

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1.063.1-1**

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4**

**ВЫПУСК 0**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**17664-01**

**цена 1-25**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать I 1983 года

Заказ № 197

Тираж 1200 экз.

## СЕРИЯ 1.063.1-1

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА  
НАЧ. ОТДЕЛА  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

В.И. КОРОЛЕВ  
А.Т. ВЛАСКИН  
Н.И. ГРИГОРЬЕВ

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
РУК. ЛАБОРАТОРИИ  
ЗАВ. СЕКТОРОМ

Н.И. КОРОВИН  
Г.И. БЕРДИЧЕВСКИЙ  
В.А. КЛЕВЦОВ

ЦНИИЭПСЕЛЬСТРОЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

В.А. ЗАРЕНИН  
А.И. МАНГУШЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

С 1 ИЮЛЯ 1982 Г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР

ОТ 9 МАРТА 1982 Г. № 44

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
1.063.1-1.00 ПЗ	Пояснительная записка	2-10
1.063.1-1.00 СМ1	Схемы расположения вертикальных и горизонтальных связей	11-14
1.063.1-1.00 СМ2	Схемы расположения путей подвесных кранов и тормозных балок	15-18
1.063.1-1.00 СМ3	Положение закладных изделий для крепления подвешного транспорта и связей	19
1.063.1-1.00 СМ4	Положение закладных изделий для крепления прогонов	20
1.063.1-1.00 СМ5	Положение закладных изделий для крепления плит 1,5х6 и 3х6 м	21, 22
1.063.1-1.00 СМ6	Расчетные нагрузки и усилия	23-26
1.063.1-1.00 ВМС	Выборка стали на фермы	27-31

## 1. Общие сведения

1. 1. Серия 1.063.1-1 содержит проектную документацию на типовые железобетонные стропильные фермы треугольного очертания пролетом 6, 9, 12 и 18 м, разработанную на основе чертежей ферм серий 1.463-10 и 1.863-1 с учетом положений главы СНиП II-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции".

1. 2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования, содержащие указания по применению ферм в покрытиях зданий различного назначения, в том числе при наличии подвешного транспорта и для сейсмических районов, данные по нагрузкам, условиям расчета и обеспечению общей устойчивости ферм в покрытиях зданий.

В последующих выпусках приведены рабочие чертежи ферм, арматурных и закладных изделий.

## 2. Типы, конструкция, обозначение

2. 1. Фермы запроектированы пяти типов:

1ФТ6 - пролетом 6 м, 1ФТ9 - пролетом 9 м, 1ФТ12 - пролетом 12 м, 1ФТ18 - пролетом 18 м первого типоразмера и 2ФТ18 - второго типоразмера.

Фермы пролетом 6, 9 и 12 м имеют по одному типоразмеру на весь диапазон нагрузок для каждого пролета и отличаются между собой армированием и маркой бетона; внешний контур ферм пролетом 18 м принят одинаковым для обоих типоразмеров.

2. 2. Фермы запроектированы из тяжелого бетона марки М200-М400.

2. 3. Продольная арматура в нижнем поясе ферм имеет следующие варианты:

в фермах пролетом 6 м - ненапрягаемая класса А-III;

в фермах пролетом 9 м - ненапрягаемая класса А-III, и напрягаемая классов А-IV, А-V, АТ-IVС и АТ-VСК;

в фермах пролетом 12 и 18 м - напрягаемая классов А-IV, А-V, АТ-IVС и АТ-VСК.

1.063.1-1.00 ПЗ

Пояснительная записка

Страница Лист Листов

Р 1 5

Госстрой СССР  
Промстройпроект  
Москва

Нач. СКД-1 Власкин  
Глинка Григорьев

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

2.4. В соответствии с ГОСТ 23809-78 обозначение марок ферм состоит из трех групп буквенно-цифровых индексов, разделенных дефисами.

Первая группа характеризует тип конструкции, порядковый номер типоразмера и величину пролета в метрах (1ФТ6, 1ФТ9.... 2ФТ18). Вторая группа включает индексы, характеризующие несущую способность фермы, класс продольной арматуры нижнего пояса и вид бетона. Дополнительные индексы, обозначающие плотность бетона для условий агрессивной среды, наличие закладных изделий, обусловленных условиями конкретного проекта здания (для крепления плит, прогонов, связей, подвешного транспорта и др.), составляют третью группу и добавляются к постоянным двум группам в проекте здания.

Например, обозначение марки фермы пролетом 12 м, третьей несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, из тяжелого бетона, предназначенной для слабоагрессивной степени воздействия газовой среды будет иметь вид: 1ФТ12-3АIVТ-Н, а для среднеагрессивной среды - 1ФТ12-3АIVТ-П.

### 3. Область применения.

3.1. Железобетонные фермы разработаны для однопролетных зданий шириной 6, 9, 12 и 18 м с уклоном кровли 1:4 из асбестоцементных волнистых листов и предназначены:

для вентилируемых покрытий сельскохозяйственных производственных зданий с утеплителем, уложенным по железобетонным плитам размером 3х6 или 1,5 х 6 м;

для покрытий неотапливаемых зданий различного назначения с прогонами длиной 6 м.

3.2. Фермы по трещиностойкости, ширине раскрытия трещин и величине защитного слоя бетона могут применяться в зданиях с неагрессивной средой, а также при слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовой среды. При этом в составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозионной защиты ферм и открытых стальных изделий и элементов связей в соответствии с требованиями СНиП II-28-73\* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для зданий с агрессивной средой напрягаемую арматуру принимают из стали класса А-IV, АТ-Vск или А-IIIв.

Фермы могут применяться в зданиях с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно.

1.063.1-1.00ПЗ

Лист

2

Подбор марок ферм в зависимости от вида и величины нагрузок производится по ключу, помещенному в табл.2 на листе 11. Номенклатура ферм, с продольной арматурой нижнего пояса из стали различных классов, составлена отдельно для ферм, применяемых в неагрессивной среде, а также для ферм применяемых в зданиях со слабо- и среднеагрессивной газовой средой и приведена в табл.1 на л.6. Плотность бетона для последних нормируется и вводится в обозначения марки фермы в виде индексов Н или П. При выборе марок ферм следует учитывать "Правила учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций", утвержденных Постановлением Госстроя СССР от 19.03.81 N 41, т.е. величину нагрузки от покрытия по проекту здания необходимо умножить на коэффициент надежности по назначению (0,9; 0,95; 1,0) в зависимости от класса ответственности здания. Уточненная таким образом фактическая нагрузка используется для подбора марок ферм по ключу табл. 2. Закладные и соединительные изделия для крепления плит покрытия, связей, путей подвешного транспорта и др. заказываются в проекте здания.

3.3. Устойчивость ферм в покрытиях с железобетонными плитами обеспечивается жестким диском. При этом плиты должны привариваться дуговой сваркой (по ходу монтажа) во всех опорных узлах, а швы между плитами заделываться раствором или бетоном (в соответствии с чертежами монтажных деталей серии 2.400-2, вып. 0 и 2).

Устойчивость ферм пролетом 12 и 18 м в покрытиях неотапливаемых зданий с прогонами, а также в зданиях с подвесным транспортом или при расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных стальных связей. (Схемы и чертежи связей помещены в настоящем выпуске 1.063.1-1.00СМ л. 1-4).

1.063.1-1.00ПЗ

Лист

3

3.4. Крепление путей подвешного транспорта и связей к фермам, размеры сварных швов, количество и диаметр болтов назначаются в проекте зданий с использованием материалов, приведенных в настоящем выпуске 1.063.1-1.00СМ1 л.1-4 и 1.063.1-1.00СМ2 л.1-4.

3.5. Изготовление и монтаж стальных конструкций необходимо производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"

3.6. Допускается применение ферм в отапливаемых зданиях при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства согласно главе СНиП II-A.6-72) не ниже  $-50^{\circ}\text{C}$ , в неотапливаемых зданиях не ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

#### 4. Условия расчета

4.1. Фермы, предназначенные для покрытий сельских производственных зданий, рассчитаны на симметричное загрузке сосредоточенными нагрузками от веса покрытия и снега, приложенными по верхнему поясу в местах опирания плит. Кроме того, учтена нагрузка от крышных вентиляторов, а также несимметричное загрузке снеговой нагрузкой (на одном скате фермы)

Фермы для неотапливаемых зданий рассчитаны на симметричное загрузке сосредоточенными нагрузками от веса покрытия и снега и несимметричное - от веса снега; нагрузки приложены по верхнему поясу в местах опирания прогонов.

Фермы рассчитаны также на нагрузки от подвешного транспорта.

4.2. Усилия в элементах ферм определены как в статически неопределимых системах с жесткими узлами (в упругой стадии). Перераспределение усилий вследствие развития пластических деформаций и образования трещин в бетоне выполнено с учетом рекомендаций "Руководства по расчету и конструированию железобетонных ферм покрытий" (НИИЖБ 1971).

4.3. Подбор сечений произведен в соответствии с положениями СНиП II-B-74, СНиП II-21-75, СНиП II-28-73\*, "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)" (Стройиздат, 1977) и "Руководства по проектированию предварительно-напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона" (Стройиздат, 1977).

1.063.1-1.00ПЗ

Лист

4

#### Конструкция вентилируемой кровли

Асбестоцементные листы У8-7,5

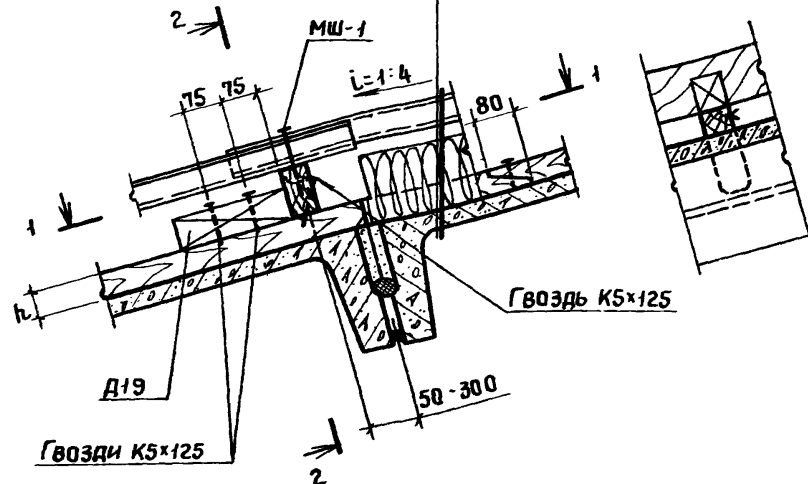
Утеплитель

Пароизоляция

Плиты покрытия

2-2

(асбестоцементные листы условно не показаны)

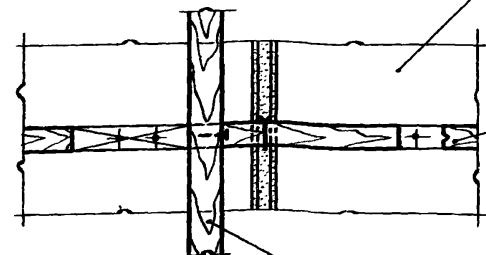


1-1  
Повернуто

Плиты  
покрытия

Деревянный брусок  
под обрешетку  
50хh по проекту

Деревянная обрешетка  
по проекту шаг 1550



1.063.1-1.00ПЗ

Лист

5

17664-01 5

# Номенклатура и технические данные ферм

Таблица 1

Класс напрягаемой арматуры	Обозначение	Марка фермы	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>				Продольная арматура нижнего пояса	Марка бетона по прочности на сжатие кгс/см <sup>2</sup>	Расход материалов		Масса фермы т
			С учетом веса фермы		Без учета веса фермы				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	
			При коэффициенте перегрузки								
			п > 1	п = 1	п > 1	п = 1					
Здания с неагрессивной средой											
А-У	1.063.1-1.01-1	1ФТ6-1АIII Т	230	190	200	160	4Ф12АIII	200	0,4	85,0	1,0
	-01	1ФТ6-3АIII Т	330	280	300	250	4Ф14АIII	250		106,1	
	-02	1ФТ6-4АIII Т	380	310	350	280	4Ф14АIII	300		116,3	
	-03	1ФТ6-6АIII Т	480	400	450	370	4Ф16АIII			138,5	
	1.063.1-1.01-2	1ФТ9-2АIV Т	290	230	250	200	4Ф12АIV	250	0,72	136,7	1,8
	-01	1ФТ9-3АIV Т	340	280	300	250	4Ф14АIV	350		155,9	
	-02	1ФТ9-4АIV Т	390	310	350	280	4Ф14АIV			171,9	
	-03	1ФТ9-5АIV Т	440	350	400	320	4Ф14АIV			194,9	
	-04	1ФТ9-6АIV Т	490	400	450	370	4Ф16АIV			228,1	
	1.063.1-1.01-3	1ФТ12-1АIV Т	240	200	200	160	4Ф12АIV	250	1,1	177,0	2,7
	-01	1ФТ12-2АIV Т	290	240	250	200	4Ф14АIV			220,6	
	-02	1ФТ12-3АIV Т	340	290	300	250	4Ф14АIV	300		226,2	
	-03	1ФТ12-4АIV Т	390	320	350	280	4Ф16АIV			266,6	
	-04	1ФТ12-5АIV Т	440	360	400	320	4Ф16АIV			292,2	
	-05	1ФТ12-6АIV Т	490	410	450	370	4Ф16АIV	400		292,2	
	1.063.1-1.01-4	1ФТ18-1АIV Т	260	210	200	160	4Ф16АIV	300	2,2	416,0	5,6
	-01	1ФТ18-2АIV Т	310	250	250	200	4Ф18АIV			510,8	
	-02	1ФТ18-3АIV Т	360	300	300	250	4Ф18АIV	400		510,9	
	1.063.1-1.01-5	2ФТ18-4АIV Т	415	340	350	280	4Ф20АIV	300	2,5	605,4	6,4
	-01	2ФТ18-5АIV Т	465	380	400	320	4Ф20АIV	400		605,4	
	-02	2ФТ18-6АIV Т	515	430	450	370	4Ф22АIV				

Для ферм  $l = 9 \div 18$  м напрягаемая арматура класса А-У может быть заменена термически упрочненной арматурой класса АТ-Уск. В таком случае

в марках ферм индекс А-УТ заменяется на АТ-УскТ

1.063.1-1.00ПЗ

Лист

6

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

КЛАСС НАПРЯ- ГАЕМОЙ АРМАТУРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА ФЕРМЫ	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА КГС/м <sup>2</sup>				ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧ- НОСТИ НА СЖАТИЕ КГС/см <sup>2</sup>	РАСХОД МАТЕ- РИАЛОВ		МАССА ФЕРМЫ Т
			С УЧЕТОМ ВЕСА ФЕРМЫ		БЕЗ УЧЕТА ВЕСА ФЕРМЫ				БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГ	
			ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕГРУЗКИ								
			п>1	п=1	п>1	п=1					
ЗДАНИЯ С НЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ											
А-IV	1.063.1-1.01-2-05	1ФТ9-2АIVТ	290	230	250	200	4ф14АIV	250	0,72	148,3	1,8
	-06	1ФТ9-3АIVТ	340	280	300	250	4ф16АIV	350		169,1	
	-07	1ФТ9-4АIVТ	390	310	350	280	4ф16АIV			185,1	
	-08	1ФТ9-5АIVТ	440	350	400	320	4ф16АIV			208,1	
	-09	1ФТ9-6АIVТ	490	400	450	370	4ф18АIV			243,3	
	1.063.1-1.01-3-06	1ФТ12-1АIVТ	240	200	200	160	4ф12АIV	250	1,1	177,0	2,7
	-07	1ФТ12-2АIVТ	290	240	250	200	4ф14АIV			220,6	
	-08	1ФТ12-3АIVТ	340	290	300	250	4ф16АIV	300		243,8	
	-09	1ФТ12-4АIVТ	390	320	350	280	4ф16АIV			266,6	
	-10	1ФТ12-5АIVТ	440	360	400	320	4ф18АIV			312,2	
	-11	1ФТ12-6АIVТ	490	410	450	370	4ф18АIV	400		312,2	
	1.063.1-1.01-4-03	1ФТ18-1АIVТ	260	210	200	160	4ф18АIV	300	2,2	446,0	5,6
	-04	1ФТ18-2АIVТ	310	250	250	200	4ф20АIV			544,6	
	-05	1ФТ18-3АIVТ	360	300	300	250	4ф20АIV	400		544,6	
	1.063.1-1.01-5-03	2ФТ18-4АIVТ	415	340	350	280	4ф22АIV	400	2,5	642,1	6,4
	-04	2ФТ18-5АIVТ	465	380	400	320	4ф22АIV			642,1	
	-05	2ФТ18-6АIVТ	515	430	450	370	4ф25АIV			741,4	



Класс напря-гаемой арматуры	Обозначение	Марка фермы	Равномерно распределенная нагрузка кгс/м2				Продольная арматура нижнего пояса	Марка бетона по проч-ности на сжатие кгс/см2	Расход мате-риалов		Масса фермы т
			С учетом веса фермы		Без учета веса фермы				Бетон м3	Сталь кг	
			При коэффициенте перегрузки								
			п>1	п=1	п>1	п=1					
Здания с неагрессивной средой											
	1.063.1-1.01-2-10	1ФТ9-2АIIIТ	290	230	250	200	4 Ф 18АIII	250	0,72	174,7	1,8
	-11	1ФТ9-3АIIIТ	340	280	300	250	4 Ф 20АIII	350		199,5	
	-12	1ФТ9-4АIIIТ	390	310	350	280	4 Ф 20АIII			215,3	
	-13	1ФТ9-5АIIIТ	440	350	400	320	4 Ф 22АIII			258,6	
	-14	1ФТ9-6АIIIТ	490	400	450	370	4 Ф 25АIII			316,1	
	Здания со слабо- и среднеагрессивной средой										
	1.063.1-1.01-1-	1ФТ6-1АIIIТ-	230	190	200	160	4 Ф 12АIII	200	0,4	85,0	1,0
	-01	1ФТ6-3АIIIТ-	330	280	300	250	4 Ф 14АIII	250		106,1	
	-02	1ФТ6-4АIIIТ-	380	310	350	280	4 Ф 14АIII	300		116,3	
	-03	1ФТ6-6АIIIТ-	480	400	450	370	4 Ф 16АIII			138,5	
	1.063.1-1.01-2-10	1ФТ9-2АIIIТ-	290	230	250	200	4 Ф 18АIII	250	0,72	174,7	1,8
	-11	1ФТ9-3АIIIТ-	340	280	300	250	4 Ф 20АIII	350		199,5	
	-12	1ФТ9-4АIIIТ-	390	310	350	280	4 Ф 20АIII			215,3	
	-13	1ФТ9-5АIIIТ-	440	350	400	320	4 Ф 22АIII			258,6	
	-14	1ФТ9-6АIIIТ-	490	400	450	370	4 Ф 25АIII			316,1	

После индекса „Т“ в марках ферм предназначенных для слабоагрессивной газовой среды, ставится индекс „Н“ характеризующий плотность бетона (нормальная), а для среднеагрессивной среды — индекс „П“ (повышенная).

1.063.1-1.0073

8

Продолжение табл. 1

Класс напря- гаемой арматуры	Обозначение	Марка фермы	Равномерно распределенная нагрузка кгс /м2				Продольная арматура нижнего пояса	Марка бетона по проч- ности на сжатие кгс/см2	Расход мате- риалов		Масса фермы т
			С учетом веса фермы		Без учета веса фермы				Бетон м3	Сталь кг	
			При коэффициенте перегрузки								
			п > 1	п = 1	п > 1	п = 1					
Здания со слабо- и среднеагрессивной средой											
Ат-УСК	1.063.1-1.01-2-15	1ФТ9-2АтУСКТ	290	230	250	200	4Ф14АтУСК	250	0,72	148,3	1,8
	-16	1ФТ9-3АтУСКТ	340	280	300	250	4Ф14АтУСК	350		155,9	
	-17	1ФТ9-4АтУСКТ	390	310	350	280	4Ф16АтУСК			185,1	
	-18	1ФТ9-5АтУСКТ	440	350	400	320	4Ф16АтУСК			208,1	
	-19	1ФТ9-6АтУСКТ	490	400	450	370	4Ф18АтУСК			243,3	
	1.063.1-1.01-3-13	1ФТ12-1АтУСКТ	240	200	200	160	4Ф12АтУСК	250	1,1	177,0	2,7
	-14	1ФТ12-2АтУСКТ	290	240	250	200	4Ф14АтУСК	300		220,6	
	-15	1ФТ12-3АтУСКТ	340	290	300	250	4Ф14АтУСК			226,2	
	-16	1ФТ12-4АтУСКТ	390	320	350	280	4Ф16АтУСК			266,6	
	-17	1ФТ12-5АтУСКТ	440	360	400	320	4Ф16АтУСК			292,2	
	-18	1ФТ12-6АтУСКТ	490	410	450	370	4Ф18АтУСК	400		312,2	
	1.063.1-1.01-4-08	1ФТ18-1АтУСКТ	260	210	200	160	4Ф16АтУСК	300	2,2	416,0	5,6
	-09	1ФТ18-2АтУСКТ	310	250	250	200	4Ф18АтУСК			510,8	
	-10	1ФТ18-3АтУСКТ	360	300	300	250	4Ф20АтУСК			544,6	
	1.063.1-1.01-5-09	2ФТ18-4АтУСКТ	415	340	350	280	4Ф20АтУСК	300	2,5	605,4	6,4
	-10	2ФТ18-5АтУСКТ	465	380	400	320	4Ф22АтУСК	400		642,1	
	-11	2ФТ18-6АтУСКТ	515	430	450	370	4Ф22АтУСК			678,9	

После индекса, Т, в марках ферм предназначенных для слабоагрессивной газовой среды, ставится индекс „Н“, характеризующий плотность бетона (нормальная), а для среднеагрессивной среды - индекс „П“ (повышенная).

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

Класс напря-гаемой арматуры	Обозначение	Марка фермы	Равномерно распределенная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>				Продольная арматура нижнего пояса	Марка бетона по прочности на сжатие кгс/см <sup>2</sup>	Расход мате-риалов		Масса фермы т
			С учетом веса фермы		Без учета веса фермы				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	
			При коэффициенте перегрузки								
			n ≥ 1	n = 1	n ≥ 1	n = 1					
Здания со слабо- и среднеагрессивной средой											
А-IV	1.063.1-1.01-2 - 20	1ФТ9-2АIVТ-	290	230	250	200	4ф 16АIV	250	0,72	160,5	1,8
	- 21	1ФТ9-3АIVТ-	340	280	300	250	4ф 16АIV	350		169,1	
	- 22	1ФТ9-4АIVТ-	390	310	350	280	4ф 18АIV			200,3	
	- 23	1ФТ9-5АIVТ-	440	350	400	320	4ф 18АIV			223,3	
	- 24	1ФТ9-6АIVТ-	490	400	450	370	4ф 20АIV			259,8	
	1.063.1-1.01-3 - 19	1ФТ12-1АIVТ-	240	200	200	160	4ф 14АIV	250	1,1	192,2	2,7
	- 20	1ФТ12-2АIVТ-	290	240	250	200	4ф 16АIV	300		238,2	
	- 21	1ФТ12-3АIVТ-	340	290	300	250	4ф 16АIV			243,8	
	- 22	1ФТ12-4АIVТ-	390	320	350	280	4ф 18АIV			286,6	
	- 23	1ФТ12-5АIVТ-	440	360	400	320	4ф 18АIV			312,2	
	- 24	1ФТ12-6АIVТ-	490	410	450	370	4ф 20АIV	400		334,6	
	1.063.1-1.01-4 - 11	1ФТ18-1АIVТ-	260	210	200	160	4ф 20АIV	300	2,2	479,8	5,6
	- 12	1ФТ18-2АIVТ-	310	250	250	200	4ф 22АIV			581,2	
	- 13	1ФТ18-3АIVТ-	360	300	300	250	4ф 22АIV			400	
	1.063.1-1.01-5 - 12	2ФТ18-4АIVТ-	415	340	350	280	4ф 25АIV	300	2,5	704,6	6,4
	- 13	2ФТ18-5АIVТ-	465	380	400	320	4ф 25АIV	400		704,6	
	- 14	2ФТ18-6АIVТ-	515	430	450	370	4ф 25АIV			741,4	

После индекса „Т“, в марках ферм предназначенных для слабоагрессивной среды ставится индекс „Н“, характеризующий плотность бетона (нормальная), а для среднеагрессивной среды индекс „П“ (повышенная)

1.063.1-1.00ПЗ

Лист  
10

17664-01 10

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

## Ключ для подбора марок ферм

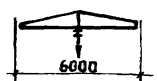
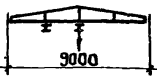
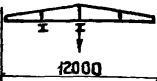
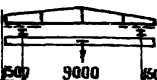



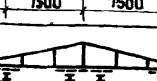
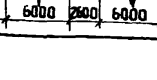
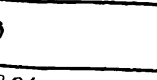
Таблица 2

Пролет м	Подвесной транспорт	Расчетная равномерно распределенная нагрузка от покрытия кгс/м <sup>2</sup>						
		170 (ст.ч. СНиГ 70)	200 (ст.ч. СНиГ 100)	250 (ст.ч. СНиГ 140)	300 (ст.ч. СНиГ 140)	350 (ст.ч. СНиГ 210)	400 (ст.ч. СНиГ 210)	450 (ст.ч. СНиГ 210)
6	без подвесного транспорта	1ФТ6-1Т	1ФТ6-1Т	1ФТ6-3Т	1ФТ6-3Т	1ФТ6-4Т	1ФТ6-6Т	1ФТ6-6Т
	1 тельфер Q=1Т	1ФТ6-3Т	1ФТ6-3Т	1ФТ6-4Т	1ФТ6-6Т	—	—	—
	1 тельфер Q=2Т	1ФТ6-5Т	1ФТ6-5	1ФТ6-6Т	1ФТ6-6Т	—	—	—
9	без подвесного транспорта	1ФТ9-2Т	1ФТ9-2Т	1ФТ9-2Т	1ФТ9-3Т	1ФТ9-4Т	1ФТ9-5Т	1ФТ9-6Т
	1 тельфер Q=1Т	1ФТ9-4Т	1ФТ9-4Т	1ФТ9-4Т	1ФТ9-5Т	—	—	—
	1 тельфер Q=2Т	1ФТ9-5Т	1ФТ9-5Т	1ФТ9-6Т	1ФТ9-6Т	—	—	—
12	без подвесного транспорта	1ФТ12-1Т	1ФТ12-1Т	1ФТ12-2Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-4Т	1ФТ12-5Т	1ФТ12-6Т
	1 тельфер Q=1Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-4Т	1ФТ12-6Т	—	—	—
	1 двухопорный край Q=1Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-4Т	1ФТ12-6Т	—	—	—
	1 двухопорный край Q=2Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-3Т	1ФТ12-5Т	1ФТ12-6Т	—	—	—
18	без подвесного транспорта	1ФТ18-1Т	1ФТ18-1Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	2ФТ18-6Т
	1 тельфер Q=1Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	1 двухопорный край Q=1Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	—	—	—
	1 двухопорный край Q=2Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-2Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	1 двухопорный край Q=3,2Т	1ФТ18-3Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	1 трехопорный край Q=1Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	—	—	—
	1 трехопорный край Q=2Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	1 трехопорный край Q=3,2Т	1ФТ18-3Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	2 двухопорных края Q=1Т	1ФТ18-2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	2 двухопорных края Q=2Т	1ФТ18-3Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	—	—	—
	2 двухопорных края Q=3,2Т	2ФТ18-4Т	2ФТ18-5Т	2ФТ18-5Т	2ФТ18-6Т	—	—	—

1. Подвеска монорельсов предусмотрена только в одном из узлов фермы.
2. Сближение монорельсов и край-балок вдоль цеха должно быть не менее 6 м.

## Схемы подвесного транспорта

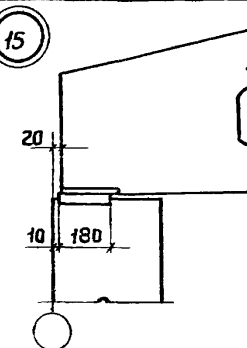
Таблица 3

Пролет м	Н схе- мы	Размеры м	Схема подвески монорельсов и край-балок
6	1	1	
		2	
9	2	1	
		2	
12	4	1	
		5	
	6	1	
		2	
18	7	1	
		8	
		9	
	10	1	
		2	
	3,2	1	
		2	
	11	1	
		2	
	12	1	
		2	
	3,2	1	
		2	

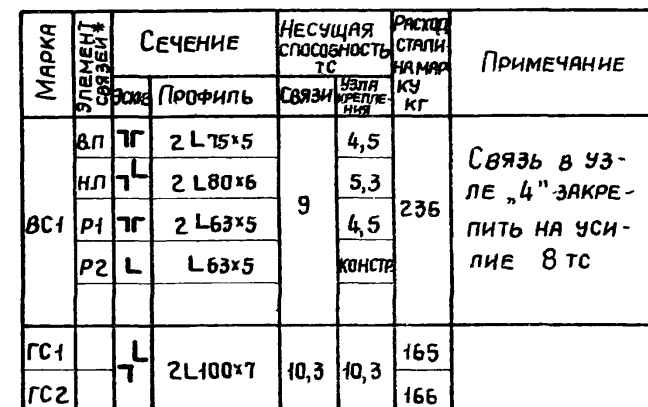
1.063.1-1.00 ПЗ

Лист

11



## СОРТАМЕНТ СВЯЗЕЙ



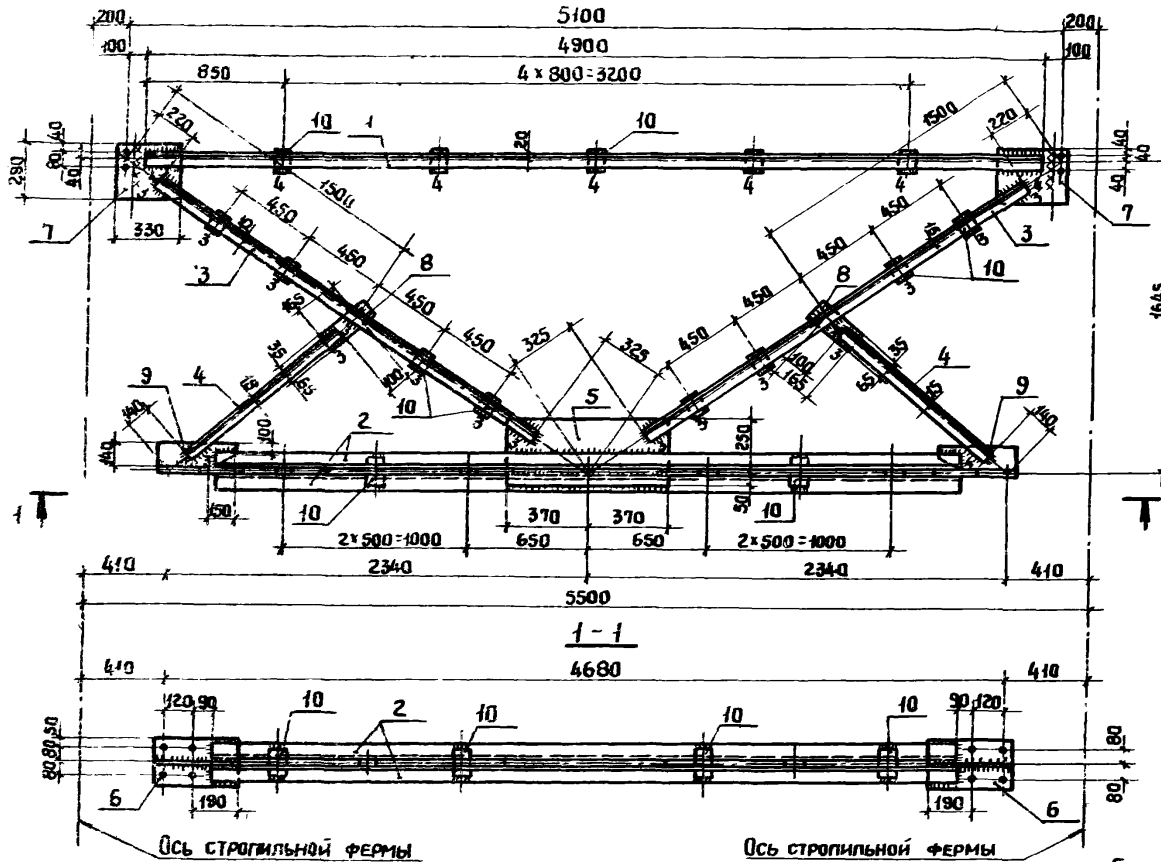
1. На схеме связей вертикальные связи условно показаны штрих-пунктирной линией.
2. На планах прогоны условно не показаны.
3. Марки стали и типы электродов приведены в пояснительной записке
4. Рабочие чертежи вертикальной связи ВС1, фасонки ф1 и ф2 даны на листе 2.  
Рабочие чертежи горизонтальных связей ГС1, ГС2 по нижним поясам стропильных ферм и фасонки ф3-ф5 даны на листе 3.

[illegible]

17684-01 12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

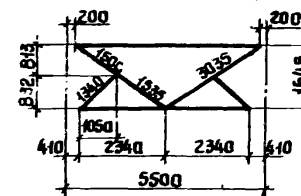
BC1



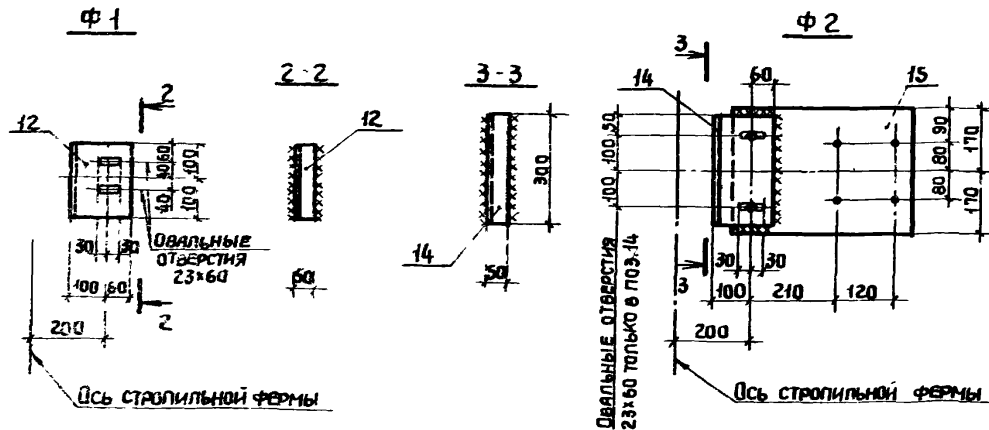
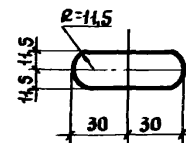
СПЕЦИФИКАЦИЯ  
Сталь марки ВСт.3 кп 2 по ГОСТ 380-71\*

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз. ВСЕХ	Марка	Примечание
BC1	1	L75x5	4900	2	28,4	57	236
	2	L80x6	4260	2	31,4	63	
	3	L63x5	2490	4	12,0	48	
	4	L63x5	1100	2	5,3	11	
	5	-300x8	740	1	13,9	14	
	6	-260x8	360	2	5,9	12	
	7	-290x8	330	2	6,0	12	
	8	-100x8	220	2	1,4	3	
	9	-140x8	320	2	2,8	6	
	10	-60x8	100	19	0,4	8	
Масса наплавленного металла 1%					2		
Ф1	12	L160x50x9	200	1	2,9	3	Из L160x100x9
Ф2	14	L160x50x9	300	1	4,3	4	Из L160x100x9
	15	-340x8	430	1	9,2	9	13

Геометрическая схема BC1



Деталь овального отверстия



1. Маркировка связей и фасонки дана на листе 1.
2. Кроме оговоренных, все отверстия  $d=23$ , обрезы 50 и сварные швы  $h=5$  мм.
3. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, ее выполнять электродами типа Э42.
4. Монтажную сварку в марке Ф2 выполнять после установки вертикальных связей.

1.063.1-1.00 СМ1

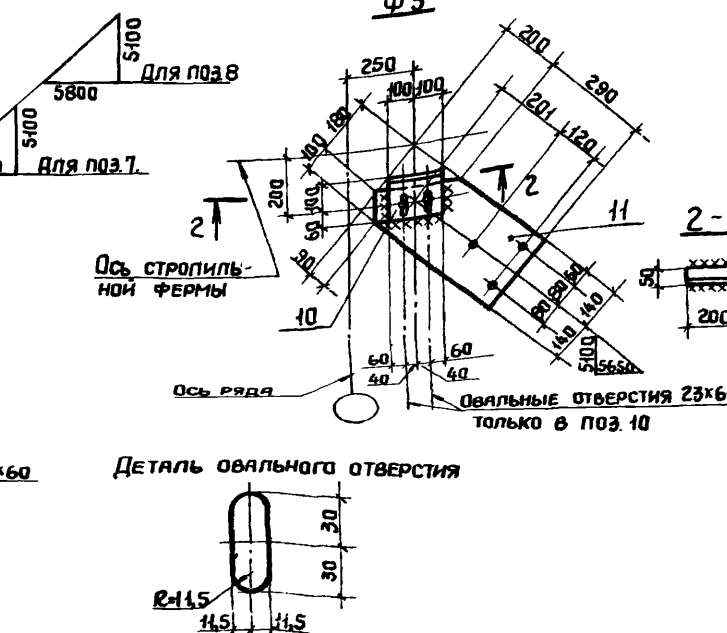
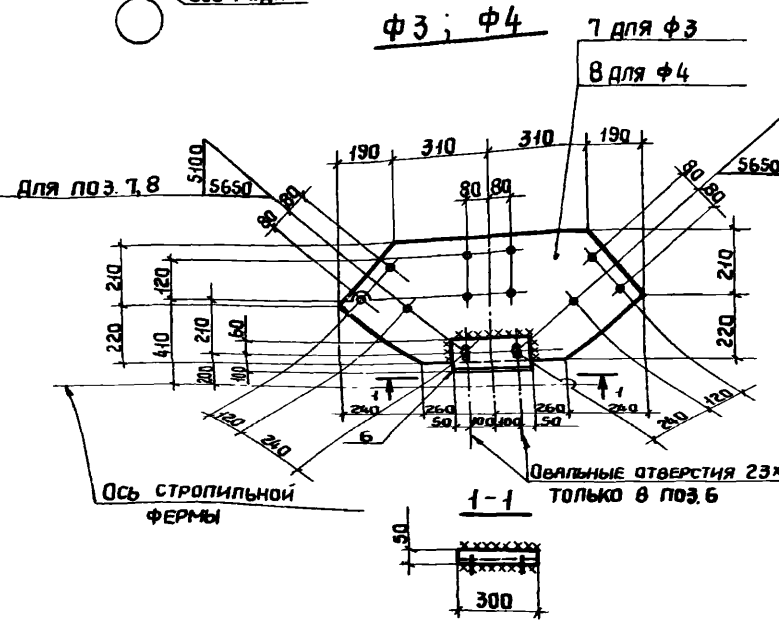
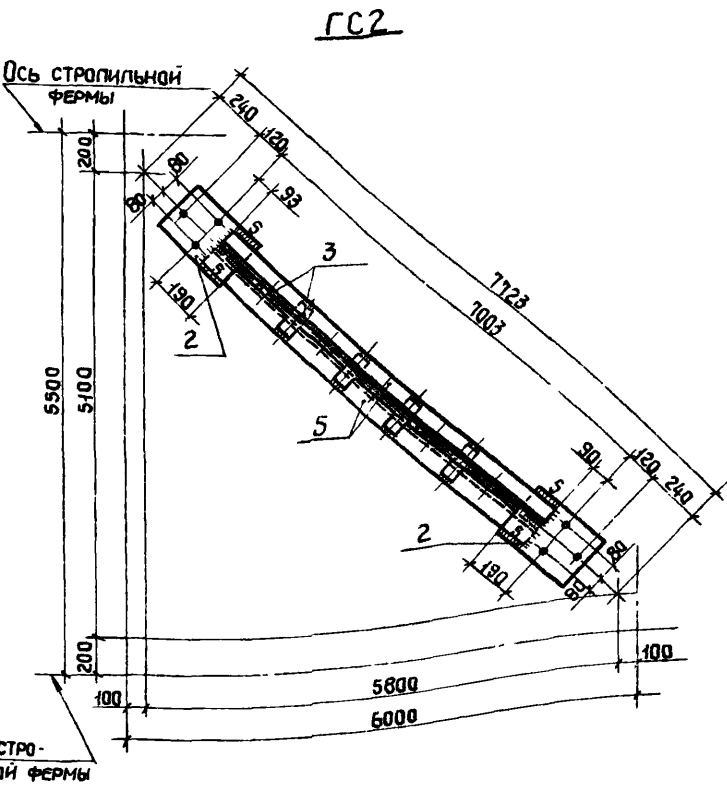
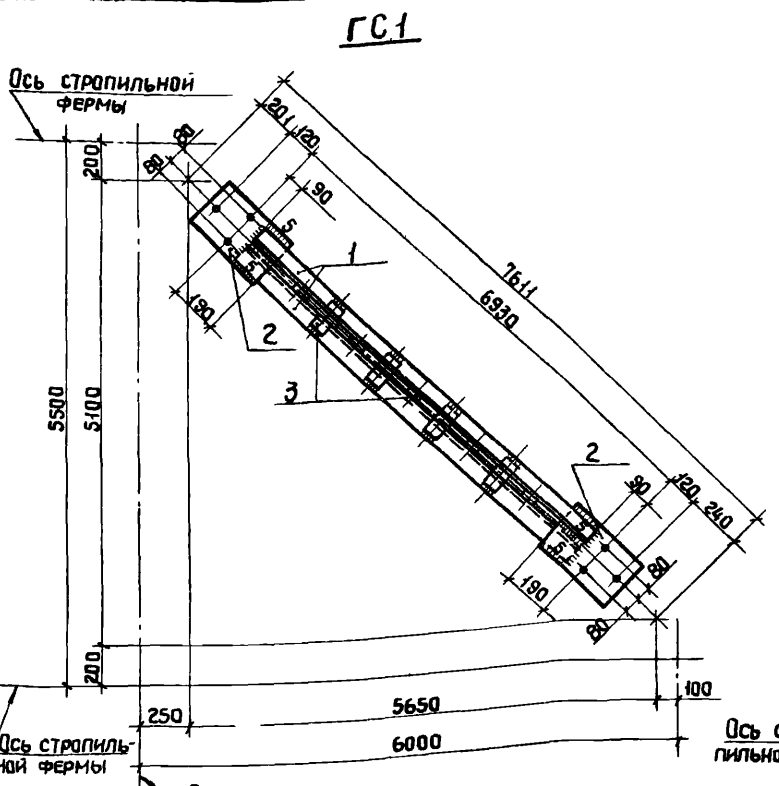
Лист  
2

17664-01 13

Спецификация  
Сталь марки ВСт.3 кп2 по ГОСТ 380-71\*

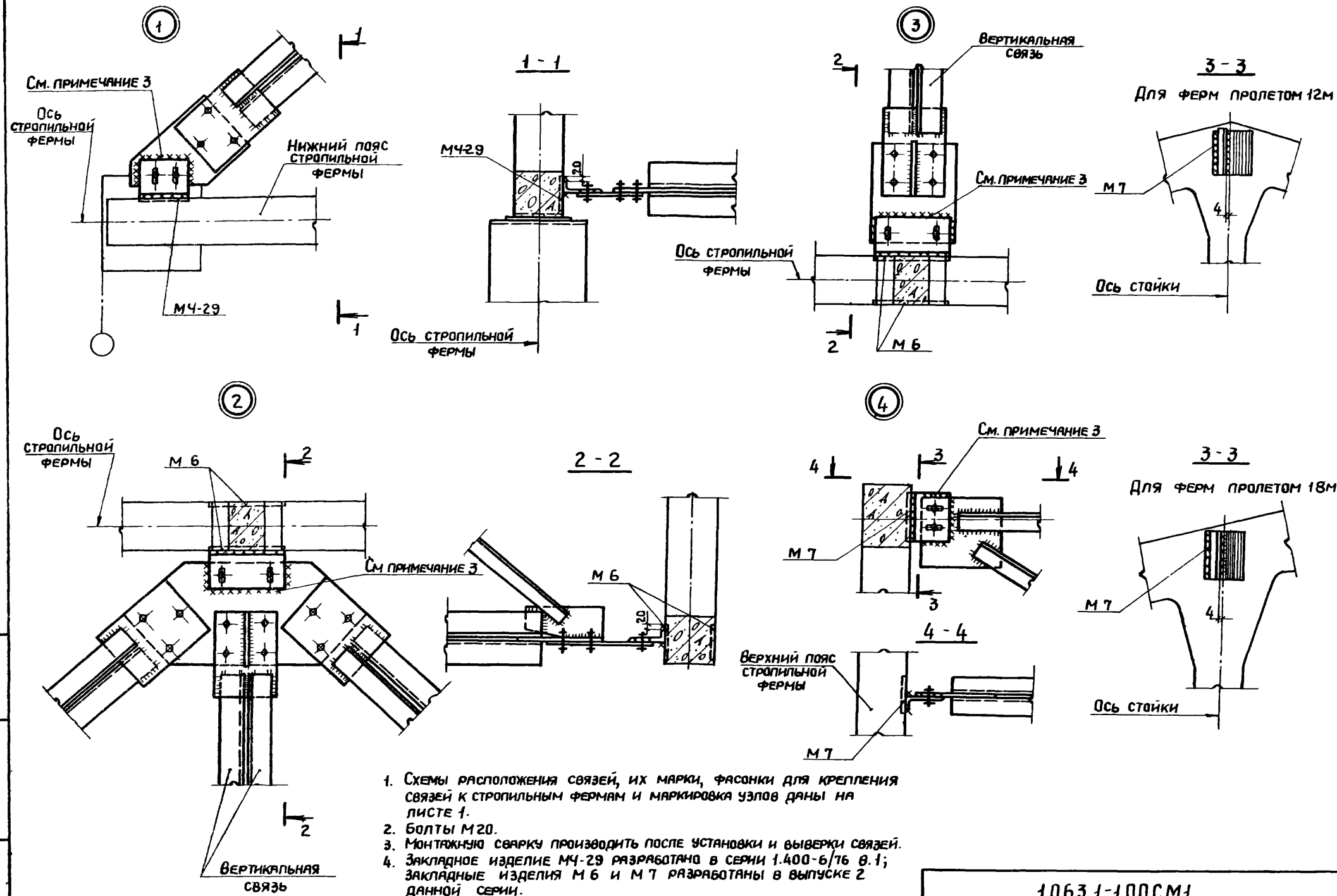
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз. 8 сек	Масса, кг 1 поз. 8 сек	Примечание
ГС1	1	L100x7	6750	2	72,9	146	165
	2	-260x8	360	2	5,9	12	
	3	-60x8	120	9	0,5	5	
	Масса наплавленного металла 1%					2	
ГС2	2	-260x8	360	2	5,9	12	166
	3	-60x8	120	9	0,5	5	
	5	L100x7	6820	2	73,7	147	
	Масса наплавленного металла 1%					2	
Ф3	6	L160x50x9	300	1	4,3	4	Из L160x100x9
	7	-430x8	1000	1	21,2	21	
Ф4	6	L160x50x9	300	1	4,3	4	Из L160x100x9
	8	-430x8	1000	1	21,2	21	
Ф5	10	L160x50x9	200	1	2,9	3	Из L160x100x9
	11	-280x8	490	1	7,6	8	

1. Маркировка связей и фасонки дана на листе 1.
2. Кроме оговоренных, все отверстия  $\varnothing=23$ , обрезы 50 и сварные швы  $h=5$  мм.
3. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, ее выполнять электродами типа Э42.
4. Монтажную сварку поз. 6 и 7, 6 и 8, 10 и 11 производить после установки вертикальных и горизонтальных связей.



Изм. № подл. Подпись и дата. Изм. №

1.063.1-1.00 СМ1

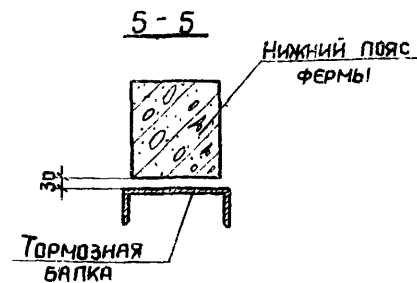
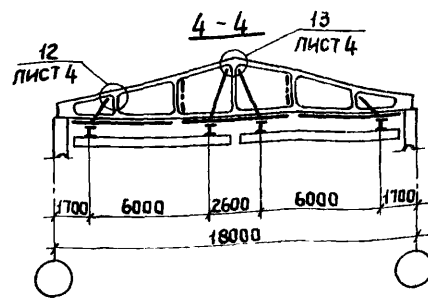


1.063.1-1.00СМ1

Лист

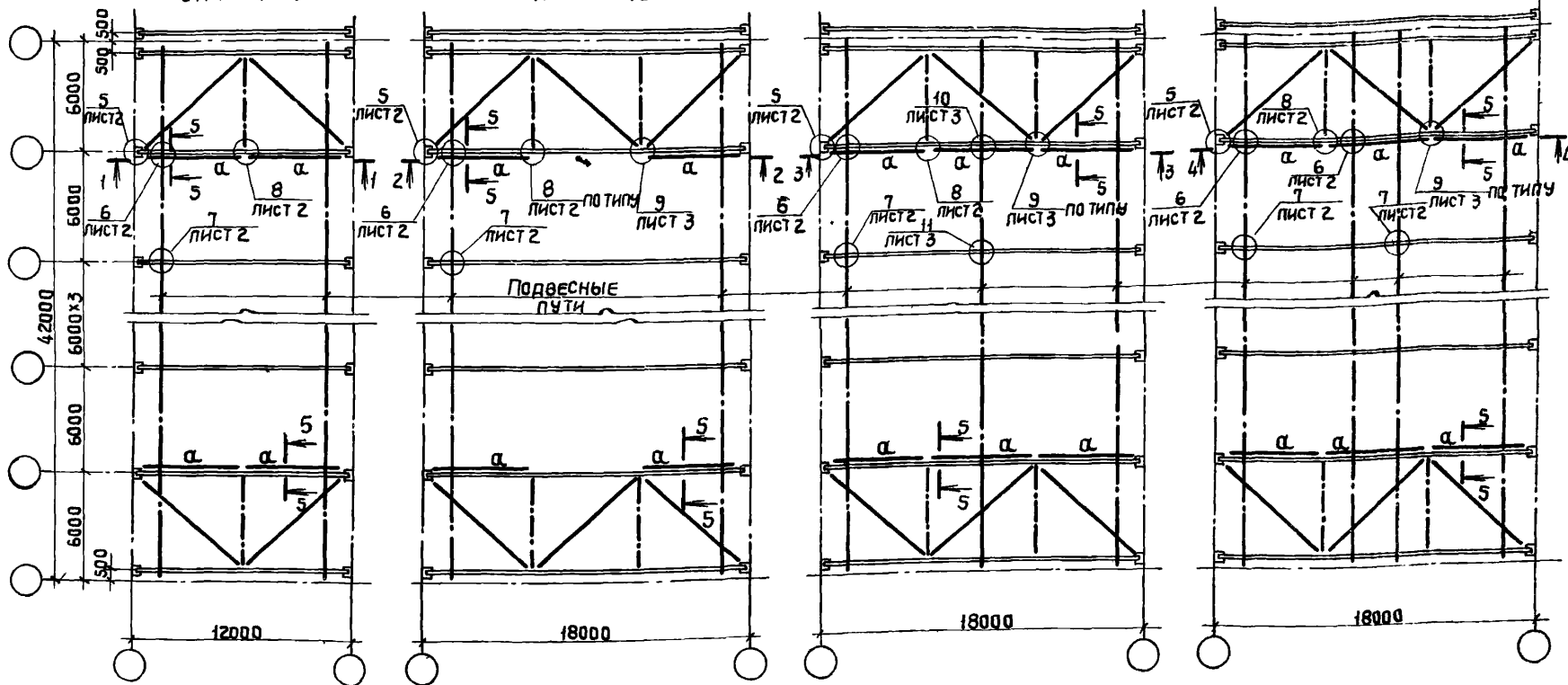
4



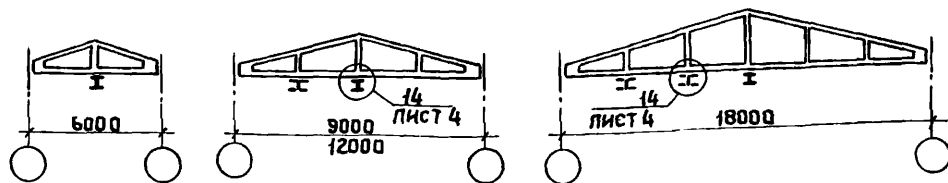


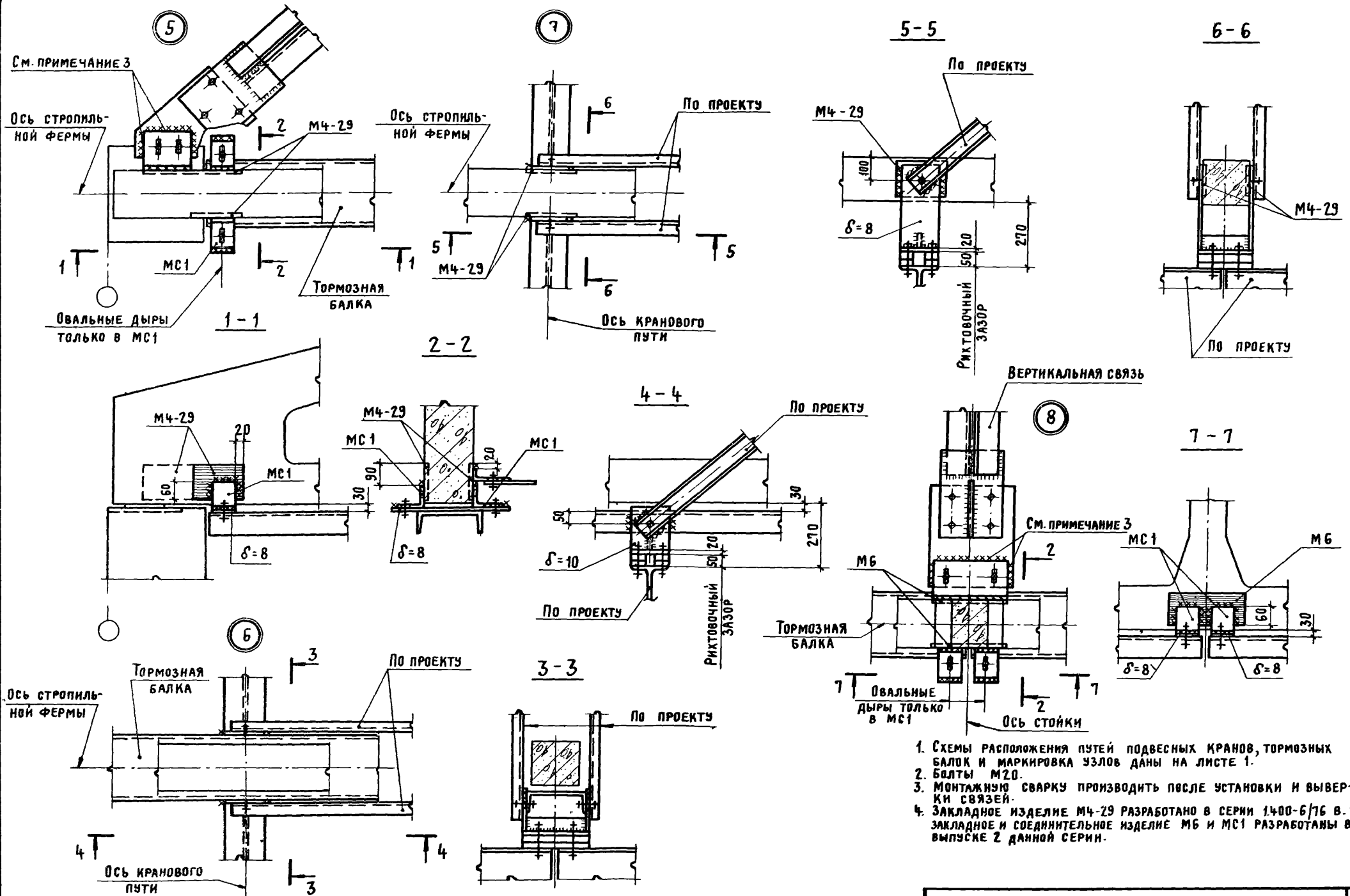
# СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

## ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ



СХЕМЫ ПОДВЕСОК МОНОРЕЛЬСА К ФЕРМЕ  
СХЕМА 1 СХЕМЫ 2, 3, 4 и 5 СХЕМЫ 7, 8 и 9

[illegible]

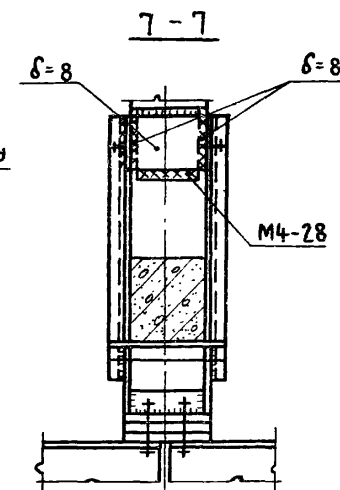
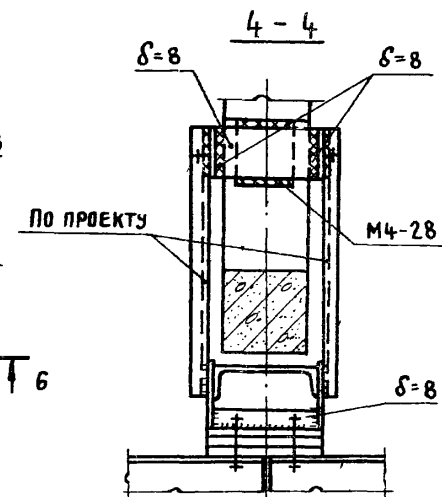
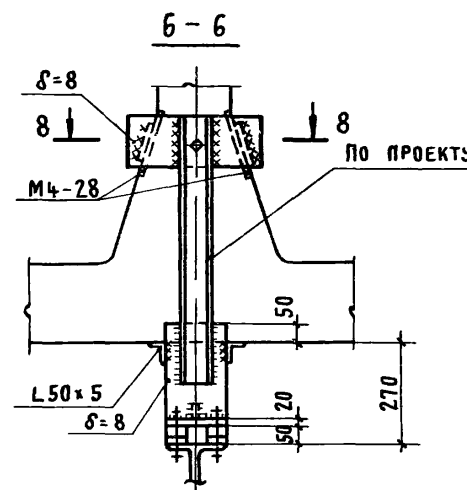
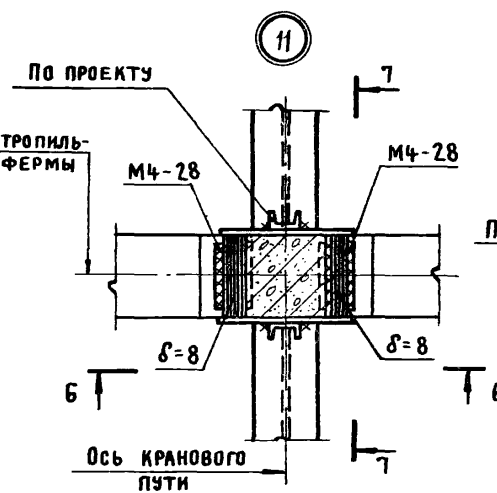
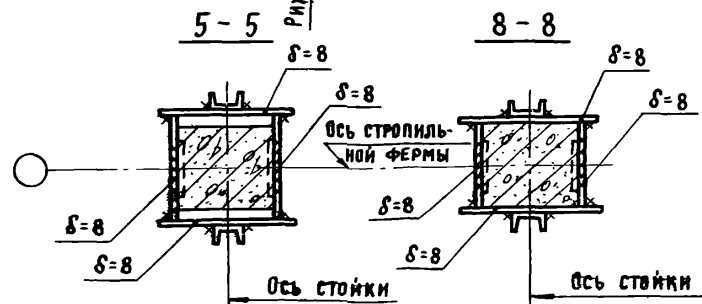
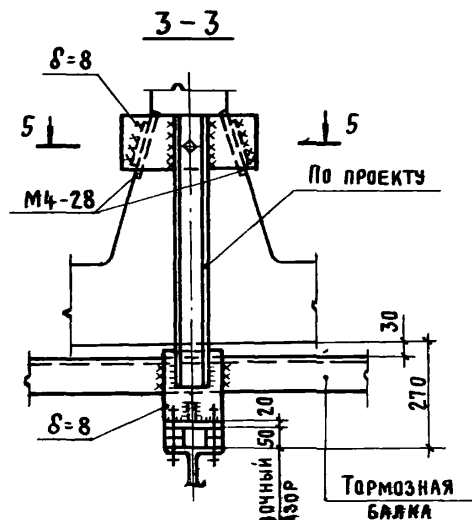
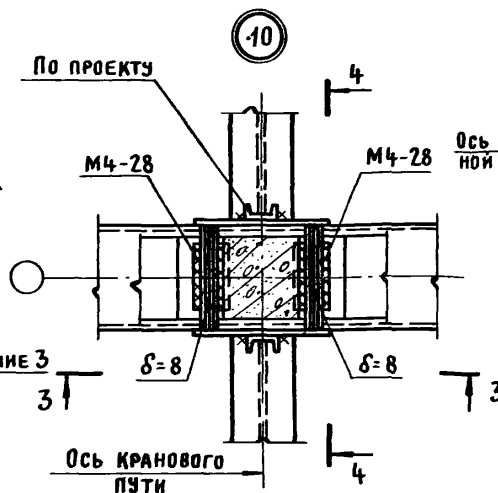
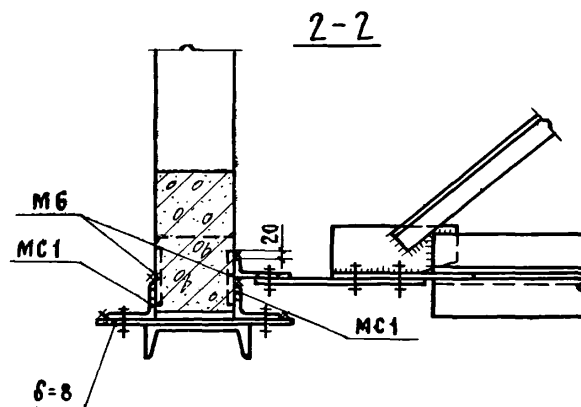
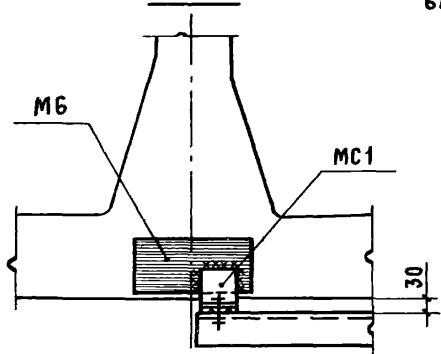
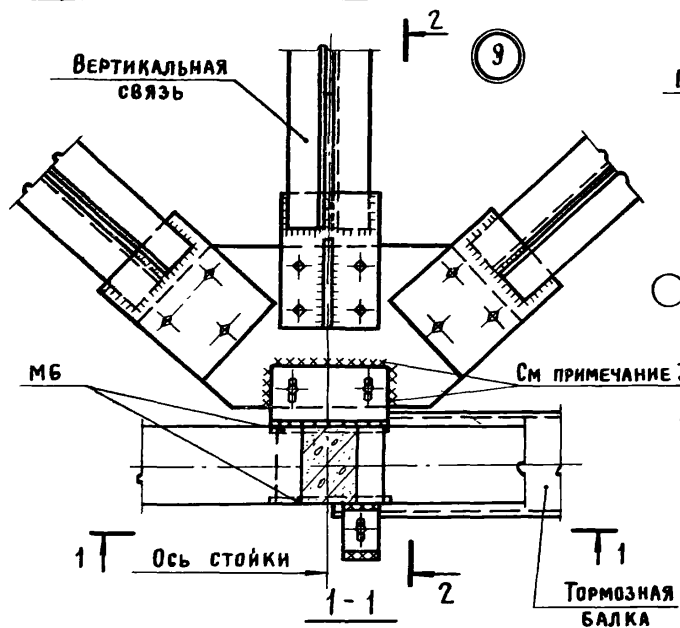


1. Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 1.
2. Болты М20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.
4. Закладное изделие М4-29 разработано в серии 1400-6/16 в.1; закладное и соединительное изделие М6 и МС1 разработаны в выпуске 2 данной серии.

1.063.1-1.00СМ2

Лист

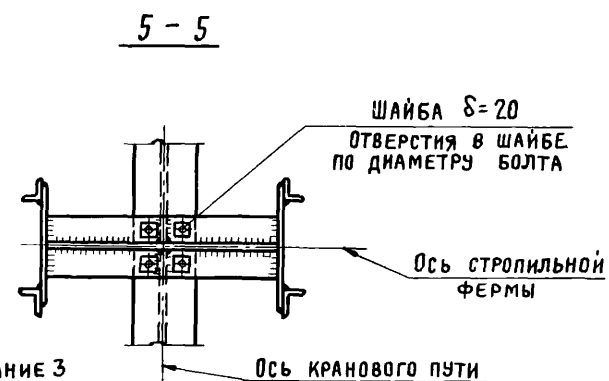
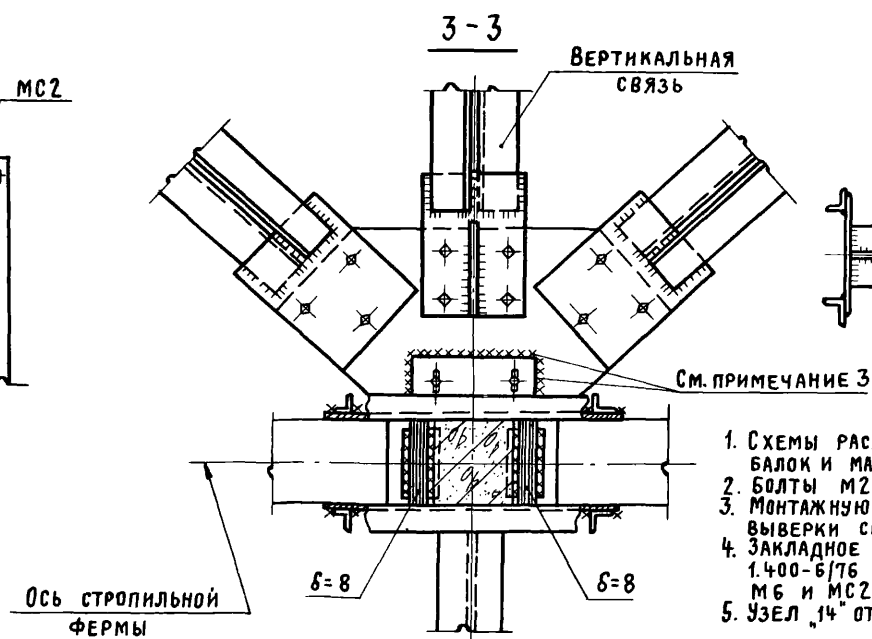
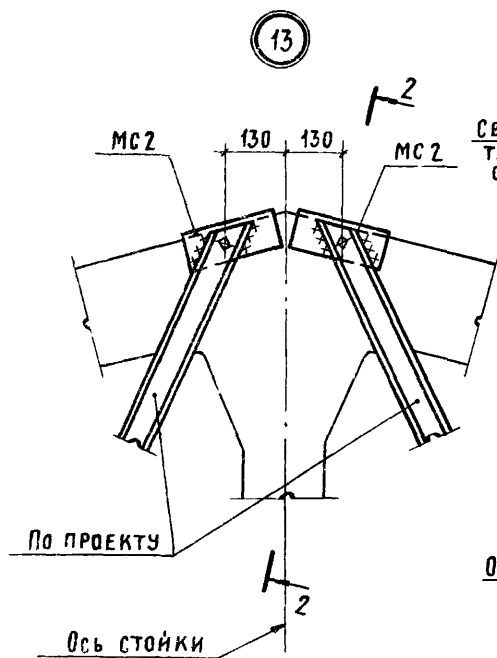
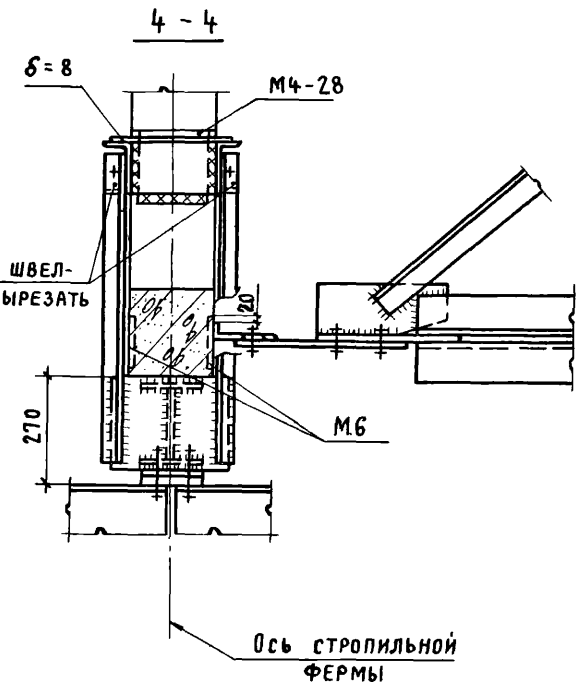
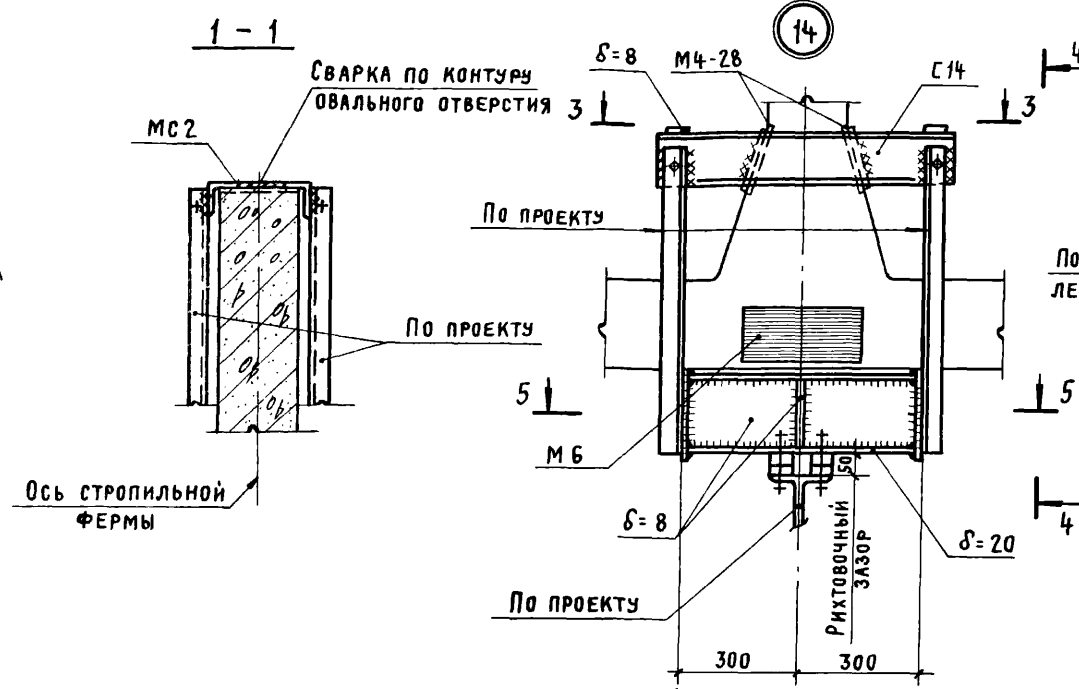
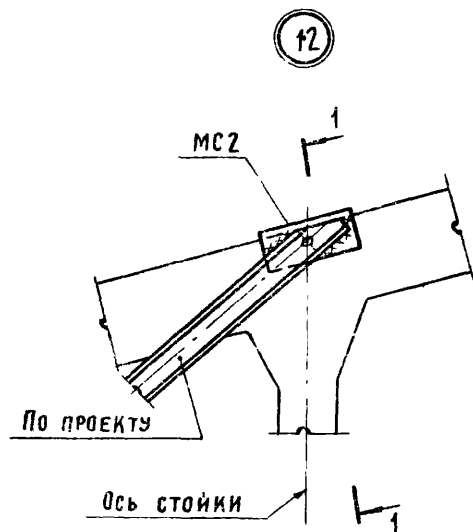
2



1. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ, ТОРМОЗНЫХ БАЛОК И МАРКИРОВКА УЗЛОВ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 1.
2. Болты М20.
3. МОНТАЖНУЮ СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ И ВЫВЕРКИ СВЯЗЕЙ.
4. ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ М4-28 РАЗРАБОТАНО В СЕРИИ 1.400-6/76 В. 1; ЗАКЛАДНОЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЯ М6 И МС1 РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 2 ДАННОЙ СЕРИИ

1.063.1-1.00 СМ 2

ЛИСТ  
3

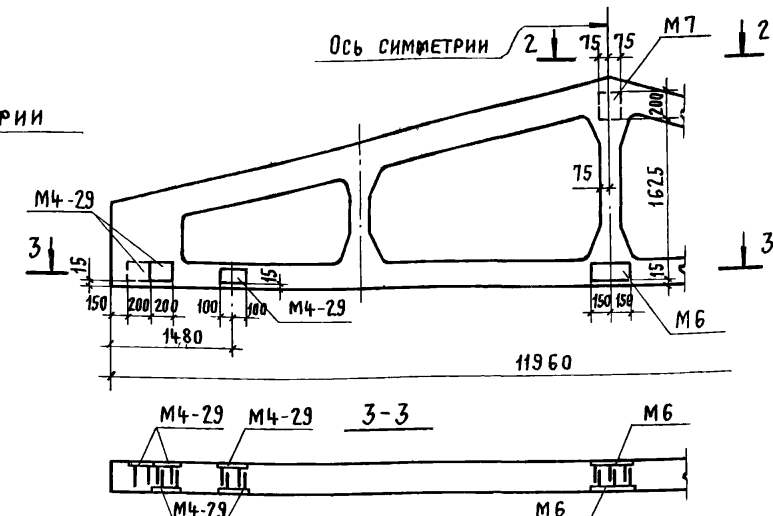
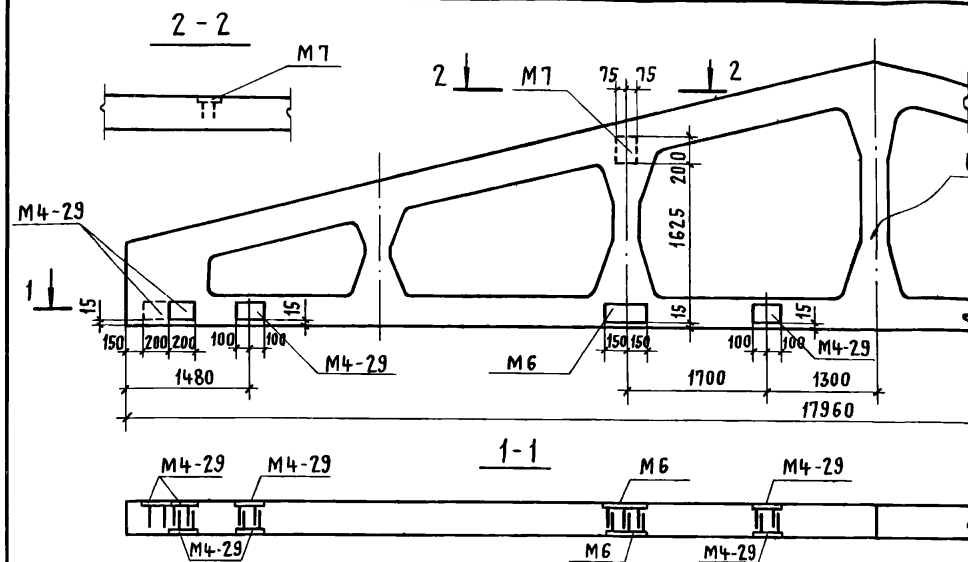


1. Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 1.
2. Болты М20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.
4. Закладное изделие М4-28 разработано в серии 1.400-Б/76 В.1; закладное и соединительное изделие М6 и МС2 разработаны в выпуске 2 данной серии.
5. Узел "14" относится только к связевым фермам.

1.063.1-1.00СМ2

Лист  
4

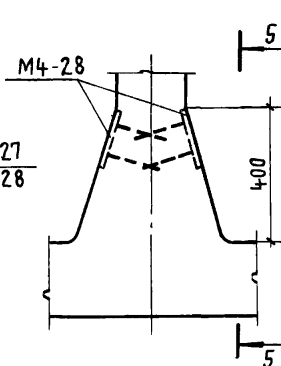
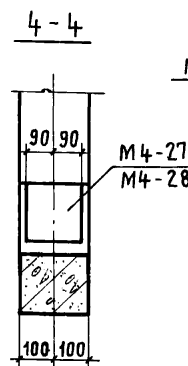
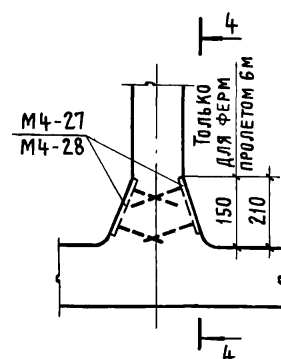
17664-01 19



КРЕПЛЕНИЕ МОНОРЕЛЬСОВ К ФЕРМАМ

ПРОЛЕТОМ 6,9 И 12 М

ПРОЛЕТОМ 18 М

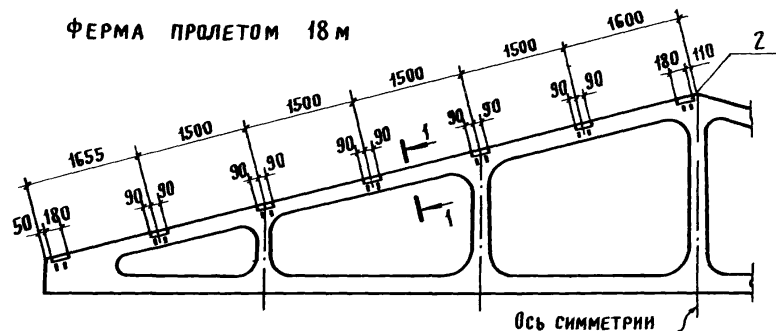
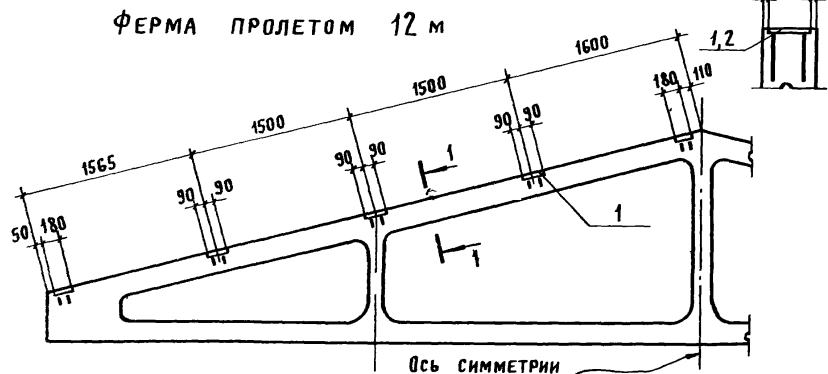
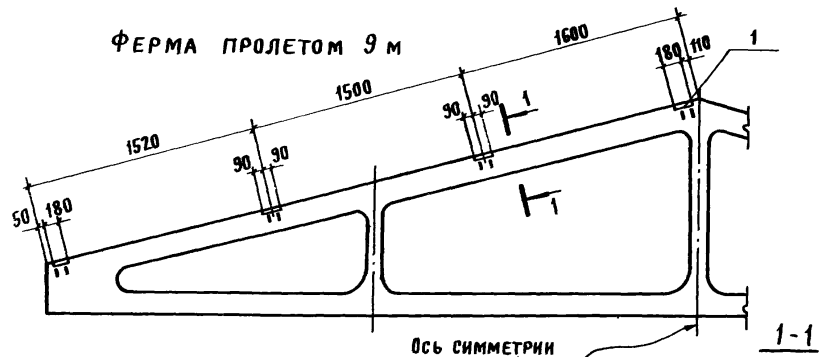
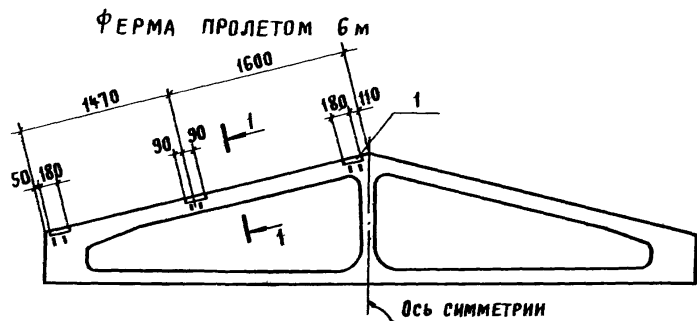


ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ М4-27, М4-28, М4-29 РАЗРАБОТАНЫ В СЕРИИ 1.400-6/76, ИЗДЕЛИЯ М6, М7, МС1, МС2 РАЗРАБОТАНЫ В ВЫП 2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МС1 И МС2 - СМ. ДОКУМЕНТ 1.063.1-1.00СМ2.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И НАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

ПРО-ЛЕТ М	ТИП ФЕРМЫ	ВИД ПОД-ВЕСНОГО ТРАНСПОРТА	КОЛИЧЕСТВО ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ					КОЛИЧЕСТВО НАКЛАД. ИЗДЕЛ.	
			М4-27	М4-28	М4-29	М6	М7	МС1	МС2
6	РЯДОВАЯ	МОНОРЕЛЬС	2						
9				2					
12	СВЯЗЕВАЯ	ОДИН 2х ОПОРНЫЙ КРАН			6	2	1	8	2
	РЯДОВАЯ	МОНОРЕЛЬС			4				2
	СВЯЗЕВАЯ		2	2	2				
	РЯДОВАЯ		2						
18	СВЯЗЕВАЯ	ОДИН 2х ОПОРНЫЙ КРАН			6	4	2	8	2
	РЯДОВАЯ	МОНОРЕЛЬС			4				2
	СВЯЗЕВАЯ		2	6	4	2	12	2	
	РЯДОВАЯ		2	4					2
	СВЯЗЕВАЯ	ДВА 2х ОПОРНЫХ КРАНА			6	4	2	12	4
	РЯДОВАЯ	МОНОРЕЛЬС			8				4
	СВЯЗЕВАЯ		2	2	4	2			
	РЯДОВАЯ		2						

1.063.1-1.00СМ3			
НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН		
Н. КОНТР.			
ОЛНЖ. ПР	ГРИГОРЬЕВ		
РУК. БР.	ГРИГОРЯН		
РУК. БР.	АКИШИНА		
ИНЖЕНЕР	УСКОВА		
ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА И СВЯЗЕЙ			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 1
			ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА



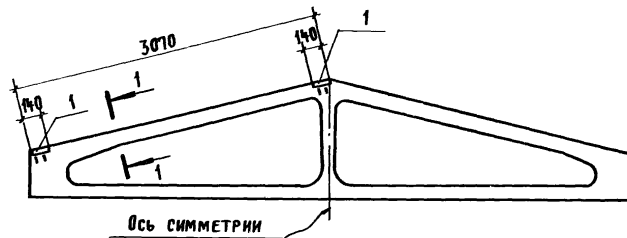
ФОРМАТ	ЗОНА	ГОД.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 6 м			
11	1		1.063.1-1.02-0170-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4	6	15,6 кг
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 9 м			
11	1		1.063.1-1.02-0170-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4	8	16,8 кг
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 12 м			
11	1		1.063.1-1.02-0170-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4	10	26,0 кг
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 м			
11	2		1.063.1-1.02-0170-02	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М5	14	40,6 кг

1.063.1-1.00 СМ4					
НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН				
И. КОНТ.	ГРИГОРЯН				
ДЛ. ИЖ. ПР.	ГРИГОРЬЕВ				
РУК. БРИГ.	АКИШИНА				
ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ
				Р	1
				ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА	

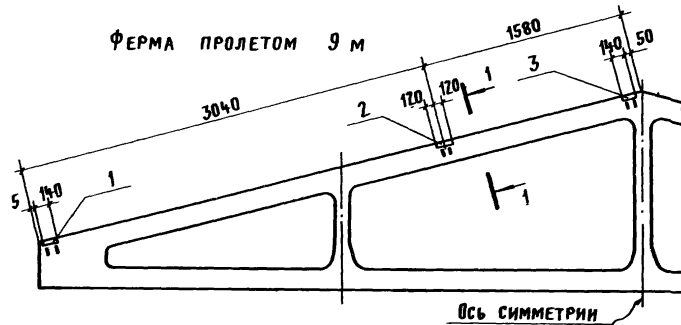
# ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ

РАЗМЕРОМ 3 x 6 м

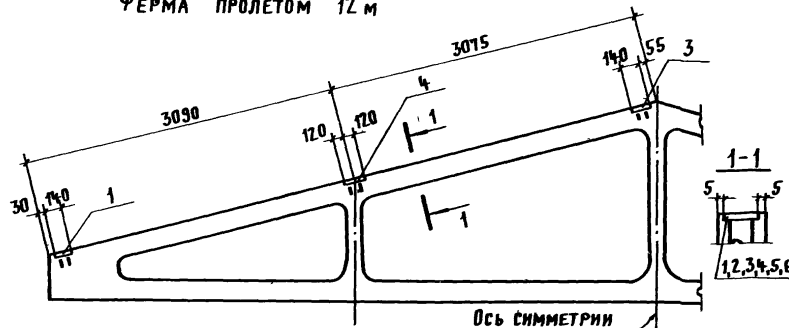
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 6 м



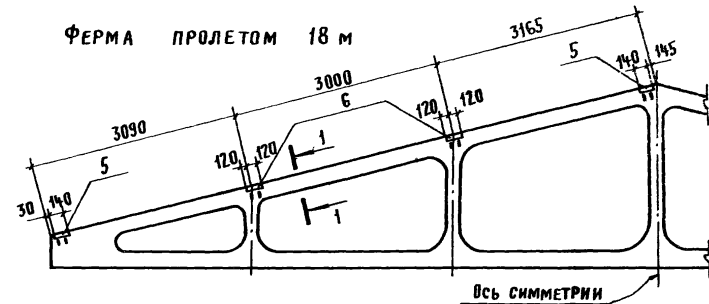
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 9 м



ФЕРМА ПРОЛОТОМ 12 м



ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 м

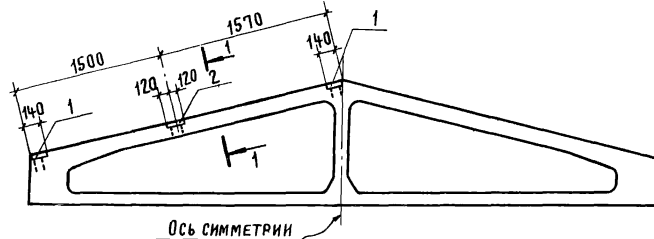


ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 6 м			
И	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	4	
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 9 м			
И	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	2	
И	2		СЕР. 1.400-6/76 Л. 85	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-3-2	2	
И	3		1.063.1-1.02-0160	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	2	3,0 кг
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 12 м			
И	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	2	
И	3		1.063.1-1.02-0160	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	2	3,0 кг
И	4		СЕР. 1.400-6/76 Л. 85	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-3-5	2	
			ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 м			
И	5		1.063.1-1.02-0160-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М2	4	6,0 кг
И	6		1.063.1-1.02-0170	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М3	4	10,4 кг

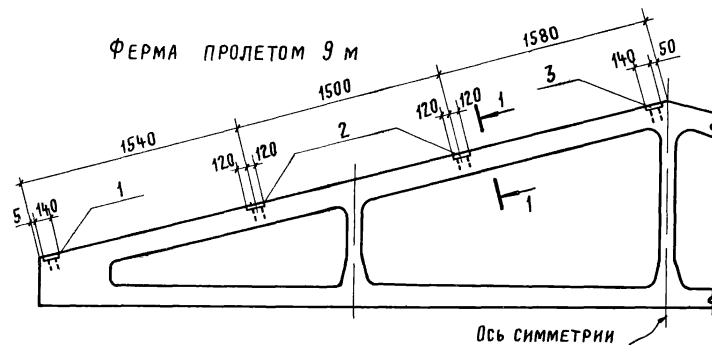
				1.063.1-1.00 СМ5			
НАЧ. СКОП	ВЛАСКИН			ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ 1,5 x 6 И 3 x 6 м			
Н. КОНТР.	ГРИГОРЯН						
И. Л. Н. Л.	ГРИГОРЬЕВ						
Р. К. Б. И. Г.	АКИШИНА						
				СТАДИЯ Лист Листов			
				Р 1 2			
				ГОССТРОЙ СССР			
				ПРОЕКТИРОВАНИЕ			
				Г. МОСКВА			

## ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ РАЗМЕРОМ 1,5 x 6 м

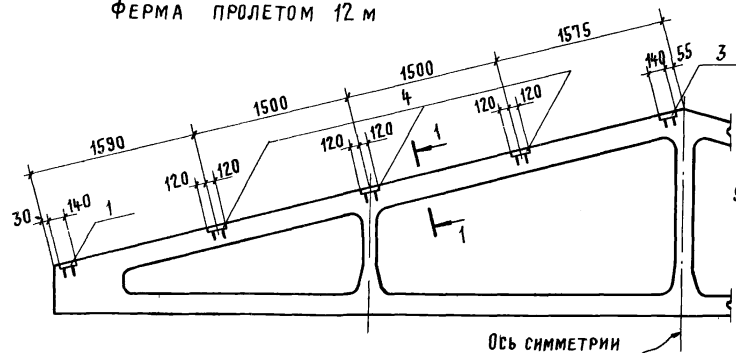
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 6 м



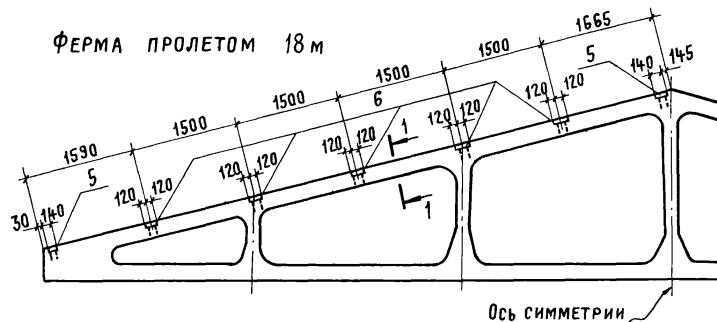
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 9 м



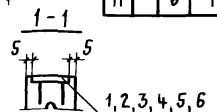
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 12 м



ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 м



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 6 м						
11	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	4	
11	2		СЕР. 1.400-6/76 Л. 85	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-3-2	2	
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 9 м						
11	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	2	
11	2		СЕР. 1.400-6/76 Л. 85	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-3-2	4	
11	3		1.063.1-1.02-0160	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	2	3,0 кг
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 12 м						
11	1		СЕР. 1.400-6/76 Л. 84	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-1-4	2	
11	3		1.063.1-1.02-0160	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	2	3,0 кг
11	4		СЕР. 1.400-6/76 Л. 85	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4-3-5	6	
ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 м						
11	5		1.063.1-1.02-0160-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М2	4	6,0 кг
11	6		1.063.1-1.02-0170	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М3	10	26,0 кг



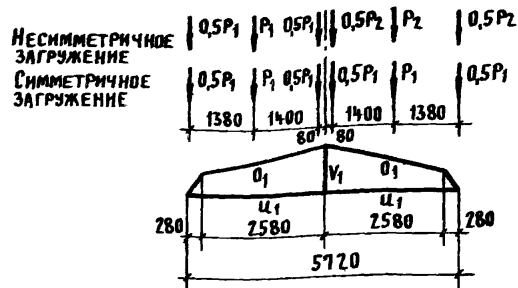
1.063.1-1.00СМ5

ЛИСТ

2

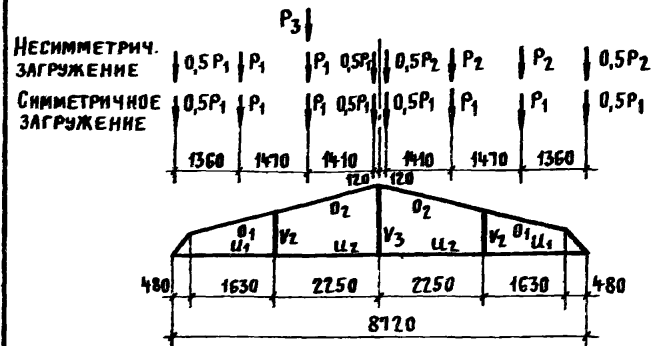
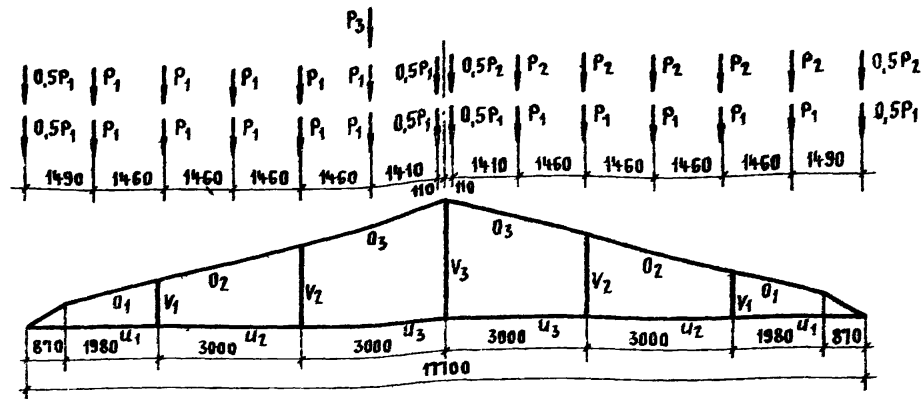


# ПЛИТЫ 1,5 x 6 м



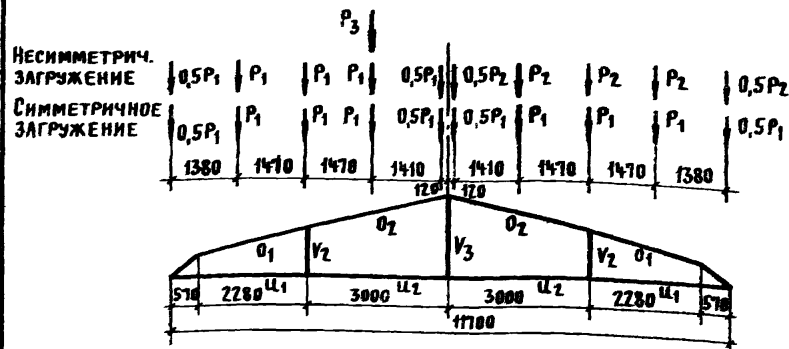
НЕСИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ

СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ



РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕР. РАСПРЕДЕЛ. НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА ТС					
	P <sub>1</sub>		P <sub>2</sub>		P <sub>3</sub> *	
	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1
200	1,45	1,8	0,8	0,9	0,5	0,6
250	1,8	2,25	0,9	1,0		
300	2,20	2,7	1,30	1,45		
350	2,5	3,15	1,15	1,25		
400	2,9	3,6	1,55	1,7		
450	3,30	4,05	1,95	2,15		

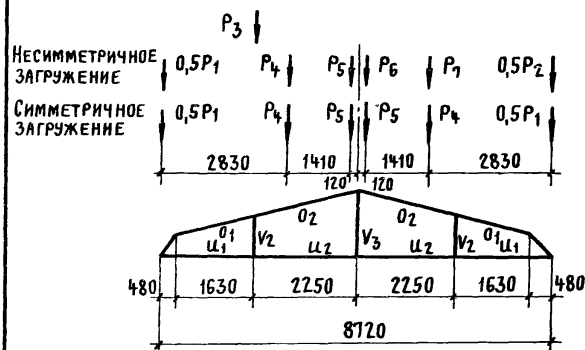
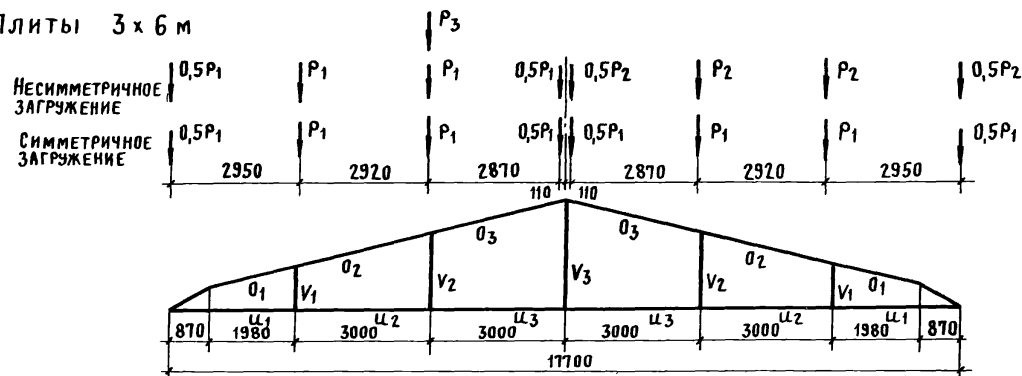
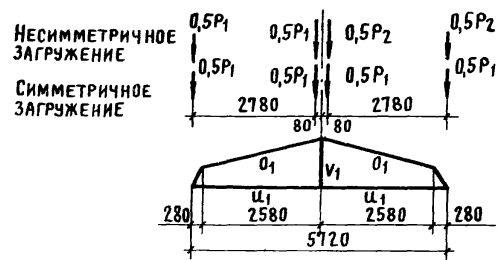
\* P<sub>3</sub> - НАГРУЗКА ОТ ОДНОГО КРЫШНОГО ВЕНТИЛЯТОРА В ЛЮБОМ МЕСТЕ ПО ДЛИНЕ ФЕРМЫ



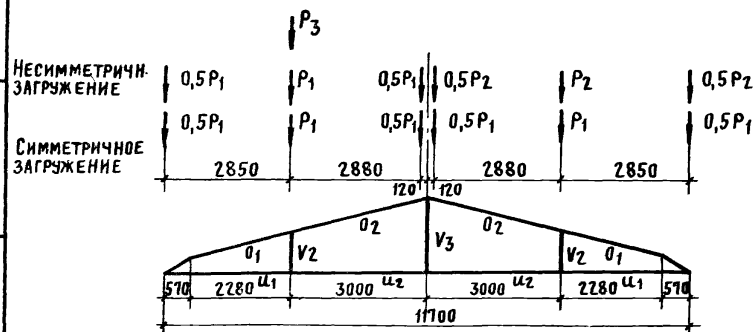
1.063.1-1.00СМ6				СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ И УСИЛИЯ				Р	1	4
НАЧ. СКОБ. ВЯСКИН Н. КОНТР. ГРИГОРЯН ОТМ. ПР. ГРИГОРЬЕВ УК. БРИС. АКИШИНА				ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА		

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

Плиты 3 x 6 м



РАСЧЕТ. РАВНОМ. РАСПРЕД. НАГРУЗКА КГС / М <sup>2</sup>	СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА, ТС													
	P <sub>1</sub>		P <sub>2</sub>		P <sub>3</sub>		P <sub>4</sub>		P <sub>5</sub>		P <sub>6</sub>		P <sub>7</sub>	
	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1	n=1	n>1
	200	2,9	3,6	1,60	1,8	—	—	2,15	2,7	0,7	0,9	0,4	0,45	1,2
250	3,6	4,5	1,8	2,0	0,50	0,60	2,7	3,35	0,9	1,1	0,45	0,5	1,35	1,5
300	4,5	5,4	2,6	2,9	0,50	0,60	3,30	4,05	1,1	1,35	0,65	0,7	2,0	2,15
350	5,0	6,3	2,30	2,5	0,50	0,60	3,75	4,7	1,25	1,55	0,55	0,6	1,70	1,9
400	5,8	7,2	3,1	3,4	0,50	0,60	4,35	5,4	1,45	1,8	0,75	0,85	2,3	2,55
450	6,6	8,1	3,90	4,3	0,50	0,60	4,95	6,05	1,65	2,0	1,0	1,1	2,95	3,25



ПРОЛЕТ, М	РАСЧЕТН. НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМ																			
		0 <sub>1</sub> ; 0 <sub>2</sub>				U <sub>1</sub> ; U <sub>2</sub> ; U <sub>3</sub>				V <sub>1</sub>				V <sub>2</sub>				V <sub>3</sub>			
		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M, ТСМ		N, ТС		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС	
		M <sub>ДЛ.</sub>	M <sub>КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub>	N <sub>КР.</sub>	M <sub>ДЛ.</sub> M <sub>Н.КР.</sub>	M <sub>ДЛ.</sub> M <sub>Р.КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub> N <sub>Н.КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub> N <sub>Р.КР.</sub>	M <sub>ДЛ.</sub>	M <sub>КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub>	N <sub>КР.</sub>	M <sub>ДЛ.</sub>	M <sub>КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub>	N <sub>КР.</sub>	M <sub>ДЛ.</sub>	M <sub>КР.</sub>	N <sub>ДЛ.</sub>	N <sub>КР.</sub>
6	200	0,4	0,26	-3,88	-2,45	<u>0,22</u> 0,08	<u>0,245</u> 0,118	<u>3,48</u> 1,68	<u>3,83</u> 2,35	0,06	0,06	-0,22	-0,22								
	300	0,65	0,26	-6,33	-2,45	<u>0,32</u> 0,08	<u>0,36</u> 0,12	<u>5,43</u> 1,68	<u>6,18</u> 2,35	0,12	0,06	-0,35	-0,22								
	350	0,78	0,26	-7,56	-2,45	<u>0,36</u> 0,08	<u>0,42</u> 0,12	<u>6,18</u> 1,68	<u>7,4</u> 2,4	0,15	0,06	-0,42	-0,22								
	450	1,04	0,26	-10,01	-2,45	<u>0,46</u> 0,08	<u>0,54</u> 0,12	<u>8,32</u> 1,68	<u>9,7</u> 2,4	0,22	0,06	-0,56	-0,22								
9	250	0,86	0,34	-9,42	-4,5	<u>0,37</u> 0,13	<u>0,42</u> 0,19	<u>8,1</u> 3,2	<u>9,2</u> 4,4					0,08	—	-1,3	-0,5	0,15	0,10	0,6	0,3
	300	0,97	0,34	-11,66	-4,5	<u>0,45</u> 0,13	<u>0,52</u> 0,19	<u>10,1</u> 3,2	<u>11,4</u> 4,4					0,14	—	-1,6	-0,5	0,25	0,10	0,9	0,25
	350	1,19	0,34	-13,9	-4,5	<u>0,51</u> 0,13	<u>0,61</u> 0,19	<u>11,5</u> 3,2	<u>13,6</u> 4,4					0,16	—	-1,8	-0,5	0,15	0,35	0,6	0,5
	400	1,35	0,34	-16,02	-4,5	<u>0,60</u> 0,13	<u>0,70</u> 0,19	<u>13,5</u> 3,2	<u>15,9</u> 4,4					0,19	—	-2,3	-0,5	0,10	0,5	0,6	0,7
	450	1,53	0,34	-18,39	-4,5	<u>0,68</u> 0,13	<u>0,79</u> 0,19	<u>15,4</u> 3,2	<u>18,0</u> 4,4					0,19	—	-2,3	-0,5	0,15	0,65	0,6	0,9

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ УСИЛИЯ, ОПРЕДЕ-  
ЛИВШИЕ АРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФЕРМ  
(ПЛИТЫ ШИРИНОЙ 1,5 ИЛИ 3 М) .

ПРОЛЕТ, м	РАСЧЕТН. НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМ																							
		0 <sub>1</sub> ; 0 <sub>2</sub>				0 <sub>3</sub>				U <sub>1</sub> ; U <sub>2</sub> ; U <sub>3</sub>				V <sub>1</sub>				V <sub>2</sub>				V <sub>3</sub>			
		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M, ТСМ		N, ТС		M, ТСМ		N, ТС		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M <sup>P</sup> , ТСМ		N <sup>P</sup> , ТС		M, ТСМ		N, ТС	
		M <sub>ДЛ</sub>	M <sub>КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub>	N <sub>КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub>	M <sub>КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub>	N <sub>КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub> M <sub>Н КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub> M <sub>П КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub> N <sub>Н КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub> N <sub>П КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub>	M <sub>КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub>	N <sub>КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub>	M <sub>КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub>	N <sub>КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub> M <sub>Н КР</sub>	M <sub>ДЛ</sub> M <sub>П КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub> N <sub>Н КР</sub>	N <sub>ДЛ</sub> N <sub>П КР</sub>
12	200	1,53	0,91	-9,2	-5,3					0,31 0,15	0,35 0,21	8,5 4,7	9,3 6,6					0,12	0,12	-0,57	-0,6	0,12 0,12	0,17 0,16	0,29 0,29	0,40 -0,40
	250	1,97	0,91	-11,8	-5,3					0,53 0,15	0,60 0,21	11,9 4,7	13,6 6,6					0,18	0,12	-0,86	-0,6	0,19 0,12	0,25 0,16	0,44 0,29	0,60 0,40
	300	2,42	0,91	-14,5	-5,3					0,61 0,15	0,69 0,21	14,8 4,7	16,86 6,6					0,24	0,12	-1,14	-0,6	0,24 0,12	0,34 0,16	0,60 0,29	0,80 0,40
	350	2,88	0,91	-17,1	-5,3					0,69 0,15	0,79 0,21	17,1 4,7	20,3 6,6					0,29	0,12	-1,43	-0,6	0,32 0,12	0,43 0,16	0,81 0,29	1,09 0,40
	400	3,34	0,91	-19,7	-5,3					0,77 0,15	0,89 0,21	20,0 4,7	23,5 6,6					0,36	0,12	-1,71	-0,6	0,38 0,12	0,47 0,16	1,08 0,29	1,37 0,40
	450	3,78	0,91	-22,4	-5,3					0,89 0,15	1,03 0,21	23,0 4,7	26,8 6,6					0,41	0,12	-1,98	-0,6	0,44 0,12	0,53 0,16	1,20 0,2	1,62 0,40
18	200	1,73	1,34	-21,0	-13,0	2,85	2,35	16,2	9,2	1,07 0,37	1,19 0,52	17,3 7,7	19,4 10,8	0,1	—	-1,8	-0,7	1,16	0,84	-1,0	-0,6	0,36 0,29	0,4 0,4	1,5 1,2	1,65 1,65
	250	2,2	1,34	-27,3	-13,0	3,85	2,35	20,5	9,2	1,35 0,37	1,59 0,52	21,3 7,7	24,8 10,8	0,12	—	-2,2	-0,7	1,51	0,84	-1,4	-0,6	0,45 0,29	0,5 0,4	2,3 1,2	2,55 1,65
	300	2,66	1,34	-33,6	-13,0	4,85	2,35	24,8	9,2	1,61 0,37	1,87 0,52	26,3 7,7	30,3 10,8	0,15	—	-2,5	-0,7	1,92	0,84	-1,7	-0,6	0,8 0,29	0,9 0,4	2,8 1,2	3,05 1,65
	350	3,29	1,34	-39,6	-13,0	5,65	2,35	28,8	9,2	1,8 0,37	2,12 0,52	29,9 7,7	35,4 10,8	0,17	—	-2,8	-0,7	2,46	0,84	-1,95	-0,6	0,9 0,29	1,04 0,4	3,3 1,2	3,68 1,65
	400	3,86	1,34	-45,6	-13,0	6,65	2,35	33,2	9,2	2,01 0,37	2,36 0,52	34,7 7,7	40,8 10,8	0,2	—	-3,2	-0,7	2,76	0,84	-2,23	-0,6	1,0 0,29	1,12 0,4	3,8 1,2	4,2 1,65
	450	4,41	1,34	-51,9	-13,0	7,55	2,35	37,1	9,2	2,25 0,37	2,62 0,52	39,6 7,7	46,2 10,8	0,25	—	-3,6	-0,7	3,06	0,84	-2,52	-0,6	1,24 0,29	1,26 0,4	4,4 1,2	4,83 1,65

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ УСИЛИЯ, ОПРЕДЕЛИВ-  
ШИЕ АРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФЕРМ  
(плиты шириной 1,5 или 3 м).

МАРКА ФЕРМЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА							ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ																				ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ							Всего го	Общий РАСХОД кг		
								АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА																АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ								
	А-Ⅴ							ВР-Ⅰ		А-Ⅰ		А-Ⅲ																Всего го		А-Ⅲ		ПРОКАТ МАРКИ						
	ГОСТ 5781-81							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81																ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76						
	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Итого	φ5	Итого	φ8	φ10	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ12	Итого	φ3	φ-3	φ-8	φ-10	Итого								
1ФТ6-1АⅢ							7,6	7,6	2,7		2,7		10,5		24,5	30,0							65,0	75,3	4,8	4,8	0,1	4,8		4,9	9,7	85,0						
1ФТ6-3АⅢ							7,8	7,8	2,9		2,9		13,2			33,3	39,2						85,7	96,4	4,8	4,8	0,1	4,8		4,9	9,7	106,1						
1ФТ6-4АⅢ							7,8	7,8	2,9		2,9		13,2			33,3		49,4					95,9	106,6	4,8	4,8	0,1	4,8		4,9	9,7	116,3						
1ФТ6-6АⅢ							7,8	7,8	2,9		2,9		13,2				43,7		61,2				118,1	128,8	4,8	4,8	0,1	4,8		4,9	9,7	138,5						
1ФТ9-2АⅤ	32,0						32,0	11,7	11,7	5,2		5,2	2,4	21,4	2,0	0,4	52,0						78,2	121,1	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	136,7						
1ФТ9-3АⅤ		43,6					43,6	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4	52,0						85,0	146,3	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	155,9						
1ФТ9-4АⅤ		43,6					43,6	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4		68,0					101,0	162,3	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	171,9						
1ФТ9-5АⅤ		43,6					43,6	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	19,8	6,8	8,4			86,4				124,1	185,3	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	194,9						
1ФТ9-6АⅤ			56,8				56,8	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	19,8	6,8	8,4				106,4			144,1	218,5	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	228,1						
1ФТ12-1АⅤ	42,8						42,8	20,5	20,5	5,7		5,7		25,6	2,8	3,6	66,4						98,4	167,4	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	177,0						
1ФТ12-2АⅤ		58,0					58,0	20,9	20,9	6,5		6,5		32,8	2,8	3,6		86,4					125,6	211,0	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	220,6						
1ФТ12-3АⅤ		58,0					58,0	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4		86,4					132,6	216,6	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	226,2						
1ФТ12-4АⅤ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4			109,2				155,4	257,0	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	266,6						
1ФТ12-5АⅤ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8			181,0	282,6	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	292,2						
1ФТ12-6АⅤ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8			181,0	282,6	4,8	4,8		4,8		4,8	9,6	292,2						
1ФТ18-1АⅤ			113,6				113,6	21,5	21,5	14,4	2,4	16,8	10,3	58,4		80,6	58,0	13,2	32,2				252,7	404,6	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	416,0						
1ФТ18-2АⅤ				143,7			143,7	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0		315,9	439,5	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	510,9						
1ФТ18-3АⅤ				143,7			143,7	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0		315,9	439,5	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	510,9						
2ФТ18-4АⅤ					177,4		177,4	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2		375,1	594,0	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	605,4						
2ФТ18-5АⅤ					177,4		177,4	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2		375,1	594,0	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	605,4						
2ФТ18-6АⅤ						214,1	214,1	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	31,2	191,8	48,2		441,9	667,5	4,8	4,8			6,6	6,6	11,4	678,9						

1. В МАРКАХ ФЕРМ АРМИРОВАННЫХ СТАЛЬЮ  
КЛАССА А-Ⅲ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕ-  
НИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ,  
ИНДЕКСЫ И Л, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА, УСЛОВ-  
НО НЕ ПОКАЗАНЫ.

2. ВО ВСЕХ МАРКАХ ФЕРМ ИНДЕКС Т, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ  
ВИД БЕТОНА (ТЯЖЕЛЫЙ), УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН.

1.063.1-1.00 ВМС				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ФЕРМЫ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН						Р	1	5
Н. КОНТР.	АКИШИНА						ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА		
Л. ИНЖ. ПЯ	ГРИГОРЬЕВ								
РУК. БРИГ.	АКИШИНА								
ИНЖЕНЕР	УСКОВА								

МАРКА ФЕРМЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА						ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ						Общий расход кг				
							АРМАТУРА КЛАССА	АРМАТУРА КЛАССА	АРМАТУРА КЛАССА												Все- го	АРМАТУРА КЛАССА	ПРОКАТ МАРКИ		Все- го							
	ВР-І	А-І	А-ІІІ												А-ІІІ	ГОСТ 103-76																
	ТУ 14-1-2967-80						ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81													ГОСТ 5781-81			ГОСТ 103-76			
	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Итого	φ5	Итого	φ8	φ10	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20		φ22	φ25	Итого		φ12	Итого		С=8	С=10	Итого	
1ФТ9-2АтУСКІ		43,6					43,6	11,7	11,7	5,2			5,2	2,4	21,4	2,0	0,4	52,0						78,2	138,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	148,3	
1ФТ9-3АтУСКІ		43,6					43,6	11,7	11,7	6,0			6,0	3,2	24,6	2,8	2,4	52,0						85,0	146,3	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	155,9	
1ФТ9-4АтУСКІ			56,8				56,8	11,7	11,7	6,0			6,0	3,2	24,6	2,8	2,4		68,0						101,0	175,5	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	185,1
1ФТ9-5АтУСКІ			56,8				56,8	11,7	11,7	5,9			5,9	2,7	19,8	6,8	8,4		86,4						124,1	198,5	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	208,1
1ФТ9-6АтУСКІ				72,0			72,0	11,7	11,7	5,9			5,9	2,7	19,8	6,8	8,4			106,4					144,1	233,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	243,3
1ФТ12-1АтУСКІ	42,8						42,8	20,5	20,5	5,7			5,7		25,6	2,8	3,6	66,4							98,4	167,4	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	177,0
1ФТ12-2АтУСКІ		58,0					58,0	20,9	20,9	6,5			6,5		32,8	2,8	3,6		86,4						125,6	211,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	220,6
1ФТ12-3АтУСКІ		58,0					58,0	19,6	19,6	6,4			6,4	1,8	26,4	7,6	10,4		86,4						132,6	216,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	226,2
1ФТ12-4АтУСКІ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4			6,4	1,8	26,4	7,6	10,4			109,2					155,4	257,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	266,6
1ФТ12-5АтУСКІ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4			6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8				181,0	282,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	292,2
1ФТ12-6АтУСКІ				95,6			95,6	19,6	19,6	6,4			6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8				181,0	302,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	312,2
1ФТ18-1АтУСКІ			113,6				113,6	21,5	21,5	14,4	2,4	16,8	10,3	58,4		80,6	58,0	13,2	32,2					252,7	404,6	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	416,0
1ФТ18-2АтУСКІ				143,7			143,7	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0			315,9	499,5	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	510,9
1ФТ18-3АтУСКІ					177,4		177,4	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0			315,9	533,2	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	544,6
2ФТ18-4АтУСКІ						177,4	177,4	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2			375,1	594,0	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	605,4
2ФТ18-5АтУСКІ						214,1	214,1	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2			375,1	630,7	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	642,1
2ФТ18-6АтУСКІ						214,1	214,1	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	31,2	191,8	48,2			411,9	667,5	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	678,9

ФЕРМЫ С АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-УСК ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД;  
ИНДЕКСЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА, В МАРКАХ ФЕРМ  
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.

17864-01

МАРКА ФЕРМЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА						ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ					Общий расход кг				
							АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА											АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ		8се- го					
	А-IV						ВР-I		А-I		А-III											А-III									
	ГОСТ 5781-81						ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81											ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76							
	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ5	Итого	φ8	φ10	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ12	Итого	δ=8		δ=10	Итого		
1ФТ9-2АIVТ-		56,8				56,8	11,7	11,7	5,2		5,2	2,4	21,4	2,0	0,4	52,0							18,2	151,9	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	161,5	
1ФТ9-3АIVТ-		56,8				56,8	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4	52,0							85,0	159,5	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	169,1	
1ФТ9-4АIVТ-			72,0			72,0	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4		68,0						101,0	190,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	200,3	
1ФТ9-5АIVТ-			72,0			72,0	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	19,8	6,8	8,4			86,4						124,1	213,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	223,3
1ФТ9-6АIVТ-				88,5		88,5	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	19,8	6,8	8,4					106,4				144,1	250,2	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	259,8
1ФТ12-1АIVТ-	58,0					58,0	20,5	20,5	5,7		5,7		25,6	2,8	3,6	66,4							98,4	182,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	192,2	
1ФТ12-2АIVТ-		75,6				75,6	20,9	20,9	6,5		6,5		32,8	2,8	3,6		86,4						125,6	228,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	238,2	
1ФТ12-3АIVТ-		75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4		86,4						132,6	234,2	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	243,8	
1ФТ12-4АIVТ-			95,6			95,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4			109,2					155,4	277,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	286,6	
1ФТ12-5АIVТ-			95,6			95,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4					134,8			181,0	302,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	312,2	
1ФТ12-6АIVТ-				118,0		118,0	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4					134,8			181,0	325,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	334,6	
1ФТ18-1АIVТ-				171,4		171,4	21,5	21,5	14,4	2,4	16,8	10,3	58,4		80,6	58,0	13,2	32,2					252,7	468,4	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	479,8
1ФТ18-2АIVТ-					214,0	214,0	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0			315,9	569,8	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	581,2
1ФТ18-3АIVТ-					214,0	214,0	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6		48,0			315,9	569,8	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	581,2
2ФТ18-4АIVТ-						276,6	276,6	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2		375,1	693,2	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	704,6
2ФТ18-5АIVТ-						276,6	276,6	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2		375,1	693,2	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	704,6
2ФТ18-6АIVТ-						276,6	276,6	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	191,8	191,8	48,2		441,9	730,0	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	741,4

ФЕРМЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ  
АГРЕССИВНЫХ СРЕД;  
ИНДЕКСЫ .Н. или .П., ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПЛОТНОСТЬ  
БЕТОНА, В МАРКАХ ФЕРМ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.

МАРКА ФЕРМЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА							ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ					Общий расход кг				
								Арматура класса		Арматура класса		Арматура класса											Арматура класса		Прокат марки		Все го					
	А-IV							ВР-I		А-I		А-III											А-III		марки							
	ГОСТ 5781-81							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81											ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76							
	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф8	Ф10	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф12	Итого			Б-8	Б-10	Итого	
1ФТ9-2АIVТ		43,6					43,6	11,7	11,7	5,2		5,2	2,4	2,4	2,0	0,4	52,0							78,2	138,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	148,3	
1ФТ9-3АIVТ			56,8				56,8	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	2,4	2,8	2,4	52,0							85,0	159,5	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	169,1	
1ФТ9-4АIVТ			56,8				56,8	11,7	11,7	6,0		6,0	3,2	2,4	2,8	2,4		68,0						101,0	175,5	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	185,1	
1ФТ9-5АIVТ			56,8				56,8	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	1,8	6,8	8,4			86,4					124,1	198,9	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	208,1	
1ФТ9-6АIVТ				72,0			72,0	11,7	11,7	5,9		5,9	2,7	1,8	6,8	8,4				106,4				144,1	233,7	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	243,3	
1ФТ12-1АIVТ	42,8						42,8	20,5	20,5	5,7		5,7		25,6	2,8	3,6	66,4							98,4	167,4	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	177,0	
1ФТ12-2АIVТ		58,0					58,0	20,9	20,9	6,5		6,5		32,8	2,8	3,6		86,4						125,6	211,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	220,6	
1ФТ12-3АIVТ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4		86,4						132,6	234,2	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	243,8	
1ФТ12-4АIVТ			75,6				75,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4			109,2					155,4	257,0	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	266,6	
1ФТ12-5АIVТ				95,6			95,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8				181,0	302,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	312,2	
1ФТ12-6АIVТ				95,6			95,6	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8				181,0	302,6	4,8	4,8	4,8	4,8	9,6	312,2	
1ФТ18-1АIVТ				143,6			143,6	21,5	21,5	14,4	2,4	16,8	10,3	58,4		80,6	58,0	13,2	32,2					252,7	434,6	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	446,0
1ФТ18-2АIVТ					177,4		177,4	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	6,4	31,6		48,0			315,9	533,2	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	544,6
1ФТ18-3АIVТ					177,4		177,4	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	6,4	31,6		48,0			315,9	533,2	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	544,6
2ФТ18-4АIVТ						214,0	214,0	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2			375,1	630,6	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	642,0
2ФТ18-5АIVТ						214,0	214,0	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2		48,2			375,1	630,6	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	642,0
2ФТ18-6АIVТ							276,8	276,8	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	31,2	197,8	48,2		411,9	730,4	4,8	4,8		6,6	6,6	11,4	741,4

ФЕРМЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
В ЗДАНИЯХ С НЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ

1.063.1-1.008МС

Лист  
4



МАРКА ФЕРМЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ																ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										Общий РАСХОД КГ	
			АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА		АРМАТУРА КЛАССА										Все- го	АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ						Все- го				
	А-III В		Bp-I		A-I		A-III											A-III		ПРОКАТ МАРКИ										
	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81											ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76										
	φ22	φ25	φ28	Итого	φ5	Итого	φ8	φ10	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ12	Итого	δ=4	δ=8	δ=10	Итого				
1ФТ9-2А III Т-					9,7	9,7	5,2		5,2	2,4	21,4	2,0	0,4	52,0		11,9				150,1	165,0	4,8		4,8	0,1	4,8		4,9	9,7	174,7
1ФТ9-3А III Т-					9,7	9,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4	52,0			88,8			173,8	189,7	4,8		4,8	0,2	4,8		5,0	9,8	199,5
1ФТ9-4А III Т-					9,7	9,7	6,0		6,0	3,2	24,6	2,8	2,4		68,0		88,8			189,8	205,5	4,8		4,8	0,2	4,8		5,0	9,8	215,3
1ФТ9-5А III Т-					7,1	7,1	5,9		5,9	6,7	19,8	6,8	8,4		86,4		107,6			235,7	248,7	4,8		4,8	0,3	4,8		5,1	9,9	258,6
1ФТ9-6А III Т-					5,9	5,9	5,9		5,9	2,7	31,6	6,8	8,4				106,4		138,4	294,3	306,1	4,8		4,8	0,4	4,8		5,2	10,0	316,1
1ФТ12-6А III БТ-	142,8			142,8	19,6	19,6	6,4		6,4	1,8	26,4	7,6	10,4				134,8			181,0	349,8	4,8		4,8		4,8		4,8	9,6	359,4
1ФТ18-2А III БТ-	214,0			214,0	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6	48,0			315,9	569,8	4,8		4,8			6,6	6,6	11,4	581,2
1ФТ18-3А III БТ-	276,6			276,6	21,5	21,5	16,0	2,4	18,4	11,5	65,6		40,6	54,4	64,2	31,6	48,0			315,9	632,4	4,8		4,8			6,6	6,6	11,4	643,8
2ФТ18-4А III БТ-	276,6			276,6	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2	48,2			375,1	693,2	4,8		4,8			6,6	6,6	11,4	704,6
2ФТ18-5А III БТ-	276,6			276,6	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	186,2	48,2			375,1	693,2	4,8		4,8			6,6	6,6	11,4	704,6
2ФТ18-6А III БТ-			347,0	347,0	22,7	22,7	15,2	3,6	18,8	10,1	71,8		32,8	12,8	13,2	31,2	191,8	48,2		444,9	800,4	4,8		4,8			6,6	6,6	11,4	811,8

1. НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА А-III В ДОПУСКАЕТСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ АРМАТУРЫ БОЛЕЕ ВЫСОКИХ КЛАССОВ.
2. ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 9м С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ ТОЛЬКО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИХ В ПОЛИГОННЫХ УСЛОВИЯХ.
3. ФЕРМЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ КАК В ЗДАНИЯХ С НЕАГРЕССИВНОЙ, ТАК И В ЗДАНИЯХ С АГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДОЙ.  
В МАРКАХ ФЕРМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СЛАБО-ИЛИ СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОБАВЛЕНЫ ИНДЕКСЫ „Н“ ИЛИ „П“, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА.

1.063.1-1.00 ВМС

Лист  
5

17004-04 (22)