ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464-11

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ

ВЫПУСК 1

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА

ЧЕРТЕЖИ КМД

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464-11

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ

ВЫПУСК 1

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА

РАЗРАБОТАН
ЧЕЛЯБИНСКИМ ФИЛИАЛОМ
ВНИКТИСтальконструкция

ЧЕРТЕЖИ КМД

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Минмонтажспецстроем СССР
с 1 января 1978 г.
Протокол от 21 октября 1977 г.

ВНИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий	Чернышов	
Гл. инженер	Писсарев	
Нач. отдела	Трегубов	
Гл. инж. проекта	Рупп	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ стр.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	№ листа
2	Содержание	—
3	Пояснительная записка	—
4	Ключ для подбора монтажных элементов фонаря	1
5	Маркировочные схемы фонарей для зданий возводимых в несейсмических районах	2
6	Маркировочные схемы фонарей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	3
7	Пример оформления монтажной схемы фонаря шириной 6м при шаге ферм 6м	4
8	Фонарная панель ФП-1 при шаге ферм 12м	5
9	Фонарная панель ФП-2 при шаге ферм 6м	6
10	Фонарная ферма ФФ-1Т, ФФ-1Н, ФФ-1ПТ, ФФ-1ПН фонаря шириной 12м	7
11	Фонарная ферма ФФ-2 фонаря шириной 6м	8
12	Панель торца ПТ-1-12 шириной 12м при шаге ферм 12м	9
13	Панель торца ПТ-1-6 шириной 12 м при шаге ферм 6 м	10
14	Панель торца ПТ-2-12 шириной 6м при шаге ферм 12м	11
15	Панель торца ПТ-2-6 шириной 6м при шаге ферм 6м	12
16	Вертикальные связи	13
17	Горизонтальные связи, прогоны пролетом 6м, шпальники, соединительные элементы, монтажные прокладки	14

ВНИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий	Черняков		Бригадир	Рупп	
Гл. инженер	Писарев		Проверил	Диева	Диева
Нач. отдела	Трегубов		Исполнил	Шишова	Шишова
Гл. инж. проекта	Рупп		Копировал	Белоусова	Авил

ТК 1976	Содержание альбома	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ —

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Настоящие чертежи КМД выполнены на основании чертежей КМ серии 1.464-11 „Светоаэрационные фонари с одним рядом переплетов" выпуск 1 „Стальные конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила." Прогоны пролетом 6м выполнены на основании чертежей КМ серии 1.460-4 выпуск 1.

2 Данный выпуск содержит рабочие чертежи КМД стальных конструкций фонарных панелей длиной 6 и 12м, фонарных ферм шириной 6 и 12м, панелей торца шириной 6 и 12м, связей по фонарям и прогонов пролетом 6м.
Все конструкции фонарей разработаны для шага стропильных ферм 6 или 12м.

3. Область применения конструкций указана в выпуске 0 „Техническое описание и узлы" серии 1.464-11.

4. Отступление от чертежей КМД настоящего выпуска при изготовлении конструкций не допускается

5 Исходными данными для пользования чертежами КМД настоящего выпуска являются чертежи КМ конкретного объекта, выполненные в соответствии с чертежами КМ серии 1.464-11 выпуск 1.

6 В чертежах КМД маркировка элементов соответствует маркировке, принятой в чертежах КМ серии 1.464-11 выпуск 1, с добавлением в необходимых случаях буквенных или цифровых индексов

7. Выбор необходимых марок элементов конструкций фонарей и чертежей КМД настоящего выпуска производится по ключу на листе 1.

8. Унификация размеров листовых деталей конструкций фонаря проведена в основном по сортаментным рядам R10 и R20 системы предпочтительных чисел ГОСТ 8032-56*

9 В выпуске предусмотрено применение углеродистой стали марок ВСт3пс6, ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71* и 4-IV-ВСт3кп по ГОСТ 16523-70*

10 В проекте все холодногнутые уголки приняты по ГОСТ 19771-74* холодногнутые швеллеры 250×125×6 и 120×60×6 – по ЧМТУ-2-132-70, остальные холодногнутые швеллеры – по ГОСТ 8278-75.

11. Стальные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.3-72.

12. Изготовление и монтаж стальных конструкций фонарей производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75.

13. Все заводские сварные соединения рекомендуется выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа с применением проволоки марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70*
Ручную сварку производить электродами типа Э42. Электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75.

14. Окраску стальных конструкций производить в соответствии с требованиями главы СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" (дополнение).

15. Погрузку конструкций производить в соответствии с действующими правилами перевозок и тарифов железнодорожного транспорта Союза ССР и техническими условиями погрузки и крепления стальных конструкций на открытом железнодорожном подвижном составе.

16. Монтажные крепления элементов стальных конструкций фонаря производить на болтах грубой точности по ГОСТ 15589-70* или 15591-70* класса 4.6, изготовленных по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п. п. 1, 4 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70*.

17. Закрепление гаек на постоянных болтах осуществлять постановкой контргаек или пружинных шайб.

18. Монтажные схемы элементов разрабатываются по чертежам КМ конкретного объекта аналогично схеме, приведенной на листе 4.
На монтажных схемах чертежей КМД должны быть даны все необходимые монтажные узлы и таблица монтажных метизов.

19. По ведомости отправочных марок, приведенной на монтажной схеме, с помощью ключей подбираются чертежи типовых конструкций, подлежащих изготовлению.
При пуске в производство на каждом типовом чертеже необходимо заполнить таблицу отправочных марок и нанести заводской штамп, место для которого оставлено над штампом типового проекта.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

	Отверстие
	Болт постоянный
	Болт временный
	Сварной шов заводской
	Сварной шов монтажный
	Ось симметрии
ф.л	Фасонный лист
гн.	Гнуть
выр.	Вырез
ср. пол	Срезать полки
отв.	Отверстие(я)
кос. рез	Косой рез
ср. угл.	Срез углов
Дет.	Деталь
т/н	Детали „такая" и „наоборот"
	N узла / N чертежа, где изображен узел

Гип	Рутт		
Нач. отдела	Гончаров		
Гл. инж. проекта	Рутт		
Утвердили	Гл. инженер	Нач. отдела	Гл. инж. проекта
Чертил	Исаев	Шайхатов	Белоусов
Проверил	Гончаров	Рутт	Шайхатов
Конструктив	Рутт	Шайхатов	Белоусов
Нач. сектора	Исаев	Шайхатов	Белоусов
Гл. специалист	Гончаров	Рутт	Белоусов

ВИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ТК 1976	Пояснительная записка	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ —

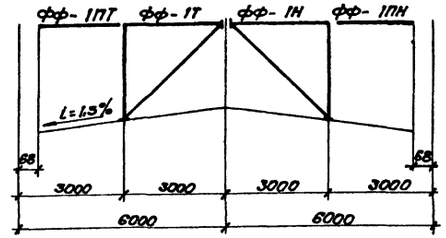
15131 4

№ п/п	Наименование элемента	Ширина фонаря	Шаг стропильных ферм	Марка по серии 1.464-11 выпуск 1: чертежи КМ	Марка по серии 1.464-11 выпуск 1: чертежи КМД	Масса элемента кг	№ листа	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Фонарные панели	6м, 12м	12м	ФП-1	ФП-1	1004	5	
2			6м	ФП-2	ФП-2	487	6	
3	Фонарные фермы	12м	6м; 12м	ФФ-1	ФФ-1Т	161	7	Смотри схему на данном листе
4					ФФ-1Н	161	7	
5					ФФ-1ПТ	30	7	
6					ФФ-1ПН	30	7	
7		6м		ФФ-2	ФФ-2	209	8	
8	Панели торца	12м	12м	ПТ-1	ПТ-1-12	1024	9	
9			6м		ПТ-1-6	1026	10	
10		6м	12м	ПТ-2	ПТ-2-12	564	11	
11			6м		ПТ-2-6	567	12	
12	Вертикальные связи	6м, 12м	12м	ВС-1	ВС-1П	531	13	
13			6м	ВС-2	ВС-2П	297	13	
14	Горизонтальные связи	6м	12м	Б1	Б1П	68	14	
15			6м	Б2	Б2П	34	14	
16	Прогоны	6м, 12м	6м	П1	П1	110	14	
17					П1С	121	14	Ставится в связевой панели
18				П2	П2	125	14	
19					П2С	136	14	Ставится в связевой панели
20				П3	П3	143	14	
21					П3С	154	14	Ставится в связевой панели
22	Шпальники для крепления прогонов	6м, 12м	6м		П4	5	14	
23					П5	3	14	Ставится в торце фонаря
24	Ребро жесткости				П6	6	14	Смотри примечания пункт 3
25	Монтажные прокладки	12м	6м; 12м		П7	2	14	Смотри примечания пункт 2
26					П8	3	14	—"— —"— —"—
27					П9	4	14	—"— —"— —"—
28					П10	6	14	—"— —"— —"—
29	Соединительный элемент				П11	4	14	

Примечания:

1. Фонарные фермы шириной 12м составляются из двух полуферм, запроектированных двумя отправочными марками (см. приведенную ниже условную схему)

Схема фонарной фермы шириной 12м



2. В конкретном проекте марка монтажной прокладки назначается в зависимости от величины зазора между стропильной фермой и центральной стойкой панели торца фонаря.
3. Ребро жесткости П6 приваривается к бортовой балке на заводе прерывистыми швами 4-60/180, в местах установки электроприводов, в соответствии с конкретным проектом КМ

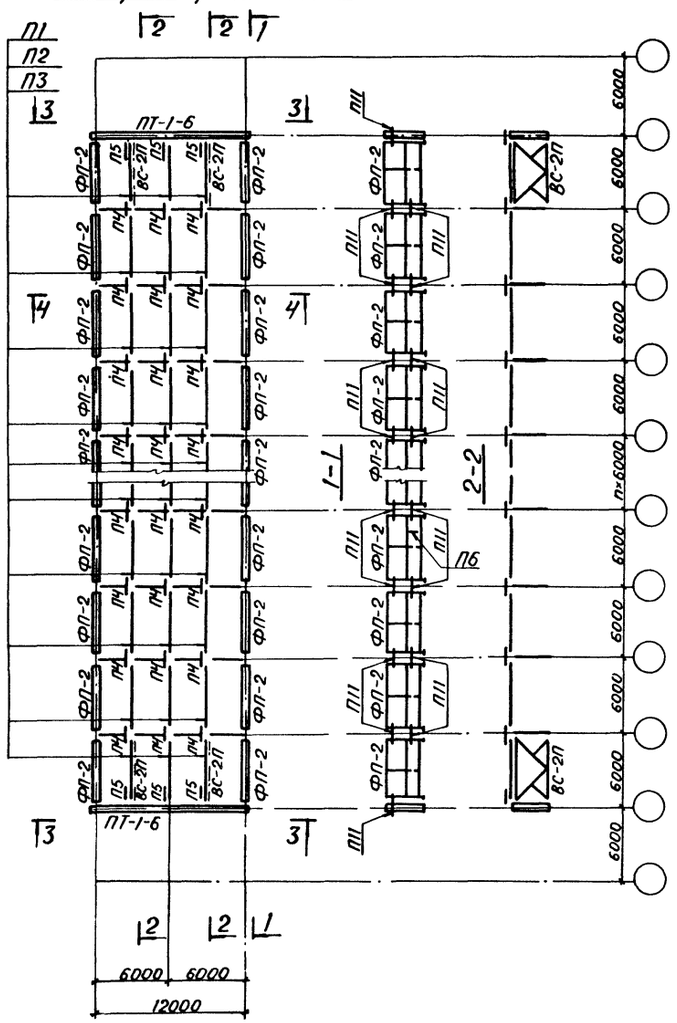
ТК 1976	Ключ для подбора монтажных элементов фонаря	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 1

ВНИИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Челябинский филиал

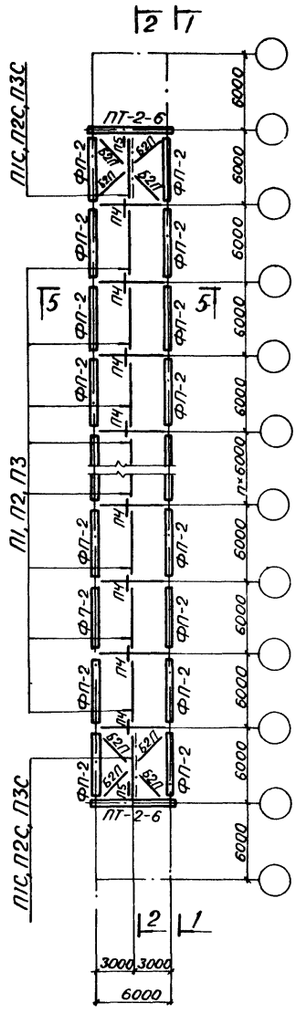
Руководитель	Чернигов		
Гл. инженер	Писарев		
Нач. отдела	Трегубов		
Гл. инж. проекта	Рупп		
Бригадир	Доверин	Исполнил	Калуженов
Рупп	Агеева	Шилина	Белецкова
Агеева	Шилина	Белецкова	Авы

Шаг стропильных ферм 6 м.

Фонарь шириной 12 м.

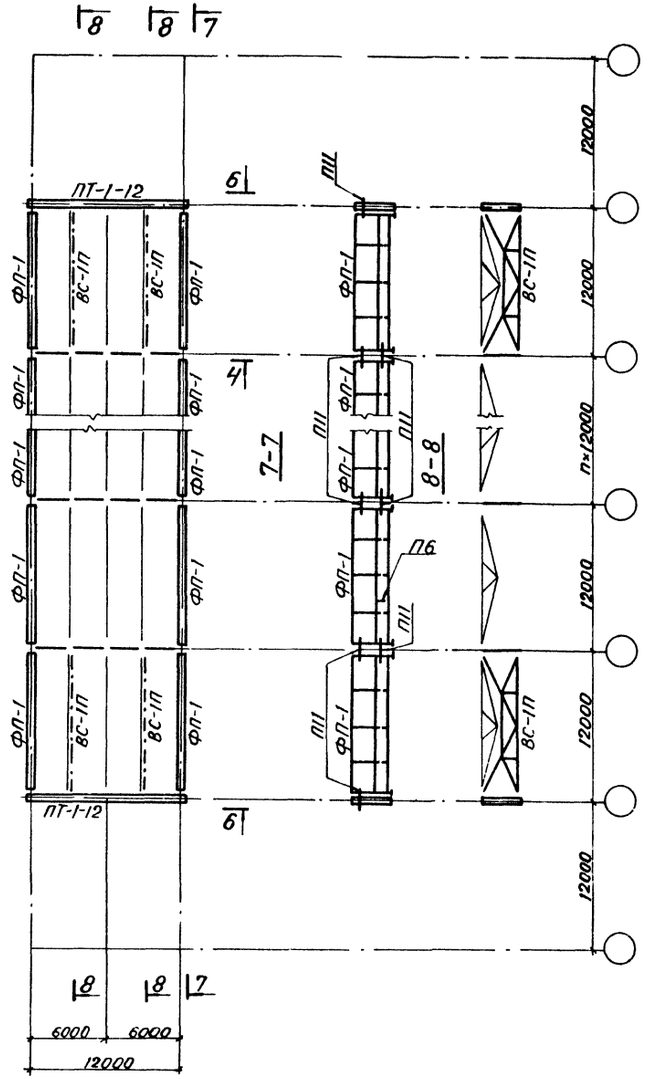


Фонарь шириной 6 м

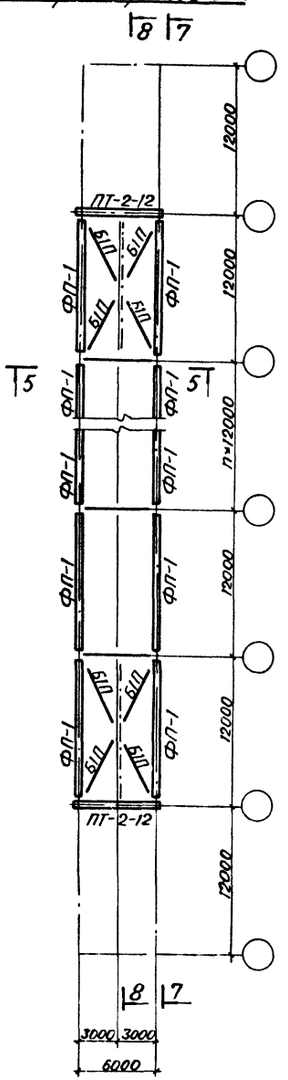


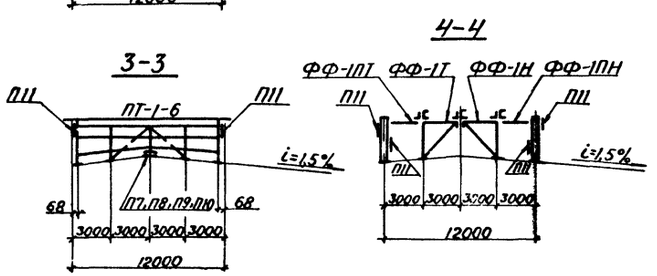
Шаг стропильных ферм 12 м.

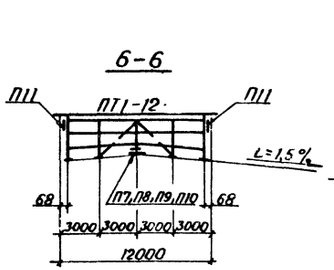
Фонарь шириной 12 м.

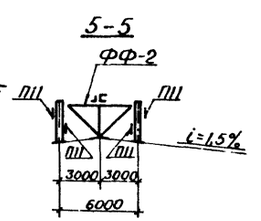


Фонарь шириной 6 м.









Примечание.

Связевые фонарные фермы необходимо установить таким образом, чтобы перо уголка верхнего пояса было направлено в сторону связевой панели.

ТК 1976	Маркировочные схемы фонарей для зданий, возводимых в несейсмических районах.	СЕРИЯ 1.464-11 ВЫПУСК 1 ЛИСТ 2

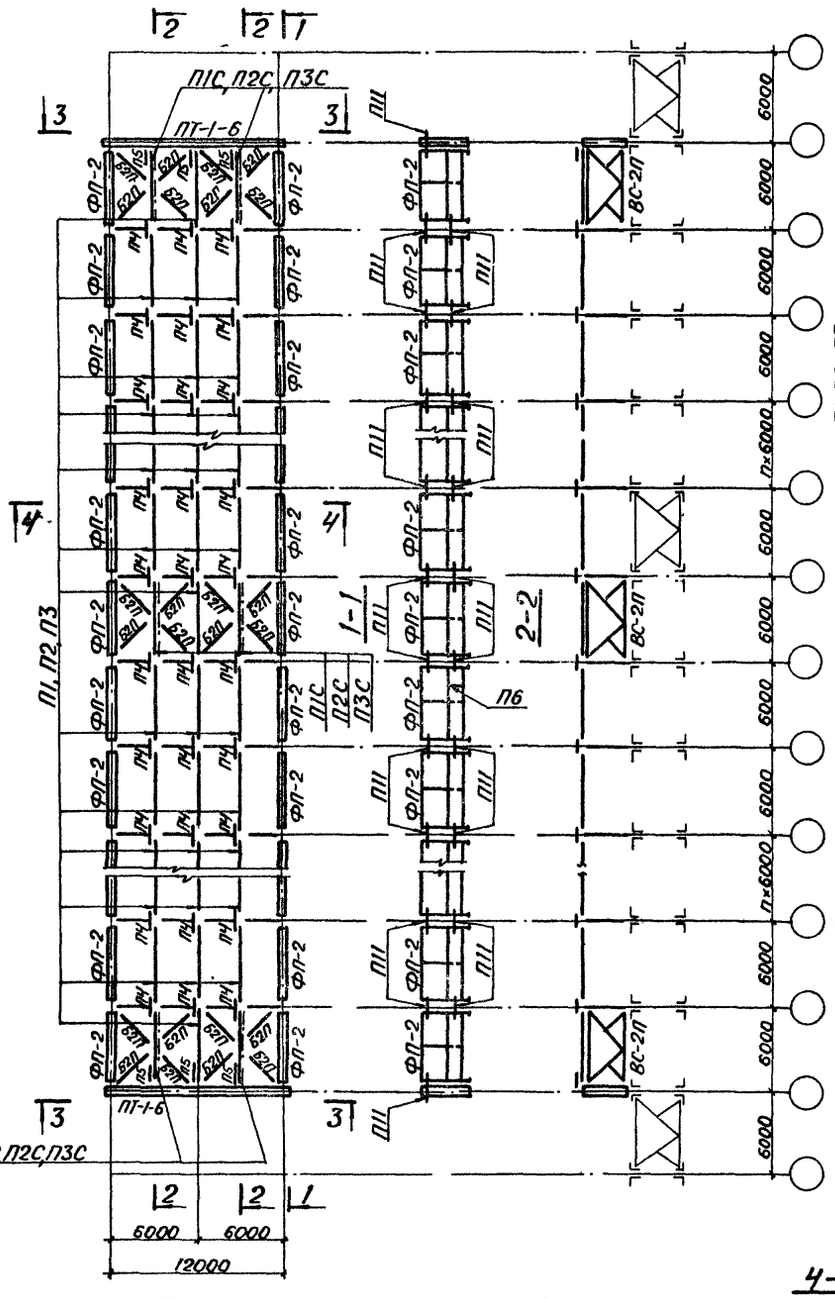
ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инженер Писарев
Нач. отдела Трегубов
Гл. конструктор Рутп
Бригадир Проверил Исполнил Копировал
Рутп Яцева Шишова Трофимова Ковалева
ГИП Яцева
Шишова
Киев филиал

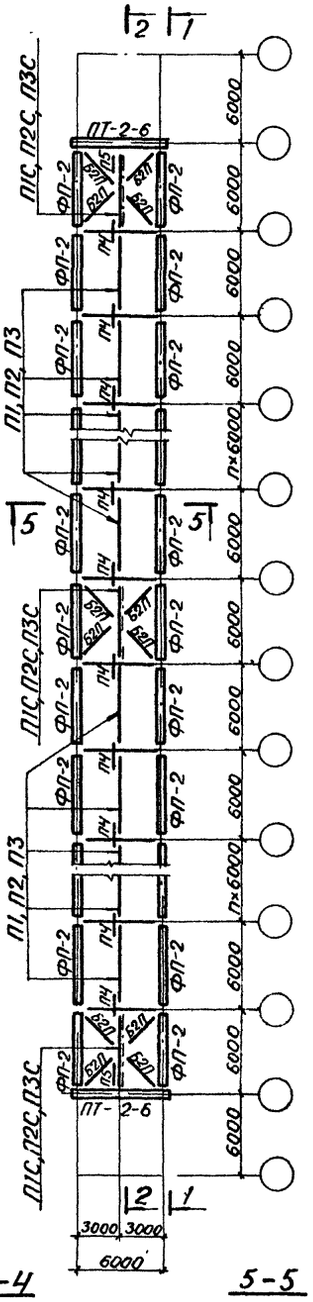
15131 6

Шаг стропильных ферм 6 м.

Фонарь шириной 12 м.

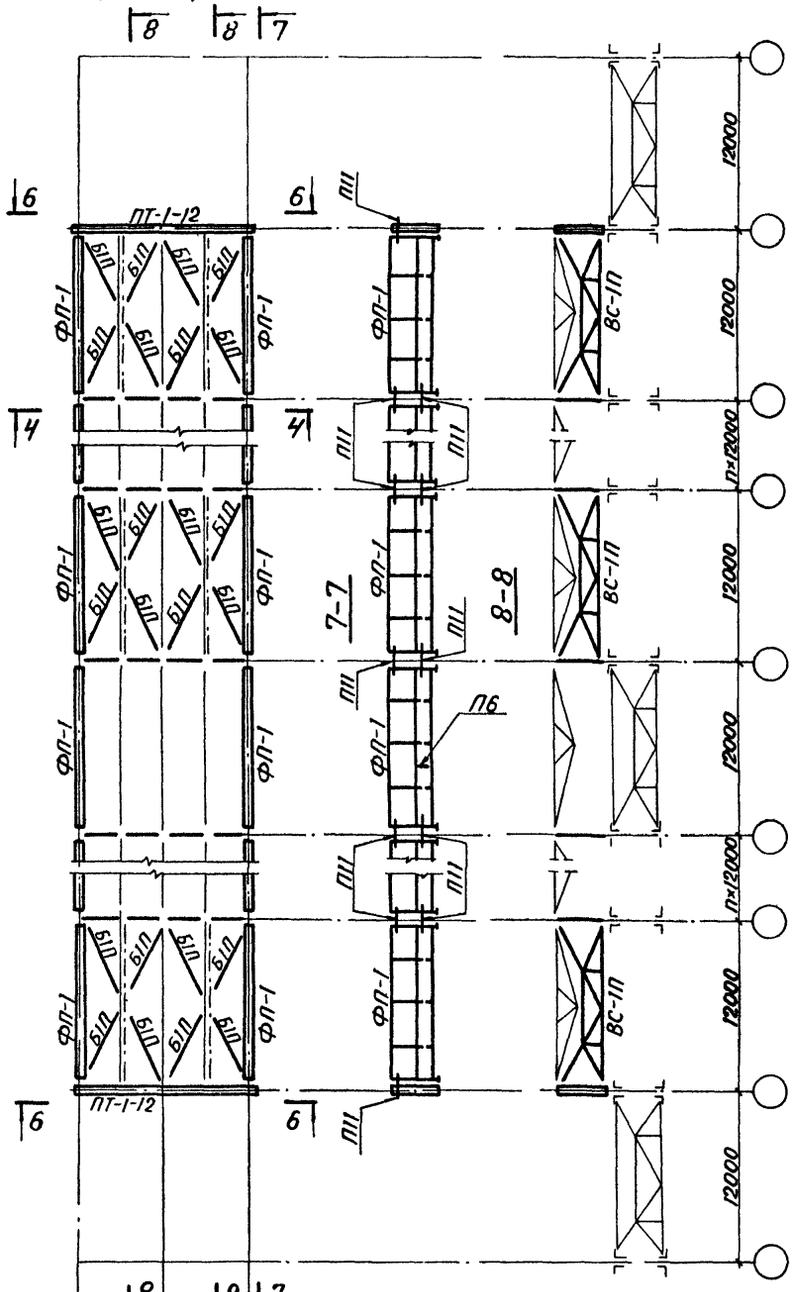


Фонарь шириной 6 м.

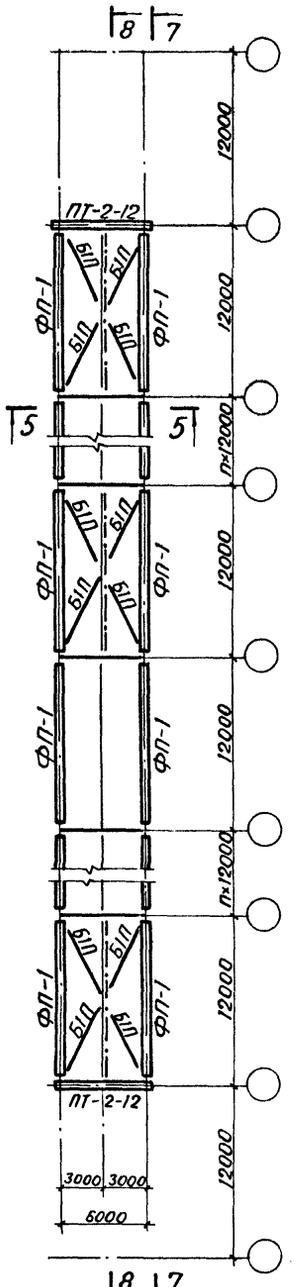


Шаг стропильных ферм 12 м.

Фонарь шириной 12 м



Фонарь шириной 6м



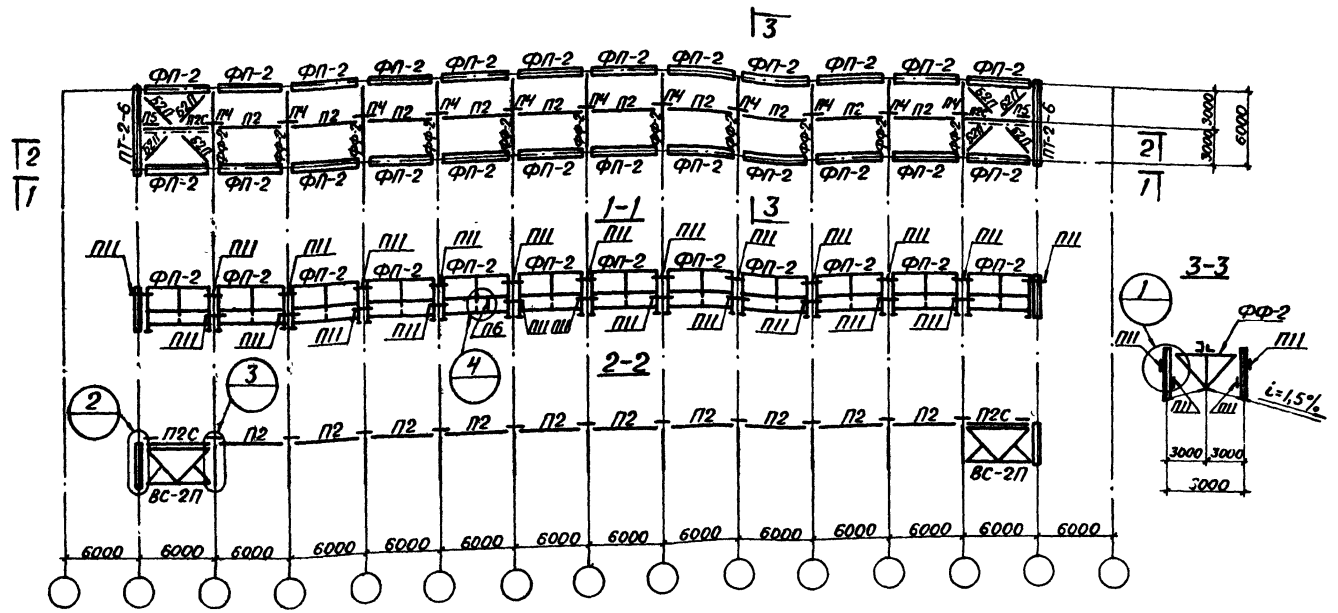
Примечание

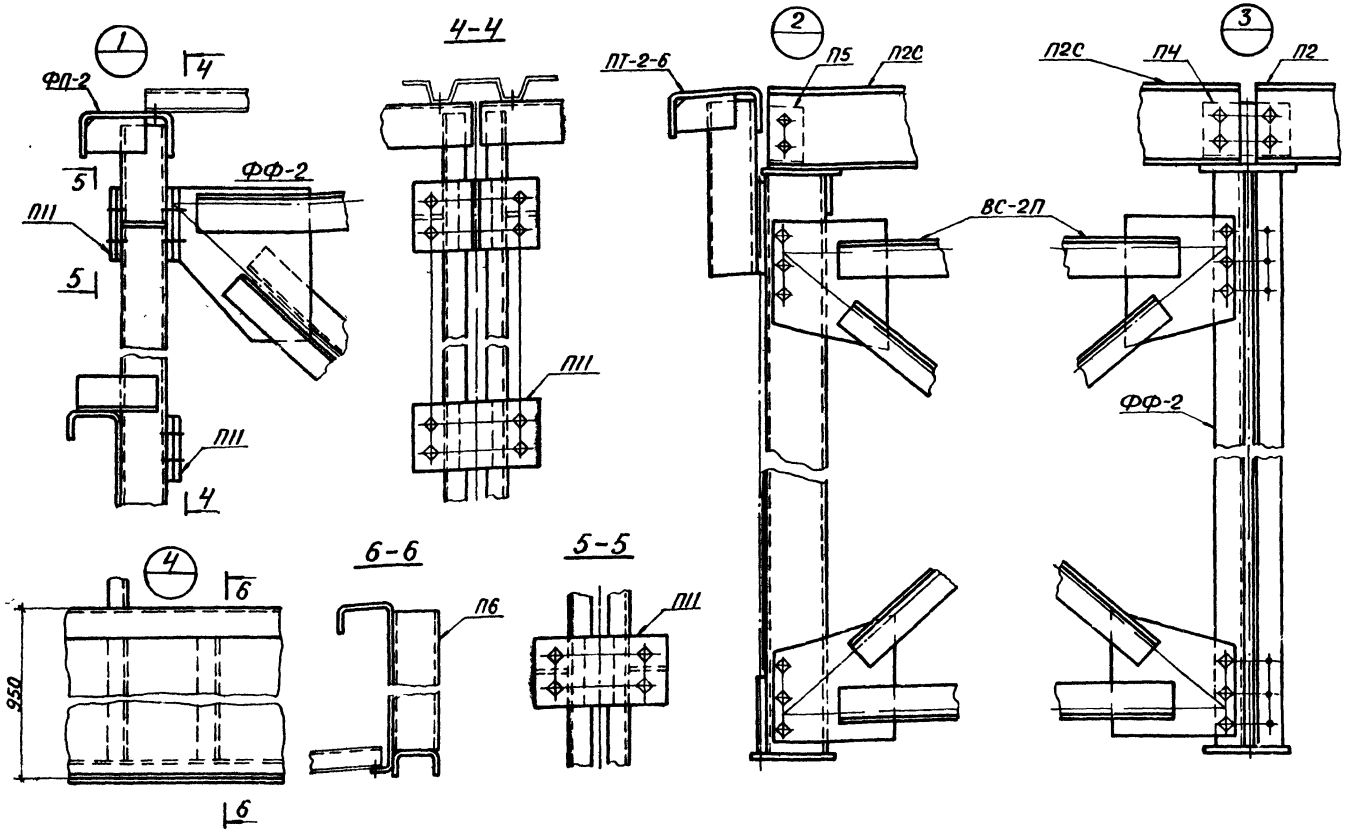
Связевые фонарные фермы необходимо установить таким образом, чтобы перо уголка верхнего пояса было направлено в сторону связевой панели

ТК 1976	Маркировочные схемы фонарей для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов.	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 3

ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Рупп, Жуйко, Шумилова, Кравцов, Чернышов, Писарев, Трегубов, Рупп, Управляющий, Гл. инженер, Нач. отдела, Гл. инж. проекта, Бригадир, Проверил, Исполнил, Конструктор





Ведомость отправочных марок

Отпр. марка	К-во	Наименование	Масса в кг: шт	Масса в кг: общ	№ листа	Примечан
ФФ-2	11	Фонарная ферма	209	2299	8	N№ листов принять по чертежам КМД серии 1.464-11 Выпуск 1
ФП-2	24	Фонарная панель	487	11688	6	
ПТ-2-6	2	Панель торца	567	1134	12	
ВС-2П	2	Вертикальная связь	297	594	13	
Б2П	8	Горизонтальная связь	34	272	14	
П2	10	Прогон	125	1250	14	
П2С	2	—"—	136	272	14	
П4	11	Шпольник	5	55	14	
П5	2	—"—	3	6	14	
П6	4	Ребро жесткости	6	24	14	
П11	48	Соединительный эл-т	4	192	14	

Общая масса конструкций по схеме: 17786 кг

Таблица монтажных метизов

N° п/п	Наименование	Захват	Длина нарезки	К-во	Масса в кг: шт	Масса в кг: общ	ГОСТ	Примечан
1	Болт М20×65.46	12÷16	46	285	0.232	66	15589-70*	
2	Болт М20×75.46	20÷22	46	155	0.256	40	—"—	
3	Болт М20×80.46	32	46	180	0.268	48.4	—"—	
4	Гайка М20.4			1240	0.063	78.4	15526-70*	
5	Шайба 20.02			1277	0.023	28.2	11371-68*	

Итого: 261 кг

Примечания:

1. Настоящий проект конструкций светоаэрационного фонаря выполнен на основании чертежей N№.... проекта КМ, разработанного.... с применением серии 1.464-11 выпуск 1 чертежи КМ, а также чертежей КМД конструкций светоаэрационных фонарей по серии 1.464-11 выпуск 1, выполненных Челябинским филиалом „ВНИКТИ – Стальконструкция".
2. Монтаж стальных конструкций производить на болтах грубой точности М20
3. Закрепление гаек на постоянных болтах осуществляется постановкой контргаек.
4. Связевые фонарные фермы необходимо установить таким образом, чтобы перо уголка верхнего пояса было направлено в сторону связевой панели
5. Прикрепление настила к прогонам и панелям фонаря осуществляется самонарезающими болтами.

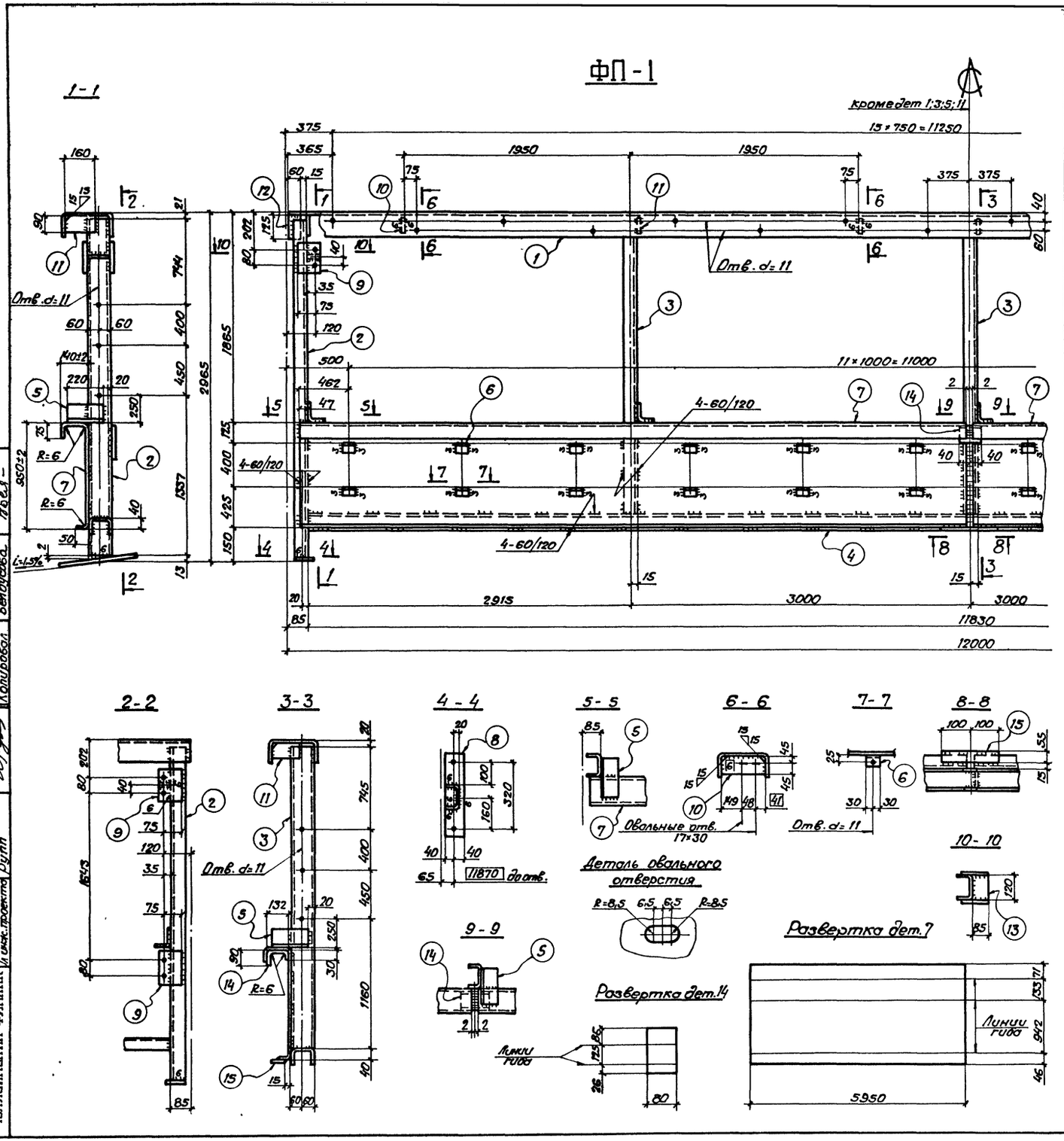
ТК 1976	Пример оформления монтажной схемы фонаря шириной 6м при шаге ферм 6м	Серия 1.464-11	Выпуск 1	Лист 4

ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий Чернышов; Гл. инженер Пазаров; Нач. отдела Трегубов; Гл. инж. проекта Рупп

Разработал Рупп; Проверил Лисева; Исполнил Шумова; Копировал Шмат-Филиппова

Дата Ноябрь 1976 г.



Спецификация. Сталь марок ВСт3пс6 и ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71* и марки 4-IV ВСт3кп по ГОСТ 16523-70.*

8

Отпр. марка	N дет	К-во т	К-во н	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Масса в кг мар.	Марка стали	Примеч
ФП-1	1	1		Гн. [250×125×6	11980	269	269	1004	ВСт3пс6	
	2	2		Гн. [120×60×6	2931	31	62		—"—	
	3	3		Гн. [120×50×4	2755	18	54		—"—	
	4	1		Гн. [120×60×6	11830	125	125		—"—	
	5	5		Гн. ∟100×5	220	2	10		—"—	
	6	24		Гн. ∟50×3	60	0,13	3		4-IV ВСт3кп	
	7	2		−1192×4	5960	223	446		ВСт3кп2	гн.
	8	2		−80×12	420	3	6		ВСт3пс6	
	9	6		−125×8	180	1	6		—"—	
	10	4		−90×8	238	1	4		—"—	ср угл.
	11	5		−90×8	160	1	5		—"—	—"—
	12	2		−60×8	125	0,5	1		—"—	
	13	2		−85×8	120	1	2		—"—	
	14	1		−80×4	237	1	1		ВСт3кп2	гн.
	15	1		−55×4	200	-	—		—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						10			

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов								
Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Сечение и длины сварных швов ◺3	◺4	◺6	][4				Итого в п м на 1 марку	общ.
ФП-1				2,4	21	4,6	1,2				29,2	
Общая масса:				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

} кроме оговоренных.

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

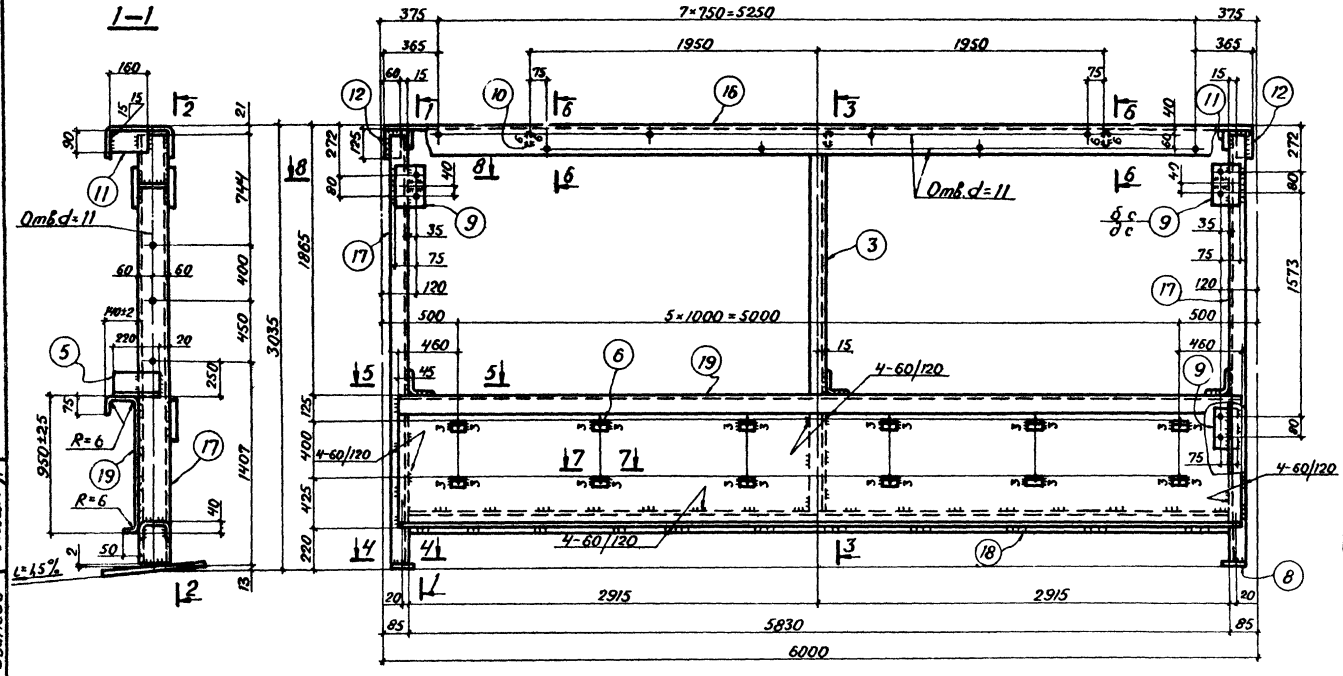
Управляющий	Черныш	Бригадир	Рупп
Гл инженер	Писарев	Проверил	Диева
Нач. отдела	Трегубов	Исполнил	Шишова
Гл инж. проекта	Рупп	Копировал	Белоусова

ВНИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ТК 1976	Фонарная панель ФП-1 при шаге ферм 12м	СЕРИЯ 1464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 5

15131 9

ФП-2



Спецификация. Сталь марок ВСт3пс6 и ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71* и марки 4-IV ВСт3кп по ГОСТ 16523-70*

Отпр. марка	N дет.	К-во т.	К-во н.	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Масса в кг мар.	Марка стали	Примечан.
ФП-2	16	1		Гн. ⊏ 250×125×6	5980	134	134	487	ВСт3пс6	
	17	2		Гн. ⊏ 120×60×4	3001	21	42		—"—	
	3	1		Гн. ⊏ 120×50×4	2755	18	18		—"—	
	18	1		Гн. ⊏ 120×50×4	5830	38	38		—"—	
	5	3		Гн. ∟ 100×5	220	2	6		—"—	
	6	12		Гн. ∟ 50×3	60	0,13	2		4-IV ВСт3кп	
	19	1		– 1192×4	5920	222	222		ВСт3кп2	2Н.
	8	2		– 80×12	420	3	6		ВСт3пс6	
	9	6		– 125×8	180	1	6		—"—	
	10	2		– 90×8	238	1	2		—"—	ср. угл.
	11	3		– 90×8	160	1	3		—"—	—"—
	12	2		– 60×8	125	0,5	1		—"—	
	13	2		– 85×8	120	1	2		—"—	
Масса наплавленного металла 1%							5			

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов									
Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Сечение и длины сварных швов							Итого в п.м. на 1 марку	Итого в п.м. общ.
				△3	△4	△6						
ФП-2				1,2	12,8	2,2					16,2	
Общая масса:				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

} кроме оговоренных.

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой, в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

Гип	Дуля		
Рук.	Лиева	Шишова	
Бригадир	Проверил	Испол. чел.	Копировал
Черт.	Писарев	Трегубов	Рупп
Утвердил	Гл. инженер	Нач. отдела	Гл. инж. проекта

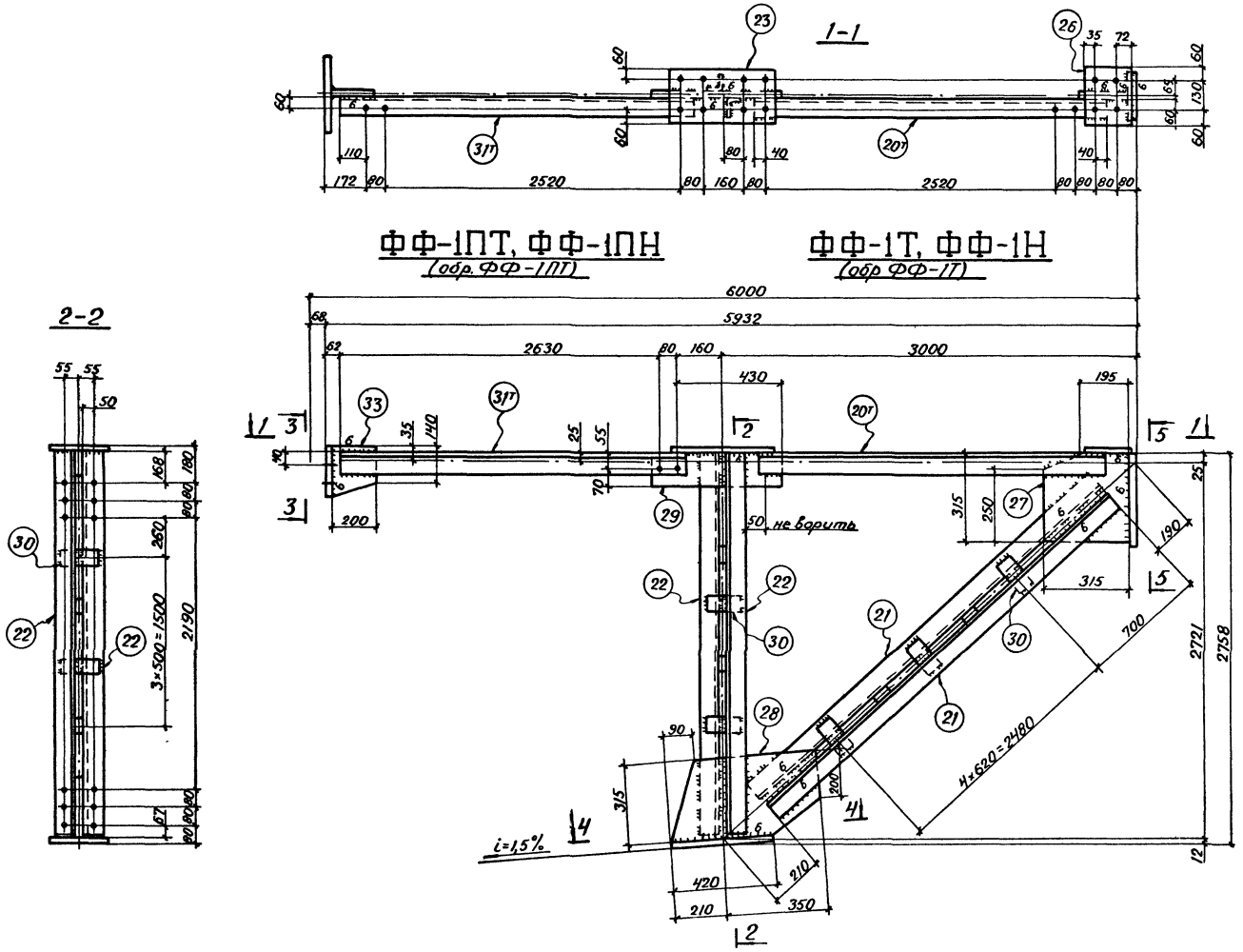
ВНИИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ТК 1976

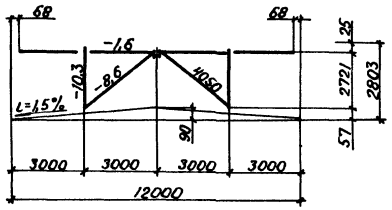
Фонарная панель ФП-2 при шаге ферм 6 м

СЕРИЯ 1.464-11
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 6

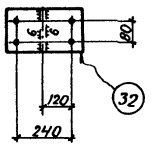
15131 10



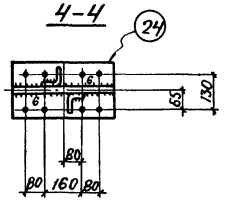
Геометрическая схема с усилиями в стержнях



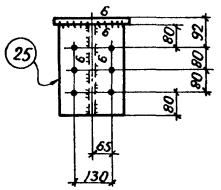
3-3



4-4



5-5



Спецификация
Сталь марки ВСт.3 пс 6 по ГОСТ 380-71*

Отпр марка	N дет	К-во т	К-во н	Сечение	Длина	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Масса в кг мар	Марка стали	Примечан
ФФ-1Т, ФФ-1Н (обр ФФ-1Т)	20т	1		Гн.∟ 100×5	2760	21	21	161	ВСт3пс6	
	21	2		Гн.∟ 100×5	3650	27	54		—"—	
	22	2		Гн.∟ 80×4	2745	13	26		—"—	
	23	1		−250×12	420	10	10		—"—	
	24	1		−230×12	420	9	9		—"—	
	25	1		−230×12	320	7	7		—"—	
	26	1		−187×12	250	4	4		—"—	
	27	1		−315×8	315	6	6		—"—	ф.л
	28	1		−315×10	560	12	12		—"—	—"—
	29	1		−125×10	560	5	5		—"—	
	30	9		−80×8	125	0,6	5		—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						2			
ФФ-1ПТ, ФФ-1ПН (обр ФФ-1ПТ)	31т	1		Гн.∟ 100×5	2760	21	21	30	ВСт3пс6	
	32	1		−180×12	340	6	6		—"—	
	33	1		−180×8	200	2	2		—"—	ф л
	Масса наплавленного металла 1%						1			

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов								
Отпр марка	К-во	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Сечение и длины сварных швов ◺4	◺6						Итого в п м на 1 марку	общ
ФФ-1Т				6,3	4,1						10,4	
ФФ-1Н				6,3	4,1						10,4	
ФФ-1ПТ				0,2	0,5						0,7	
ФФ-1ПН				0,2	0,5						0,7	
Общая масса:				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия $d=23$
2. Все обрезы 50,
3. Все швы $h=4$,

} кроме оговоренных.

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

ТК 1976	Фонарная ферма ФФ-1Т, ФФ-1Н, ФФ-1ПТ, ФФ-1ПН фонаря шириной 12 м.	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 7

ВНИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий	Чернышов	Бригадир	Рупп		
Гл. инженер	Писарев	Проверил	Диева		
Нач отдела	Трегубов	Исполнил	Шишова		
Гл инж. проекта	Рупп	Копировал	Трабер Иванова		

Спецификация.
Сталь марки ВСт3 пс6 по ГОСТ 380-71*.

Отпр. марка	N дет.	К-во т.	К-во н.	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Марка стали	Примечан.
ФФ-2	34н	1	1	Гн L 100×5	2760	21	42	ВСт3пс6	
	35	4		Гн L 80×4	3550	17	68	—"—	
	22	2		Гн L 80×4	2745	13	26	—"—	
	23	1		— 250×12	420	10	10	—"—	
	36	1		— 230×12	390	8	8	—"—	гн.
	32	2		— 180×12	340	6	12	—"—	
	37	1		— 315×10	710	16	16	—"—	фл.
	38	2		— 315×8	315	6	12	—"—	—"—
	39	1		— 125×10	360	5	5	—"—	
	30	14		— 80×8	125	0,6	8	—"—	
				Масса наплавленного металла 1%			2		

209

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов							
Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Сечение и длины сварных швов ▷4	▷6					Итого в п.м. на 1 марку	Итого в п.м. общ.
ФФ-2				10,1	2,7					12,8	
Общая масса:				Общая длина:							

Примечания:

1. Все отверстия d=23.
2. Все обрезы 50, } кроме оговоренных.
3. Все швы h=4, }
4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

1-1

ФФ-2

2-2

3-3

4-4

Линия гиба

Гибка дет. 36

Геометрическая схема с усилиями в стержнях

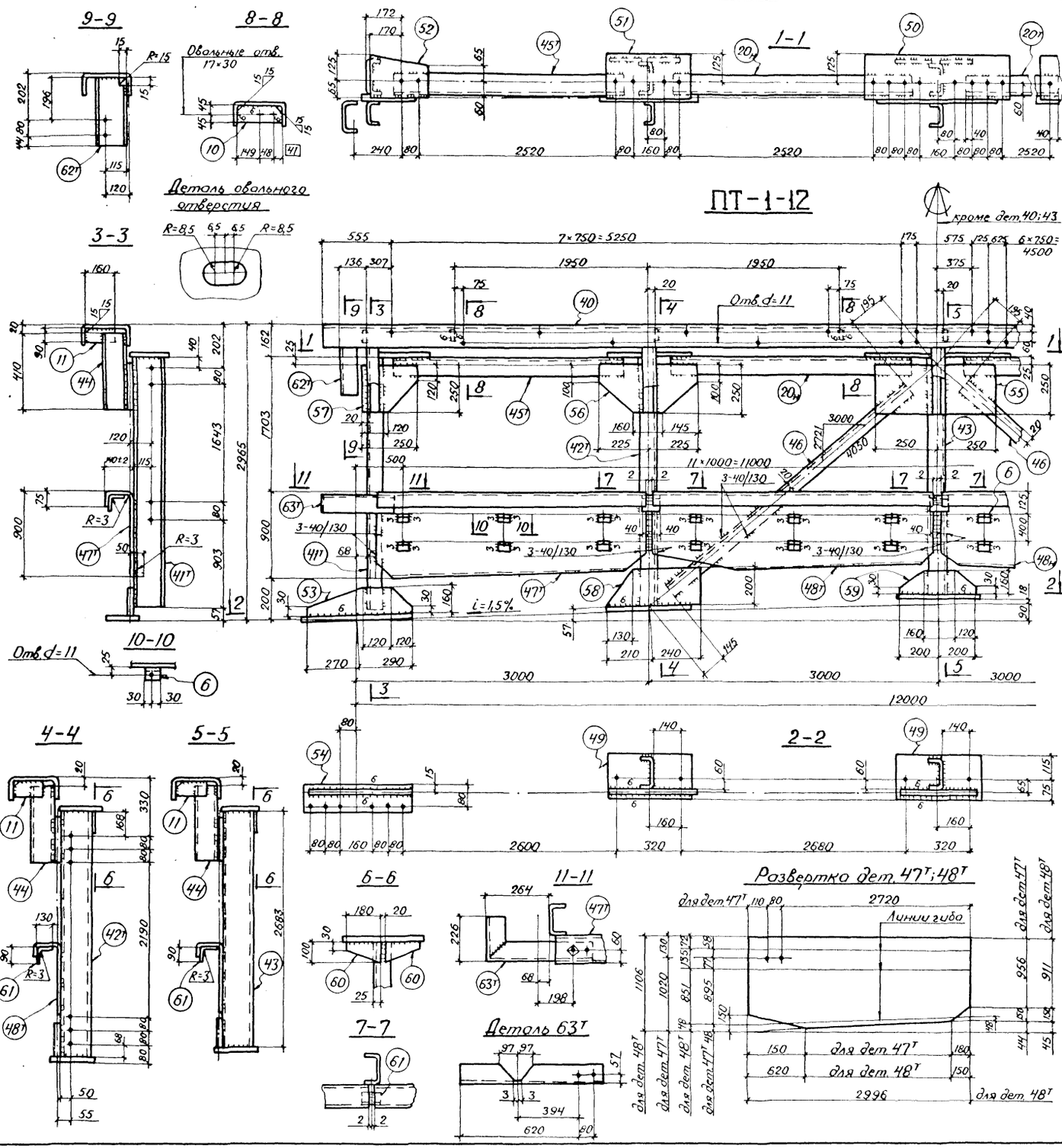
Гл. инженер	Писарев				
Нач. отдела	Грездов				
Гл. спец. проекта	Рунп				

ВНИИТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инженер	Рунп		
Гл. конструктор	Писарев		
Руководитель группы	Шилов		
Ст. инженер	Грездов		
Инженер	Кобзарева		

ТК 1976	Фонарная ферма ФФ-2 фонаря шириной 6 м	СЕРИЯ 1.464-11	ВЫПУСК 1	ЛИСТ 8

15131 12



Спецификация. Сталь марки ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71* и сталь марки 4-IV ВСт3кп по ГОСТ 16523-70.*

12

Отпр. марка	№ дет	К-во Т	К-во Н	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Марка стали	Примеч.
ПТ-1-12	40	1		Гн ⌊ 250×125×6	12360	278	278	ВСт3пс6	
	41т н	1	1	Гн ⌊ 160×80×4	2746	26	52	— " —	
	42т н	1	1	Гн ⌊ 160×80×4	2746	26	52	— " —	
	43	1		Гн ⌊ 160×80×4	2683	26	26	— " —	
	44	5		Гн ⌊ 120×50×4	410	3	15	— " —	
	20т н	1	1	Гн ⌊ 100×5	2760	21	42	— " —	
	45т н	1	1	Гн ⌊ 100×5	2700	20	40	— " —	
	46	2		Гн ⌊ 80×4	3710	18	36	— " —	
	6	24		Гн ⌊ 50×3	60	0,13	3	4-IVВСт3кп	
	47т н	1	1	– 1150×3	2910	78	156	— " —	кос.рез; гн
	48т н	1	1	– 1106×3	2996	77	154	— " —	— " —
	49	3		– 190×12	420	8	24	ВСт3пс6	
	50	1		– 190×12	740	13	13	— " —	
	51	2		– 190×12	420	8	16	— " —	
	52	2		– 190×12	300	4	8	— " —	ф.л.
	53	2		– 160×12	560	6	12	— " —	
	54	2		– 130×12	580	7	14	— " —	
	55	1		– 250×8	500	8	8	— " —	
	56	2		– 250×8	450	6	12	— " —	ф.л.
	57	2		– 250×8	250	3	6	— " —	— " —
	58	2		– 200×8	450	5	10	— " —	— " —
	59	1		– 160×8	400	3	3	— " —	— " —
	60	6		– 100×8	180	1	6	— " —	— " —
	10	4		– 90×8	238	1	4	— " —	ср. угл.
	11	5		– 90×8	160	1	5	— " —	— " —
	61	3		– 80×3	215	0,2	1	4-IVВСт3кп	гн
	62т н	1	1	Гн ⌊ 160×80×4	320	3	6	ВСт3пс6	во/р.
	63т н	1	1	Гн ⌊ 100×5	750	6	12	— " —	во/р; гн.
	Масса наплавленного металла 1%						10		

1024

Таблица отправочных марок

Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.
ПТ-1-12			
Общая масса:			

Таблица заводских сварных швов

Сечение и длины сварных швов △3	△4	△6	⌶3	⌶3			Итого в п.м на марку	общ
5,5	24,2	7,6	0,3	3			40,6	
Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

} кроме оговоренных.

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

ТК 1976	Панель торца ПТ-1-12 шириной 12м при шаге ферм 12м	СЕРИЯ 1.464-11; ВЫПУСК 1; ЛИСТ 9

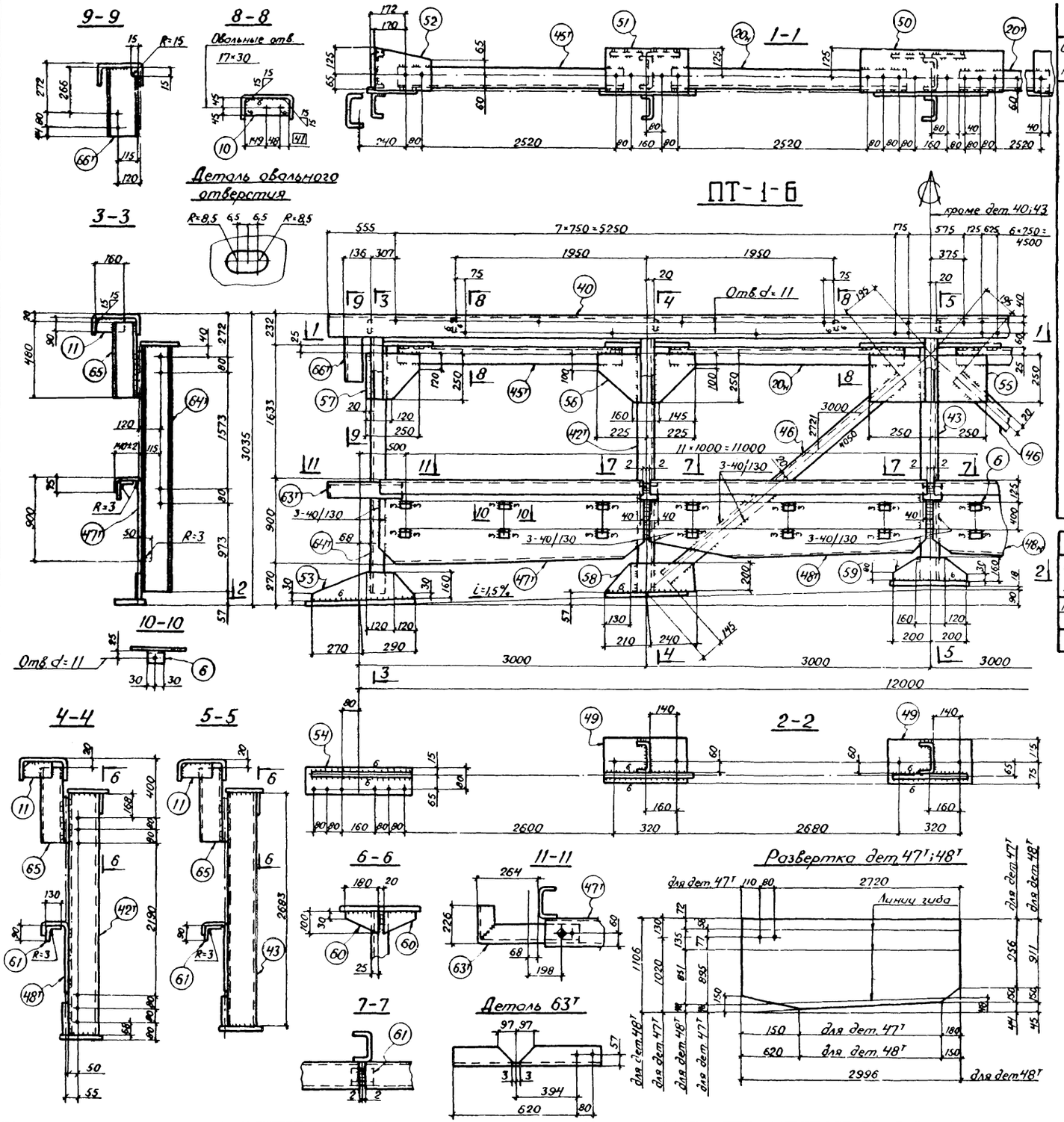
ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Гип Фисенко; Гл. инженер Шишов; Нач. отдела Шумков; Гл. конструктор Кочуровой

Бригадир Трофимов; Исполнил Тарасов; Проверил Пискарев; Утвердил Рупп

Руководитель проекта Рупп

15131 13



Спецификация. Сталь марки ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71* и сталь марки 4-IVВСт3кп по ГОСТ 16523-70*

Отпр. марка	N дет.	К-во Т	К-во Н	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Марка стали	Примечан.
ПТ-1-6	40	1		Гн ⊏ 250×125×6	12360	278	278	1026 ВСт3пс6	
	64т	1	1	Гн ⊏ 160×80×4	2746	26	52		
	42т	1	1	Гн ⊏ 160×80×4	2746	26	52		
	43	1		Гн ⊏ 160×80×4	2683	26	26		
	65	5		Гн ⊏ 120×50×4	480	3	15		
	20т	1	1	Гн ∟ 100×5	2760	21	42		
	45т	1	1	Гн ∟ 100×5	2700	20	40		
	46	2		Гн ∟ 80×4	3710	18	36		
	6	24		Гн ∟ 50×3	60	0,13	3	4-IVВСт3кп	
	47т	1	1	– 1150×3	2910	78	156		кос.рез.2н.
	48т	1	1	– 1106×3	2996	77	154		
	49	3		– 190×12	420	8	24	ВСт3пс6	
	50	1		– 190×12	740	13	13		
	51	2		– 190×12	420	8	16		
	52	2		– 190×12	300	4	8		ф.л.
	53	2		– 160×12	560	6	12		
	54	2		– 130×12	580	7	14		
	55	1		– 250×8	500	8	8		
	56	2		– 250×8	450	6	12		ф.л.
	57	2		– 250×8	250	3	6		
	58	2		– 200×8	450	5	10		
	59	1		– 160×8	400	3	3		
	60	6		– 100×8	180	1	6		
	10	4		– 90×8	238	1	4		ср. угл.
	11	5		– 90×8	160	1	5		
	61	3		– 80×3	215	0,2	1	4-IVВСт3кп	гн.
	66т	1	1	Гн ∟ 160×80×4	390	4	8	ВСт3пс6	вырр.
	63т	1	1	Гн ∟ 100×5	750	6	12		вырр. гн.
	Масса наплавленного металла 1%					10			

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов								
Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Сечение и длины сварных швов							Итого в м нот марку	общ.
ПТ-1-6				△3	△4	△6	⋈5	⋈3			40,6	
				5,5	24,2	7,6	0,3	3				
Общая масса:				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

кроме оговоренных.

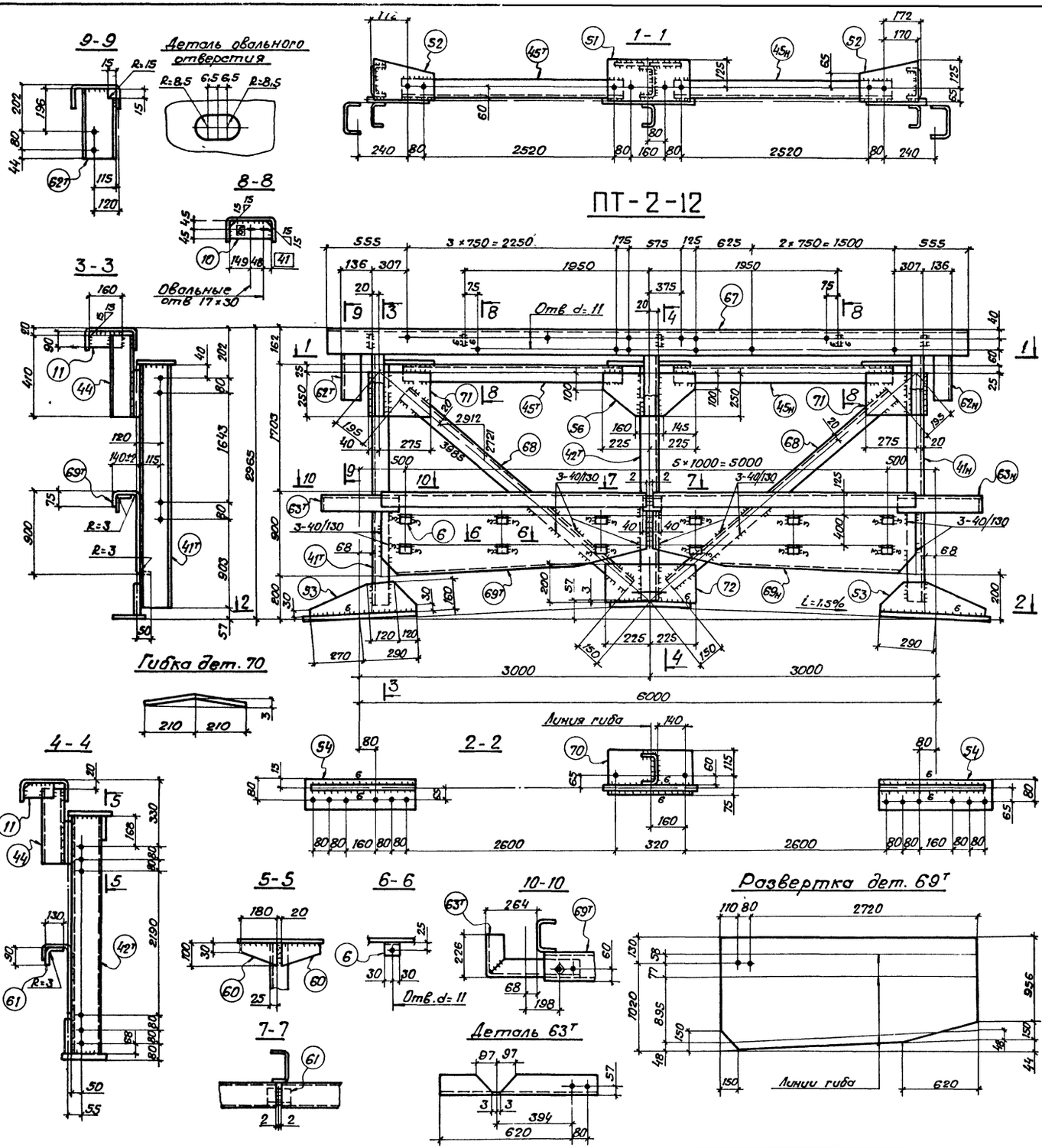
4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

Гл. инженер проекта	Рупп	
Нач. отдела	Трусов	
Гл. инженер	Посорев	
Руководитель	Чернышов	
Бригадир	Провоторов	Копыровой
Рупп	Дитво	Шишова
Рупп	Дитво	Шишова
	Фиева	

ВНИИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ТК 1976	Панель торца ПТ-1-6 шириной 12 м при шаге ферм 6 м	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 10

15131 14



Спецификация Сталь марки ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71* и марки 4-IV ВСт3кп по ГОСТ 16523-70*

14

Отпр. марка	N дет	Кол-во т	Кол-во н	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ	Масса в кг мар.	Марка стали	Примечан
ПТ-2-12	67	1		Гн.[250×125×6	6360	143	143	564	ВСт3пс6	
	41тн	1	1	Гн.[160×80×4	2746	26	52		—"—	
	42т	1		Гн.[160×80×4	2746	26	26		—"—	
	44	3		Гн.[120×50×4	410	3	9		—"—	
	45тн	1	1	Гн.[100×5	2700	20	40		—"—	
	68	2		Гн.[80×4	3640	17	34		—"—	
	6	12		Гн.[50×3	60	0,13	2		4-IV ВСт3кп	
	69тн	1	1	— 1150×3	2910	78	156		—"—	кос рез. гн.
	70	1		— 190×12	420	8	8		ВСт3пс6	гн
	51	1		— 190×12	420	8	8		—"—	
	52	2		— 190×12	300	4	8		—"—	ф л
	53	2		— 160×12	560	6	12		—"—	—"—
	54	2		— 130×12	580	7	14		—"—	
	56	1		— 250×8	450	6	6		—"—	ф л.
	71	2		— 250×8	315	5	10		—"—	
	72	1		— 200×8	450	6	6		—"—	ф л
	60	2		— 100×8	180	1	2		—"—	—"—
	10	2		— 90×8	238	1	2		—"—	ср угл.
	11	3		— 90×8	160	1	3		—"—	ср угл.
	61	1		— 80×3	215	0,2	—		4-IV ВСт3кп	гн
	62тн	1	1	Гн.[160×80×4	320	3	6		ВСт3пс6	выр
	63тн	1	1	Гн.[100×5	750	6	12		—"—	выр. гн
	Масса наплавленного металла 1%						5			

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов								
Отпр. марка	Кол-во	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Сечение и длины сварных швов ◺3	◺4	◺6	][5	][3			Итого в п м на 1 марку	Итого в п м общ
ПТ-2-12				3,5	13,6	4,5	0,3	1			22,9	
Общая масса				Общая длина								

Примечания

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

} кроме оговоренных

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа, в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

ТК 1976	Панель торца ПТ-2-12 шириной 6м при шаге ферм 12м	СЕРИЯ 1.464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 11

ВНИКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий	Черныхов	Бригадир	Рупп	Рупп	
Гл. инженер	Писарев	Проверил	Диева	Диева	
Нач. отдела	Трегубов	Исполнил	Шишова	Шишова	
Гл. инж. проекта	Рупп	Котировал	Белоусова	Белоусова	

ПТ-2-6

Спецификация. Сталь марки ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71* и марки 4-IVВСт3кп по ГОСТ 16523-70.*

15

Отпр. марка	N дет.	К-во т	К-во н	Сечение	Длина	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Марка стали	Примечан
ПТ-2-6	67	1		ГнС 250×125×6	6360	143	143	ВСт3пс6	
	64т,н	1	1	ГнС 160×80×4	2746	26	52	"	
	42т	1		ГнС 160×80×4	2746	26	26	"	
	65	3		ГнС 120×50×4	480	3	9	"	
	45т,н	1	1	ГнУ 100×5	2700	20	40	"	
	68	2		ГнУ 80×4	3640	17	34	"	
	6	12		ГнУ 50×3	60	0,13	2	4-IVВСт3кп	
	69т,н	1	1	– 1150×3	2910	78	156	"	кос.рез 2н.
	70	1		– 190×12	420	8	8	ВСт3пс6	2н.
	51	1		– 190×12	420	8	8	"	
	52	2		– 190×12	300	4	8	"	Ф.л.
	53	2		– 160×12	560	6	12	"	
	54	2		– 130×12	380	7	14	"	
	56	1		– 250×8	450	6	6	"	Ф.л
	71	2		– 250×8	315	5	10	"	
	72	1		– 200×8	450	6	6	"	Ф.л
	60	2		– 100×8	180	1	2	"	
	10	2		– 90×8	238	1	2	"	ср.угл
	11	3		– 90×8	160	1	3	"	ср.угл.
	61	1		– 80×3	215	0,5	0,5	4-IVВСт3кп	2н
	66т,н	1	1	ГнС 160×80×4	390	4	8	ВСт3пс6	6выр
	63т,н	1	1	ГнУ 100×5	750	6	12	"	6выр 2н
	Масса неповторенного металла 1%						5		

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов								
Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Сечение и длины сварных швов △3	△4	△6	▯5	▯3			Итого в п.м нет. марку	общ
ПТ-2-6				3,5	13,6	4,5	0,3	1			22,9	
Общая масса.				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23,
2. Все обрезы 50,
3. Все швы h=4,

кроме оговоренных.

4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

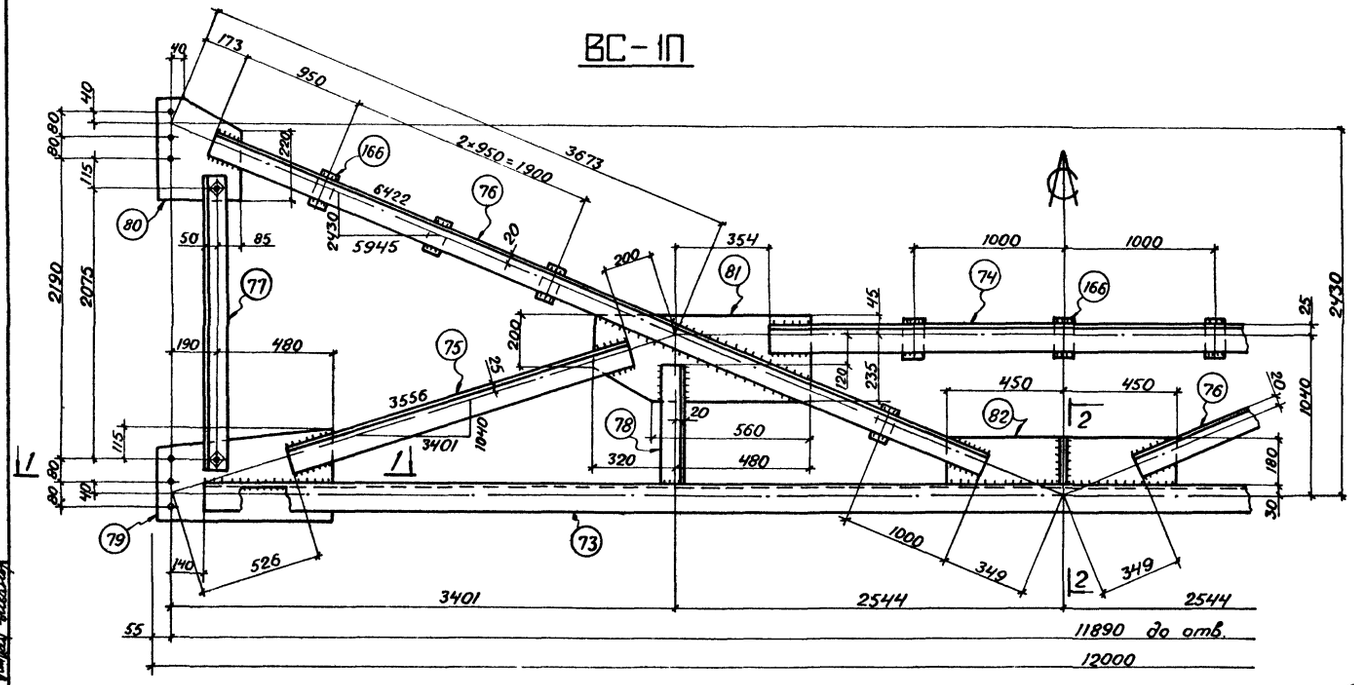
ТК 1976	Панель торца ПТ-2-6 шириной 6 м при шаге ферм 6 м	СЕРИЯ 1.464-11; ВЫПУСК 1; ЛИСТ 12

15131 16

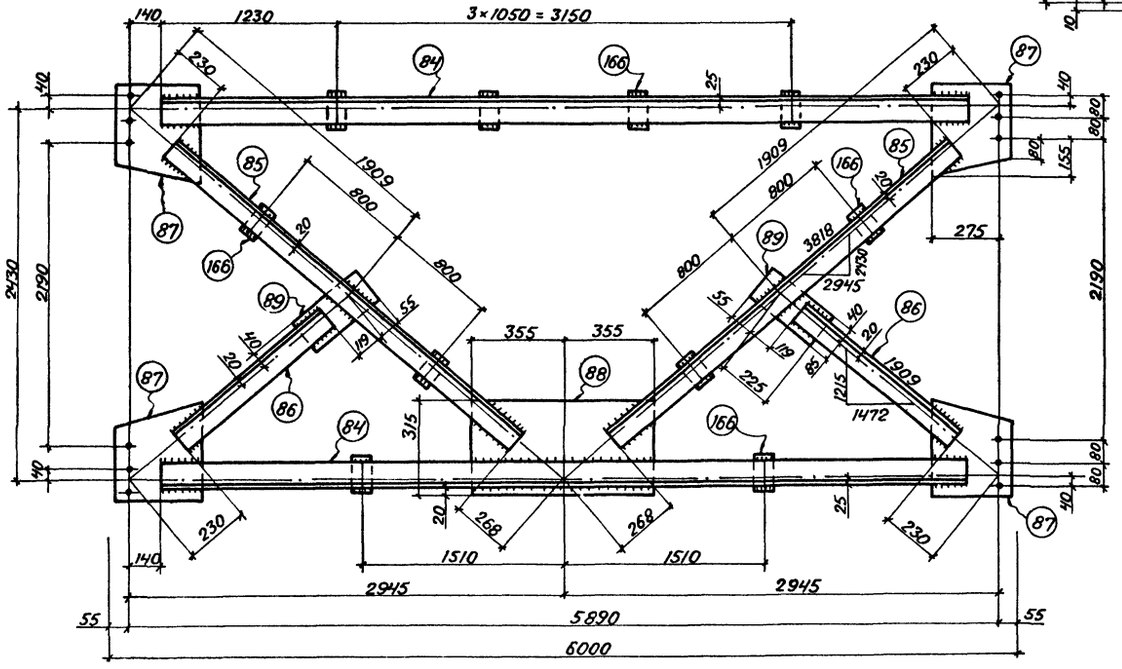
ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Гл.инж.проекта Рупп; Нач.отдела Грязнов; Гл.инженер Писарев; Гл.специалист Чёрный; Руков.гр. Шишов; Конструктор Шишов; Проверил Ивонов; Исполнил Ивонов; Нач.сект. Зиба; Руп Зиба

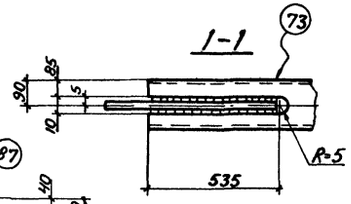
ВС-1П



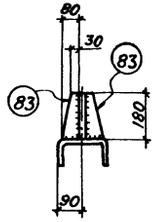
ВС-2П



1-1



2-2



Спецификация
Сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*

Отпр марка	N дет	К-во Т	К-во Н	Сечение	Длина	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Марка стали	Примечан
ВС-1П	73	1		Гн ⊏ 180×100×6	11610	195	195	ВСт3кп2	прорезь
	74	2		Гн ∟ 100×5	4380	33	66	—"—	
	75	2		Гн ∟ 100×5	2830	21	42	—"—	
	76	4		Гн ∟ 80×4	5900	28	112	—"—	
	77	2		Гн ∟ 80×4	2155	10	20	—"—	
	78	2		Гн ∟ 80×4	890	4	8	—"—	
	79	2		– 315×8	710	12	24	—"—	фл
	80	2		– 315×8	355	6	12	—"—	—"—
	81	2		– 280×8	800	14	28	—"—	—"—
	82	1		– 180×8	900	10	10	—"—	
	83	2		– 80×8	180	1	2	—"—	фл
	166	11		– 80×8	125	0,6	7	—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						5		
							531		
ВС-2П	84	4		Гн ∟ 100×5	5610	42	168	ВСт3кп2	
	85	4		Гн ∟ 80×4	3320	16	64	—"—	
	86	2		Гн ∟ 80×4	1560	7	14	—"—	
	87	4		– 315×8	355	6	24	—"—	фл
	88	1		– 315×8	710	14	14	—"—	
	89	2		– 125×8	280	2	4	—"—	
	166	10		– 80×8	125	0,6	6	—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						3		
							297		

Таблица отправочных марок				Таблица заводских сварных швов									
Отпр марка	К-во	Масса в кг шт	Масса в кг общ	Сечение и длина сварных швов ▽4							Итого в п.м на 1 марку	Итого в п.м общ
ВС-1П				21,3							21,3	
ВС-2П				12							12	
Общая масса.				Общая длина:								

Примечания:

1. Все отверстия d=23.
2. Все обрезы 40, кроме оговоренных.
3. Все швы h=4
4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

ТК 1976	Вертикальные связи	СЕРИЯ 1464-11	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 13

ВНИИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий — Гл. инженер — Нач. отдела — Гл. инж. проекта: Черников, Писарев, Трегубов, Рупп

Бригадир — Проверил — Исполнил — Копиров.: Рупп, Шишова, Трегубов, Шишова

Рупп, Дьева, Шишова, Трегубов

Дата: Дьева, Дьева, Шишова, Шишова

Спецификация.
Сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*

Отпр. марка	№ дет.	К-во Т	К-во Н	Сечение	Длина	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.	Масса в кг мар.	Марка стали	Примечан.
БП	90	2		Гн.L 80×4	5720	27	54	68	ВСт3кп2	
	91	1		– 225×8	355	4	4		—"—	ф.л.
	92	1		– 225×8	355	4	4		—"—	—"—
	166	9		– 80×8	125	0,5	5			
	Масса наплавленного металла 1%						1			
Б2П	93	1		Гн.L 100×5	3490	26	26	34	ВСт3кп2	
	911	2		– 180×8	355	3,5	7		—"—	ф.л.
	Масса наплавленного металла 1%						1			
П1	100	1		[20	5970	110	110	110	ВСт3кп2	
П1С	100	1		[20	5970	110	110	121	ВСт3кп2	
	101	1		– 360×8	460	10	10		—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						1			
П2	102	1		[22	5970	125	125	125	ВСт3кп2	
П2С	102	1		[22	5970	125	125	136	ВСт3кп2	
	101	1		– 360×8	460	10	10		—"—	
	Масса наплавленного металла 1%						1			

Таблица отправочных марок

Отпр. марка	К-во	Масса в кг шт.	Масса в кг общ.
БП			
Б2П			
П1			
П1С			
П2			
П2С			
П3			
П3С			
П4			
П5			
П6			
П7			
П8			
П9			
П10			
П11			
Общая масса:			

Таблица заводских сварных швов

Сечение и длины сварных швов △4	△6						Итого в/м на марку	Итого в/м общ.
3,8							3,8	
0,5							0,5	
0,5	0,5						1	
0,5	0,5						1	
0,5	0,5						1	
Общая длина:								

Продолжение спецификации

П3	103	1	[24	5970	143	143	143	ВСт3кп2	
П3С	103	1	[24	5970	143	143	154	ВСт3кп2	
	101	1	– 360×8	460	10	10		—"—	
	Масса наплавленного металла 1%					1			
П4	104	1	L 160×100×10	230	5	5	5	ВСт3кп2	
П5	105	1	L 180×11	100	3	3	3	ВСт3кп2	
П6	95	1	Гн.[120×60×4	900	6	6	6	ВСт3кп2	
П7	96	1	– 150×4	410	2	2	2	ВСт3кп2	
П8	97	1	– 150×6	410	3	3	3	ВСт3кп2	
П9	98	1	– 150×8	410	4	4	4	ВСт3кп2	
П10	99	1	– 150×12	410	6	6	6	ВСт3кп2	
П11	138	1	– 180×8	340	4	4	4	ВСт3кп2	

Примечания:

1. Все отверстия d=23, кроме оговоренных.
2. Все обрезы 50, кроме оговоренных.
3. Все швы h=4, кроме оговоренных.
4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

ТК 1976 — Горизонтальные связи, прогоны пролетом 6 м, шпальники, соединительные элементы, монтажные прокладки.

СЕРИЯ 1.464-11, выпуск 1, лист 14

ВНИИТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯБИНСК Й ФИЛИАЛ
Утвердили: Главный инженер Начальник отдела Главный проектировщик
Разработали: Руппель Чернышов Трегубов
Проверили: Бригадир Шишова Дубинина
Копировал: Испанина Шишова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru