

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

Г Л А В П Р О М С Т Р О Й П Р О Е К Т

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц Н И И О М Т П

Шифр 92-76/1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С КОЛОННАМИ И ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Р А Б О Ч И Е Ч Е Р Т Е Ж И

15122

ЦЕНА 0-48

МОСКВА 1975

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 3503 Тираж 4500 экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

Г Л А В П Р О М С Т Р О Й П Р О Е К Т
Ц Н И И П Р О М З Д А Н И Й

Ц Н И И О М Т П


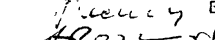

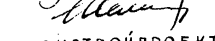
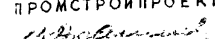
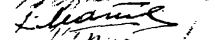


Шифр 92-76/1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ



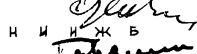
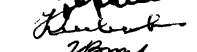

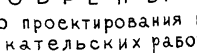
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С КОЛОННАМИ И ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Р А Б О Ч И Е Ч Е Р Т Е Ж И

Ц Н И И П Р О М З Д А Н И Й

Гл. инженер института		И. Петров
Гл. конструктор ин-та		Б. Васильев
нач. отк-з		А. Розенблюм
Гл. инженер пр-та		С. Кудрявая
Гл. инженер пр-та		Л. Шлапутина
Г л и П р о м С т р о й П р о е к т		
Нач. с.к.о.		В. Драмлов
Гл. специалист		К. Матвеев
Гл. инженер пр-та		Н. Григорьев

Ц Н И И О М Т П

Директор института		И. Онуфриев
Рук. отдела № 2		М. Егнус
Зав. лабораторией возведения промзданий		Ш. Мачабели
Рук. сектора		Р. Гребеник
Н и и ж б		
Рук. лаборатории		Г. Бердичевский
Рук. сектора		В. Клевцов
Мл. научн. сотр.		И. Весник

О Д О Б Р Е Н Ы

Отделом типового проектирования и организации
проектно-исследовательских работ ГОССТРОЯ СССР
Протокол от 1 марта 1977 г.

МОСКВА 1975

Содержание

	Лист	Стр.		Лист	Стр.
Пояснительная записка.		2-5			
Схемы маркировки узлов сопряжения стропильных конструкций с колоннами и подстропильными фермами.	1	6	Сопряжение стропильных конструкций с подстропильными фермами. Узлы б, 7.	5	10
Схемы расположения закладных изделий оголовка колонн. Сопряжение стропильных конструкций с колоннами. Узлы 1, 2, 3.	2	7	Изменение спецификации и выборки стали закладных изделий оголовка на одну колонну.	6	11
Схемы расположения заменяемых закладных изделий в подстропильных фермах и узлы подстропильных ферм.	3	8	Изменение спецификации и выборки стали на закладные изделия на одну подстропильную ферму.	7	12
Сопряжение стропильных конструкций с подстропильными фермами. Узлы 4, 5.	4	9	Закладные изделия М2-2; МН-1	8	13
			Закладные изделия М2-7; МН-2.	9	13
			Закладное изделие МН-3.	10	14
			Закладное изделие МН-4.	11	14

1. В настоящем альбоме приведены изменения к рабочим чертежам колонн по сериям КЗ-01-49 и КЗ-01-52 и подстропильных ферм по сериям ПК-01-110/68 и ПК-01-140, вызванные усовершенствованием типового решения узла сопряжения сборных железобетонных стропильных конструкций с колоннами и подстропильными фермами.

2. Типовое решение узла предусматривает крепление стропильной конструкции к колонне и подстропильной ферме с помощью прокладки и болтов.

Усовершенствование узла опирания состоит в отказе от прокладки и болтов. Крепление стропильных конструкций к колоннам и подстропильным фермам производится путем приварки закладного изделия стропильной конструкции к закладному изделию колонны или подстропильной фермы. Для обеспечения проектного положения концов стропильных конструкций на опорных площадках оголовок колонн предусматриваются риски.

3. Усовершенствованный узел сопряжения разработан для покрытий с применением железобетонных стропильных конструкций с высотой на опоре не более 900 мм при отсутствии ростверка по верху колонн и вертикальных связей на опорах стропильных конструкций для условий применения колонн, приведенных в сериях КЗ-01-49 и КЗ-01-52.

4. В альбоме приведены усовершенствованные узлы опирания типовых железобетонных стропильных конструкций на колонны и подстропильные фермы, внабь разработанные закладные изделия оголовка колонн и подстропильных ферм и их расположение в колоннах и подстропильных фермах, а также таблицы заемы закладных изделий по сериям КЗ-01-49, КЗ-01-52, ПК-01-110/68 и ПК-01-140 внабь разработанными.

5. Экспериментальные исследования усовершенствованного узла проведены ЦНИИОМТП (в части установления монтажной технологичности) и также НИИЖБ, трестом Вогтехстрой Минстроя Литовский ССР и ЦНИИПромзданий (в части проверки прочности).

6. Переход на упрощенный узел позволяет уменьшить расход стали на сопряжение до 40 кг (табл. 1,2) и снизить трудозатраты на монтаже за счет уменьшения длины сборных швов с 1000 мм до 250-280 мм.

7. При монтаже стропильных конструкций на опорных площадках оголовка колонн и подстропильных фермах необходимо предусмотреть инвентарные кондукторы, фалсаторы или иные устройства, обеспечивающие требуемую точность расположения стропильных конструкций на опорах. Опорные поверхности стержневых концов подстропильных ферм должны быть на одном уровне. В случае несоблюдения уровней этих поверхностей необходимо вырубать отметки опорных поверхностей с помощью долотопильных стальных прокладок, которые должны быть приварены к закладной детали заниженной подстропильной фермы до установки стропильной конструкции. Размеры прокладки должны обеспечивать проектную площадь опирания конца стропильной конструкции.

8. Технология монтажа представлена в альбоме ЦНИИОМТП и ЦНИИПромзданий "Монтаж сборных железобетонных стропильных конструкций с усовершенствованным узлом опирания".

9. Предел огнестойкости узлов соответствует пределу огнестойкости стальных конструкций.

ТК
1975

Пояснительная записка

Шифр 92-75/1
Выпуск Лист

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 Москва
 Проект № 92-75/1
 Выпуск Лист
 15122

Таблица 1

Серия	№№ выпусков	Заменяемое изделие		Заменяющее изделие		Изменение расхода стали, кг			
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	На колонну	На соеди- нительные элементы в узле мм/шт/мм/кг	На узел	
КЗ-01-49	I, II	M-1	1	MH-1	1	-2,40	-11,8	-14,2	
		M-2	1	MH-2	1	-0,70	-23,5	-24,3	
	I	M-3	1	MH-1	1	-21,5	-14,4	-35,9	
				СЗ	2				
	I, III	M-4	1	MH-2	1	-11,9	-28,8	-40,7	
				СЗ	2				
	III	M-22	1	MH-1	1	-18,72	-14,4	-33,1	
				С5	2				
	M-23	1	1	MH-1	1	-4,26	-14,4	-18,7	
	V	M-27	1	MH-1	1	-9,2	-11,8	-21,0	
				С17	2				
		M-28	1	1	MH-2	1	-7,5	-23,5	-31,1
		M-29	1	1	MH-1	1	-11,1	-14,4	-25,5
С18					2				
M-30	1	1	MH-1	1	-10,2	-14,4	-24,6		
КЗ-01-52	I	M1	1	M2-2	1	1,2	-11,8	-10,6	
		M2	1	M2-2	1	-0,7	-14,4	-13,7	
		M3	1	M2-2	1	-3,9	-14,4	-18,3	
		M4	1	M2-2	1	-3,9	-14,4	-18,3	
		M5	1	M2-2	1	-6,9	-14,4	-21,3	
		M7	1	M2-7	1	4,7	-28,8	-24,1	
		M8	1	M2-7	1	0,9	-28,8	-27,9	
		X	M-1	1	M2-2	1	-0,7	-11,8	-12,5
	M2-2				1	-0,7	-14,4	-15,1	
	M-2		1	1	M2-2	1	-3,1	-14,4	-17,5
M-4	1	1	M2-7	1	-0,1	-28,8	-28,9		

Знак минус означает снижение расхода стали.

TK
1975

Пояснительная записка

Шифр 92-76/1
Выпуск 1/1975

Металл - листы
 МСЧ -
 приварил
 Москва

Таблица 2.

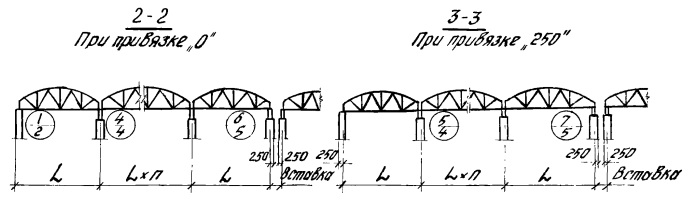
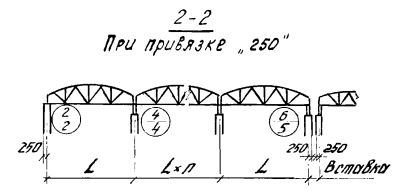
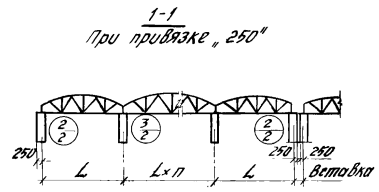
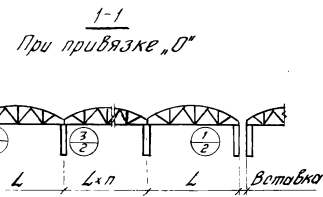
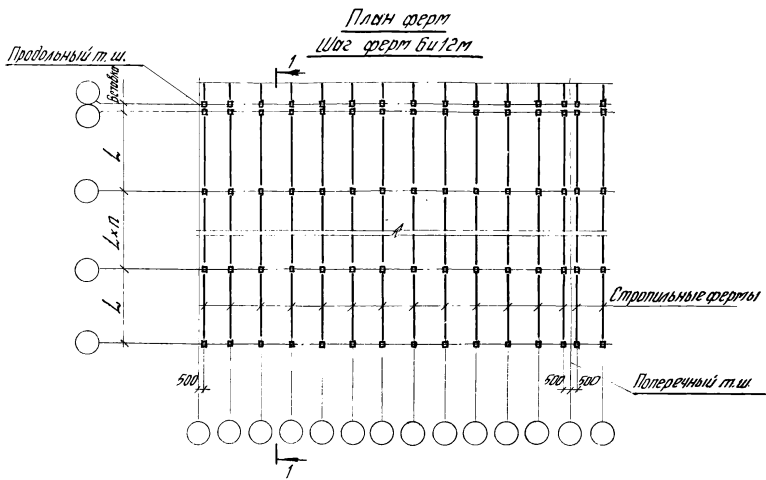
Серия	№ выпуска	Марки подстропильных ферм	Заменяемое изделие в узле		Заменяющее изделие в узле		Изменение расхода стали, кг			
			Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	На подстропильные фермы	На соединительные элементы	На один узел	
									Марка узла	Сталь, * кг
ПК-01-110/168	Выпуск I	ПФ-1 ПФ-2 ПФ-3 ПФ-4	M1	2	MH-3	2	-3,9	-23,6	4	-27,5
			M2	1	MH-4	1	-4,3		5,4*	-27,9
		ПФ-1к ПФ-2к ПФ-3к ПФ-4к	M1	2	MH-3	2	-4,0	-11,8	6	-15,8
			M2	1	MH-4	1	-4,3		7,6*	-16,1
ПК-01-140	Выпуск I	ПФЮП-1-ПФЮП-4; ПФЮВ-1-ПФЮВ-4; ПФЮАШ-1-ПФЮАШ-4; ПФЮАШ-1-ПФЮАШ-4;	M1	2	MH-3	2	-5,1	-23,6 -32,4	4	-28,7 -37,5
			M2	1	MH-4	1	-4,2		5,4*	-27,8 -36,6
		ПФЮП-1к-ПФЮП-4к; ПФЮВ-1к-ПФЮВ-4к; ПФЮАШ-1к-ПФЮАШ-4к ПФЮАШ-1к-ПФЮАШ-4к	M1	2	MH-3	2	-5,0	-11,8 -16,2	6	-16,8 -21,2
			M2	1	MH-4	1	-4,2		7,6*	-16,0 -20,4

Знак минус означает снижение расхода стали.
 * В знаменателе даны значения для $L=24$ м при ширине нижнего пояса стропильной фермы 350мм.
 ** Узел у поперечного т.ш. или у торца здания.

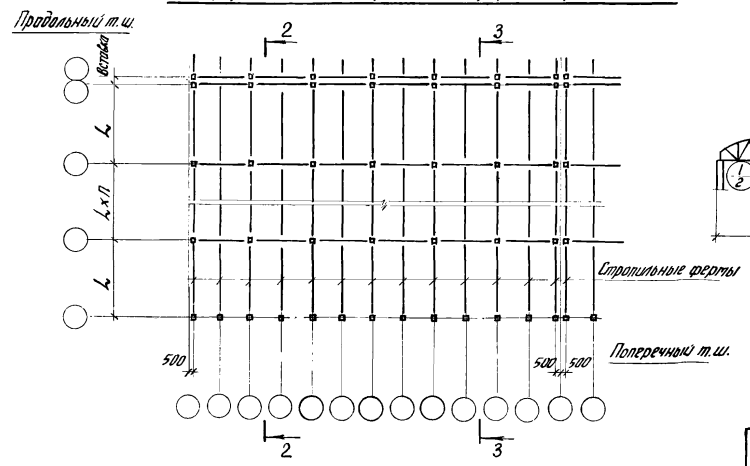
ТК
1975

Пояснительная записка

Шифр 92-76/1
Выпуск Лист



Шаг ферм 6м по подстропильным фермам пролетом 12м

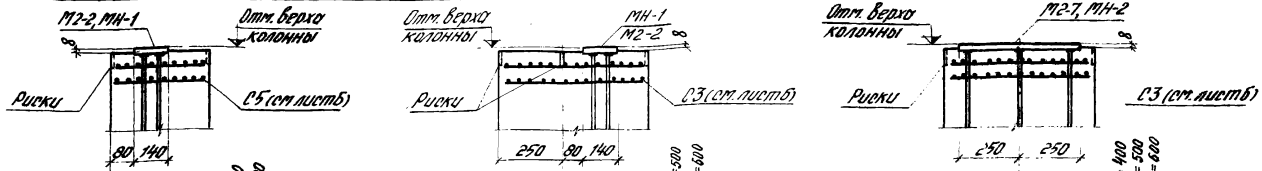


Состав:
Архитектор: А.И. Сидоров
Инженер: А.И. Сидоров
Проектировщик: А.И. Сидоров

ИЗДАНИЕ
Лист №

ТК 1975	Схемы маркировки узлов сопряжения стропильных конструкций с колоннами и подстропильными фермами.	Шифр 92-761
		Вып. А

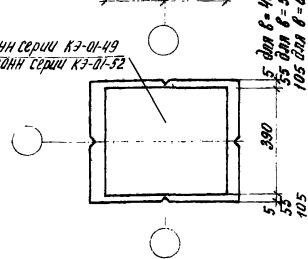
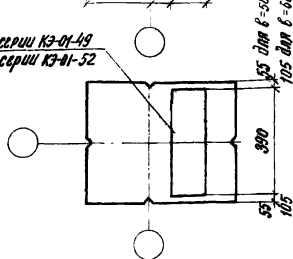
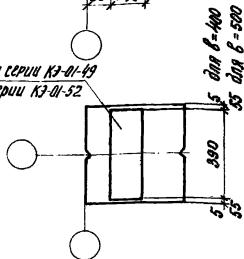
Схема расположения закладываемых изделий оголовка колонн



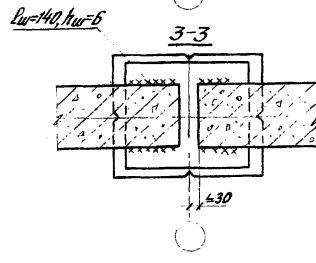
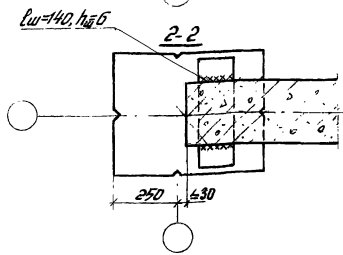
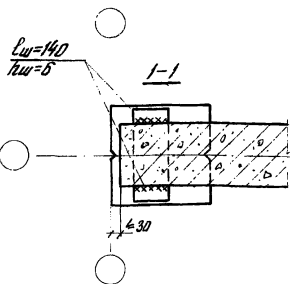
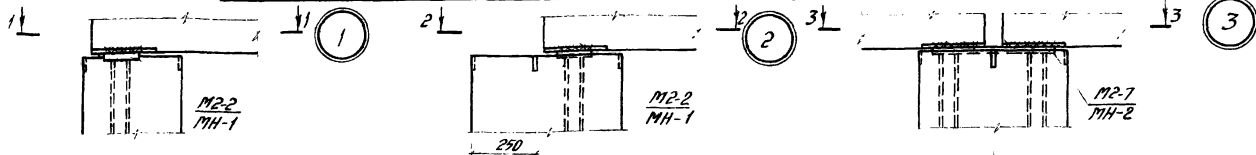
MH-1 для колонн серии КЗ-01-49
M2-2 для колонн серии КЗ-01-52

MH-1 для колонн серии КЗ-01-49
M2-2 для колонн серии КЗ-01-52

MH-2 для колонн серии КЗ-01-49
M2-7 для колонн серии КЗ-01-52



Узлы сопряжения колонны со стропильной конструкцией

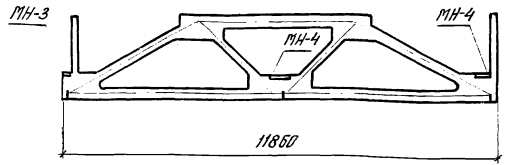
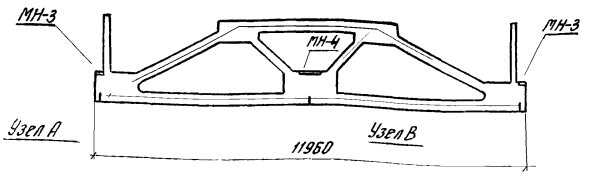


Сварку производить электродами Э42

ТК 1975	Схема расположения закладываемых изделий оголовка колонн	Шифр 92-7011 выпуск 2
	Сопряжение стропильных конструкций с колоннами. Узлы 1, 2, 3.	

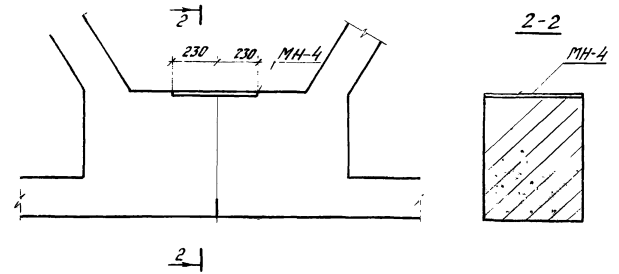
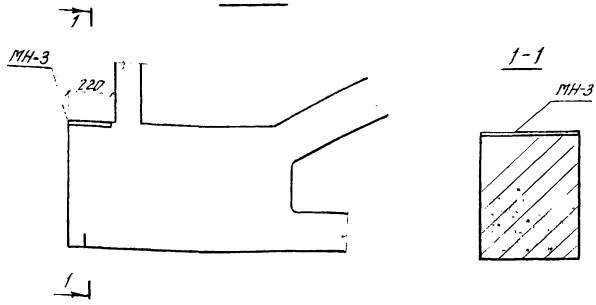
Для торцов: ПФФ1 ÷ ПФФ4 серии ПК-01-110/68 б/шт. I
 ПФФ0П1 ÷ ПФФ0П4; ПФФ0В1 ÷ ПФФ0В4, ПФФ0ДП-1 ÷ ПФФ0ДШ-4;
 ПФФ0ДП-1 ÷ ПФФ0ДШ-4 серии ПК-01-140 б/шт. I

Для торцов: ПФФ1к ÷ ПФФ4к серии ПК-01-110/68 б/шт. I;
 ПФФ0П-1к ÷ ПФФ0П-4к, ПФФ0В-1к ÷ ПФФ0В-4к, ПФФ0ДП-1к ÷ ПФФ0ДШ-4к;
 ПФФ0ДП-1к ÷ ПФФ0ДШ-4к серии ПК-01-140 б/шт. I



Узел А

Узел В

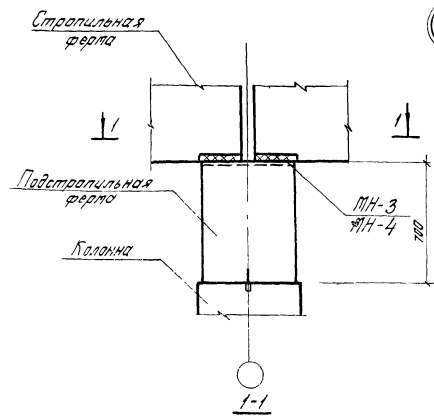


Исполнитель	Ильин В.В.
Проверил	Ильин В.В.
Составитель	Ильин В.В.
Дизайнер	Ильин В.В.
Инженер	Ильин В.В.
Проектировщик	Ильин В.В.

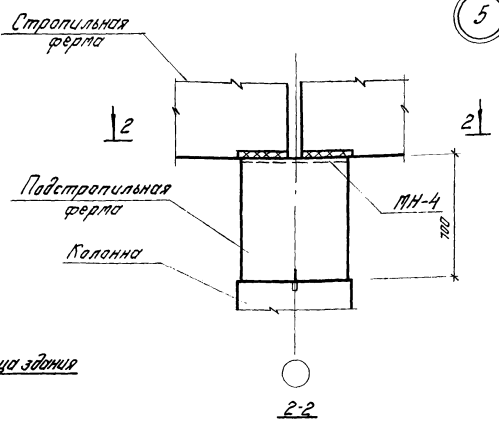
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Москва

ТК 1975	Схема расположения заменяемых закладных изделий в подстропильных фермах и узлы подстропильных ферм	Шифр 92-75/1
		Выпуск 3 Лист 3

4



5

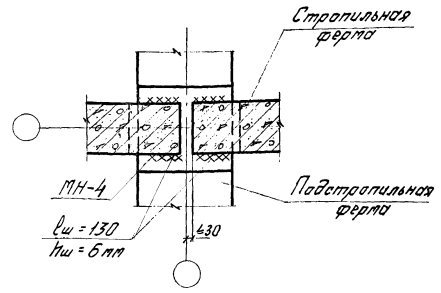
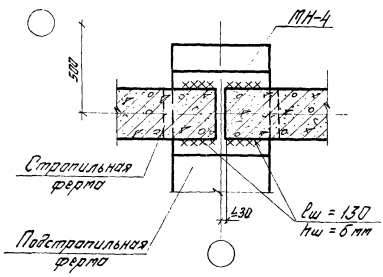
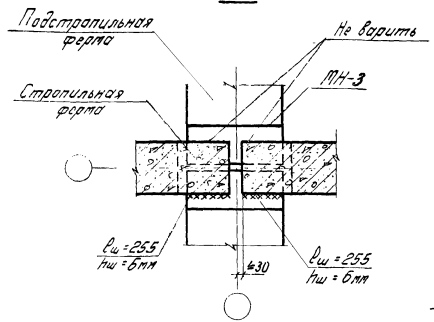


У поперечного т.ш. или у торца здания

1-1

1-1

2-2



Сварку производить электродами Э42.

ТК
1975

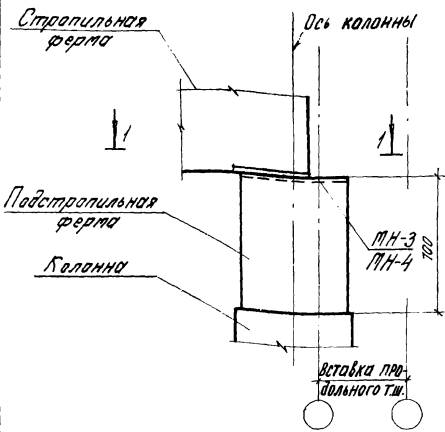
Сопряжение стропильных конструкций с подстропильными фермами. Узлы 4, 5.

Шифр
92-76/1
Выпуск Лист
4

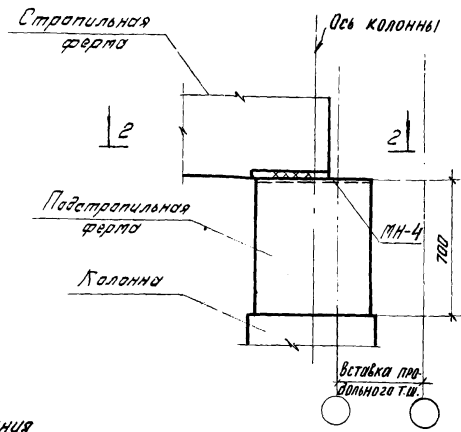
Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]
Инженер: [Signature]
Проверка: [Signature]
Масштаб: 1:1

ЦЕНТРОПРОЕКТИ
Масштаб

6

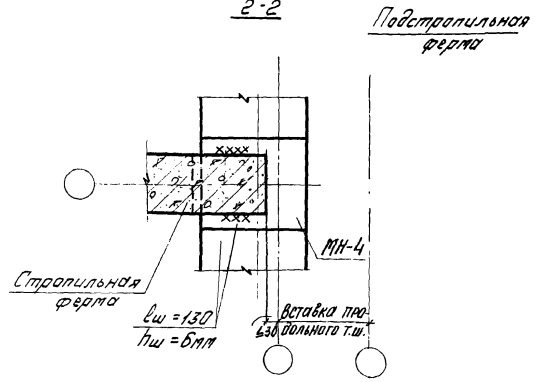
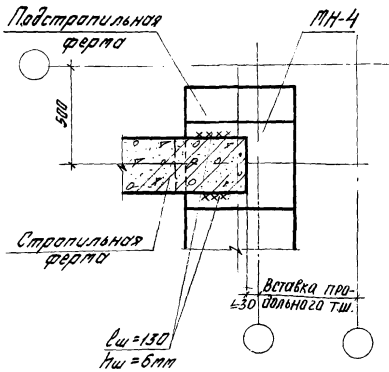
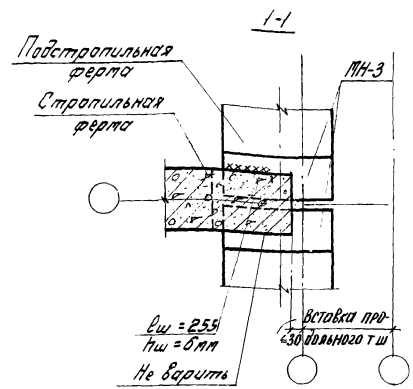


7



1-1
У поперечного т.ш. или у торца здания

2-2



Сварку производить электродами 942.

ТК 1975	Сопряжение стропильных конструкций с подстропильными фермами. Узлы 6, 7.	Шифр 92-76/1
		Выпуск Лист 5

Колонна
Фермы
Крыша
Масло

Изменение спецификации закладных изделий						Изменение выборки стали, кг						Изменение расхода стали на колонну кг		
Заменяемое изделие				Заменяющее изделие		Профильная сталь ГОСТ 380-71*			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					
Серия	№, № вып.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка В Ст.3кл2			Класс А-I	Класс А-III				
						Профиль				φ, мм	φ, мм			
						-88	-810	-814	-820		20 А I		12 А III	14 А III
КЗ-01-49	I, II	M-1	1	MH-1	1	-154	—	6,0	—	-0,84	—	—	—	-238
		M-2	1	MH-2	1	-15,07	15,3	—	—	-1,68	0,74	—	—	-0,71
	I	M-3	1	MH-1	1	-25,12	—	6,0	—	-0,84	-1,54	—	—	-21,5
				С3	2									
	I, III	M-4	1	MH-2	1	-25,12	15,3	—	—	-1,68	-0,34	—	—	-11,84
				С3	2									
	III	M-22	1	MH-1	1	-21,98	—	6,0	—	-0,98	-1,76	—	—	-18,72
				С5	2									
		M-23	1	MH-1	1	-9,42	—	6,0	—	-0,84	—	—	—	-4,26
	M-27	1	MH-1	1	-13,7	—	6,0	—	-0,8	-0,7	—	—	-9,2	
			С17	2										
V	M-28	1	MH-2	1	-21,3	15,3	—	—	-1,6	0,1	—	—	-7,5	
			MH-1	1										
			С18	2										
	M29	1	MH-1	1	-15,6	—	6,0	—	-0,8	-0,7	—	—	-11,1	
			С18	2										
	M30	1	MH-1	1	-15,7	—	6,0	—	—	-0,5	—	—	-10,2	
			С18	2										
КЗ-01-35	I	M1	1	M2-2	1	-7,5	—	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	1,2
		M2	1	M2-2	1	-9,4	—	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-0,7
		M3	1	M2-2	1	-12,6	—	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-3,9
		M4	1	M2-2	1	-12,6	—	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-3,9
		M5	1	M2-2	1	-15,1	—	—	8,6	-0,6	-1,8	2,0	—	-6,9
		M7	1	M2-7	1	-18,8	—	21,4	—	-1,2	-1,8	—	5,1	4,7
		M8	1	M2-7	1	-22,6	—	21,4	—	-1,2	-1,8	—	5,1	0,9
	X	M1	1	M2-2	1	—	-9,4	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-0,7
				M2-2	1	—	-9,4	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-0,7
M2-2				1	—	-11,8	—	8,6	-0,6	-1,3	2,0	—	-3,1	
	M4	1	M2-7	1	—	-23,6	21,4	—	-1,2	-1,8	—	5,1	-0,1	

1. Знак минус означает снижение расхода стали
 2. Полная спецификация закладных изделий, выборка и расход стали на колонну принимается по соответствующим таблицам перечисленных серий с учетом изменений, приведенных в настоящей таблице.
 3. Рабочие чертежи сеток принимаются по серии КЗ-01-49 вып. I и III

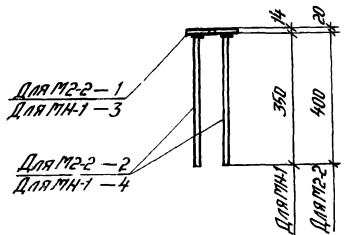
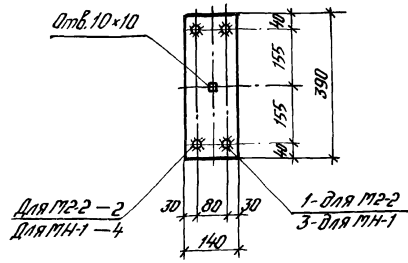
ТК 1975	Изменение спецификации и выбор стали закладных изделий арматуры на одну колонну.	Шифр 92-76/1	
		Выпуск	Лист 5

ЦНИИПРОМЗАДАНИЯ
 Москва
 Главный инженер
 И.И.И.
 Инженер
 В.В.В.
 Инженер
 А.А.А.
 Инженер
 Б.Б.Б.
 Инженер
 Г.Г.Г.
 Инженер
 Д.Д.Д.
 Инженер
 Е.Е.Е.
 Инженер
 З.З.З.
 Инженер
 И.И.И.
 Инженер
 К.К.К.
 Инженер
 Л.Л.Л.
 Инженер
 М.М.М.
 Инженер
 Н.Н.Н.
 Инженер
 О.О.О.
 Инженер
 П.П.П.
 Инженер
 Р.Р.Р.
 Инженер
 С.С.С.
 Инженер
 Т.Т.Т.
 Инженер
 У.У.У.
 Инженер
 Ф.Ф.Ф.
 Инженер
 Х.Х.Х.
 Инженер
 Ц.Ц.Ц.
 Инженер
 Ч.Ч.Ч.
 Инженер
 Ш.Ш.Ш.
 Инженер
 Щ.Щ.Щ.
 Инженер
 Ъ.Ъ.Ъ.
 Инженер
 Ы.Ы.Ы.
 Инженер
 Ь.Ь.Ь.
 Инженер
 Э.Э.Э.
 Инженер
 Ю.Ю.Ю.
 Инженер
 Я.Я.Я.
 Инженер

Серия	№ выпуска	Марки подстропильных ферм	Изменение спецификации закладных изделий				Изменение выборки стали, кг						Изменение расхода стали на подстропильную ферму кг
			Заменяемое изделие		Заменяющее изделие		Листовая сталь ГОСТ 380-71*		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		
			Марка	Кол. штук	Марка	Кол. штук	Гайка М20	Гайка М12	Класс А-I	Класс А-III	ГОСТ 380-71		
									φ, мм	φ, мм	марка ветки		
ПК-01-110/68	Выпуск 1	ПФ-1	М1	2	МН-3	2	-0,14	—	-3,6	-0,2	—	-82	
		ПФ-2											
		ПФ-3	М2	1	МН-4	1	-0,07	—	-3,6	-0,2	-0,4		
		ПФ-4											
ПФ-1к	М1	2	МН-3	1	-0,07	—	-1,8	-0,1	—	-105			
ПФ-2к													
ПФ-3к	М2	1	МН-4	2	-0,14	—	-7,2	-0,4	-0,8				
ПФ-4к													
ПК-01-140	Выпуск 1	ПФЮП-1-ПФЮП-4;	М1	2	МН-3	2	—	-0,06	-3,6	-1,4	—	-9,3	
		ПФЮВ-1-ПФЮВ-4;											
		ПФЮАШ-1-ПФЮАШ-4;	М2	1	МН-4	1	—	-0,03	-3,6	-0,2	-0,4		
		ПФЮАС-1-ПФЮАС-4;											
ПФЮП-1к-ПФЮП-4к;	М1	1	МН-3	1	—	-0,03	-1,8	-0,7	—	-11,0			
ПФЮВ-1к-ПФЮВ-4к;													
ПФЮАШ-1к-ПФЮАШ-4к;	М2	2	МН-4	2	—	-0,06	-7,2	-0,4	-0,8				
ПФЮАС-1к-ПФЮАС-4к;													

1. Знак минус означает снижение расхода стали.
2. Полная спецификация закладных изделий, выборки и расход стали на подстропильные фермы рассчитывается по соответствующим таблицам перечисленных серий с учетом изменений, приведенных в настоящей таблице.

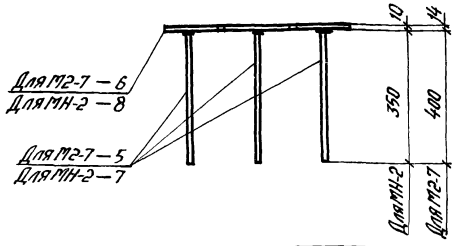
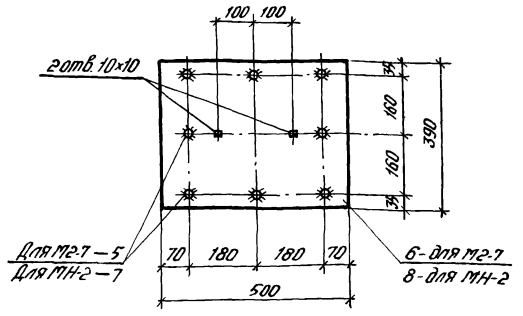
TK	Изменение спецификации и выборки стали на закладные изделия на одну подстропильную ферму	Шифр 92-76/1	
		Выпуск	Лист 7



Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Выборка стали		
					Ф или сечение мм	Общая длина м	Общий вес кг
М2-2	1	-140x20	390	1	-140x20	0,4	86
	2	φ14III	400	4	φ14III	1,6	2,0
Всего изделия							10,6
М1-1	3	-140x14	390	1	-140x14	0,4	60
	4	φ12III	350	4	φ12III	1,4	1,3
Всего изделия							7,3

Примечание см. лист 10.

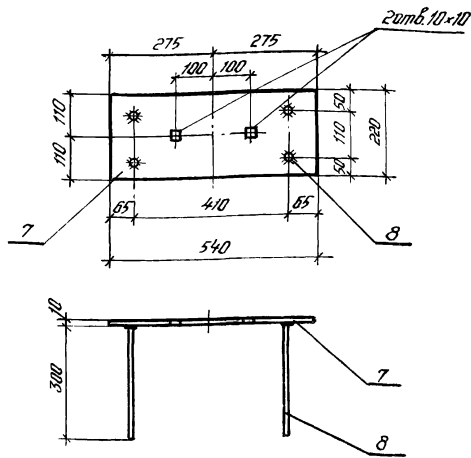
ТК 1975 **Закладные изделия М2-2, М1-1.** Шифр 92-76/1 Выпуск Лист 8



Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Выборка стали		
					Ф или сечение мм	Общая длина м	Общий вес кг
М2-7	5	φ16III	400	8	390x14	0,5	21,4
	6	390x14	500	1	φ16III	3,2	5,1
Всего изделия							26,5
М1-2	7	φ12III	350	8	φ12III	2,8	2,5
	8	390x10	500	1	390x10	0,5	15,3
Всего изделия							17,8

Примечание см. лист 10

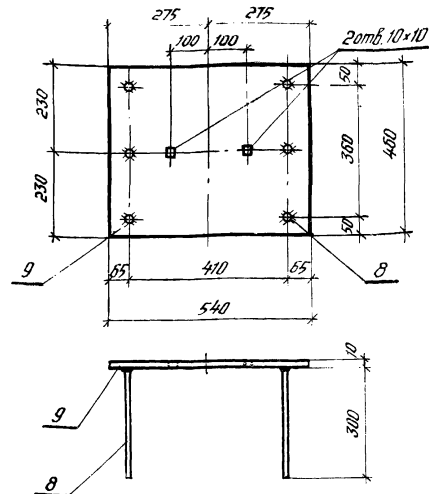
ТК 1975 **Закладные изделия М2-7, М1-2.** Шифр 92-76/1 Выпуск Лист 9



Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Выборка стали		
					Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг
МН-3	7	220x10	540	1	220x10	254	9,5
	8	Ф12x10	300	8	Ф12x10	12	1,1
					Вес изделия	10,6	

1. Материал закладных изделий:
 а) Прокат сталь тарки В Ст3 кп2 при расчетной температуре -30°C и тарки В Ст 3 псб при температуре от 30°C до 40°C по ГОСТ 380-77.
 б) Якоря - ортогональная сталь класса В-III по ГОСТ 5181-75.
 2. Приварку стержней к пластине брабов доизготовить дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 19292-73.
 3. Технические требования и методы испытаний изделий должны соответствовать ГОСТ 10222-75.

ЦИНИПАРМЗДАНИИ
Москва



Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Выборка стали		
					Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг
МН-4	8	Ф12x10	300	6	Ф12x10	1,8	1,6
	9	460x10	540	1	460x10	254	19,5
						Вес изделия	21,1

Примечание см. лист 10.

ЦИНИПАРМЗДАНИИ
Москва