

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРАЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464-И

**СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ
С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ**

ВЫПУСК 1

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА

ЧЕРТЕЖИ КМД

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.46 4-11

СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ФОНАРИ С ОДНИМ ЯРУСОМ ПЕРЕПЛЕТОВ

ВЫПУСК 1

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФОНАРЕЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА

РАЗРАБОТАН
ЧЕЛЯБИНСКИМ ФИЛИАЛОМ
ВНИИТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ЧЕРТЕЖИ КМД

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

ВНИИТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Корректировка	С. С. Сидорова	С. С. Сидорова	С. С. Сидорова
Составление	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова
Копирование	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова
Копирование	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова
Копирование	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова	Л. С. Сидорова

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

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

Челябинская	Черныш	Калицкий	Мухоморов	Богданов	Рутт	Зубов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нац. отдела	Трестубов	Рутт	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова
в.о. зам. главного	Рутт		Белоголова	Белоголова	Иванова	Иванова

ВНИКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

TK 1976	Содержание альбома	СЕРИЯ 1.464-11
		ВЫПУСК 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Настоящие чертежи КМД выполнены на основании чертежей КМ серии 1.464-11 "Светоизлучающие фонари с одним ярусом перелетов" 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. Указанными 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, а в добавлении 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 предшественных чисел ГОСТ 8032-56*.

9. В выпуске предусмотрено применение углеродистой стали марок ВСтЗпс6, ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71* и 4-У-ВСтЗкп по ГОСТ 16323-70*.

10. В проекте все холодногнутые уголки приняты по ГОСТ 18771-74*, холодногнутые швеллеры 250x125x6 и 120x60x6 - по ЧМТУ-2-132-70, осталь-

ные 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 рекомендуются 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 - В.3-73 "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 разработаны 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 отпоровочных марок, приведен-

ной на монтажной схеме, с помощью ключей подготавливаются чертежи типовых конструкций, подлежащих изготовлению. Припуски в производстве на каждом типовом чертеже необходимо заполнить таблицу отпоровочных 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
	Фасонный лист
	Гнуть
	Вырез
	Срезать полки
	Отверстие (я)
	Косой рез
	Срезать угол.
	Деталь
	Детали "такая" и "стандарт"
	Узел
	Узел изображения

ТК
1976

Пояснительная записка

СЕРИЯ
1.464-11
ЛИСТ
1

15131

4

ВЫКРИСТАЛЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Утверждено: _____
И. И. Иванов

Черт. _____
С. С. Сидоров

Проверено: _____
Т. Т. Тарасов

Исполнено: _____
В. В. Васильев

Детали: _____
А. А. Александров

Сборка: _____
Б. Б. Бородин

Электросварка: _____
Г. Г. Горюнов

Ручн. _____
Д. Д. Давыдов

Рис. _____
Е. Е. Ефимов

Изм. _____
З. З. Зайцев

Исполнено: _____
И. И. Иванов

ВИКТИСТАЛЬ
 КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Нач. отдела: [подпись]
 Исполнитель: [подпись]

Директор: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Нач. отдела: [подпись]

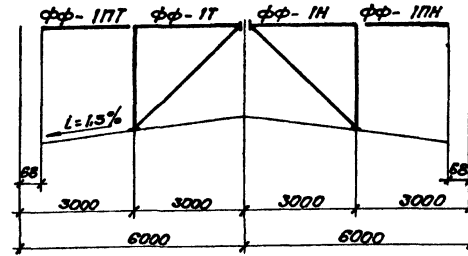
Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Нач. отдела: [подпись]

№ п/п	Наименование элемента	Ширина фронона	Шаг стропильных ферм	Марка по серии 1.464-11 выпуск 1		Масса элемента кг	№ листа	Примечание	
				чертежи КМ	чертежи КМД				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Фонарные панели	12м	6м	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	6м	ПТ-1	ПТ-1-12	1024	9		
9		6м			ПТ-1-6	1026	10		
10		12м			ПТ-2	ПТ-2-12	564	11	
11		6м				ПТ-2-6	567	12	
12	Вертикальные связи	12м	6м	ВС-1	ВС-1П	531	13		
13		6м			ВС-2	ВС-2П	297	13	
14	Горизонтальные связи	12м	6м	С1	С1П	68	14		
15		6м			С2	С2П	34	14	
16	Прогоны	6м; 12м	6м	П1	П1	110	14		
17					П1С	121	14	Ставится в связевой панели	
18					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 фронона	
24					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 состояются из двух полуферм, запроектированных двумя стропильными 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 фронона.

3. Ребро жесткости П6 приворивается к бортовой доске на заводе прерывистыми швами 4-60/100, в местах установки электропривода, в соответствии с конкретным проектом КМ

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

Шаг стропильных ферм 6 м.

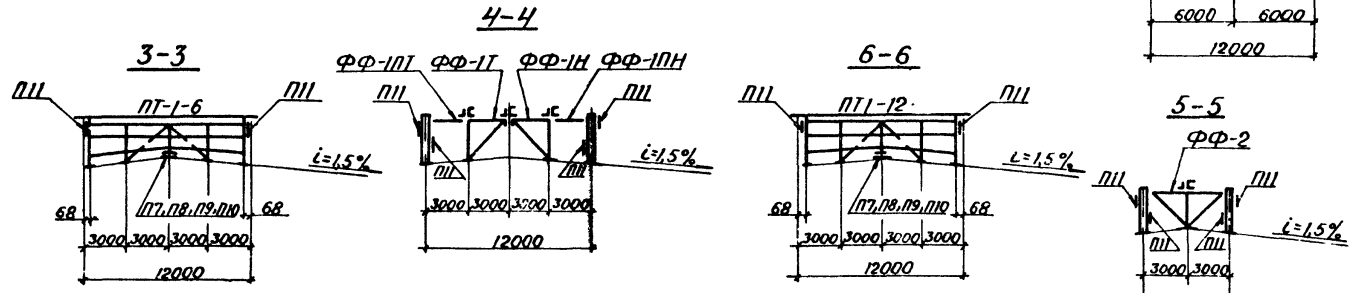
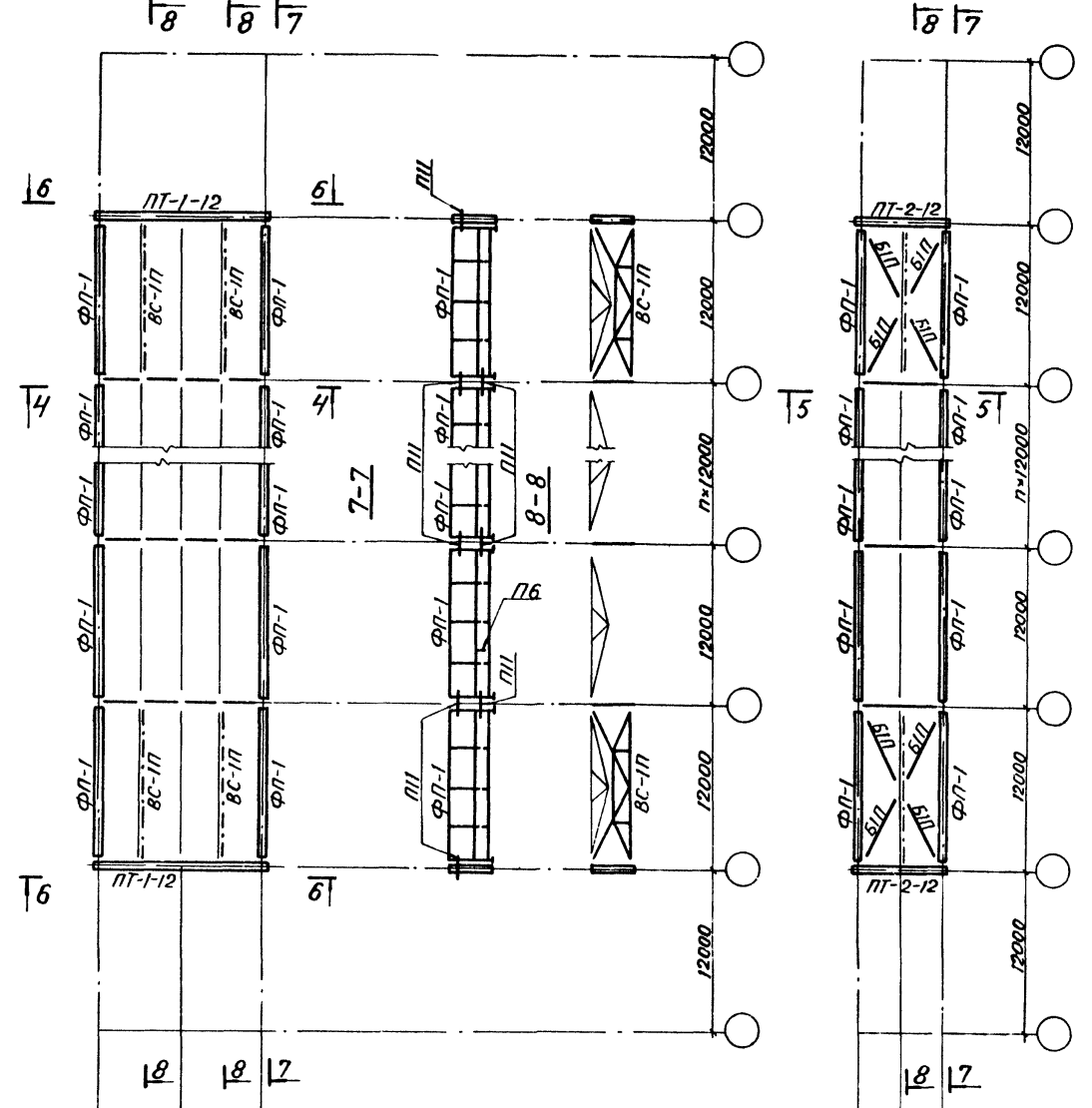
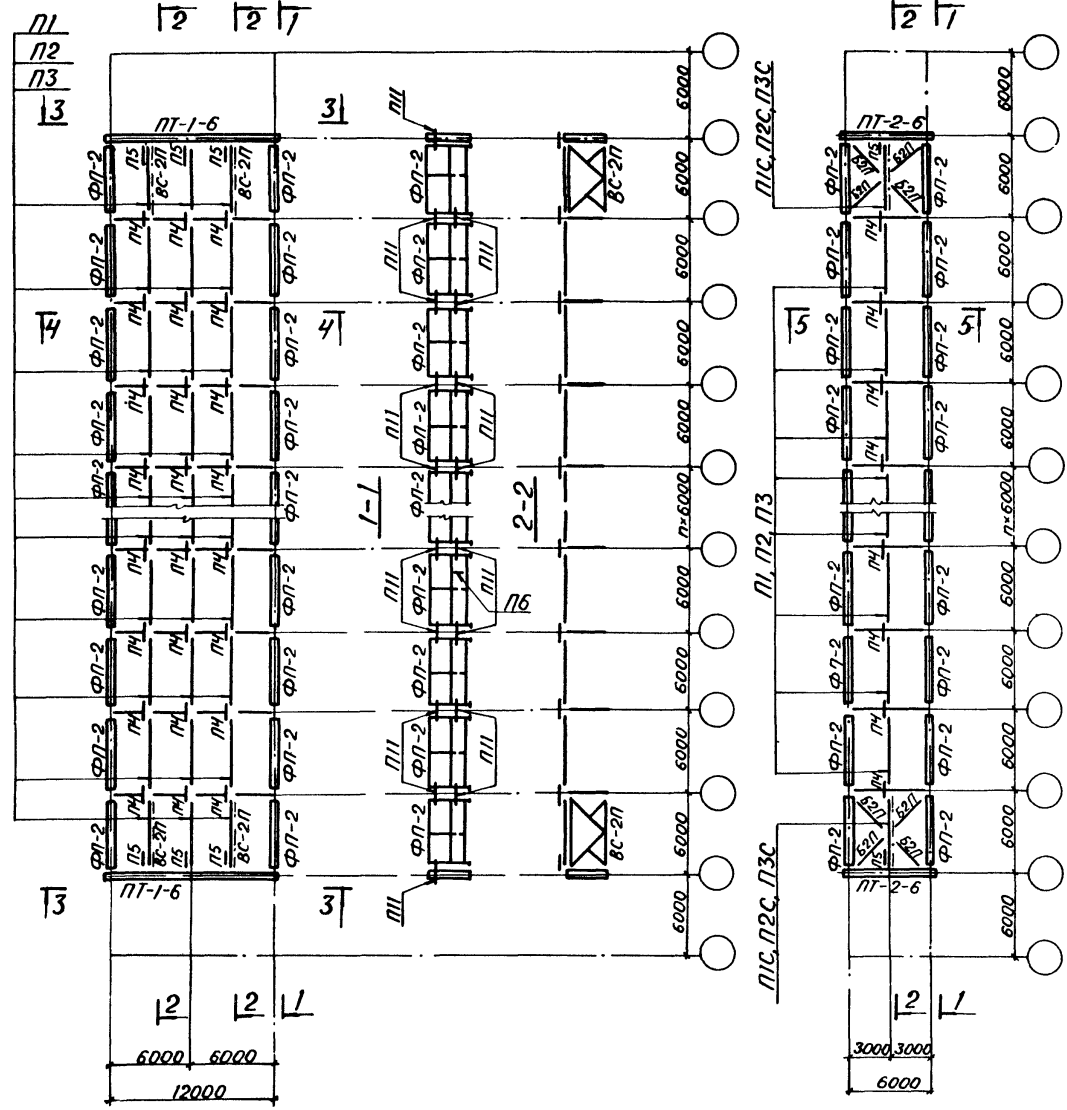
Шаг стропильных ферм 12 м.

Фонарь шириной 12 м.

Фонарь шириной 6 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.

ВЫКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ ЧЕЛЯВИНСКИЙ ФИЛИАЛ	Черновик	Чернышов	Бригадир	Рупп	Зибуль
	Глиссер	Писарев	Проверил	Исобо	Хале
	Маш. отдел	Трегубов	Установил	Шилова	Шилова
	Ген.проект	Рупп	Копировал	Труфанов	Миндр. Филова

ТК 1976	Маркировочные схемы фонарей для зданий, возводимых в сейсмических районах.	СЕРИЯ 1464-11
		ВЫПУСК 1 ЛИСТ 2

Шаг стропильных ферм 6 м.

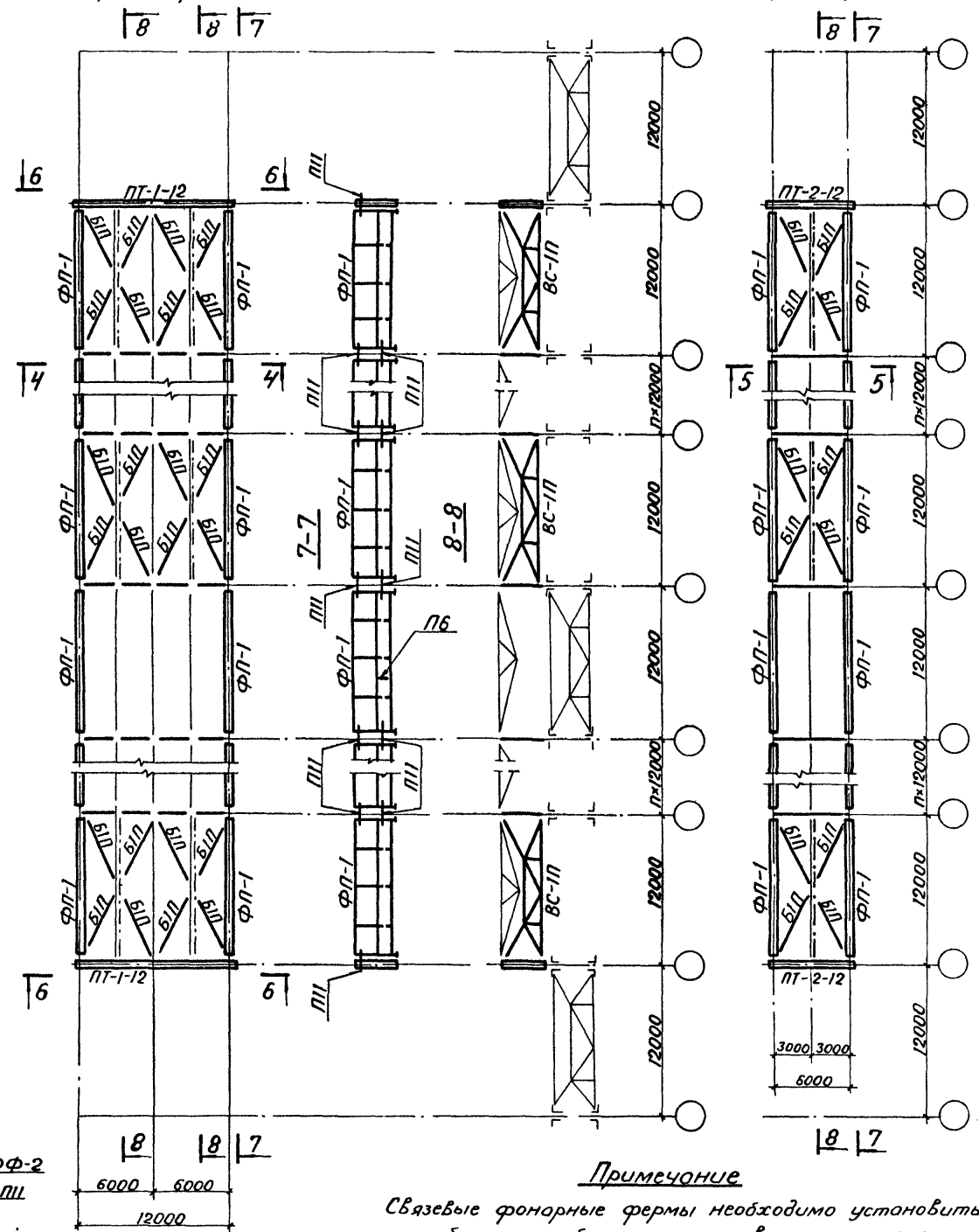
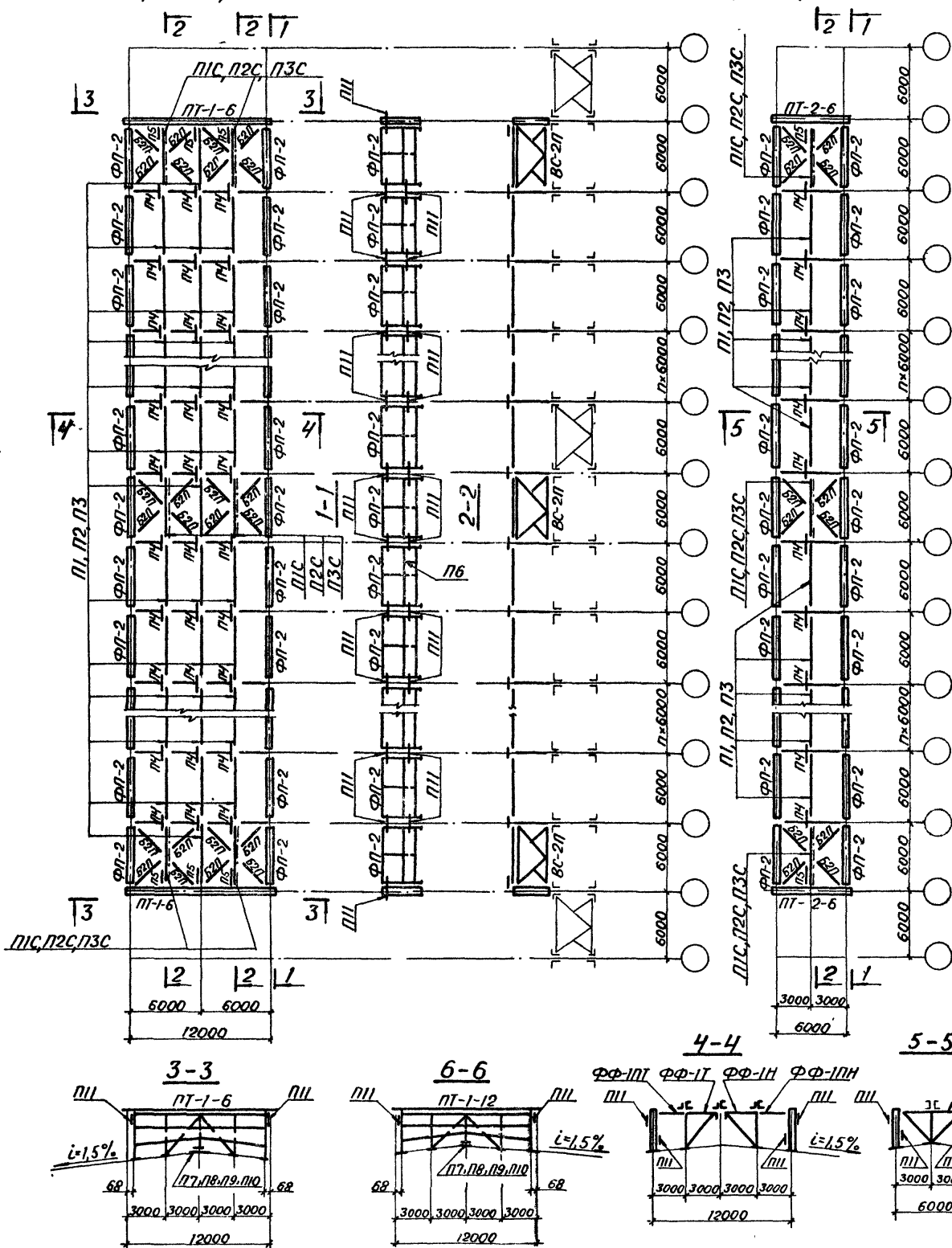
Шаг стропильных ферм 12 м.

Фонарь шириной 12 м.

Фонарь шириной 6 м.

Фонарь шириной 12 м.

Фонарь шириной 6 м.

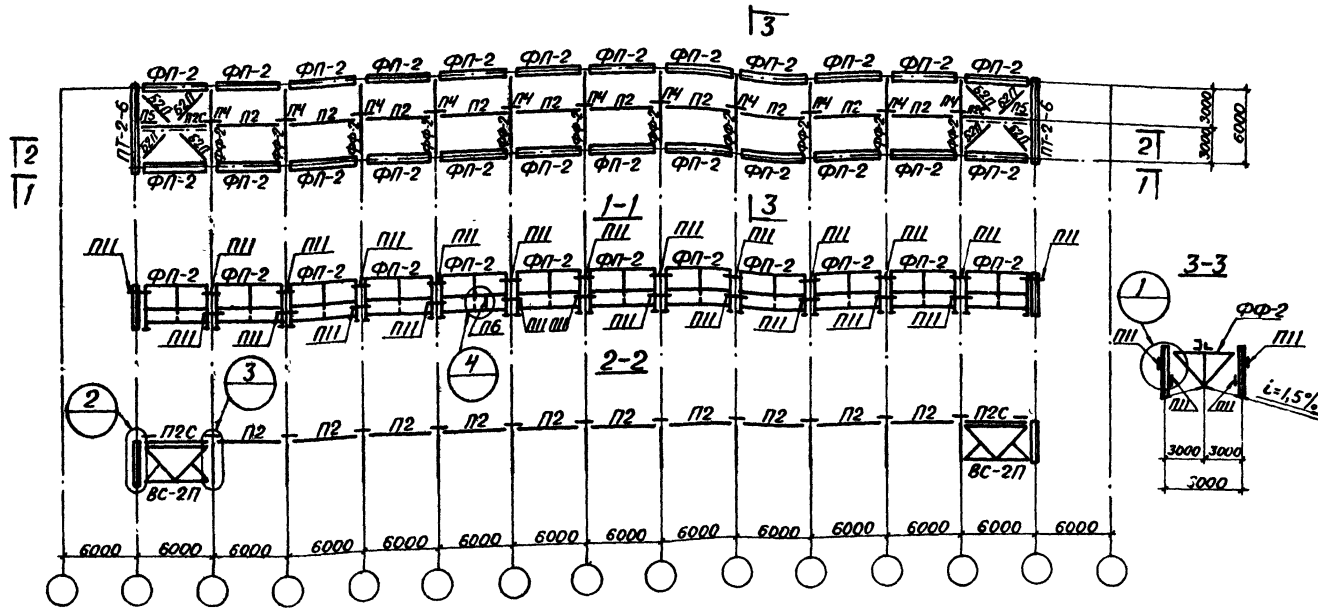


Примечание

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

Управляющий	Чернышев	Инженер	Бригадир	Руководитель	Шульц
Главный инженер	Лисарев	Инженер	Прораб	Инженер	Шелева
Мех. отдел	Труфанов	Инженер	Участник	Инженер	Шенк
Лит. отдел	Рупп	Инженер	Коллеборн	Инженер	Шенк

ТК 1976	Маркировочные схемы фонарей для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов.	СЕРИЯ 1.454-11
		ВЫПУСК 1 ЛИСТ 3



Отпр марка	К-во	Наименование	Масса в кг		№ листа	Примечан
			шт	общ		
ФФ-2	11	Фонарная ферма	209	2299	8	М/листоб
ФП-2	24	Фонарная панель	487	11688	6	принять по чертежам КМД
ПЧ-2-6	2	Панель торца	567	1134	12	серия 1464-11
ВС-2П	2	Вертикальная связь	297	594	13	серия 1464-11
Б2П	8	Горизонтальная связь	34	272	14	выпуск 1
П2	10	Прогон	125	1250	14	
П2С	2	—	136	272	14	
П4	11	Шпильник	5	55	14	
П5	2	—	3	6	14	
П6	4	Ребра жесткости	6	24	14	
П11	48	Соединительный элемент	4	192	14	

Общая масса конструкций по схеме: 17786 кг

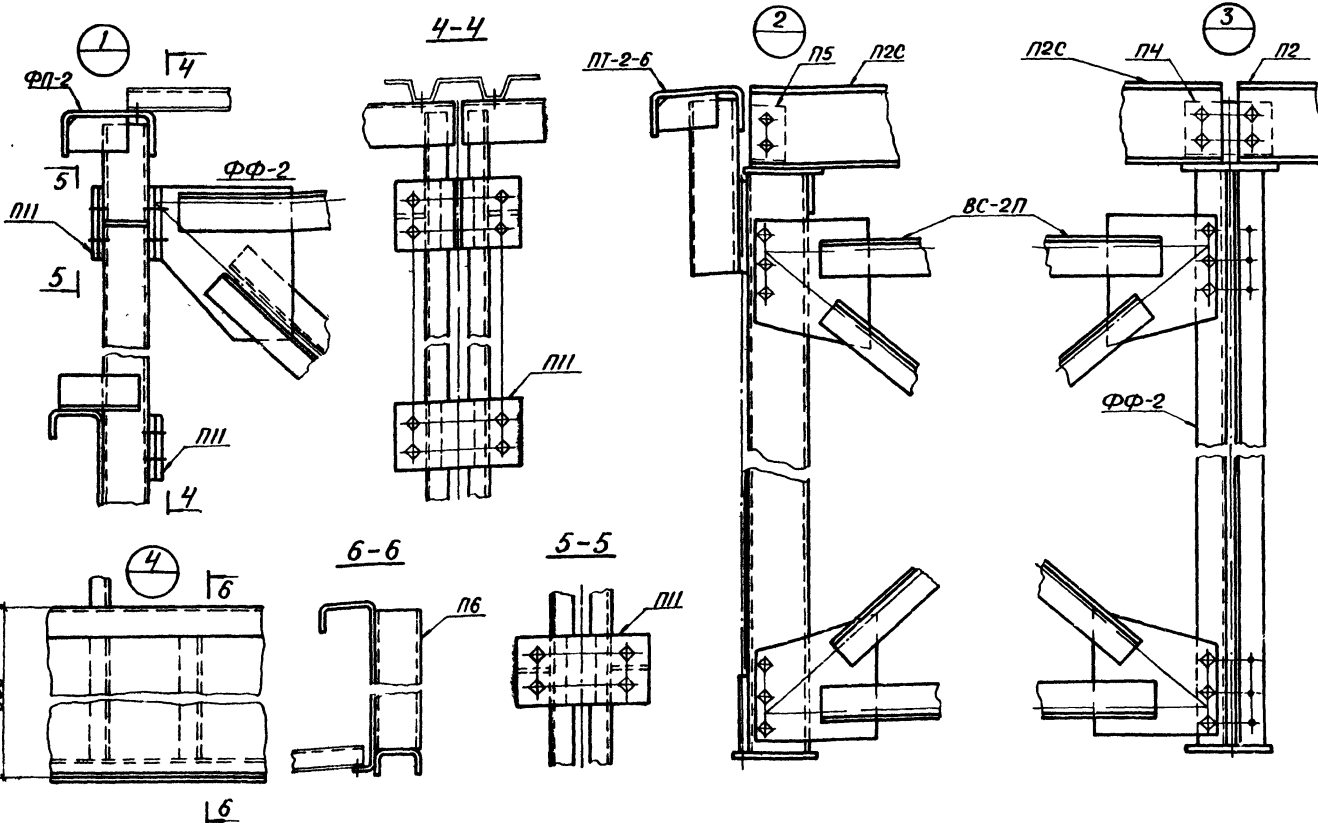
Таблица монтажных метизов

№ п/п	Наименование	Захват резьбы	Длина резьбы	К-во	Масса в кг		ГОСТ	Примечан
					шт	общ		
1	Болт М20×65,46	12÷16	46	285	0,239	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 светоотражающего фонаря выполнен на основании чертежей М.Н. ... проекта КМ, разработанного ... с применением серии 1464-11 выпуск 1 чертежи КМ, а также чертежей КМД конструкций светоотражающих фонарей по серии 1464-11 выпуск 1, выполненных Челябинским филиалом «ВНИИКТУ-Стальконструкция».
2. Монтаж стальных конструкций производить на болтах грубой точности М20.
3. Закрепление гоек на постоянных болтах осуществляется постановкой контргаек.
4. Связевые фонарные фермы необходимо установить таким образом, чтобы перо узелка верхнего пояса было направлено в сторону связевой панели.
5. Прикрепление настила к прогонам и панелям фонаря осуществляется самонарезающими болтами.

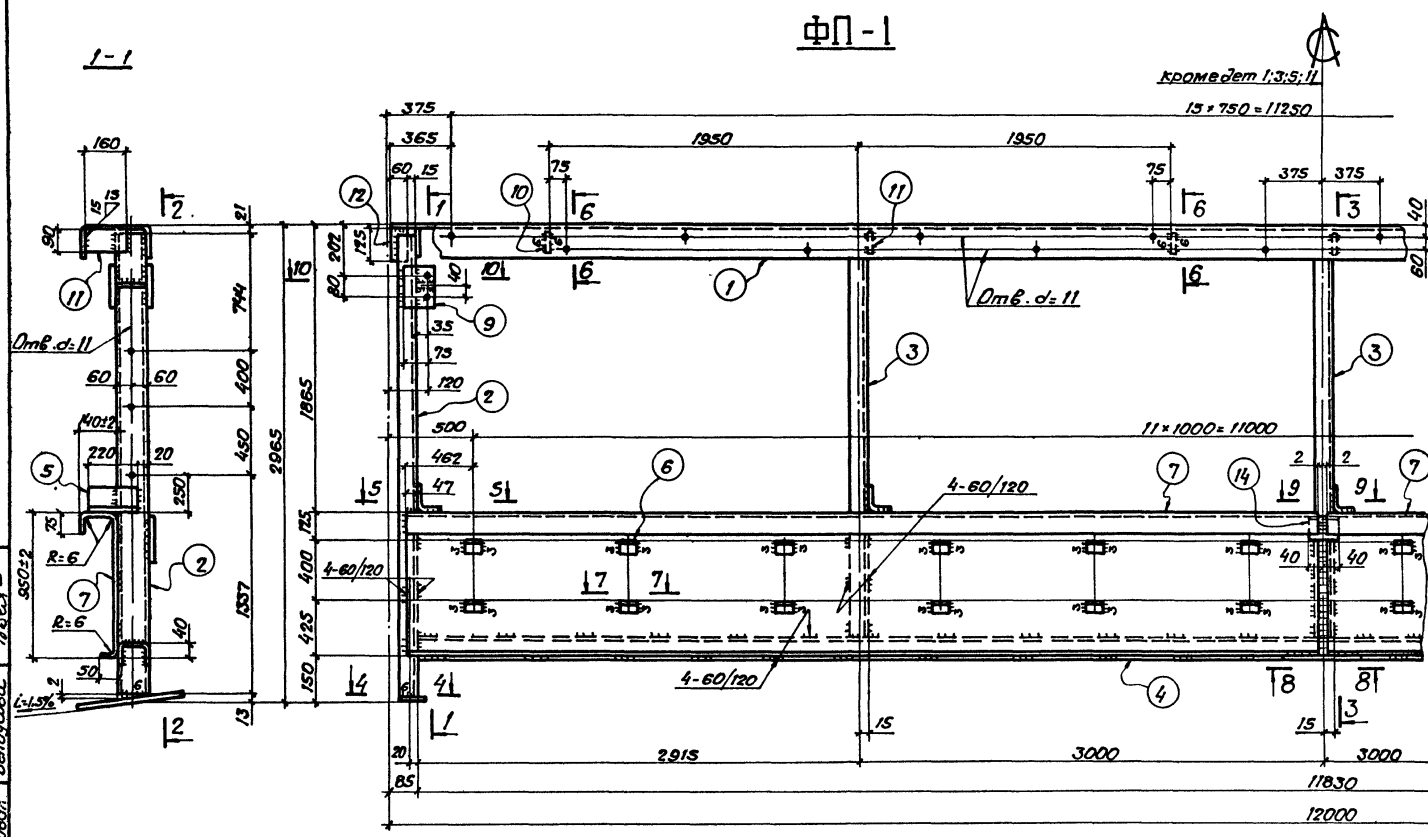


ТК 1976	Пример оформления монтажной схемы фонаря шириной 6м при шаге ферм 6м	СЕРИЯ 1464-11
		ВЫПУСК 1
		ЛИСТ 4

ВНИИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий: Г.И.Савицкий
Инженер: Л.С.Савицкий
Инженер: М.А.Савицкий
Инженер: С.А.Савицкий
Инженер: В.А.Савицкий
Инженер: И.А.Савицкий
Инженер: К.А.Савицкий
Инженер: Л.А.Савицкий
Инженер: М.А.Савицкий
Инженер: Н.А.Савицкий
Инженер: О.А.Савицкий
Инженер: П.А.Савицкий
Инженер: Р.А.Савицкий
Инженер: С.А.Савицкий
Инженер: Т.А.Савицкий
Инженер: У.А.Савицкий
Инженер: Ф.А.Савицкий
Инженер: Х.А.Савицкий
Инженер: Ц.А.Савицкий
Инженер: Щ.А.Савицкий
Инженер: Ъ.А.Савицкий
Инженер: Ы.А.Савицкий
Инженер: Э.А.Савицкий
Инженер: Ю.А.Савицкий
Инженер: Я.А.Савицкий

ВНАКТИСТАЛЬ
 КОНСТРУКЦИЈА
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ
 Строительная Черныш. Е.
 Инженер Лисовев
 Мех. отдел Тресков
 Инж. проект. Дунин
 Бригады Проворин
 Шапанов
 Копировал.



Спецификация. Сталь марок ВСтЗпс6 и ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71* и марки 4-П ВСтЗ кп по ГОСТ 15523-70* 8

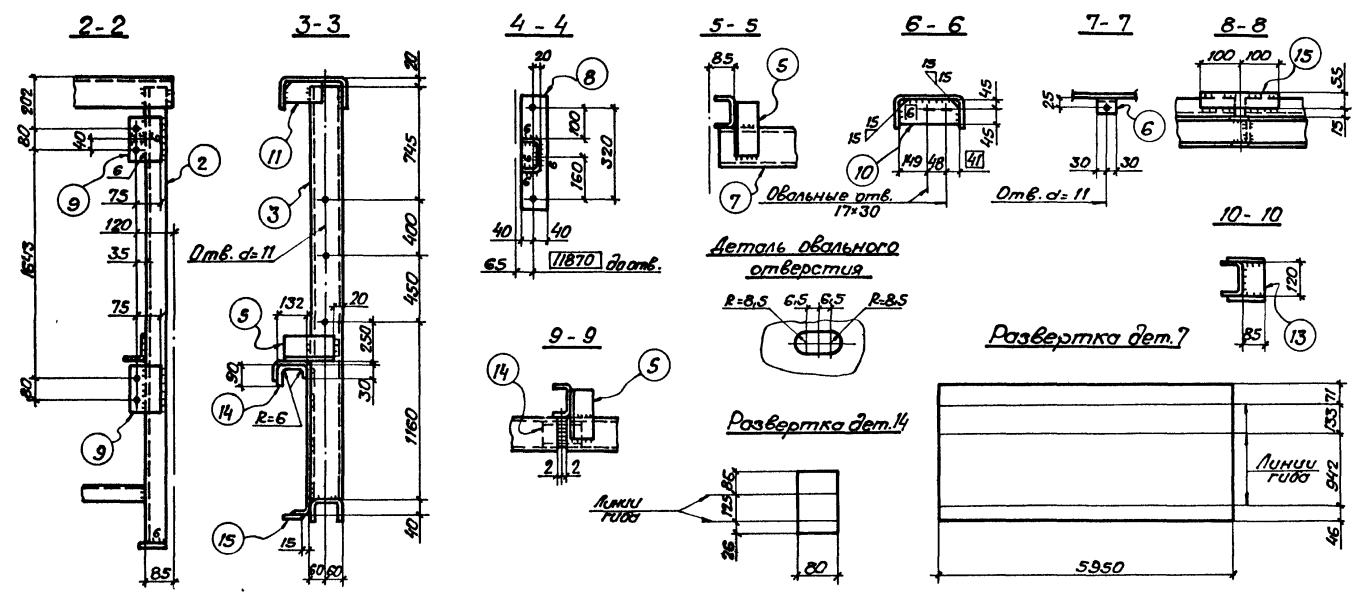
Отпр. марка	№ дет	К-во	Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примеч.
					шт.	общ.		
	1	1	Гн. С 250×125×6	11980	269	269	ВСтЗпс6	
	2	2	Гн. С 120×60×6	2931	31	62	---	
	3	3	Гн. С 120×50×4	2755	18	54	---	
	4	1	Гн. С 120×60×6	11830	125	125	---	
	5	5	Гн. С 100×5	220	2	10	---	
	6	24	Гн. С 50×3	60	0,13	3	4-П ВСтЗкп2	
	7	2	-1192×4	5960	223	446	ВСтЗпс6	
	8	2	-80×12	420	3	6	---	
	9	6	-125×8	180	1	6	---	
	10	4	-80×8	238	1	4	---	ср. шп.
	11	5	-90×8	180	1	5	---	
	12	2	-60×8	125	0,5	1	---	
	13	2	-85×8	120	1	2	---	
	14	1	-80×4	237	1	1	ВСтЗкп2	Гн.
	15	1	-55×4	200	-	-	---	

Масса наплавленного металла 1% 10

Таблица отправочных марок		Таблица заводских сварных швов				Итого в л. м по 1 марку общ.		
Отпр. марка	К-во	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов				
фП-1		шт.	общ.	Δ3	Δ4	Δ6	Δ4	29,2
Общая масса:				Общая длина:				

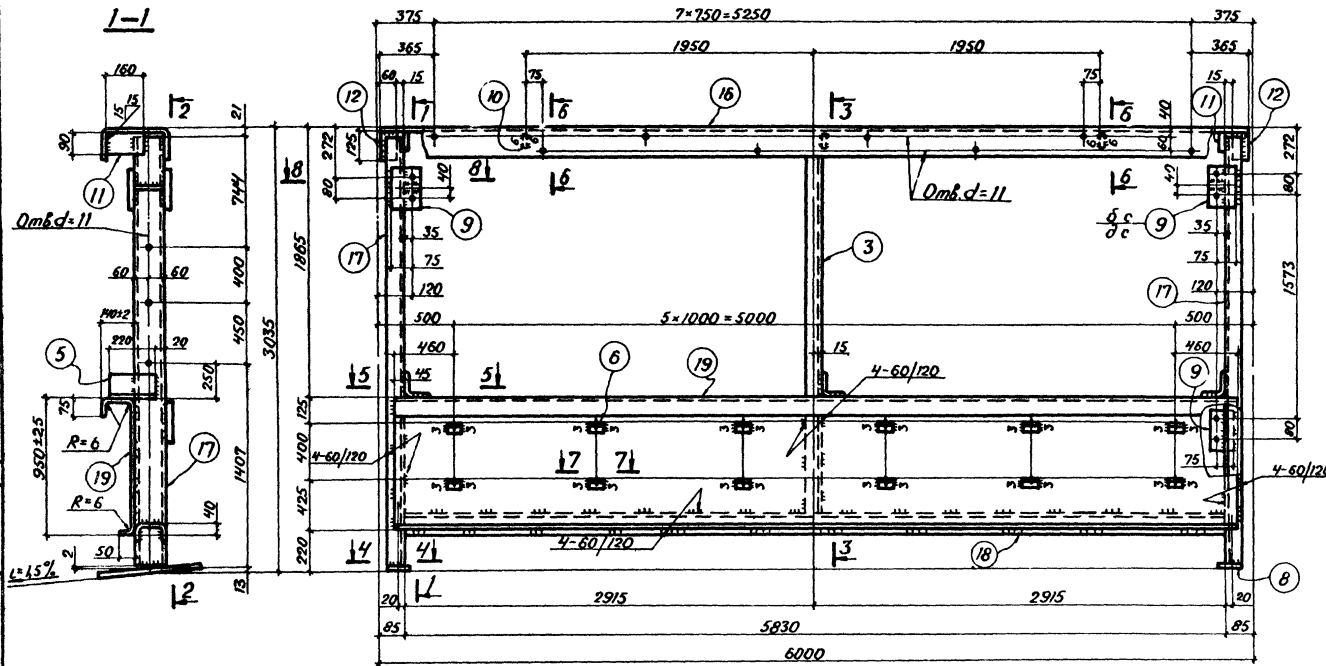
Примечания:

1. Все отверстия $d=23$,
 2. Все обрезы 50,
 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.
- кроме оговоренных.



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

ФП-2



Спецификация. Сталь марок ВСтЗпсб и ВСтЗкл2 по ГОСТ 380-71* и марки Ч-IV ВСтЗкл по ГОСТ 16523-70.*

Отгр. марка	№ дет.	К-во т. н.	Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечан.
					шт.	общ. мар.		
ФП-2	16	1	Гн. С 250x125x6	5980	134	134	ВСтЗпсб	
	17	2	Гн. С 120x80x4	3001	21	42	—	
	3	1	Гн. С 120x50x4	2755	18	18	—	
	18	1	Гн. С 120x50x4	5830	38	38	—	
	5	3	Гн. С 100x5	220	2	6	—	
	6	12	Гн. С 50x3	60	0,13	2	Ч-IV ВСтЗкл	
	19	1	—1192x4	5920	222	222	ВСтЗкл2	2Н
	8	2	—80x12	420	3	6	ВСтЗпсб	
	9	6	—125x8	180	1	6	—	
	10	2	—90x8	238	1	2	—	ср. угл.
	11	3	—90x8	160	1	3	—	—
	12	2	—60x8	125	0,5	1	—	—
	13	2	—85x8	120	1	2	—	—

Масса наплавленного металла 1% 5

Таблица отработанных марок		Таблица заводских сварных швов					
Отгр. марка	К-во	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов		Штото в.л.м.	
ФП-2		шт.	общ.	Δ3	Δ4	Δ6	на 1 марку
				1,2	12,8	2,2	16,2
Общая масса:				Общая длина:			

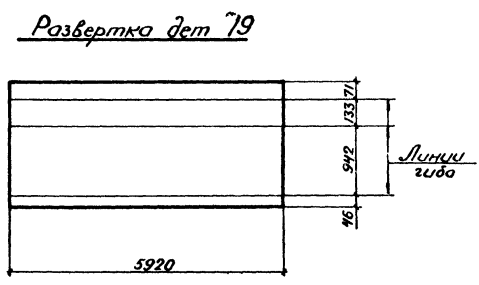
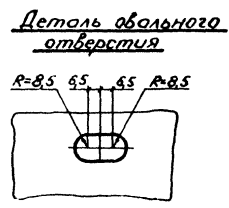
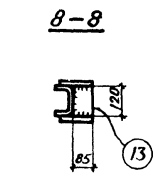
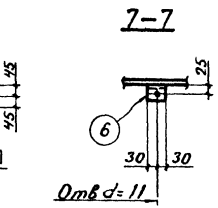
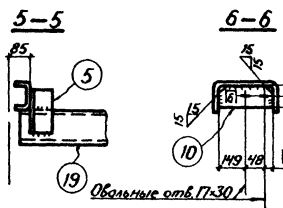
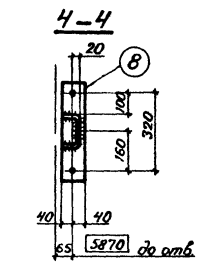
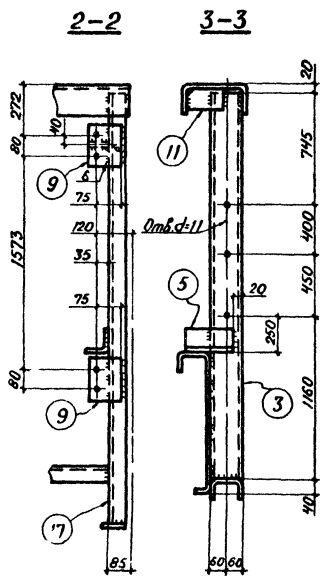
Примечания:

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

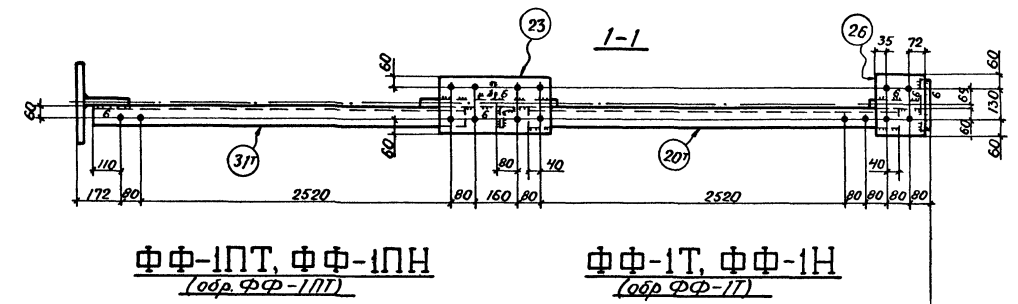
ВИКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий: Черныш, С.
Инженер: Писарев
Мех. отдел: Тарасов
Кл. спец. проектов: Рудин

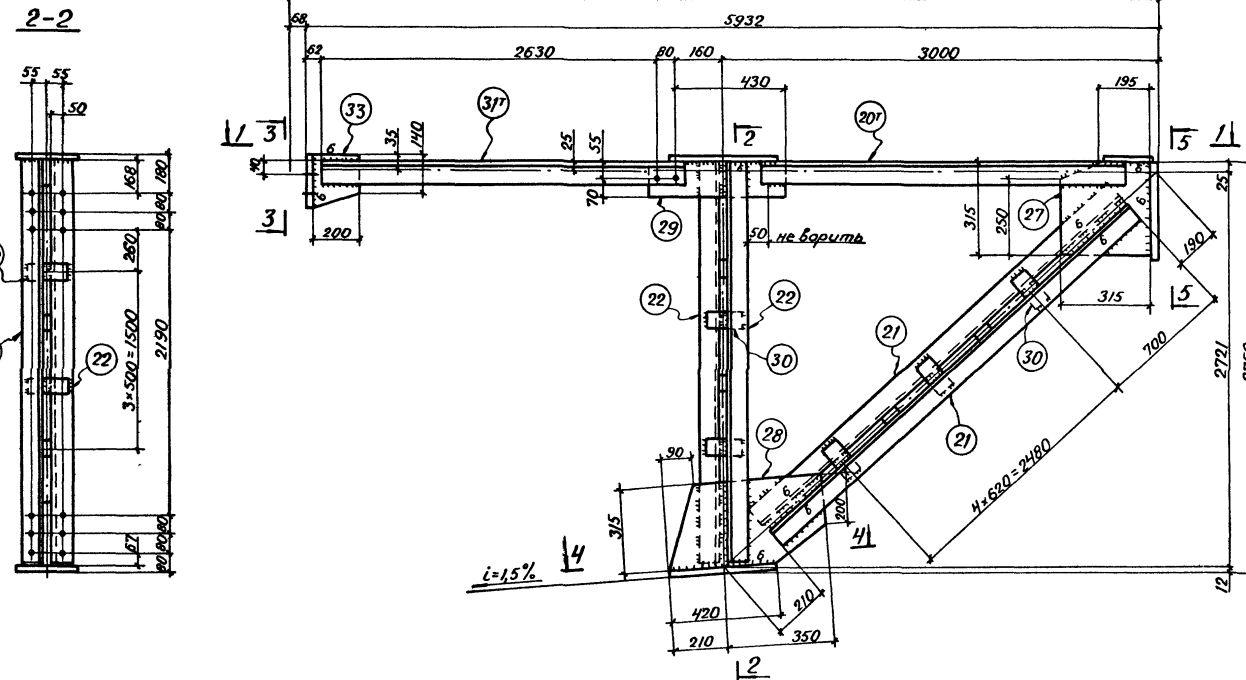
Руководитель: Баскаков
Проектировщик: Давыдов
Исполнитель: Шилова
Машинист: Шилова
Вальцовщик: Шилова



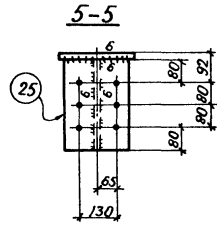
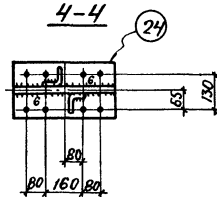
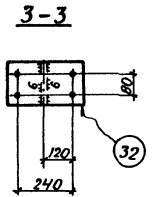
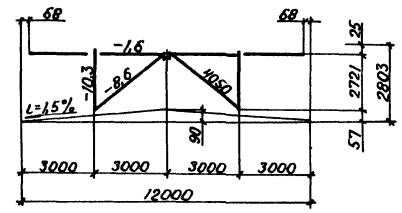
ТК 1976	Фонарная панель ФП-2 при шаге ферм 6 м	СЕРИЯ 1.454-11
		ВЫПУСК 1
		ЛИСТ 6



ФФ-ІПТ, ФФ-ІПН
(обр. ФФ-ІПТ) **ФФ-ІТ, ФФ-ІН**
(обр. ФФ-ІТ)



Геометрическая схема с усилями в стропилах



Спецификация
Сталь марки ВСт3пс 6 по ГОСТ 380-71*

Отпр марка	№	К-во		Сечение	Длина	Масса в кг			Марка стали	Примечан
		шт	н			шт	общ	мар		
ФФ-ІТ, ФФ-ІН (обр. ФФ-ІТ)	20	1		ГнЛ 100×5	2760	21		21	161	ВСт3пс6
	21	2		ГнЛ 100×5	3650	27		54		
	22	2		ГнЛ 80×4	2715	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		
	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-ІПТ, ФФ-ІПН (обр. ФФ-ІПТ)	31	1		ГнЛ 100×5	2760	21		21	30	ВСт3пс6
	32	1		- 180×12	340	6		6		
	33	1		- 180×8	200	2		2		
Масса наплавленного металла 1%						1				

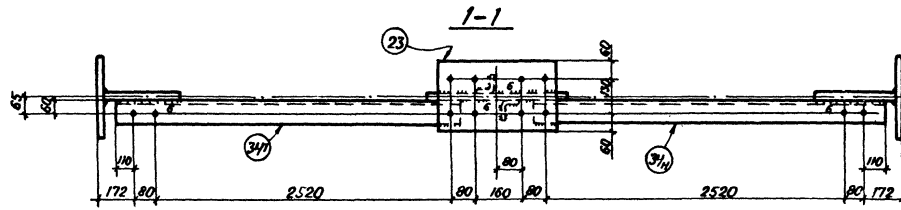
Отпр марка	К-во	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов		Итого в п.м	
		шт	общ	Δ 4	Δ 6	по 1 марке	общ
ФФ-ІТ				6,3	4,1		10,4
ФФ-ІН				6,3	4,1		10,4
ФФ-ІПТ				0,2	0,5		0,7
ФФ-ІПН				0,2	0,5		0,7
Общая масса:							
		Общая длина:					

Примечания:

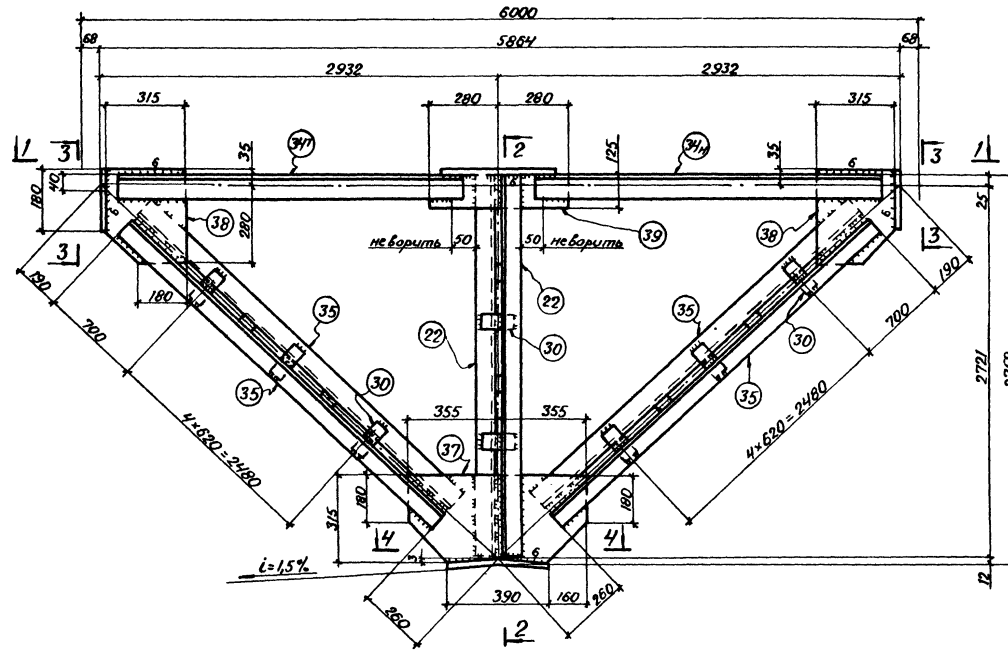
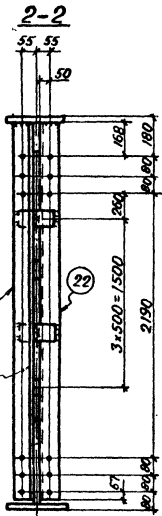
1. все отверстия $d=23$
2. все обрезы 50, } кроме оговоренных.
3. все швы $h=4$, }
4. все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

Управ. инж. Ч. Чернышов
Инж. И. Писарев
Инж. Л. Трегубов
Инж. Р. Филлип
Инж. Л. Мухоморова
Инж. И. Мухоморова
Инж. В. Мухоморова
Инж. М. Мухоморова
Инж. К. Мухоморова
Инж. С. Мухоморова
Инж. Т. Мухоморова
Инж. У. Мухоморова
Инж. Ф. Мухоморова
Инж. Х. Мухоморова
Инж. Ц. Мухоморова
Инж. Ш. Мухоморова
Инж. Щ. Мухоморова
Инж. Ъ. Мухоморова
Инж. Ы. Мухоморова
Инж. Ъ. Мухоморова
Инж. Ы. Мухоморова
Инж. Ъ. Мухоморова
Инж. Ы. Мухоморова
Инж. Ъ. Мухоморова
Инж. Ы. Мухоморова
Инж. Ъ. Мухоморова
Инж. Ы. Мухоморова

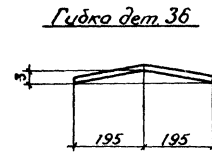
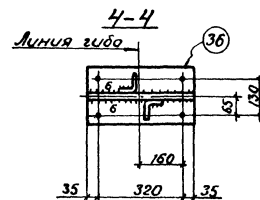
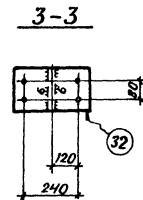
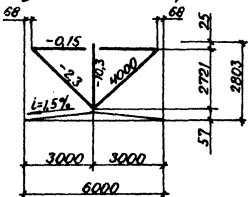
ВНАКТИСТАЛЪ КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛБИВИНСКИ ФИЛИАЛ
 Проектиращи: Чръниев, Л. Ангелов, Личков, Трайков, Иванов
 Проверил: Руля, Мелева, Лишкова, Трайков, Иванов, Иванов
 Специална: Руля, Мелева, Лишкова, Трайков, Иванов, Иванов



ФФ-2



Геометрическа схема с усилени в стержня



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

Отпр. марка	№ дет.	К-во		Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечан.
		шт.	общ.			шт.	общ. мар.		
ФФ-2	347	1	1	100x5	2760	21	42	ВСт3псб	
	35	4	4	100x4	3550	17	68		
	22	2	2	100x4	2745	13	26		
	23	1	1	- 250x12	420	10	10		
	36	1	1	- 230x12	390	8	8		
	32	2	2	- 180x12	340	6	12		
	37	1	1	- 315x10	710	16	16		
	38	2	2	- 315x8	315	6	12		
	39	1	1	- 125x10	560	5	5		
	30	4	4	- 80x8	125	0,6	8		
	Масса наплавленного металла 1% 2								

Таблица отпробочных марок			Таблица заводских сварных швов		
Отпр. марка	К-во	Масса в кг	Сечение и длины сварных швов		Итого в п.м. №7 марку общ.
			шт.	общ.	
ФФ-2			10,1	2,7	12,8
Общая масса:			Общая длина:		

Примечания:

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

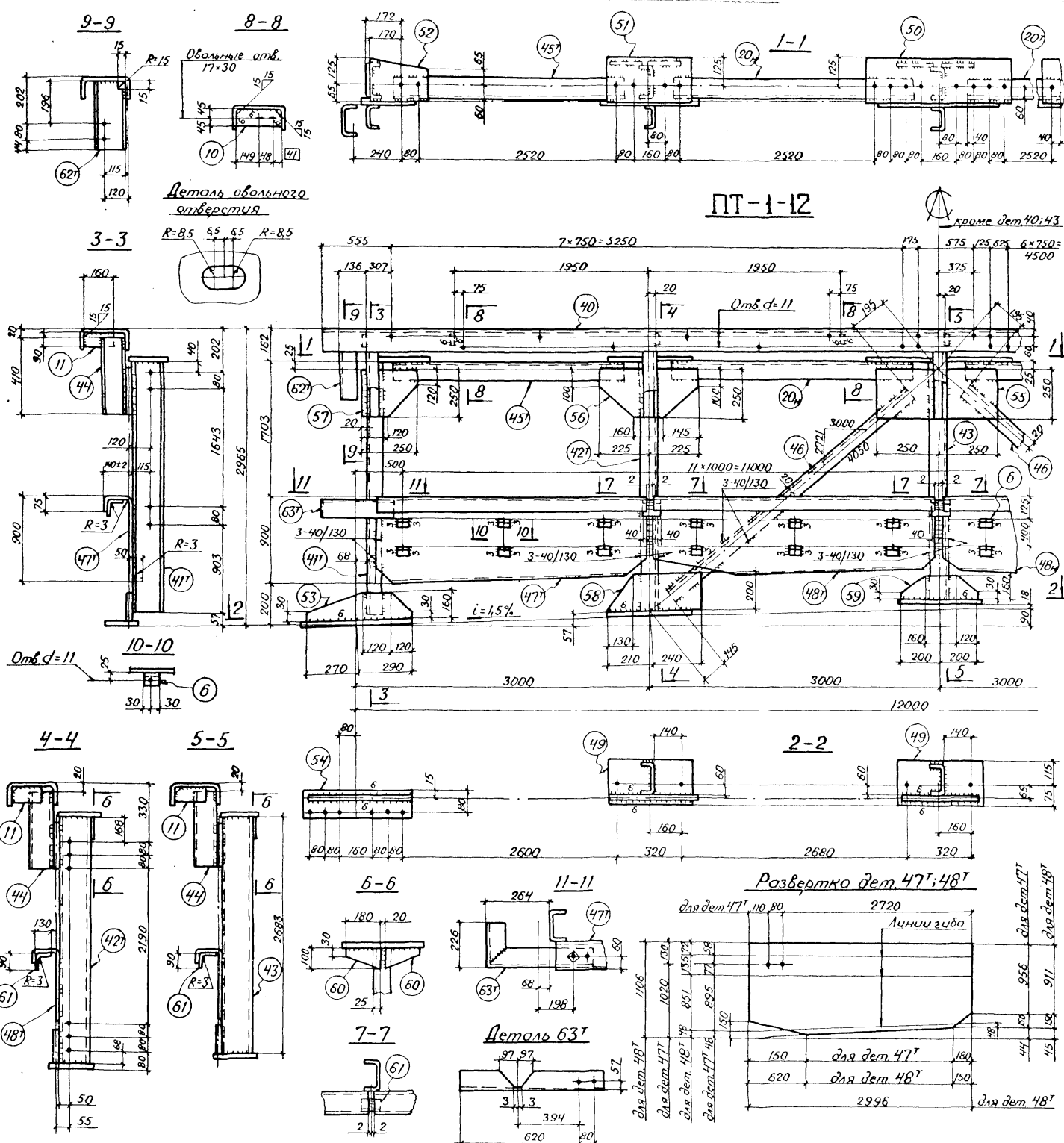
ТК 1976	Фонарная ферма ФФ-2 франзя шириной 6 м	СЕРИЯ 1.464-41
		ВЫШКА 1 ЛЯСТ 8

ВНИКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Управляющий Чернышев
 Г. инженер Писарев
 Нач. отдела Третьяков
 Г. инженер-конструктор Рунн

Зав. цехом
 Брызгалов
 Проф. Кошкин
 Уполномоченный
 Колосов

Висеба
 Шихов
 Прохор
 Шабалин



Спецификация. Сталь марки ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71* и сталь марки 4-ИВСтЗкп по ГОСТ 16523-70.*

Отпр. марка	№ дет.	К-во Т	Н	Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примеч.
						шт.	общ.		
	40	1		Гн С 250x125x6	12360	278	278	ВСтЗпсб	
	41	1		Гн С 160x80x4	2746	26	52		
	42	1		Гн С 160x80x4	2746	26	52		
	43	1		Гн С 160x80x4	2683	26	26		
	44	5		Гн С 120x50x4	410	3	15		
	20	1		Гн С 100x5	2760	21	42		
	45	1		Гн С 100x5	2700	20	40		
	46	2		Гн С 80x4	3710	18	36		
	6	24		Гн С 50x3	60	0,13	3	4-ИВСтЗкп	
	47	1		-1150x3	2910	78	156		крос.рез; гн
	48	1		-1106x3	2996	77	154		
	49	3		-190x12	420	8	24	ВСтЗпсб	
	50	1		-190x12	740	13	13		
	51	2		-190x12	420	8	16		
	52	2		-190x12	300	4	8		ф.л.
	53	2		-160x12	360	6	12		
	54	2		-130x12	580	7	14		
	55	1		-250x8	500	8	8		
	56	2		-250x8	450	6	12		ф.л.
	57	2		-250x8	250	3	6		
	58	2		-200x8	450	5	10		
	59	1		-160x8	400	3	3		
	60	6		-100x8	180	1	6		
	10	4		-90x8	238	1	4		ср. узл.
	11	5		-90x8	160	1	5		
	61	3		-80x3	215	0,2	1	4-ИВСтЗкп	гн
	62	1		Гн С 160x80x4	320	3	6	ВСтЗпсб	вар. рез; гн
	63	1		Гн С 100x5	750	6	12		

Масса наплавленного металла 1% 10

Таблица отправочных марок		Таблица заводских сварных швов									
Отпр. марка	К-во	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов					Итого в лм		
		шт.	общ.	в 3	в 4	в 6	в 3	в 3	по т. маркам	общ.	
ПТ-1-12				5,5	24,2	7,6	0,3	3		40,6	
Общая масса:				Общая длина:							

- Примечания:
1. Все отверстия $d=23$,
 2. Все обрезы 50,
 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.
- кроме оговоренных.

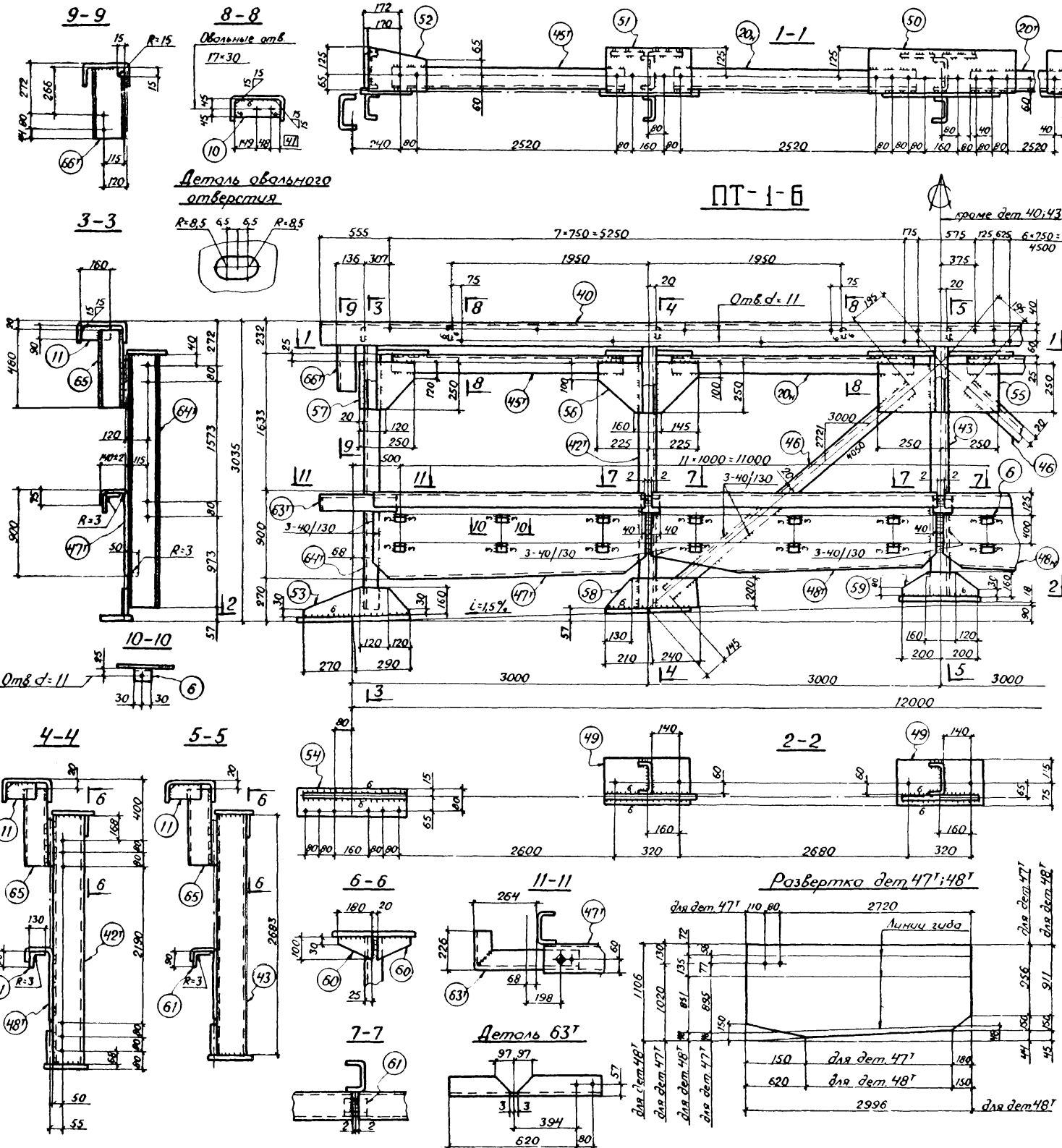
ТК 1976

Панель торца ПТ-1-12 шириной 12м при шаге ферм 12м

СЕРИЯ 1.464-И
 ВЫПУСК 1 ЛИСТ 9

ВНИКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Шевченко	Бродягу	Волынец
Чирков	Прошкин	Григорьев
Павлов	Сидоркин	Мещеряков
Труфанов	Колесов	Митрофанов
Пупин		
Челюбин		
Павлов		
Павлов		
Труфанов		
Пупин		



Спецификация. Сталь марки ВСт3псб по ГОСТ 380-71* и сталь марки Ч-ИВСт3кп по ГОСТ 16523-20* 13

Отпр. марка	№ дет	К-во	Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечан.
					шт.	общ.		
	40	1	Г/Л 250x125x6	12360	278	278	ВСт3псб	
	64	1	Г/Л 160x80x4	2746	26	52	ВСт3псб	
	42	1	Г/Л 160x80x4	2746	26	52	ВСт3псб	
	43	1	Г/Л 160x80x4	2683	26	26	ВСт3псб	
	65	5	Г/Л 120x50x4	480	3	15	ВСт3псб	
	20	1	Г/Л 100x5	2760	21	42	ВСт3псб	
	45	1	Г/Л 100x5	2700	20	40	ВСт3псб	
	46	2	Г/Л 80x4	3710	18	36	ВСт3псб	
	6	24	Г/Л 50x3	60	0,13	3	ВСт3псб	
	47	1	- 1150x3	2910	78	156	ВСт3псб	крас рез. зч
	48	1	- 1106x3	2996	77	154	ВСт3псб	
	49	3	- 190x12	420	8	24	ВСт3псб	
	50	1	- 190x12	740	13	13	ВСт3псб	
	51	2	- 190x12	420	8	16	ВСт3псб	
	52	2	- 190x12	300	4	8	ВСт3псб	ф. л.
	53	2	- 160x12	560	6	12	ВСт3псб	
	54	2	- 130x12	580	7	14	ВСт3псб	
	55	1	- 250x8	500	8	8	ВСт3псб	
	56	2	- 250x8	450	6	12	ВСт3псб	ф. л.
	57	2	- 250x8	250	3	6	ВСт3псб	
	58	2	- 200x8	450	5	10	ВСт3псб	
	59	1	- 160x8	400	3	3	ВСт3псб	
	60	6	- 100x8	180	1	6	ВСт3псб	
	10	4	- 90x8	238	1	4	ВСт3псб	ср. чзл.
	11	5	- 90x8	160	1	5	ВСт3псб	
	61	3	- 80x3	215	0,2	1	Ч-ИВСт3кп	зм
	66	1	Г/Л 160x80x4	390	4	8	ВСт3псб	выр.
	63	1	Г/Л 100x5	750	6	12	ВСт3псб	выр. зч.

Масса наплавленного металла 1% 10

Отпр. марка	К-во	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов					Итого в м	
		шт.	общ.	Б.З.	Б.Ч.	Б.С.	Б.С.	Б.З.	шт.	общ.
ПТ-1-Б				5,5	24,2	7,6	0,3	3		40,6

Общая масса: Общая длина:

Примечания:

- Все отверстия $\phi=23$,
- Все обрезы 50,
- Все швы $h=4$,
- Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.

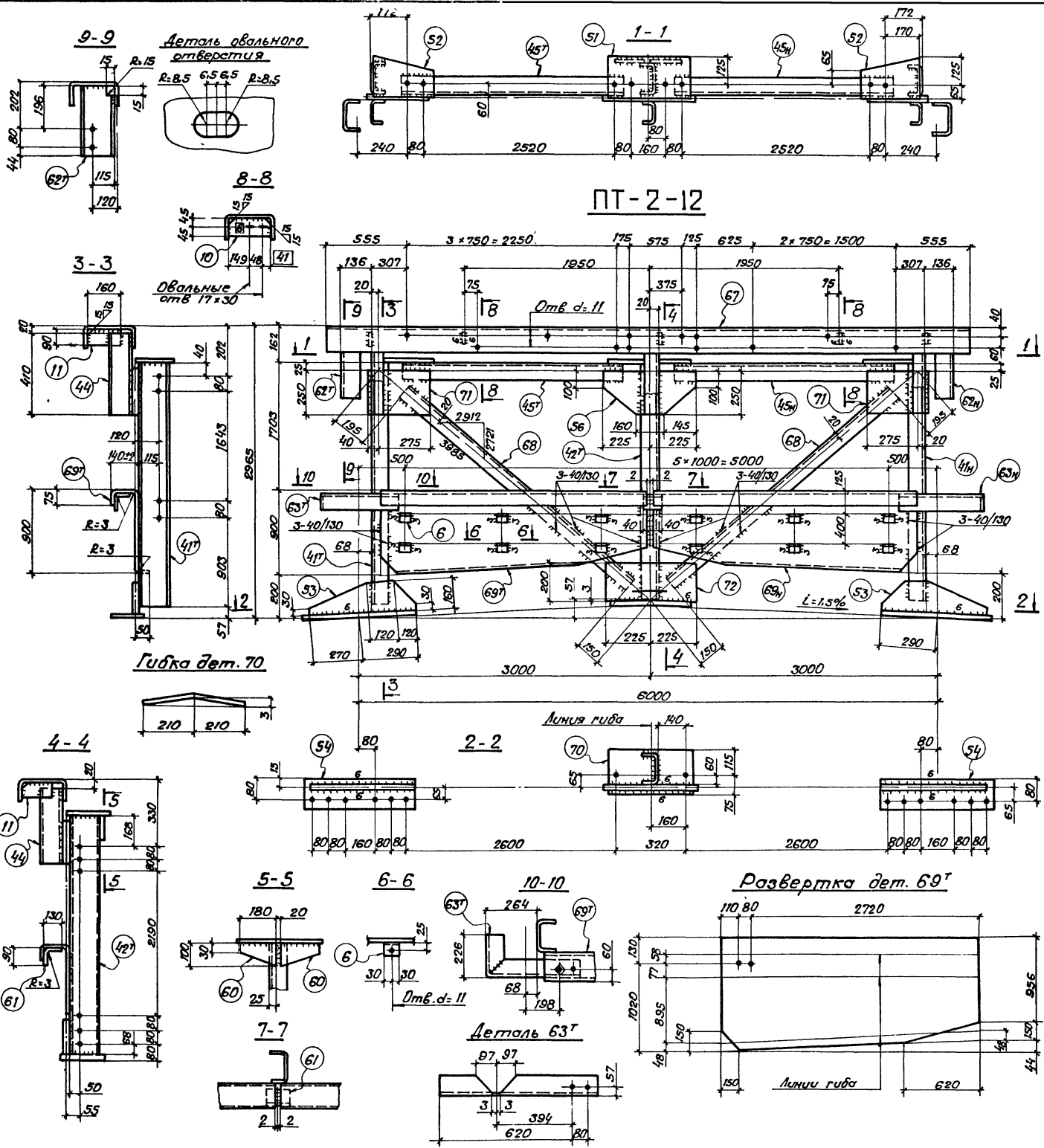
} кроме оговоренных.

ТК 1976	Панель торца ПТ-1-Б шириной 12 м при шаге ферм 6 м		СБРЯ
			1.464-И
		выпуск	лист
		1	10

ВИКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФАБРИКАЛ

Управляющий: Чернышев С.С.
Инженер: Лисарев А.И.
Инженер: Ткачев В.И.
Инженер: Шибанов В.И.
Инженер: Шибанов В.И.
Инженер: Шибанов В.И.

Зав. цехом: Давыдов В.И.
Прораб: Шибанов В.И.
Сварщик: Шибанов В.И.
Сварщик: Шибанов В.И.
Сварщик: Шибанов В.И.



Спецификация Сталь марки ВСтЗпс6 по ГОСТ 380-71* и марки 4-IV ВСтЗп по ГОСТ 15523-70* 14

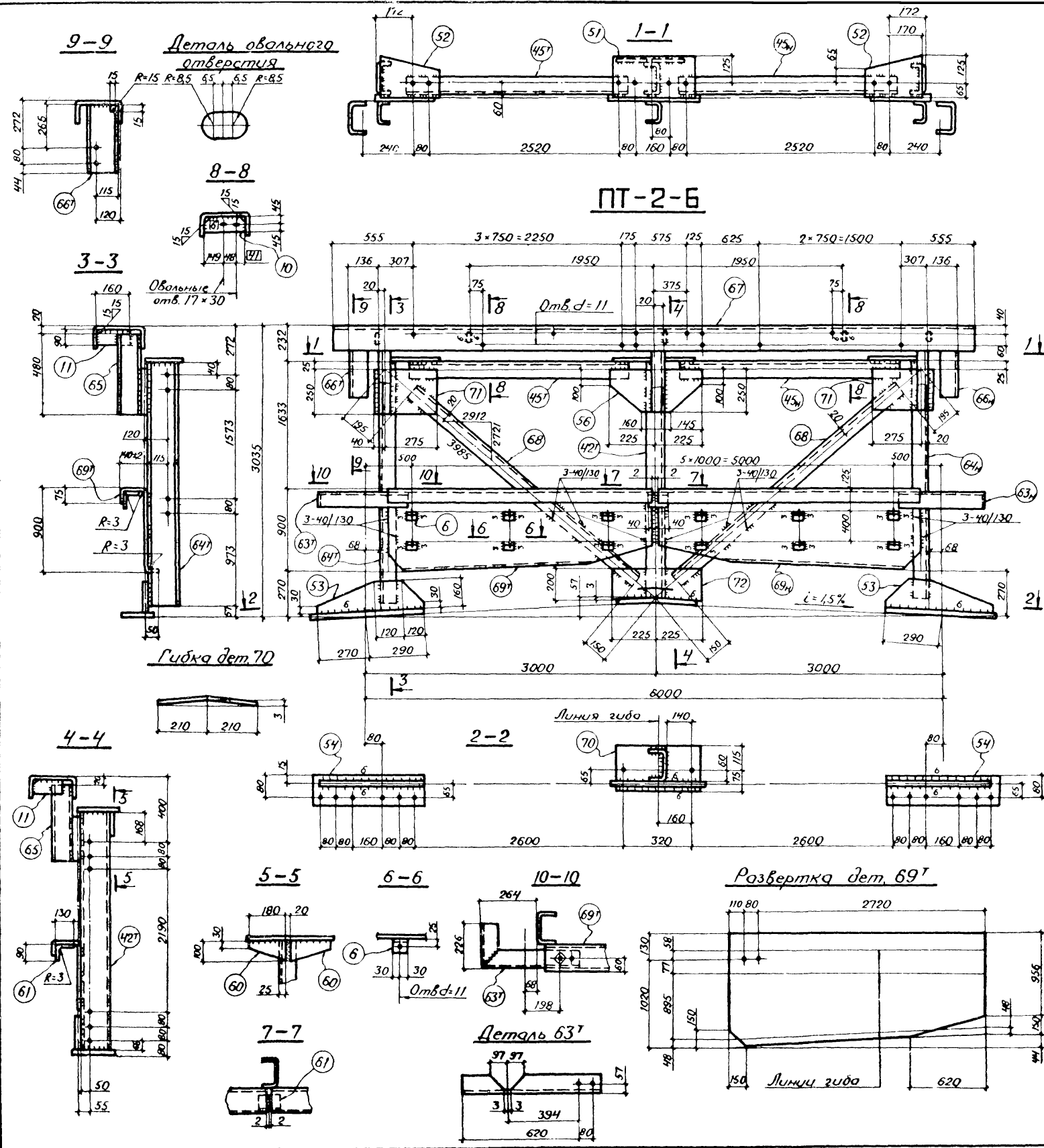
Отпр. марка	№ дет	Кол-во		Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечан
		т	н			шт.	общ.		
	67	1	1	Гн.Г 250x125x6	6360	143	143	ВСтЗпс6	
	41 ^н	1	1	Гн.Г 160x80x4	2746	26	26		
	42 ^н	1	1	Гн.Г 160x80x4	2746	26	26		
	44	3	3	Гн.Г 120x50x4	410	3	9		
	45 ^н	1	1	Гн.Г 100x5	2780	20	20		
	68	2	2	Гн.Г 80x4	3640	17	34		
	6	12	12	Гн.Г 50x3	60	0,13	2		
	69 ^н	1	1	Гн.Г 1150x3	2910	78	156	4-IV ВСтЗп	кас. рез. Гн.
	70	1	1	Гн.Г 180x12	420	8	8	ВСтЗпс6	Гн.
	51	1	1	Гн.Г 190x12	420	8	8		
	52	2	2	Гн.Г 190x12	300	4	8		ф. л.
	53	2	2	Гн.Г 160x12	560	6	12		
	54	2	2	Гн.Г 130x12	580	7	14		
	56	1	1	Гн.Г 250x8	450	6	6		ф. л.
	71	2	2	Гн.Г 230x8	315	5	10		
	72	1	1	Гн.Г 200x8	450	6	6		ф. л.
	60	2	2	Гн.Г 100x8	180	1	2		
	10	2	2	Гн.Г 90x8	238	1	2		ср. шт.
	11	3	3	Гн.Г 90x8	160	1	3		ср. шт.
	61	1	1	Гн.Г 80x3	215	0,2		4-IV ВСтЗп	Гн.
	62 ^н	1	1	Гн.Г 160x80x4	320	3	6	ВСтЗпс6	выр.
	63 ^н	1	1	Гн.Г 100x5	750	6	12		выр. Гн.
Масса наплавленного металла 1%						5			

Отпр. марка	Масса в кг		Сечение и длины сварных швов					Итого в л. м	
	шт.	общ.	Δ 3	Δ 4	Δ 6	Δ 5	Δ 3	на 1 марку	общ.
ПТ-2-12			3,5	13,6	4,5	0,3	1		27,9
Общая масса:			Общая длина:						

Примечания

- Все отверстия $d=23$,
- Все обрезы 50,
- Все швы $n=4$
- 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 1.4Б4-11
	1	ЛИСТ 11	



Отпр. марка	№ дет.	К-во	Сечение	Длина	Масса в кг			Марка стали	Примечан
					шт	общ	мор		
	67	1	ГнС 250×125×6	6360	143	143		ВСтЗпб	
	64	1	ГнС 160×80×4	2746	26	26			
	42	1	ГнС 160×80×4	2746	26	26			
	65	3	ГнС 120×50×4	480	3	9			
	45	1	ГнС 100×5	2700	20	40			
	68	2	ГнС 80×4	3640	17	34			
	6	12	ГнС 50×3	60	0,13	2		Ч-IV ВСтЗ кп	
	69	1	— 1150×3	2910	78	156		ВСтЗпб	кас. рез. зн.
	70	1	— 190×12	420	8	8			зн.
	51	1	— 190×12	420	8	8			
	52	2	— 190×12	300	4	8			
	53	2	— 160×12	360	6	12			ф.л.
	54	2	— 130×12	380	7	14			
	56	1	— 250×8	450	6	6			
	71	2	— 250×8	315	5	10			ф.л.
	72	1	— 200×8	450	6	6			ф.л.
	60	2	— 100×8	180	1	2			
	10	2	— 90×8	238	1	2			ср. узла.
	11	3	— 90×8	160	1	3			ср. узла.
	61	1	— 80×3	215	0,5	0,5		Ч-IV ВСтЗ кп	зн.
	66	1	ГнС 180×80×4	390	4	8		ВСтЗпб	б.п.р.
	63	1	ГнС 100×5	750	6	12			б.п.р. зн.
Масса наплавленного металла 1%					5				

Таблица отправочных марок			Таблица заводских сварных швов					Итого в п.м.	
Отпр. марка	К-во	Масса в кг	Сечение и длины сварных швов					шт	общ
PT-2-6			Δ 3	Δ 4	Δ 6	Δ 5	Δ 3		
			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 $h=4$,
 4. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.
- } кроме оговоренных.

ТК
1976

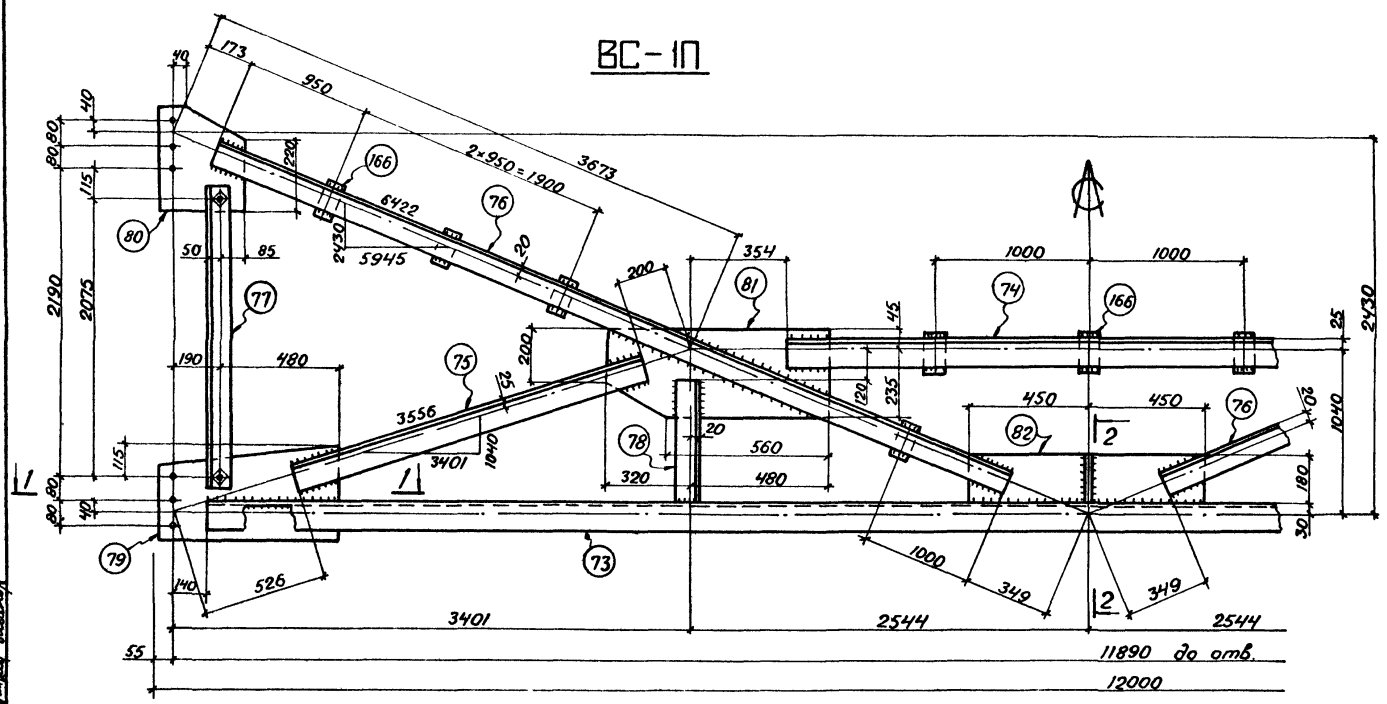
Панель торца ПТ-2-6 шириной 6 м при шаге ферм 6 м

СЕРИЯ
1.464-11
Выпущ. лист
1 12

ВЫКТИСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФИЛИАЛ
 Управляющий Черныш
 Г. инженер Лисовев
 Нач. отдела Трескунов
 Г. тех. работник Рудин
 Бриг. нар. Луба
 Пробочка Шилова
 Установщик Колыбаев
 Разр. Черныш
 Шилова
 Установщик Колыбаев
 Разр. Черныш

Чертеж подготовлен
 Чертеж проверен
 Чертеж одобрен
 Чертеж согласован
 Чертеж утвержден
 Чертеж выдан
 Чертеж хранится
 Чертеж уничтожен
 Чертеж не используется
 Чертеж не существует
 Чертеж не определен

ВНИКСТАЛЬ
 КОНСТРУКЦИЯ
 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ФАБРИКАЛ



Спецификация
Сталь марки ВСт3 кп2 по ГОСТ 380-71*

Отпр марка	№ дет	К-во		Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечан
		Т	Н			шт	общ		
BC-1П	73	1		ГнС 180x100x6	11610	195	195	ВСт3кп2	прорезь
	74	2		ГнЛ 100x5	4380	33	66		
	75	2		ГнЛ 100x5	2830	21	42		
	76	4		ГнЛ 80x4	5900	28	112		
	77	2		ГнЛ 80x4	2155	10	20		
	78	2		ГнЛ 80x4	890	4	8		
	79	2		- 315x8	710	12	24		
	80	2		- 315x8	355	6	12		
	81	2		- 280x8	800	14	28		
	82	1		- 180x8	900	10	10		
	83	2		- 80x8	180	1	2		
166	11		- 80x8	125	0,6	7			
Масса наплавленного металла%						5			
BC-2П	84	4		ГнЛ 100x5	5610	42	168	ВСт3кп2	ф.л
	85	4		ГнЛ 80x4	3320	16	64		
	86	2		ГнЛ 80x4	1560	7	14		
	87	4		- 315x8	355	6	24		
	88	1		- 315x8	710	14	14		
	89	2		- 125x8	280	2	4		
166	10		- 80x8	125	0,6	6			
Масса наплавленного металла%						3			

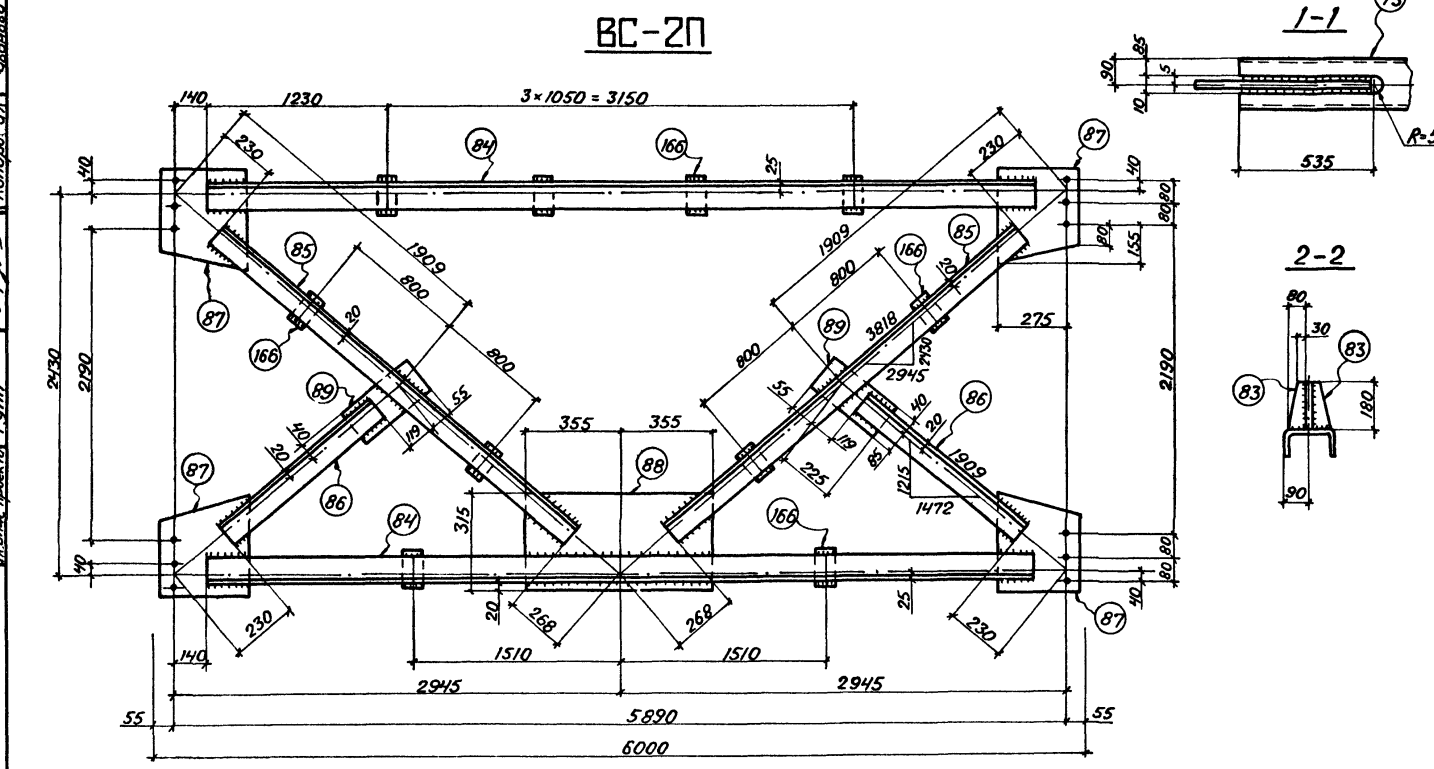
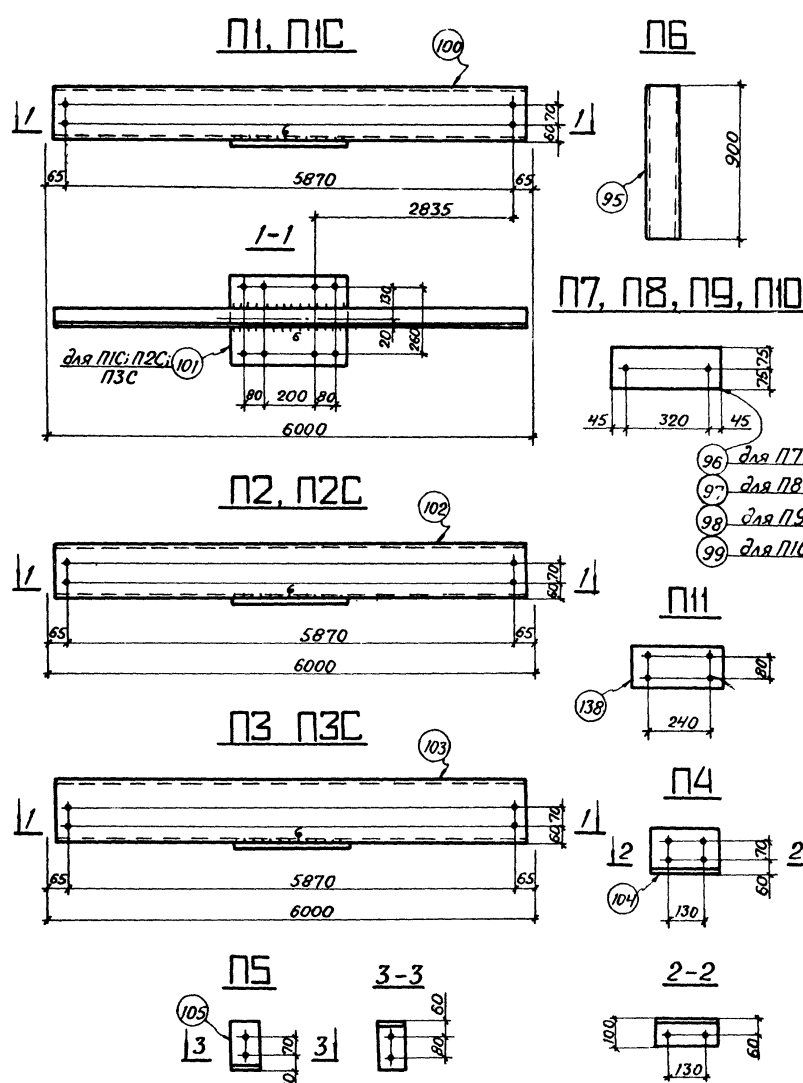
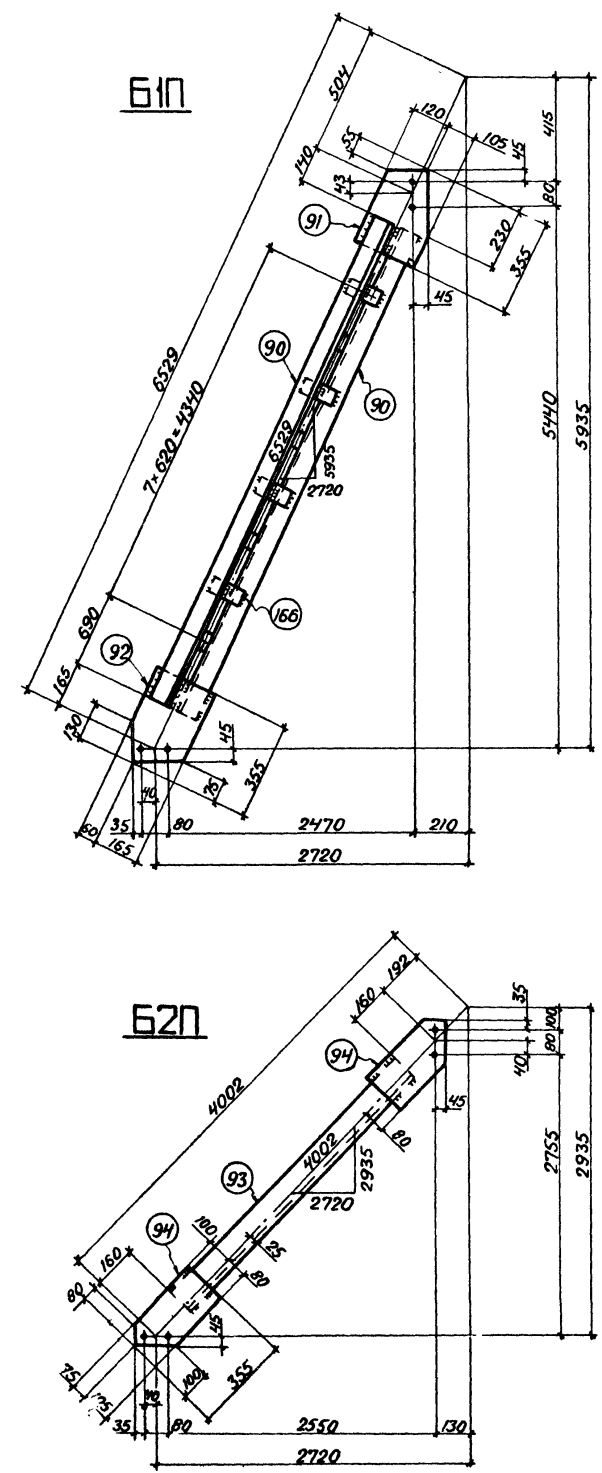


Таблица отработанных марок			Таблица заводских сварных швов		
Отпр марка	К-во		Сечение и длина сварных швов		Утого в.п.м. по 1 марку общ
	шт	общ	Δ	4	
BC-1П			21,3		21,3
BC-2П			12		12
Общая масса.			Общая длина:		

- 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.

ВИАКТИСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИОН
ЧЕЛБИНСКИЙ ФАБРИКАЛ

Управляющая	Чернышова	Инженер	Александров	Инженер	Мухоморов	Инженер	Рудин
Инженер	Лоскутов	Инженер	Труфанов	Инженер	Савин	Инженер	Рудин
Инженер	Плохин	Инженер	Труфанов	Инженер	Савин	Инженер	Рудин
Инженер	Труфанов	Инженер	Труфанов	Инженер	Савин	Инженер	Рудин
Инженер	Труфанов	Инженер	Труфанов	Инженер	Савин	Инженер	Рудин



Спецификация.
Сталь марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*

Отпр. марка	№ дет.	К-во т.	Н	Сечение	Длина	Масса в кг		Марка стали	Примечания
						шт	общ.		
Б1П	90	2		ГнЛ 80×4	5720	27	54	ВСтЗкп2	Ф.Л.
	91	1		- 225×8	355	4	4		
	92	1		- 225×8	355	4	4		
	166	9		- 80×8	125	0,5	5		
Масса наплавленного металла 1%						1			
Б2П	93	7		ГнЛ 100×5	3490	26	26	ВСтЗкп2	Ф.Л.
	91	2		- 180×8	355	3,5	7		
Масса наплавленного металла 1%						1			
Б3	100	1		Е 20	5970	110	110	ВСтЗкп2	
П1С	100	1		Е 20	5970	110	110	ВСтЗкп2	---
	101	1		- 360×8	460	10	10		
Масса наплавленного металла 1%						1			
П2	102	1		Е 22	5970	125	125	ВСтЗкп2	
П2С	102	1		Е 22	5970	125	125	ВСтЗкп2	---
	101	1		- 360×8	460	10	10		
Масса наплавленного металла 1%						1			

Отпр. марка	К-во	Масса в кг	Сечение и размеры сварных швов				Итого в лм. на 1 марку	общ.
			Б	В	Г	Д		
Б1П			3,8				3,8	
Б2П			0,5				0,5	
П1С			0,5	0,5				1
П2С			0,5	0,5				1
П3С			0,5	0,5				1
П4								
П5								
П6								
П7								
П8								
П9								
П10								
П11								

Общая масса: Общая длина:

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

Продолжение спецификации

П3	103	1	Е 24	5970	143	143	143	ВСтЗкп2
П3С	103	1	Е 24	5970	143	143		ВСтЗкп2
	101	1	- 360×8	460	10	10		---
Масса наплавленного металла 1%						1		
П4	104	1	Л 160×100×10	230	5	5	5	ВСтЗкп2
П5	105	1	Л 180×11	100	3	3	3	ВСтЗкп2
П6	95	1	ГнЛ 120×60×4	900	6	6	6	ВСтЗкп2
П7	96	1	- 150×4	410	2	2	2	ВСтЗкп2
П8	97	1	- 150×6	410	3	3	3	ВСтЗкп2
П9	98	1	- 150×8	410	4	4	4	ВСтЗкп2
П10	99	1	- 150×12	410	6	6	6	ВСтЗкп2
П11	138	1	- 180×8	340	4	4	4	ВСтЗкп2

ТК	1976	Горизонтальные связи, прогоны пролетом 6 м, шпальники, соединительные элементы, монтажные прокладки.	СЕРИЯ	1464-11
			ВЕРСИЯ	1
			ЛИСТ	14