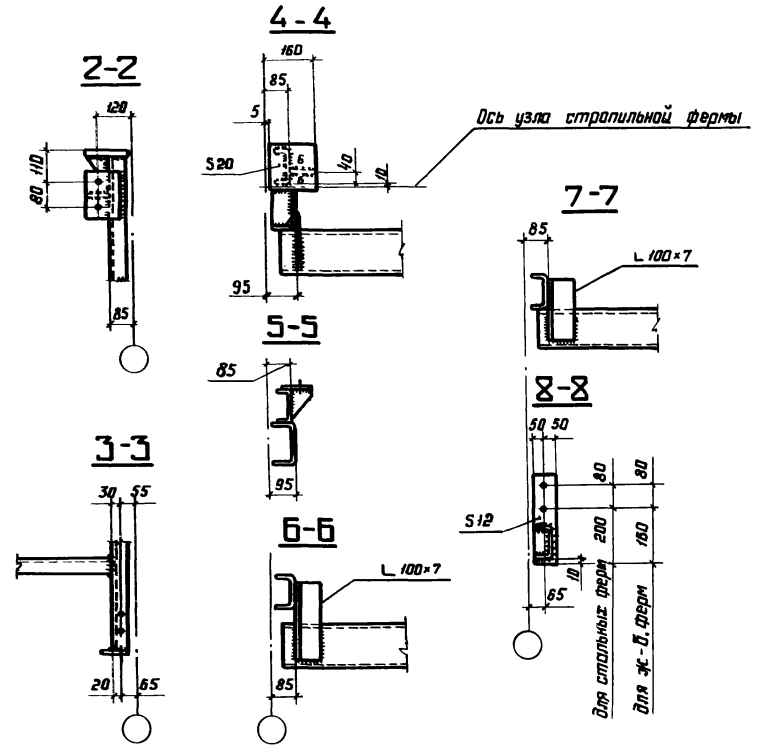
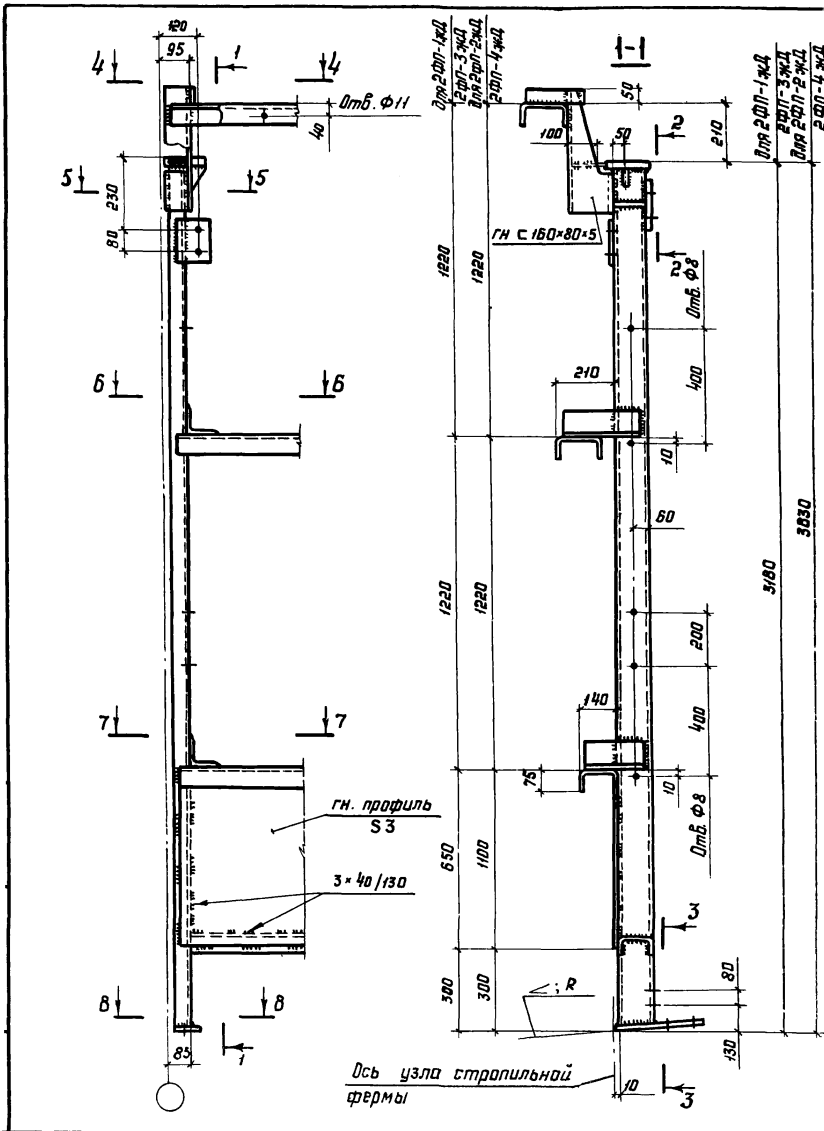
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Эл. инж. ин.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Зав. отд.	Беляев	<i>[Signature]</i>
Эл. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Эл. инж. пр.	Шубарев	<i>[Signature]</i>
Рис. бюро	Павлюкова	<i>[Signature]</i>
Продвигал	Михайлова	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Рязанова	<i>[Signature]</i>

1.464-13/82.5-06КМ

Вертикальные связи;
схемы и сортамент

Стадия	лист	листо в
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова



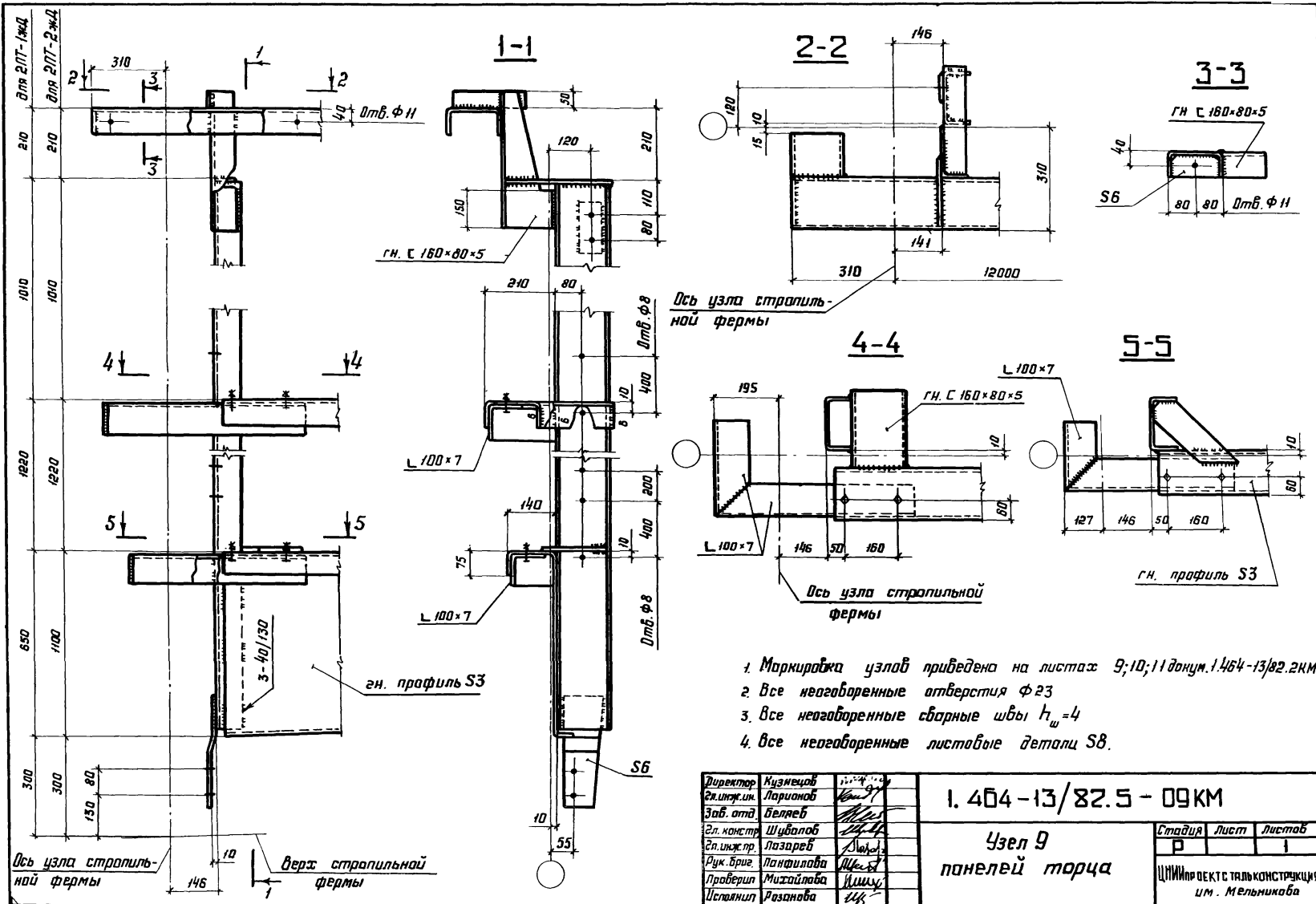
1. Маркировка узла приведена на докум. 02КМ; 03КМ
2. Все неоговоренные отверстия $\Phi 23$
3. Все неоговоренные сварные швы $t_{ш} = 4$
4. Все неоговоренные листовые детали S8.

Директор	Кузнецов	
Эл. инж. и т.	Ларинков	
Заб. отд.	Беляев	
Эл. констр.	Шубяков	
Эл. инж. пр.	Лазарев	
Рук. бр. пр.	Панфилова	
Пробирка	Михайлова	
Исполнитель	Резанова	

1.464-13/82.5-07КМ

Узел 2
фонарных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



Ось узла стропильной фермы

Ось узла стропильной фермы

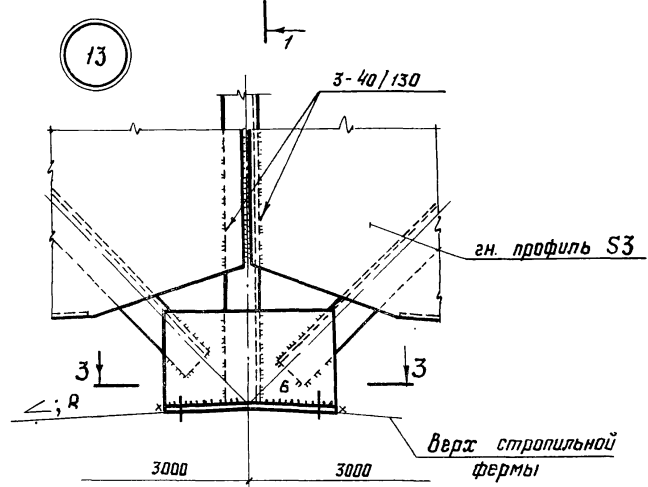
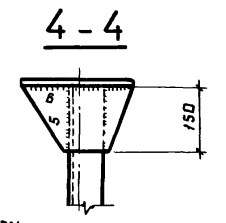
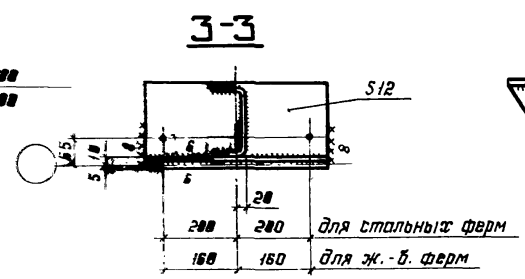
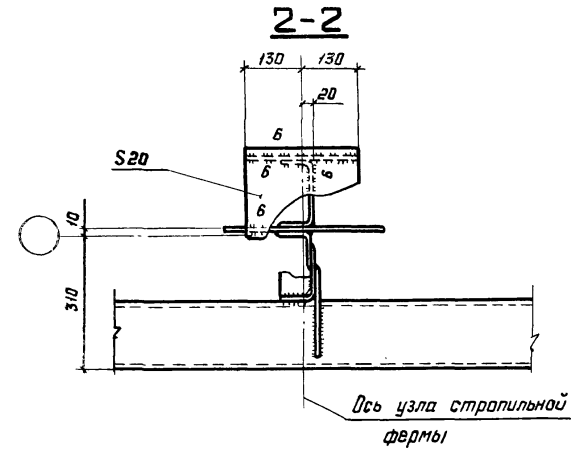
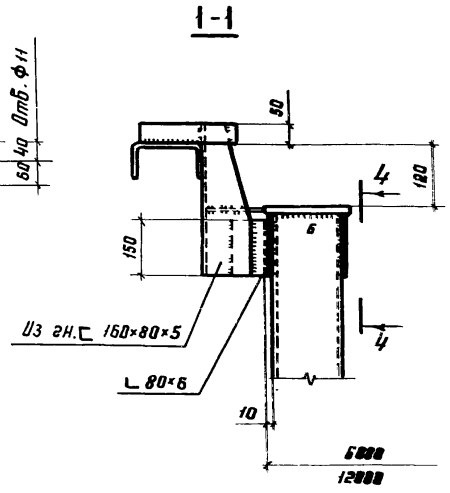
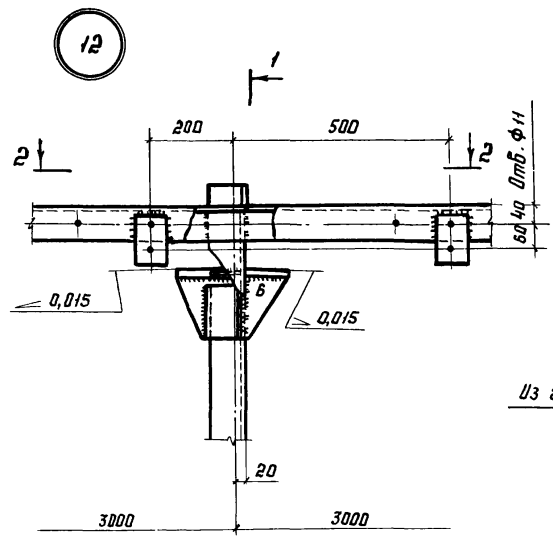
1. Маркировка узлов приведена на листах 9; 10; 11 докум. 1.464-13/82.2КМ
2. Все неогоренные отверстия $\Phi 23$
3. Все неогоренные сварные швы $h_w = 4$
4. Все неогоренные листовые детали S8.

Директор	Кузнецов	
Эк. инж.лик	Ларионов	
Зав. отд.	Беляев	
Эк. констр.	Шубалов	
Эк. инж.стр.	Лазарев	
Рук. бриг.	Ланфилова	
Проверил	Михайлова	
Исполнит	Розанова	

1. 464-13/82.5 - 09КМ

Узел 9
панелей торца

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИпроектс талькостроения им. Мельникова		



сборке только для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов.

1. Маркировка узлов приведена на листах 9; 10; 11 докум. 1.464-13/82.экм
2. Все незабаренные отверстия $\Phi 23$
3. Все незабаренные сварные швы $h_w = 4$
4. Все незабаренные листовые детали S8
5. В разрезе 3-3 башмак панели торца крепить на монтажную

Директор	Кузнецов
Эк. инж. ав.	Вериконов
Заб. отд.	Белляев
Эк. адм. стр.	Зубалов
Эк. инж. пр.	Лазарев
Инж. бр.	Ванфилова
Инж. бр.	Михайлова
Инж. бр.	Разумова

1.464-13/82.5-11КМ

Узлы 12; 13
панелей торца

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТЕ ТАМКОНСТРУКЦИЯ 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			
			2фп-1жд	2фп-2жд	2фп-3жд	2фп-4жд	2фр-1жд	2фр-2жд	2пт-1жд	2пт-2жд	2вс-1жд	2вс-2жд	2вс-3жд	α	α ₁	δ	
Профили электросварные замкнутые кбдратного сечения ТУ 36-2287-80	ВСт 3сп 5 ГОСТ 380-71*	Гн □ 180×5										319					
		Гн □ 160×5										227		229			
	ВСт 3сп 2 ГОСТ 380-71*	Гн □ 160×4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96				
		Гн □ 140×4											158				
	4-й-ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Гн □ 80×3										114					
Швеллеры стальные электротехнические рабнаполочные ГОСТ 8278-83	ВСт 3сп 4 ГОСТ 380-71* ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Гн С 160×80×5	309	309	156	156	—	—	495	511	270	—	—	—	—	—	
		Гн С 120×60×4	189	204	107	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Уголки стальные горячекатаные рабнаполочные ГОСТ 8509-72*	ВСт 3лс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	Л 100×7	28	28	16	16	117	118	46	46	160	—	—	—	—	39	
		Л 90×7					272	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ВСт 3лс 6 ГОСТ 380-71*	Л 80×6							114	59	59	85	—	—	—	—	
		Л 75×6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	18	—	—	
		Л 70×5											—	—	—	—	
ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	Л 50×5	5	5	3	3	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—		
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСт 3лс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	Лист S20	16	16	8	8	39	39	24	24	—	—	—	—	—	—	
		Лист S12	5	5	5	5	51	51	36	36	8	16	8	7	—	—	
		Лист S8	24	24	17	17	65	65	66	66	48	24	22	4	9	6	
		Лист S6	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—	—	—	
	4-й-ВСт 3кп ГОСТ 16523-70*	Специальный электротехнический профиль S34	252	382	125	189	—	—	241	335	—	—	—	—	—	—	
		Итого:	828	973	437	510	544	475	976	1086	571	720	300	240	87	45	

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

Исполнитель	Измечено	
Составил	Проверено	
Экз. вкл.	Беляев	
Ин. мастер	Шубалов	
Эл. тех. пр.	Лазарев	
Рис. брос.	Панфилова	
Проверил	Михайлова	
Утвердил	Разинаба	

1.464-13/82.5-12KM

Спецификация стали

Сталь	Лист	Листов
Р		1

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ им. Мельникова