

Типовой проект

407-3-235

Общеподстанционные пункты управления
типов I-IV, VI из унифицированных
конструкций

Альбом XVII
опу типов I-IV, VI

Общие архитектурно-строительные чертежи

СФ-332-17

Шифр 16.12

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
с 1.07.1978 г.
ПРИКАЗ N 89 от 20.05.1977 г.

Состав проекта

Альбом I Пояснительная записка и указания по применению.

Альбом II ОПУ тип I. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом III ОПУ тип I. Электротехнические и санитарно-технические чертежи.

Альбом IV ОПУ тип I. Сметы.

Альбом V ОПУ тип II. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом VI ОПУ тип II. Электротехнические и санитарно-технические чертежи.

Альбом VII ОПУ тип II. Сметы.

Альбом VIII ОПУ тип III. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом IX ОПУ тип III. Электротехнические и санитарно-технические чертежи.

Альбом X ОПУ тип III. Сметы.

Альбом XI ОПУ тип IV. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом XII ОПУ тип IV. Электротехнические и санитарно-технические чертежи.

Альбом XIII ОПУ тип IV. Сметы.

Альбом XIV ОПУ тип V. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом XV ОПУ тип V. Электротехнические и санитарно-технические чертежи.

Альбом XVI ОПУ тип VI. Сметы.

Альбом XVII ОПУ типов I÷IV; VI. Общие архитектурно-строительные чертежи.

Альбом XVIII ОПУ типов I÷IV; VI. Общие электротехнические и санитарно-технические чертежи.

976 г.	ОПУ типов I÷IV; VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I ÷ IV, VI Состав проекта	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист 1
--------	---	--	-----------------------------	----------------	-----------

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист	-	1
ОПУ типов I-IV, V. Состав проекта	1	2
То же. Перечень листов	2,3	3,4
То же. Элементы плана 1,2	AP-XVII-1	5
То же. План на отметке 2.700. План покрытия	AP-XVII-2	6
То же. Элемент плана 3. Узел I.	AP-XVII-3	7
То же. Архитектурные детали 1+4, 17	AP-XVII-4	8
То же. Схемы заполнения оконных проемов	AP-XVII-5	9
То же. Заполнение оконных и верхних проемов. Детали 5, 6, 19	AP-XVII-6	10
То же. Вариант заполнения оконных проемов металлическими переплетами. Детали 7, 8	AP-XVII-7	11
То же. Фрагмент фасада. План, разрез 1-1	AP-XVII-8	12
То же. Сечения 2-2, 3-3.	AP-XVII-9	13
То же. Узлы A-D	AP-XVII-10	14
То же. Монтажная схема металлоконструкций для крепления стеклопрофилита. Узлы 1+4	AP-XVII-11	15
То же. Узлы 5б. Спецификация металлоконструкций	AP-XVII-12	16
ОПУ типов I-IV, V. Фундаменты здания. Детали 9, 10, 20	AP-XVII-13	17
То же. Крепление стеновых панелей и кровельных плит. Деталь 11.	AP-XVII-14	18
То же. Деталь 12.	AP-XVII-15	19
То же. Детали 13, 14, 18	AP-XVII-16	20
ОПУ типов I-IV, V. Крепление кровельных балок. Детали 15, 16.	AP-XVII-17	21
То же. Кровельная балка Б05-3а.	AP-XVII-18	22
Разбивка закладных деталей	AP-XVII-19	23
То же. Кровельная планка ПЛ 1а. Разбивка дополнительных закладных деталей.	AP-XVII-19	23
То же. Колонны СКЗ-48-2а ÷ СКЗ-48-2в, СКЗ-54-2а	AP-XVII-20	24
Разбивка дополнительных закладных деталей	AP-XVII-20	24
То же. Подземное хозяйство. Узел I	AP-XVII-21	25
То же. Узлы II, VII	AP-XVII-22	26

1	2	3
ОПУ типов I-IV, V. Подземное хозяйство. Узлы III, VIII.	AP-XVII-23	27
То же. Узлы II-IV	AP-XVII-24	28
ОПУ типов I-IV, V. Металлоконструкции. Марки МС-1 ÷ МС-3, МС-5.	AP-XVII-25	29
То же. Марка МС-4.	AP-XVII-26	30
То же. Марки МС-6 ÷ МС-10.	AP-XVII-27	31
То же. Марки МС-11 ÷ МС-21	AP-XVII-28	32
То же. Марки МС-22 ÷ МС-25	AP-XVII-29	33
ОПУ типов I-IV, V. Колонны. Закладные детали МН-1 ÷ МН-5	AP-XVII-30	34
ОПУ типов I-III, VI. Металлоконструкции. Марки МК-1, МК-2.	AP-XVII-31	35
ОПУ типов I, II, VI. То же. Марка МК-3.	AP-XVII-32	36
То же. Марка МК-4	AP-XVII-33	37
То же. Марка МК-5	AP-XVII-34	38
То же. Марки МК-6, МК-7	AP-XVII-35	39
То же. Марка МК-7	AP-XVII-36	40
То же. Марка МК-8	AP-XVII-37	41
То же. Марка МК-9	AP-XVII-38	42
ОПУ типов I-IV, VI. Металлоконструкции. Марки МК-10 ÷ МК-13.	AP-XVII-39	43
ОПУ тип II. То же. Марки МК-14, МК-15.	AP-XVII-40	44
ОПУ тип III. То же. Марки МК-16, МК-17	AP-XVII-41	45
ОПУ тип IV. То же. Марка МК-18	AP-XVII-42	46
То же. Марка МК-19.	AP-XVII-43	47
То же. Марка МК-20.	AP-XVII-44	48
ОПУ типов I-IV, VI. Металлоконструкции. Марки МК-21 ÷ МК-25	AP-XVII-45	49

Копировать (Печать) (Вывести)

г. Ленинград

1976	ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-IV, V Перечень листов	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист 2
------	--	--------------------------------------	-----------------------------	----------------	-----------

Перечень листов (продолжение)

	2	3
ОПУ типов I-IV, V. Фрагмент фасада Металлоконструкции. Марки МВ-1 ÷ МВ-9	АР-ХVII-46	50
То же. Марки МВ-10 ÷ МВ-14, МВ-18	АР-ХVII-47	51
ОПУ типов I-IV, V. Вариант сборных перегородок. Панели перегородок ПГ-1, ПГ-1 ^а , ПГ-2	АР-ХVII-48	52
То же. Панели перегородок ПГ-3 ÷ ПГ-5	АР-ХVII-49	53
То же. Панели перегородок ПГ-6, ПГ-8	АР-ХVII-50	54
То же. Панели перегородок ПГ-9, ПГ-10, ПГ-11	АР-ХVII-51	55
ОПУ типов III, IV, V. Вариант сборных перегородок. Панели перегородок ПГ-13 ÷ ПГ-16	АР-ХVII-52	56
ОПУ типов I-IV, V. Вариант сборных перегородок. Узлы А ÷ Е	АР-ХVII-53	57
То же. Узлы Ж ÷ Л	АР-ХVII-54	58
То же. Узлы М ÷ С	АР-ХVII-55	59
То же. Металлоконструкции. Марки МС-26 ÷ МС-36	АР-ХVII-56	60

4

Перечень примененных ГОСТ'ов

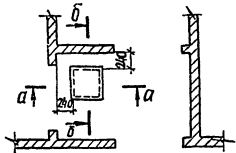
1839-72	7897-71
2590-71	8240-72
3262-75	8486-66
4028-63*	8509-72
4248-68*	9467-75
5336-67*	11371-68*
5915-70*	12506-67
6665-74	17474-72*
7798-70*	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

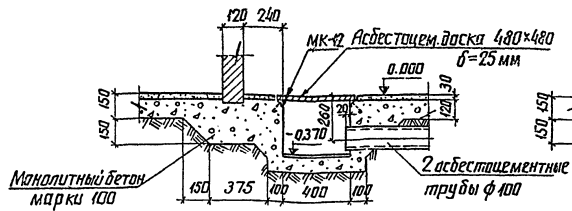
Гл. инж. строительной части проекта *Александр Ковалев*

1976	ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций.	ОПУ типов I-IV, V Перечень листов (продолжение)	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист 3
------	--	--	-----------------------------	----------------	-----------

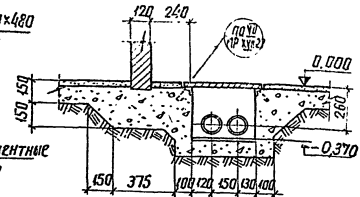
Элемент плана 1



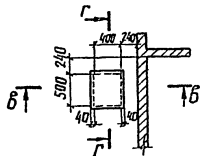
а-а



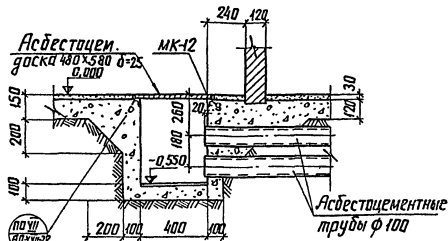
б-б



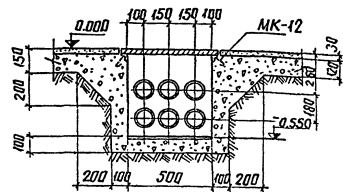
Элемент плана 2



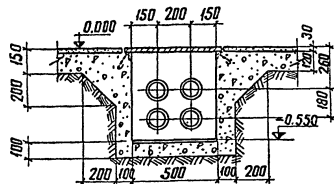
б-б



Г-Г
для ОПУ типов I, II, VI



Г-Г
для ОПУ типов III, IV

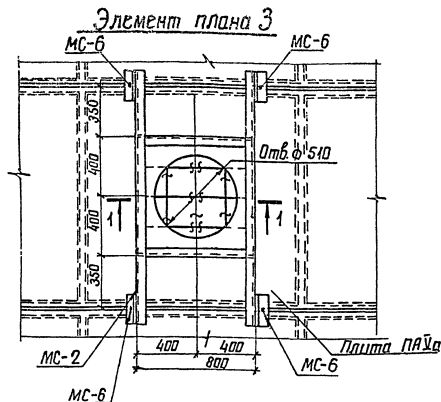


ОПУ типов I-IV, VI
Элементы плана 1, 2

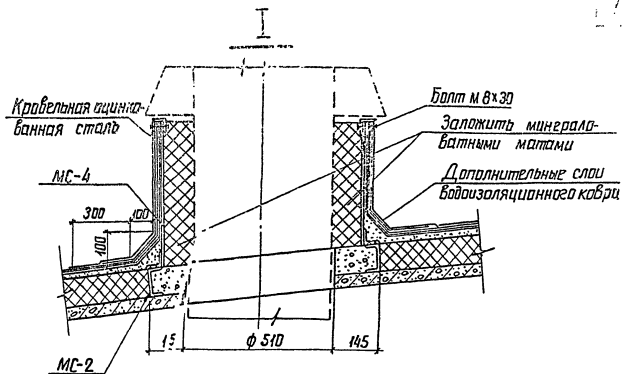
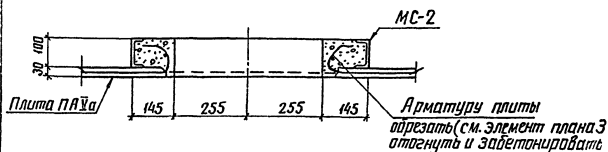
Типовой проект
407-3-235
Альбом
XVII
Лист
АР-XVII

1976 ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

г. Ленинград
Рекон. гр. Кузнецова



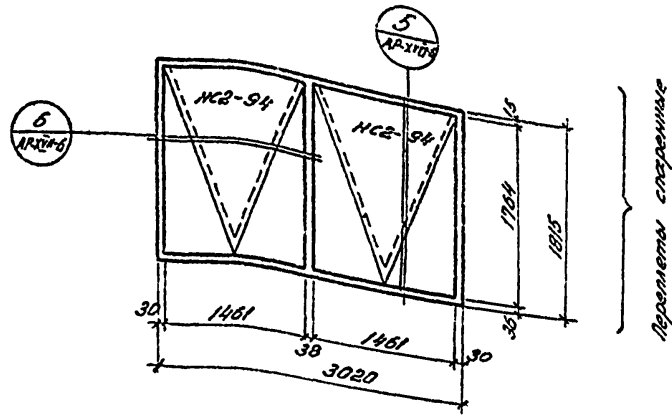
1-1



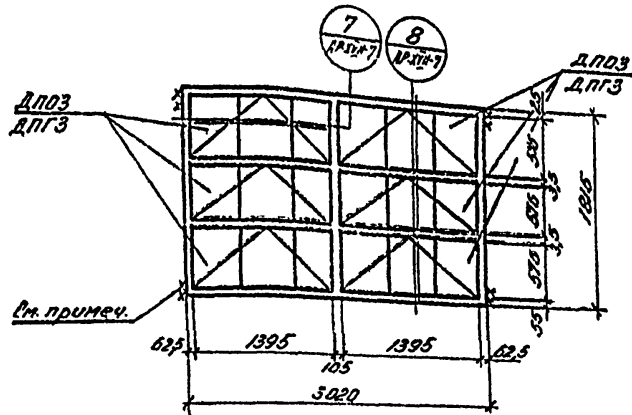
Примечания:

1. Отверстие в плите $\phi^{\circ} 510$ прорубить без выреза арматуры.
2. Перед обетонировкой отверстия продольные стержни арматуры плиты отогнуть и забетонировать в бетон.
3. Монолитный бетон для обетонировки отверстия марки 200.
4. Сварные швы $h=6$ мм.

OK 1



OK 2



Спецификация заполнения оконных проемов

9

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Деревянные переплеты</u>				
Проект ОК 1				
НСЗ-94	Голн 12506-67	Оконный блок	2	
<u>Стальные переплеты</u>				
Проект ОК 2				
ДПОЗ	Серия ПР-05-32 вар.1	Переплеты открывающиеся	6	
ДПИВ	— " —	Переплеты глухие	6	

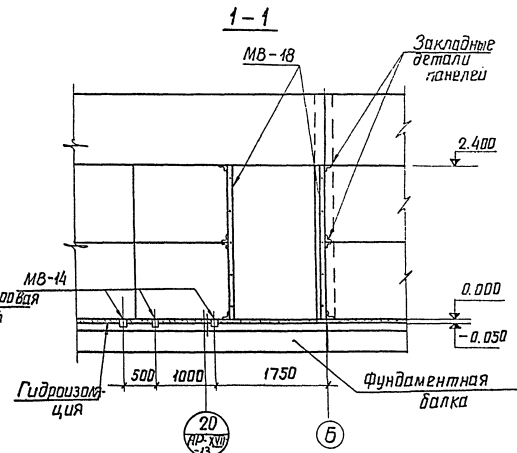
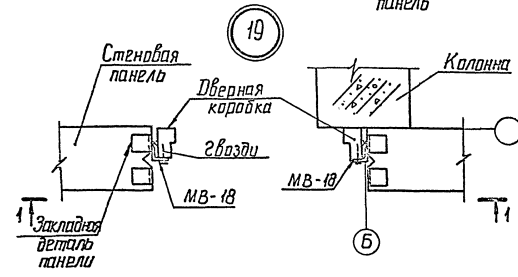
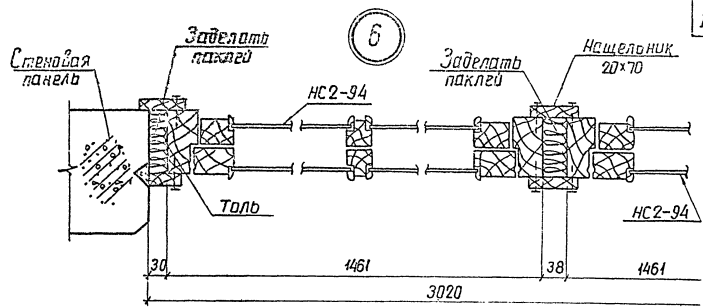
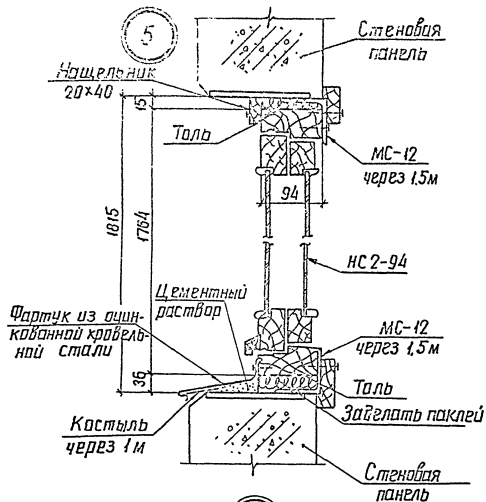
Примечание.

При монтаже оконные переплеты (проект ОК 2) приварить к крепежным деталям панелей.

Чертеж составлен в соответствии с требованиями СНиП 3-78

Содержание 2

1976	ОПУ типов I-VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-VI Схемы заполнения оконных проемов	Типовой проект 407-3-235	Клобам XVI	Лист AP-XVI-5
------	---	--	-----------------------------	---------------	------------------



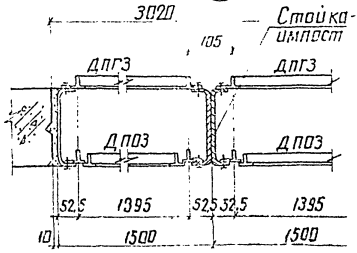
1976	ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-IV, VI Заполнение оконных и дверных проемов. Детали 5,6 и 19	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист ДР-ХУИ-6
------	---	---	--------------------------	-------------	---------------

Г.С.С.С.Р. 1977

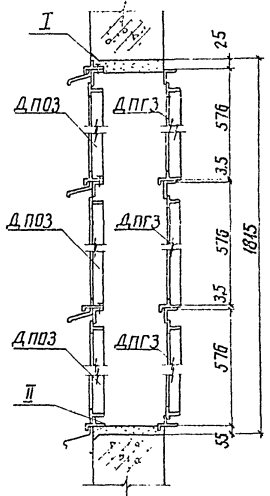
Руководитель
Инженер
Хулешова
Толкачев

г. Ленинград

7

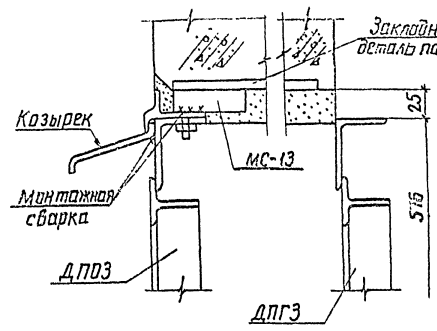


8



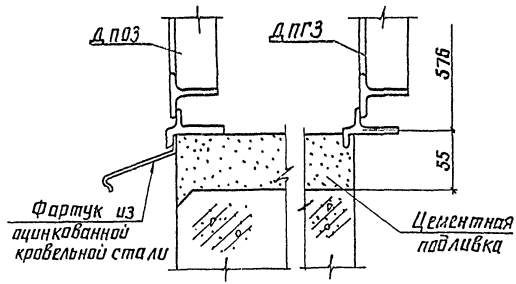
I

для панелей толщиной 200 мм



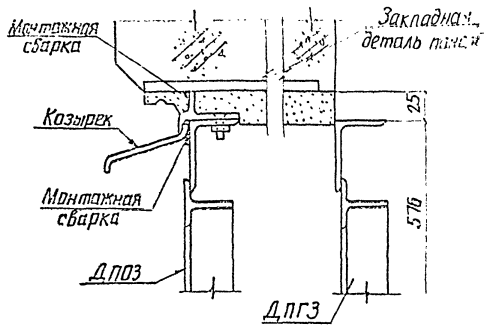
II

для панелей толщиной 200 мм



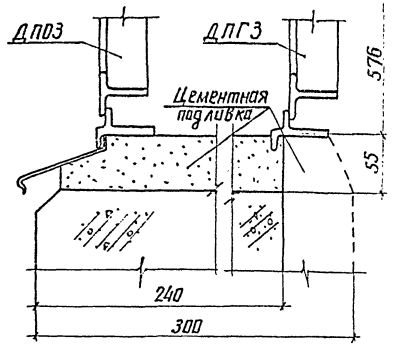
I

для панелей толщиной 240 и 300 мм



II

для панелей толщиной 240 и 300 мм



14

1976

ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

Вариант заполнения оконных проемов металлическими переплетами. Детали 7,8

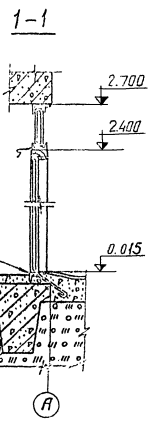
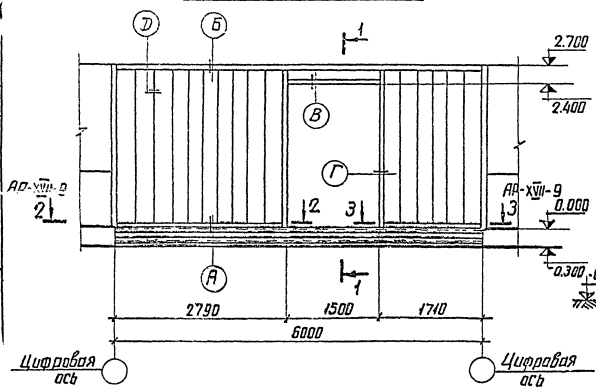
ОПУ типов I-IV, VI

Типовой проект 407-3-235

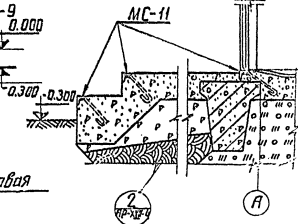
Альбом XVII

Лист АР-ХVII

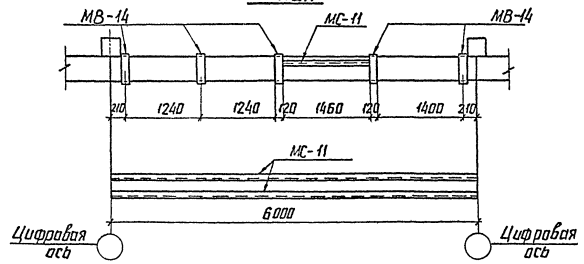
Фрагмент фасада



Спецификация профильного стекла коробчатого типа			
Тип	Глина, мм	Кол-во шт.	Примеч.
КП-250	2680	7	
КП-300	2680	9	
КП-250	1480	1	



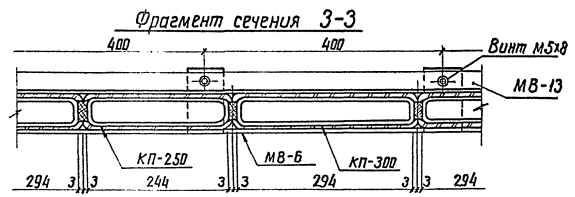
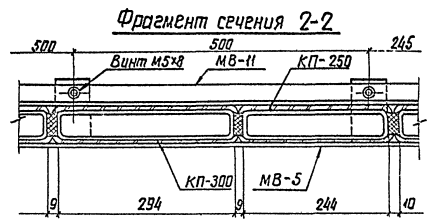
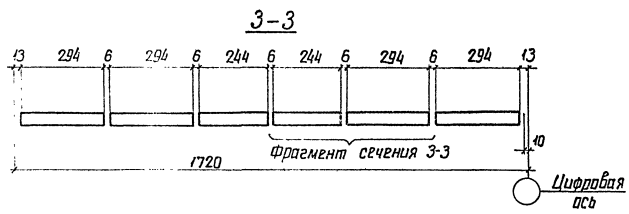
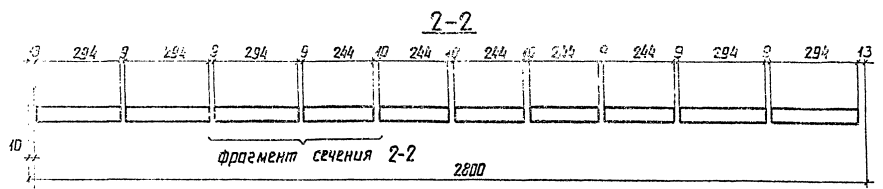
План



Примечания:

1. Указания по монтажу профильного стекла коробчатого типа см. СН 428-74
2. Узлы А-Д см. лист АР-хVII-10

1976	ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-IV, VI Фрагмент фасада. План, разрез 1-1.	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист АР-хVII-8
------	---	--	-----------------------------	----------------	-------------------

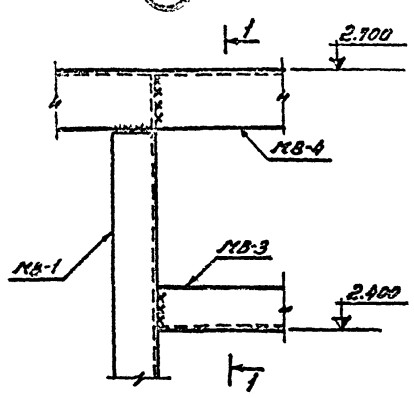


Примечание.
Маркировку сечений см. л. АР-ХVII-8

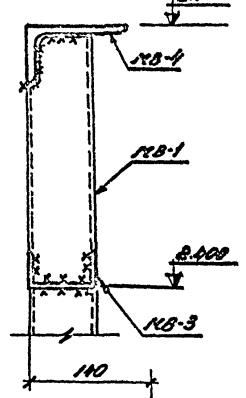
г. Ленинград
Инженер Смирнов Вера

1976	ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-IV, VI Фрагмент фасада. Сечения 2-2, 3-3.	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист АР-ХVII-8
------	---	--	-----------------------------	----------------	-------------------

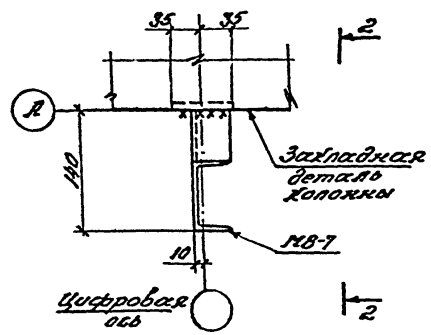
5



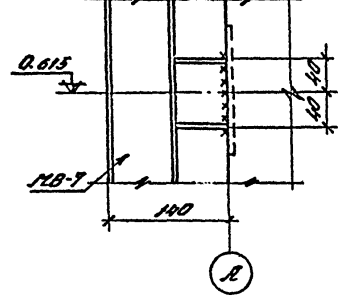
1-1



6



2-2
(повернута)



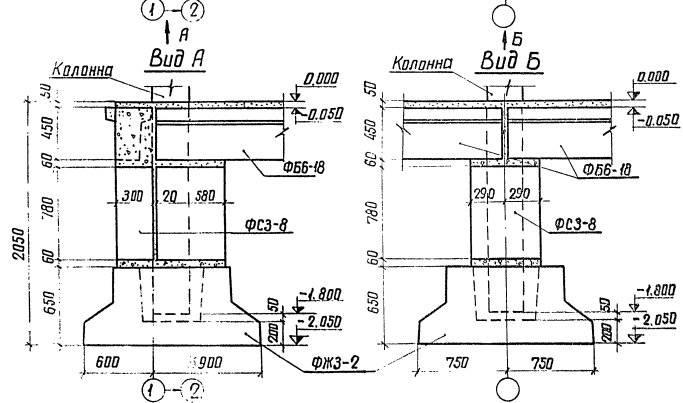
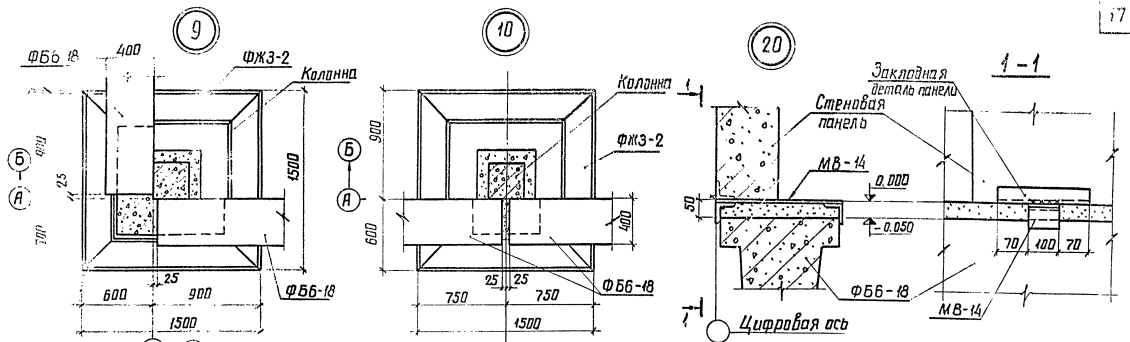
Спецификация элементов к маркировочной схеме 16

Марка	Обозначение	Наименование	Примечание	
			Кол.	масса
МВ-1	ЛР-ХVIII-46	металлоконструкция	1	19кг
МВ-2	- " -	то же	1	19кг
МВ-3	- " -	"	1	11кг
МВ-4	- " -	"	1	57кг
МВ-5	- " -	"	1	10кг
МВ-6	- " -	"	1	6,4кг
МВ-7	- " -	"	2	20кг
МВ-8	- " -	"	1	2,7кг
МВ-9	- " -	"	1	2,7кг
МВ-10	ЛР-VII-47	"	4	2,8кг
МВ-11	- " -	"	1	3,7кг
МВ-12	- " -	"	1	3,9кг
МВ-13	- " -	"	1	4,6кг
МВ-14	- " -	"	5	4,2кг

Примечания:

1. Все сварные швы h=6мм.
2. Маркировки узлов и монтажная схема см. л. ЛР-ХVIII-11.

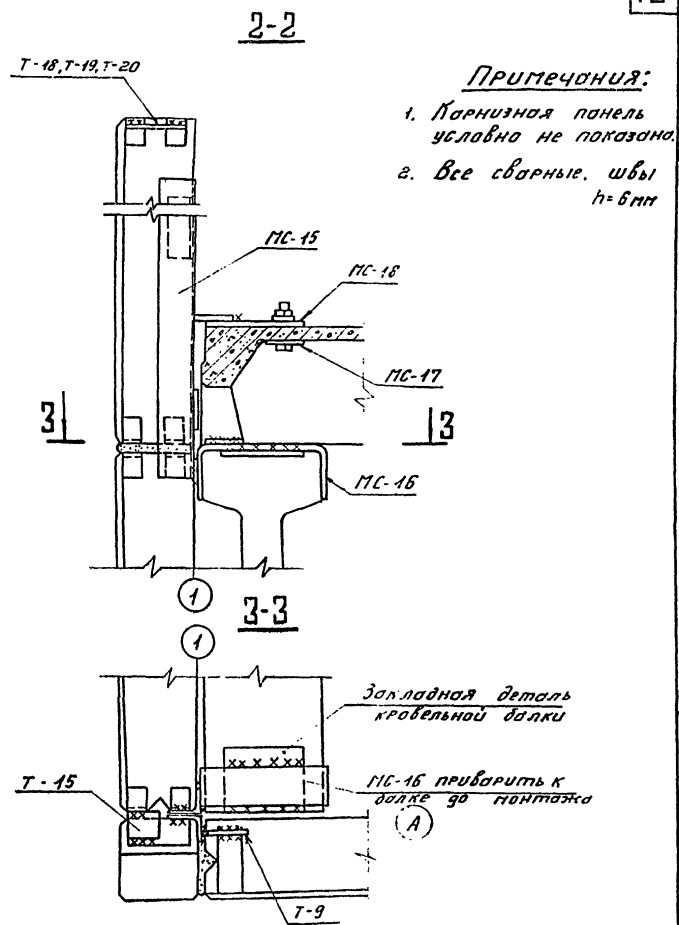
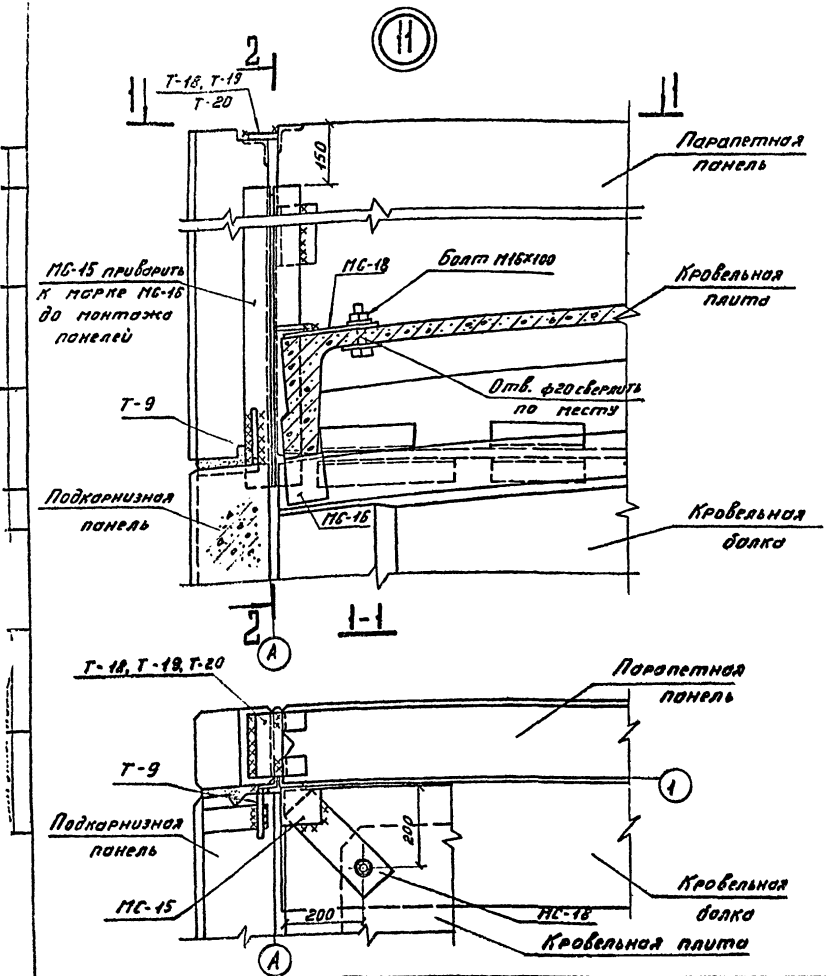
ГОСТ 10204-80



Примечания:

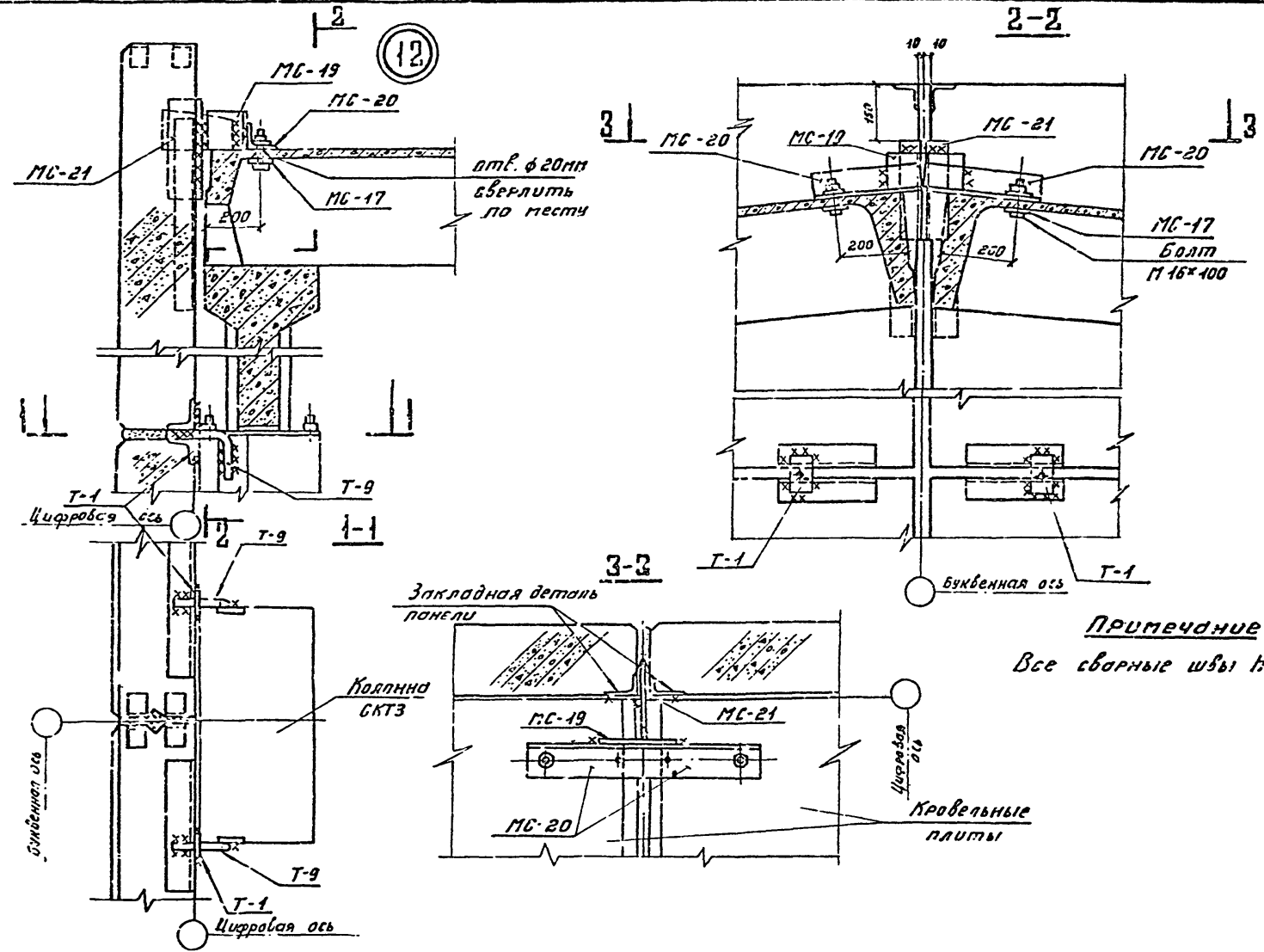
1. Блоки ФЖЗ-8 и фундаментные балки ФББ-18 укладывать на бетоне марки 150 на мелком гравии.
2. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезезит, алюминат натрия, латексные и битумные эмульсии).
3. Колонны замоноличивать в фундаментах бетоном марки 200 на мелком гравии.
4. Замоноличивание узлов выполнять из бетона марки 150.

1976	ОПУ типов I-VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-VI Фундаменты здания. Детали 9, 10, 20	Типовой проект 401-3-235	Альбом XVII	Лист АР-XVII-13
------	---	---	-----------------------------	----------------	--------------------



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Карнизная панель условно не показана
 2. Все сварные швы h=6мм

1976	ОПУ типов I÷IV, VI из унифицированных конструкций.	Крепление ОПУ типов I÷IV, VI. стеновых панелей и кровельных плит. Деталь 11.	Типовой проект 407-3-255	Яльдом XVII	Лист АР-ХVII-14
------	--	--	--------------------------	-------------	-----------------

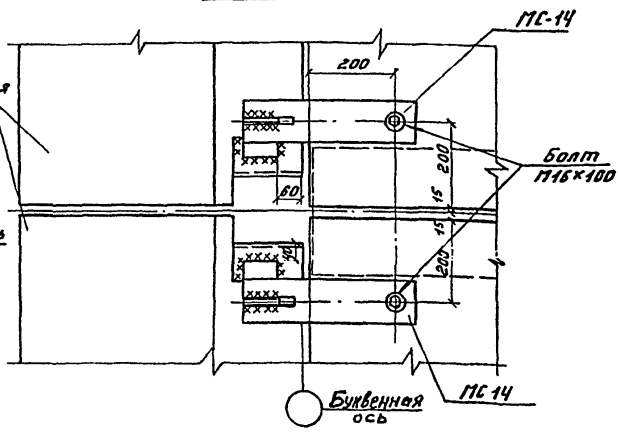
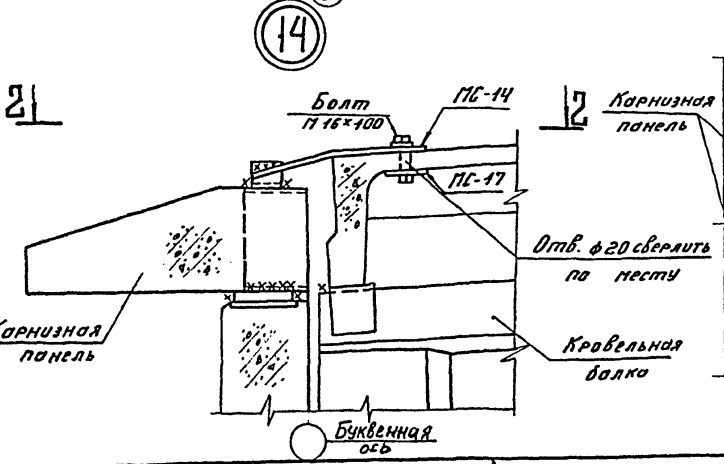
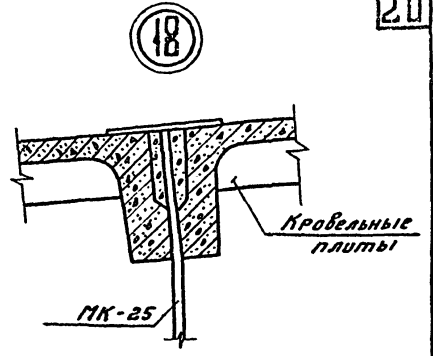
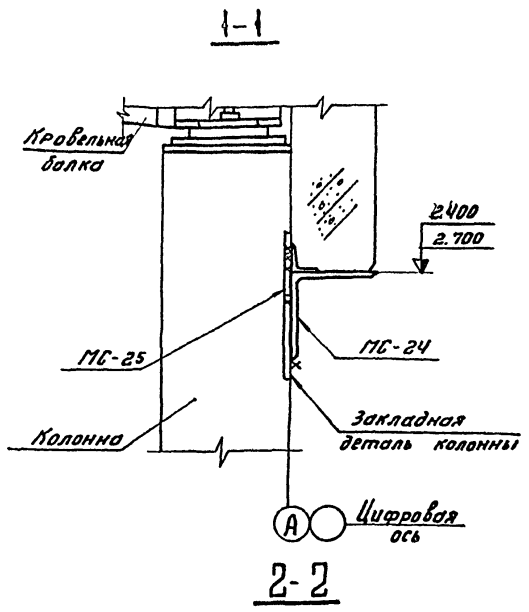
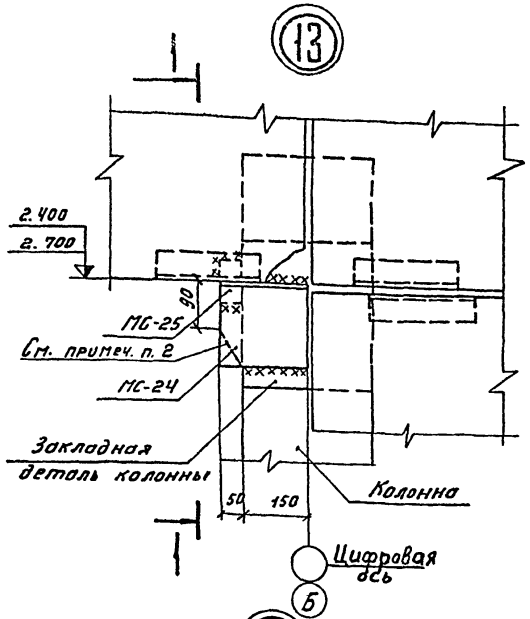


Примечание.
Все сварные швы $t=6$ мм.

ЭНЕРГЕОБС. ДИПТИС. П. 1
 Центр-западное отделение
 1. Ленинград

И.О.П.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
И.О.П.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
И.О.П.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
И.О.П.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.

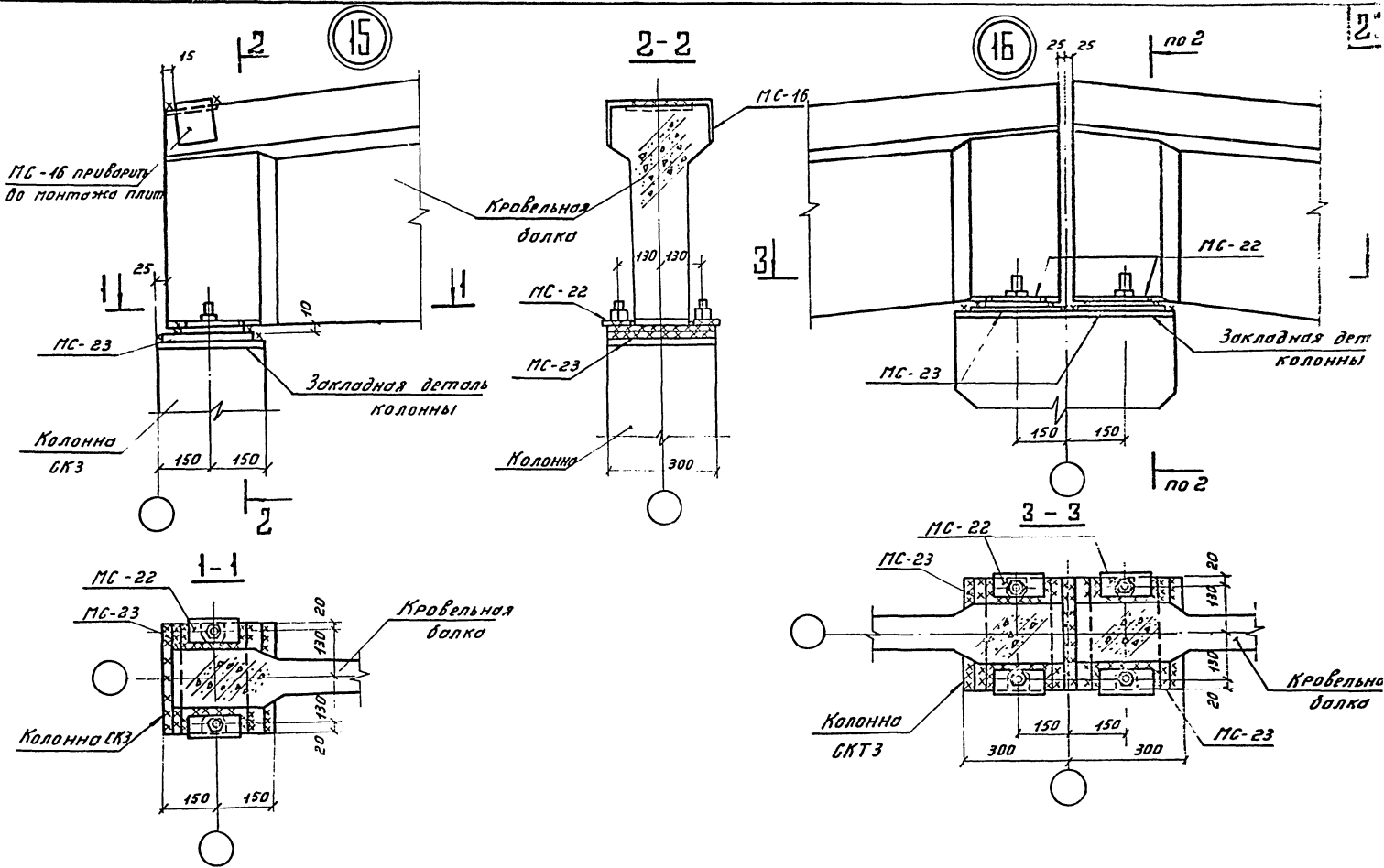
1976	ОПУ типов I-VI из цифровых конструкций.	ОПУ типов I-VI. Крепление стеновых панелей и кровельных плит. Деталь 12.	Типовой проект 407-3-235	Льдым XV.1	Лист ЛР-ХИ-15
------	---	--	--------------------------	------------	---------------



Примечания:

1. Все сварные швы $h = 6 \text{ мм}$.
2. Полку марки МС-24 при установке в торцевом фасаде (на отв. 2.400) сверлить по месту.

976	ОПУ типов I ÷ IV, VI из унифицированных конструкций.	Крепление стеновых панелей и кровельных плит. Детали 13, 14, 18.	ОПУ типов I ÷ IV, VI.	Типовой проект	Альбом	Лист
	407-3-235		XVII	АР-XVII-16		



1976

ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций.

ОПУ типов I-IV, V. Крепление кровельных балок. Детали 15, 16.

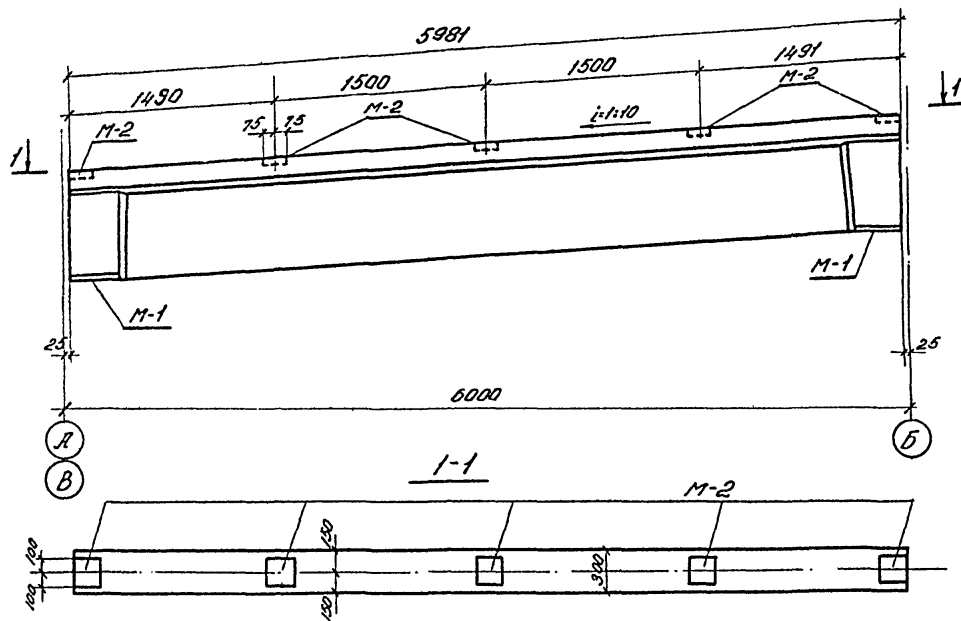
Типовой проект 407-3-235

Альбом XVII

Лист АР-XXI

от. Электроник
 г. Ленинград
 1976 г.
 Лист № 1
 1:1

Б06-3а



Спецификация закладных деталей на одну балку				22
Марка бетона	Кол. шт	Масса, кг		Стандарт или лист проекта
		Марки	всех	
М-1	2	4,4	8,8	ПК-01-115 л.21
М-2	5	1,5	7,5	— " —
Итого			16,3	

Примечания:

- Геометрические размеры и армированные балки см. альбом серии ПК-01-115
- Кровельные балки поставлять без закладной детали МН-1 (см. лист 21 серии ПК-01-115)

1976

ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций

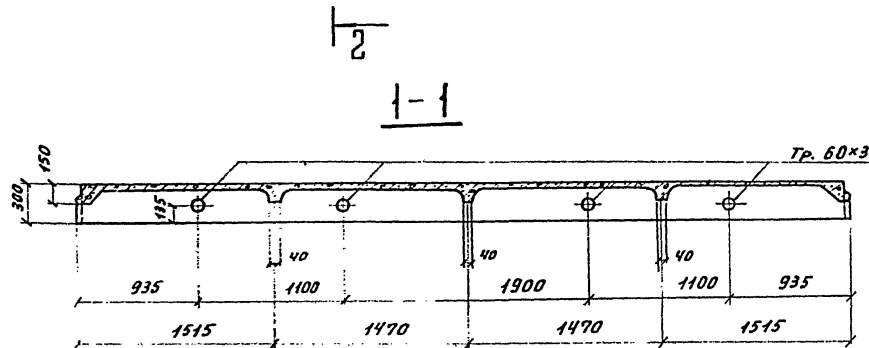
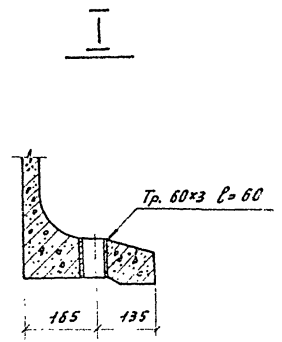
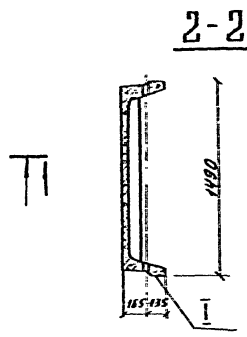
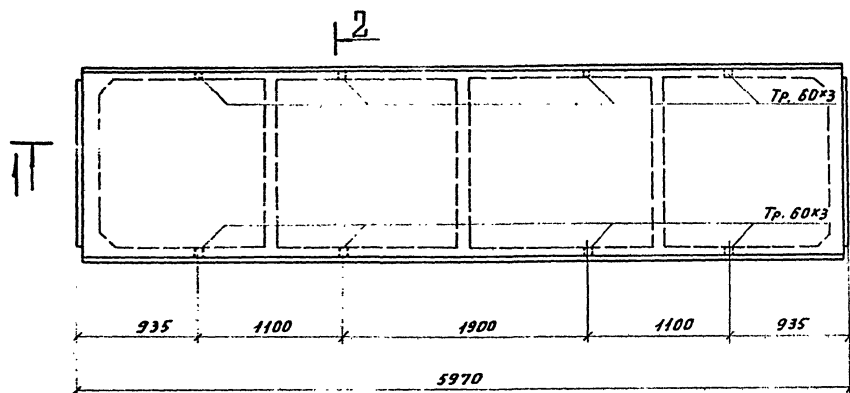
ОПУ типов I-IV, V
Кровельная балка Б06-3а.
Разбивка закладных деталей

Типовой проект
407-3-235

Альбом
XVII

Лист
ЛР-XVII-18

Плита ПАУа



Классификация металлоконструкций				
Марка	кол. шп.	Масса, кг		Стандарт или лист проек.
		марки	всех	
12480	8	0.3	2.4	ГОСТ 3262-75

Примечания:

1. Плита предназначена для устройства перекрытий в помещениях аккумуляторных батарей.
2. Плита выполняется по альбому серии 1.465-7 вып. 3 с дополнительными закладными деталями, разбивка которых дана на данной чертеже.

г. Ленинград

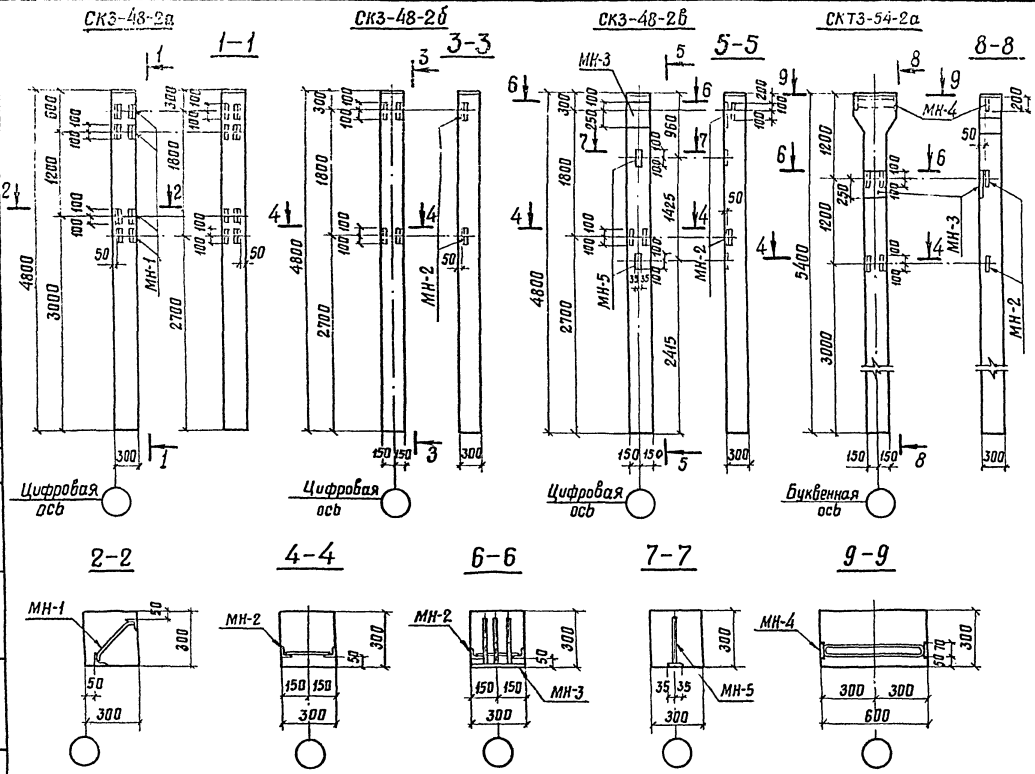
1976	ОПУ типов I-VI из унифицированных конструкций	ОПУ типов I-VI Кровельная плита ПАУа. Разбивка дополнительных закладных деталей.	Типовой проект 407-3-235	Альбом XVII	Лист АР-XVII-15
------	---	--	--------------------------	-------------	-----------------

Спецификация дополнительных закладных элементов на один железобетонный элемент

Марка элемента конструкции	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта
СКЗ-48-2а	МН-1	4	АР-ХVII-30
СКЗ-48-2б	МН-2	2	—
СКЗ-48-2в	МН-2	2	—
	МН-3	1	—
	МН-5	2	—
СКТЗ-54-2а	МН-2	2	—
	МН-3	1	—
	МН-4	1	—

Примечания:

1. Колонны СКЗ-48-2а ÷ СКЗ-48-2в выполнять в опалубке колонны СКЗ-48-2 (серия 1.823-1 вып.1), а колонны СКТЗ-54-2а выполнять в опалубке колонны СКТЗ-54-2 (серия 1.823-1 вып.1) с дополнительными закладными деталями, разбивка которых дана на данном листе.
2. Закладные детали устанавливать до соединения плоских арматурных каркасов в пространственный.

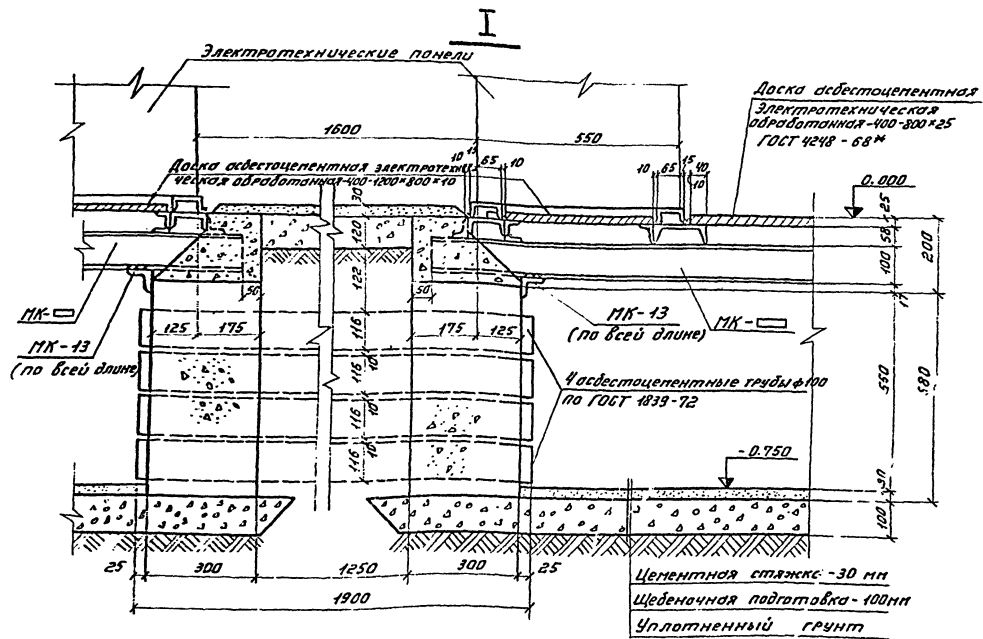


1976г. ОПУ типов I÷IV, VI из унифицированных конструкций

ОПУ типов I÷IV, VI Колонны СКЗ-48-2а ÷ СКЗ-48-2в, СКТЗ-54-2а Разбивка дополнительных закладных деталей

Типовой проект 407-3-235

Альбом XIII Лист АР-ХVII-20



1976

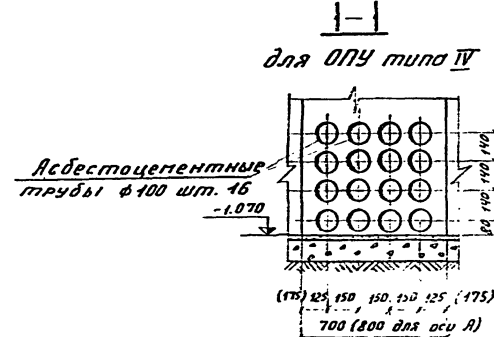
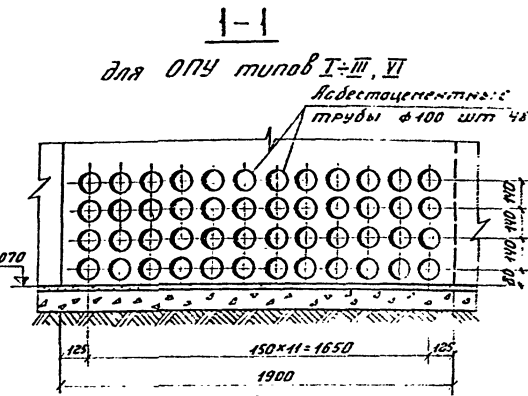
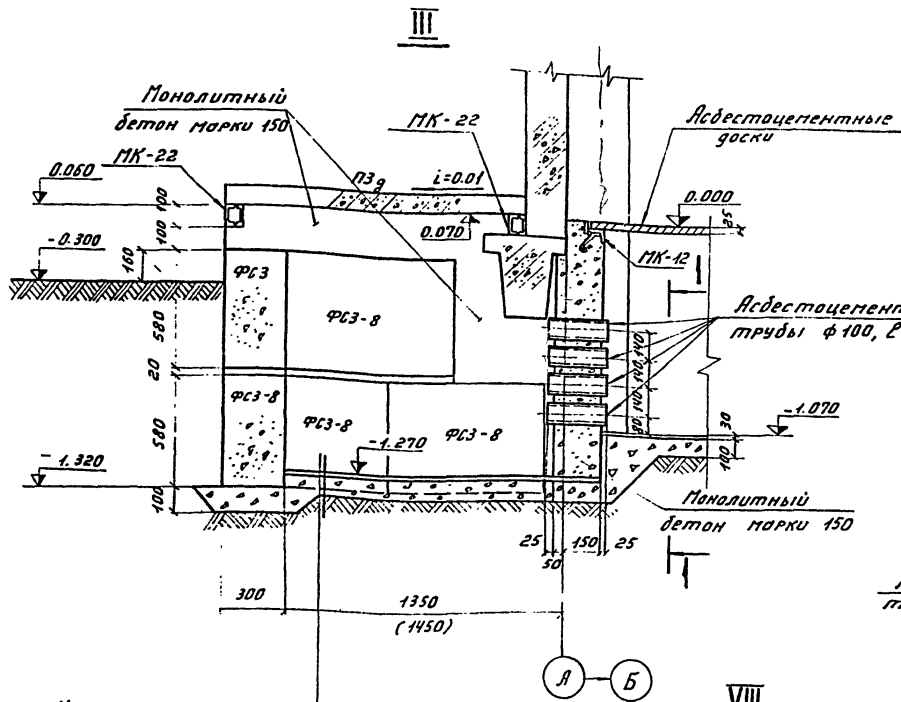
ОПУ типов I-IV, VI из
унифицированных конструкций.

ОПУ типов I-IV, VI
Подземное хозяйство. Узел I.

Типовой проект
401-3-235

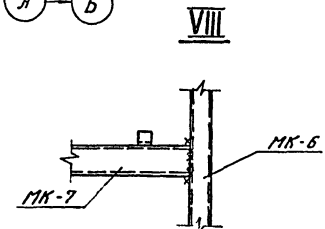
Яльдом
XVII

Лист
АР-XVII-21



Примечание.

Размеры в скобках даны для прямых при толщине стеновых панелей $\delta = 300$ мм.



- Цементная стяжка - 30 мм
- Щебень - 100 мм
- Уплотненный грунт

ОПУ типов I-IV, VI
Подземное хозяйство. Узлы III, VIII

Типовой проект
407-3-235

Яльбом
XVII

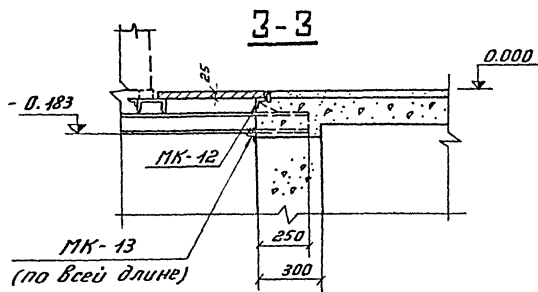
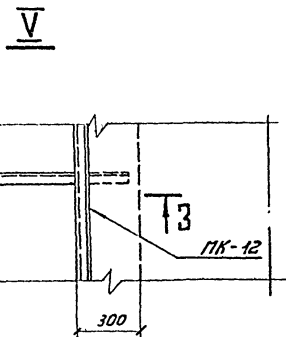
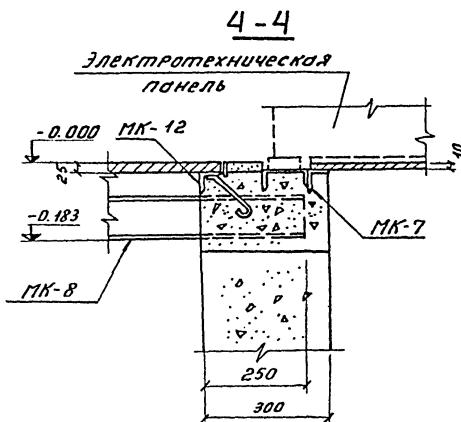
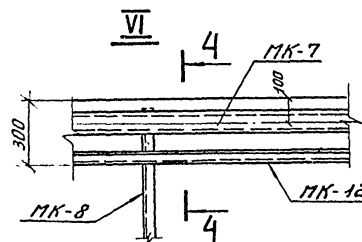
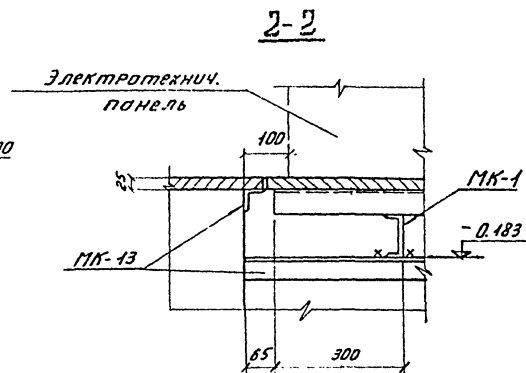
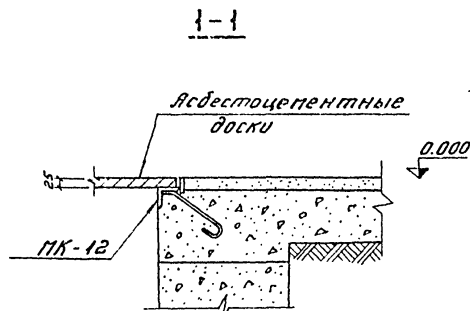
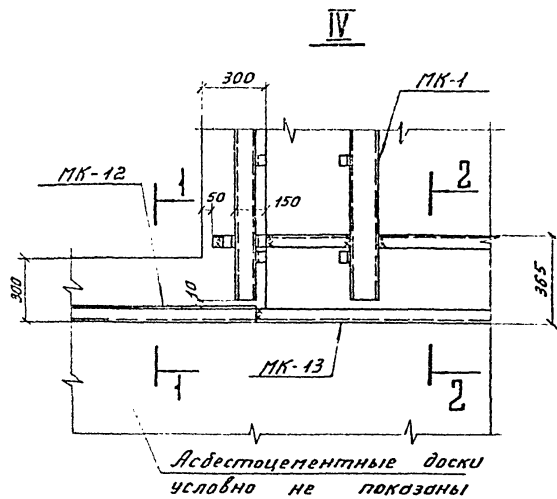
Лист
АР-XVII-2

1976

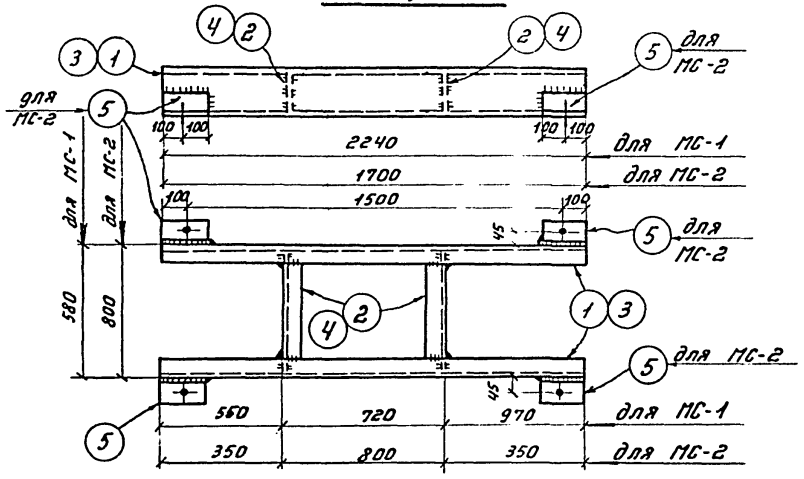
ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

Л. Ленинград

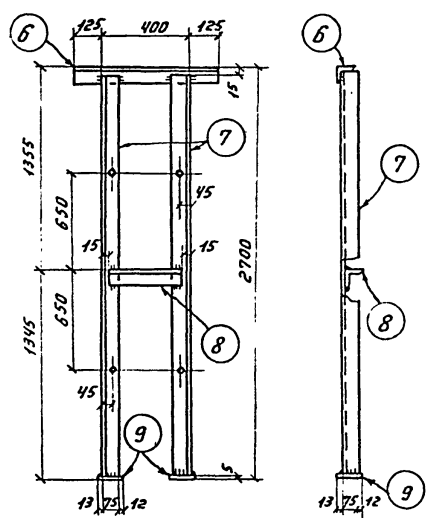
Л. Ленинград
Институт
Ученых
Инженеров



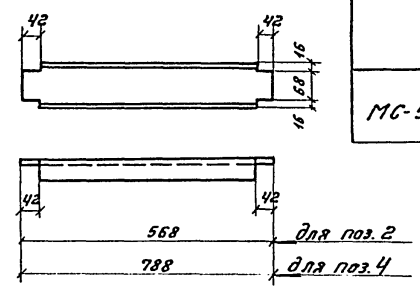
МС-1; МС-2



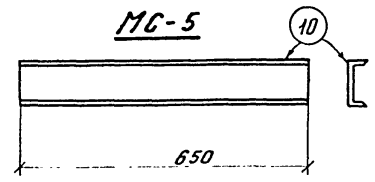
МС-3



Поз. 2; 4



МС-5



Спецификация стали на один стальной элемент 2.

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примеч.
					1 поз.	Всех	Марки	
МС-1	1	C 10	2240	2	19,2	38	49	
	2	C 10	568	2	4,9	10		
			Сварные швы			1		
МС-2	3	C 10	1700	2	14,6	29	50	
	4	C 10	788	2	6,8	14		
	5	L 75x6	200	4	1,4	6		
		Сварные швы			1			
МС-3	6	L 75x6	650	1	4,5	5	46	
	7	L 75x6	2680	2	18,5	37		
	8	L 75x6	370	1	2,5	2		
		Сварные швы			1,0			
МС-5	10	C 10	650	1	5,6	5,6	5,6	

Примечания:

1. Все отверстия ϕ 19 мм
2. Все сварные швы $h=6$ мм

1976

ОПУ типов I ÷ IV, VI из унифицированных конструкций

ОПУ типов I ÷ IV, VI

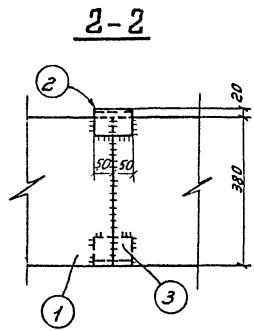
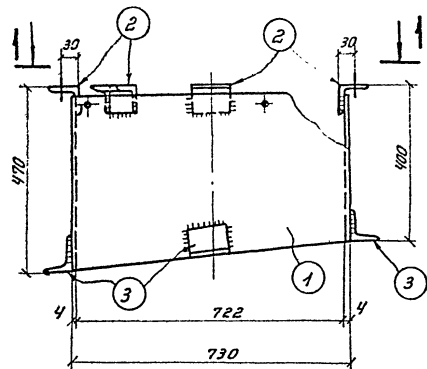
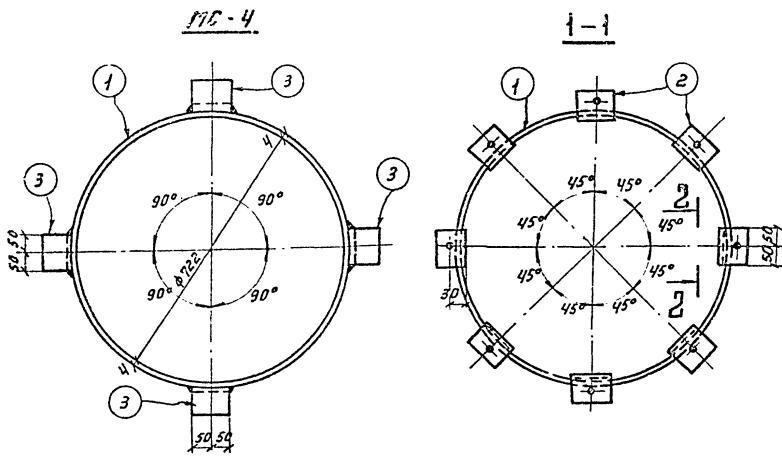
Металлоконструкции. Марки МС-1 ÷ МС-3, МС-5

Типовой проект 407-3-235

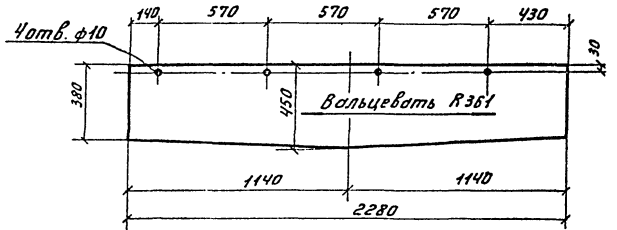
Альбом XVII Лист ЯР-ХVII-2

Спецификация стали на один стальной элемент 30

Марка элемента	№ поз.	Сечения	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечан.
					± поз.	Всех	
МС-4	1	— 450×4	2280	1	32,2	32	42
	2	L 75×6	100	8	0,69	6	
	3	L 75×6	100	4	0,69	3	
Сварные швы						4,0	



Поз. 1
(Развертка)



Примечания:

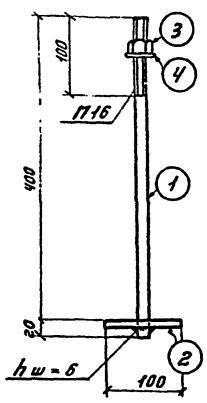
1. Все отверстия $\phi 20$ мм, кроме оговоренных.
2. Все сварные швы $h=4$ мм

Чирг. констр. Удмурт. Респ.

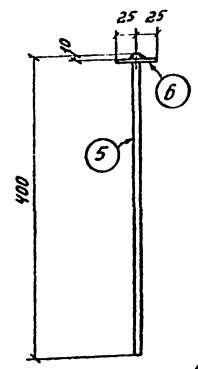
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг		Примечания
					1 поз. Всех	Порки	
МС-6	1	• φ 16	420	1	0.7	0.7	1.5 ГОСТ 2550-54 ГОСТ 5915-70* ГОСТ 1371-58*
	2	— 100×10	100	1	0.8	0.8	
	3	Гайка М16	—	1	—	—	
	4	Шайба 16	—	1	—	—	
МС-7	5	• φ 6 АІ	400	1	0.1	0.1	0.1
	6	— 15×6	50	1	0.04	—	
МС-8	7	Болт М16	170	1	0.3	0.3	0.8 ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*
	8	— 100×6	100	1	0.5	0.5	
	3	Гайка М16	—	1	—	—	
МС-9	9	Л 36×4	1632	2	3.5	7.0	10
	10	Л 36×4	672	2	1.4	2.8	
МС-10	сварные швы					0.2	ГОСТ 5335-67*
	1	Сетка №20-16	700×1400	1	1.98	2	

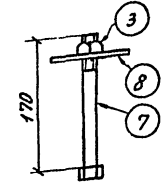
МС-6



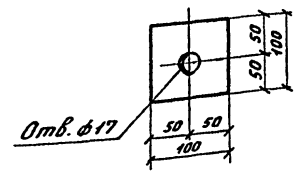
МС-7



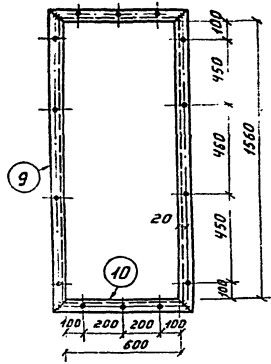
МС-8



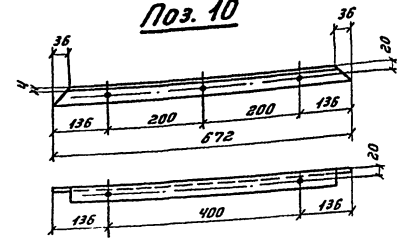
Поз. 2 и 8



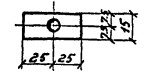
МС-9



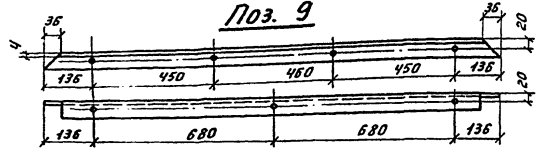
Поз. 10



Поз. 6

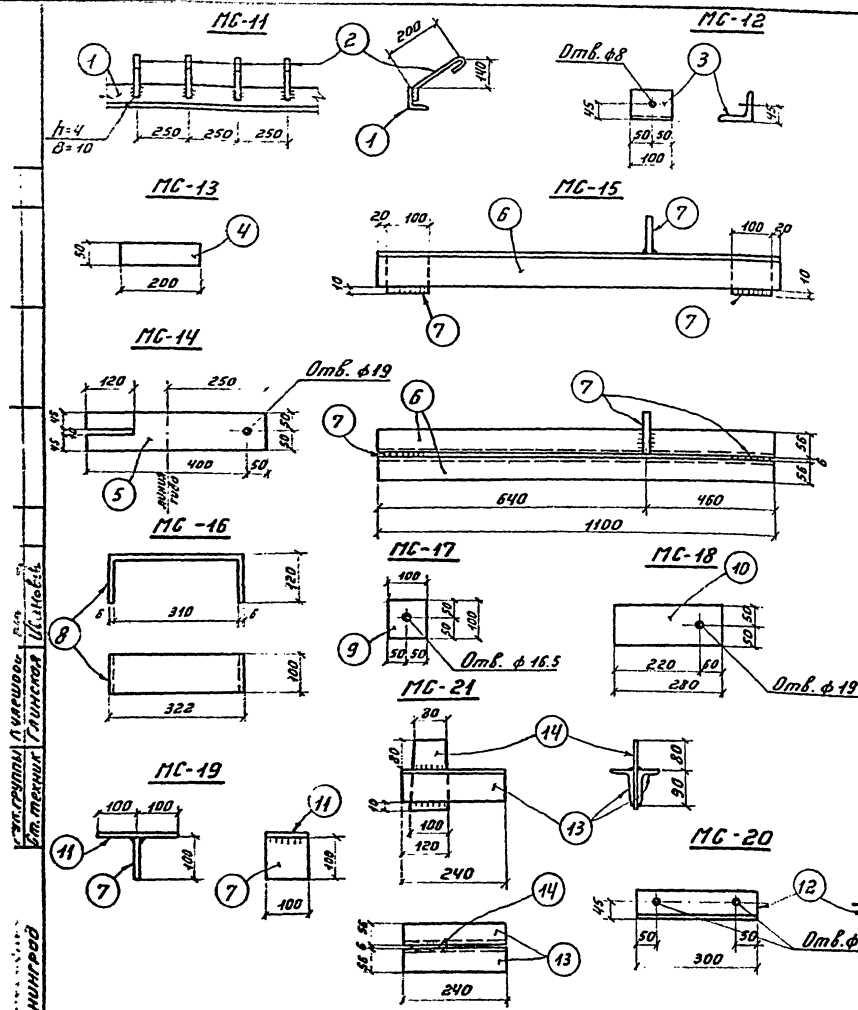


Поз. 9



Примечания:

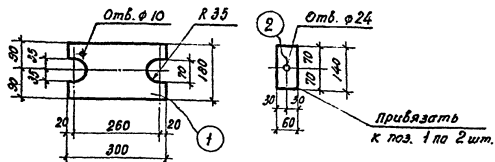
1. Все сварные швы h=4мм, кроме оговоренных.
2. Все отверстия φ 7 мм, кроме оговоренных.



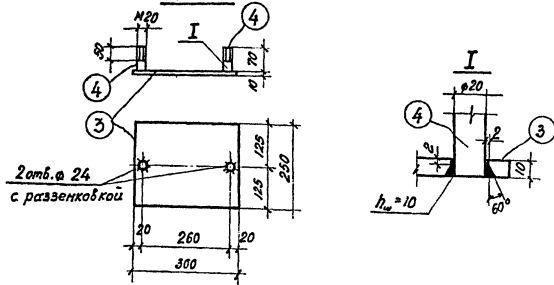
Марка ст. - по		Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					1 поз.	Всех	
МС-11	1	L 50x5	1000	1	3,8	3,8	4
	2	o ф8	300	4	0,06	0,2	
Сварные швы						—	
МС-12	3	L 75x6	100	1	0,7	0,7	0,7
МС-13	4	— 50x4	200	1	1,1	1,1	1,1
МС-14	5	— 100x6	450	1	2,1	2,1	2,1
	6	L 90x56x6	1100	2	7,4	15	17,0
МС-15	7	— 100x6	100	3	0,5	2,0	
	Сварные швы						—
МС-16	8	— 100x6	570	1	2,7	2,7	2,7
МС-17	9	— 100x6	100	1	0,5	0,5	0,5
МС-18	10	— 100x6	280	1	1,3	1,3	1,3
	11	— 100x6	200	1	0,94	0,9	1,4
МС-19	7	— 100x6	100	1	0,5	0,5	
	Сварные швы						—
МС-20	12	L 75x8	300	1	2,7	2,7	2,7
	13	L 90x56x6	240	2	1,6	3,2	4,1
МС-21	14	— 100x6	180	1	0,85	0,9	
На сварные швы						—	

Примечание.
Все сварные швы h=вт, кроме оговоренных

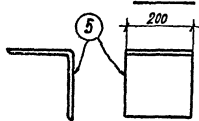
МС-22



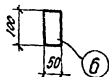
МС-23



МС-24

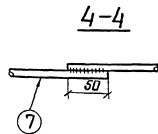
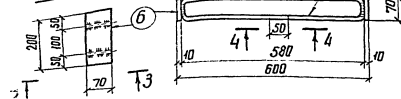
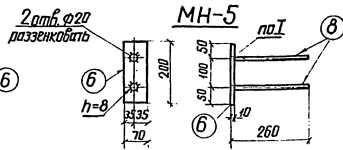
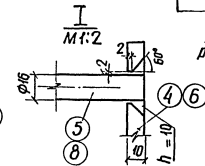
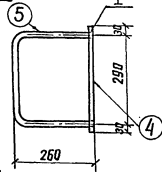
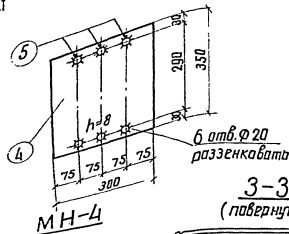
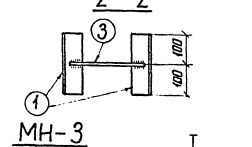
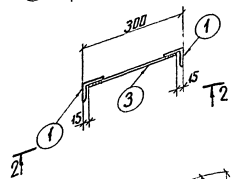
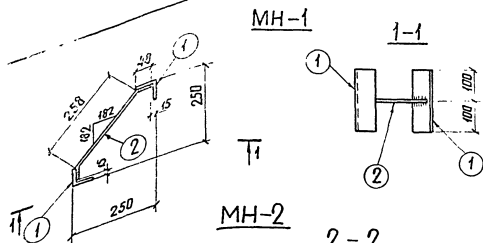


МС-25



Спецификация стали на один стальной элемент 35

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длин., мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					1 поз.	всех	
МС-22	1	— 180×10	300	1	4,2	4,2	5,5
	2	— 60×10	140	2	0,66	1,3	
МС-23	3	— 250×10	300	1	5,9	5,9	6,4 гост 2590-71 гост 5915-70*
	4	• φ 20	80	2	0,2	0,4	
		— Гайка М 20	—	2	0,07	0,1	
МС-24	5	L 200×16	200	1	9,7	10	10
МС-25	6	100×8	50	1	0,31	0,3	0,3



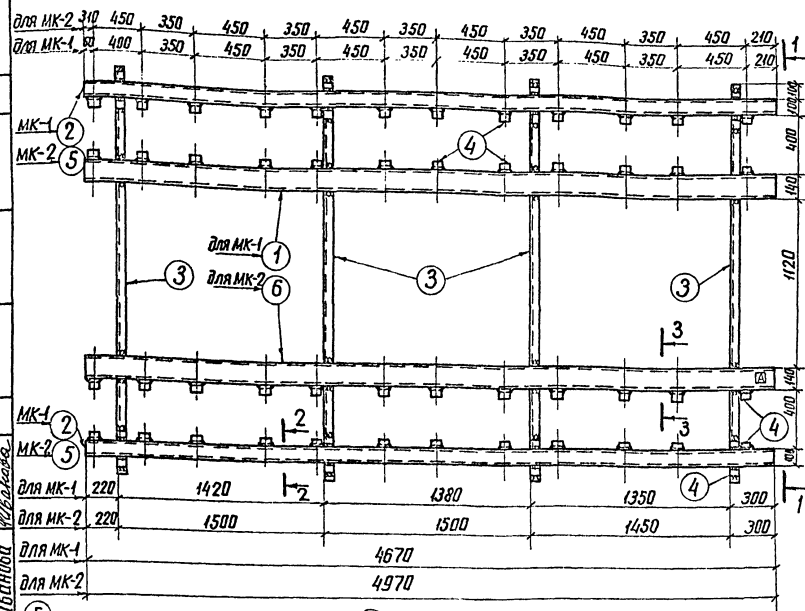
Примечание.
Все сварные швы $h=4$ мм, $b=10$ мм, кроме оговоренных

Спецификация стали на один стальной элемент 34

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					1 поз	Всех	
МН-1	1	L 63×5	200	2	1.0	2.0	
	2	• Ø 12 А I	354	1	0.3	0.3	2.3
МН-2	1	L 63×5	200	2	1.0	2.0	
	3	• Ø 12 А I	270	1	0.24	0.2	2.2
МН-3	4	— 300×10	350	1	8.2	8.0	
	5	• Ø 16 А I	810	3	1.28	4.0	12.0
МН-4	6	— 70×10	200	2	1.1	2.2	
	7	• Ø 12 А I	1350	2	1.2	2.4	4.6
МН-5	6	— 70×10	200	1	1.1	1.1	
	8	• Ø 16 А II	260	2	0.4	0.8	1.9

МК-1, МК-2

Спецификация стали на 1 стальной элемент 35



Марка ЭЛ-та	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол- шт	Масса, кг		Примечания
					1 поз.	Всех	
МК-1	1	C 14	4670	2	57,4	115	199
	2	C 10	4670	2	40,1	80	
	3	C 10	2600	4	22,3	89	
	4	L 50x5	50	64	0,19	12	
На сварные швы						3	
МК-2	3	C 10	2600	4	22,3	89	312
	4	L 50x5	50	64	0,19	12	
	5	C 10	4970	2	42,7	85	
	6	C 14	4970	2	61,1	122	
На сварные швы						4	

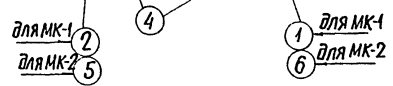
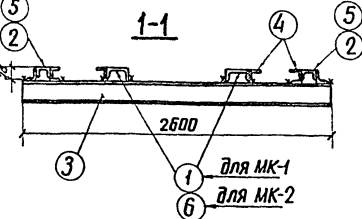
Примечания:

1. Все сварные швы $t=6$ мм.
2. Индекс [А] писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1-1

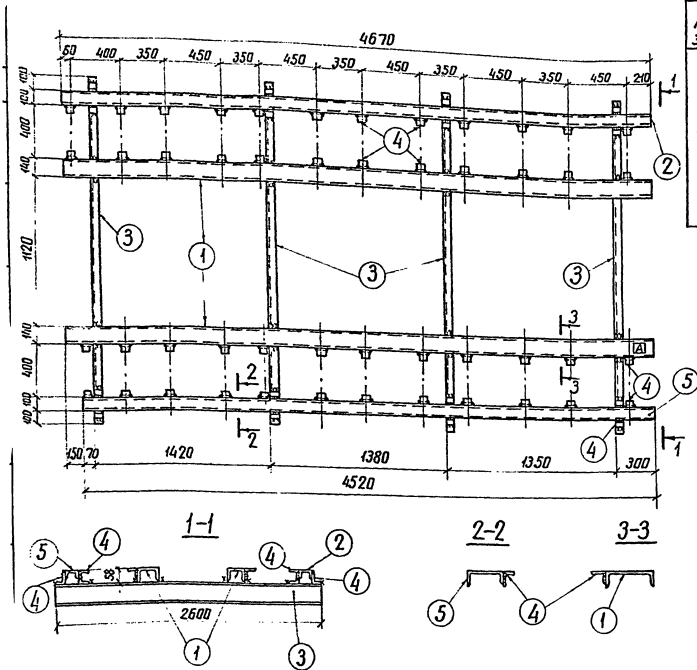
2-2

3-3



г. Ленинград
Исп. инж. Шабанов В.М.

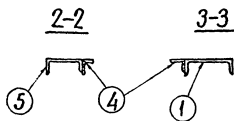
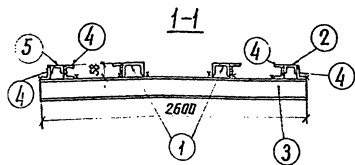
МК-3



Спецификация стали на один стальной элемент							36
Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
					1 поз.	Всех Марк.	
МК-3	1	C 14	4670	2	57,4	115	298
	2	C 10	4670	1	40,1	40	
	3	C 10	2600	4	22,3	89	
	4	L 50x5	50	60	0,19	11	
	5	C 10	4520	1	38,8	39	
Сварные швы					4		

Примечания:

1. Все сварные швы $n=6$ мм.
2. Индекс Δ писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.



976

ОПУ типов I, II, VI из унифицированных конструкций

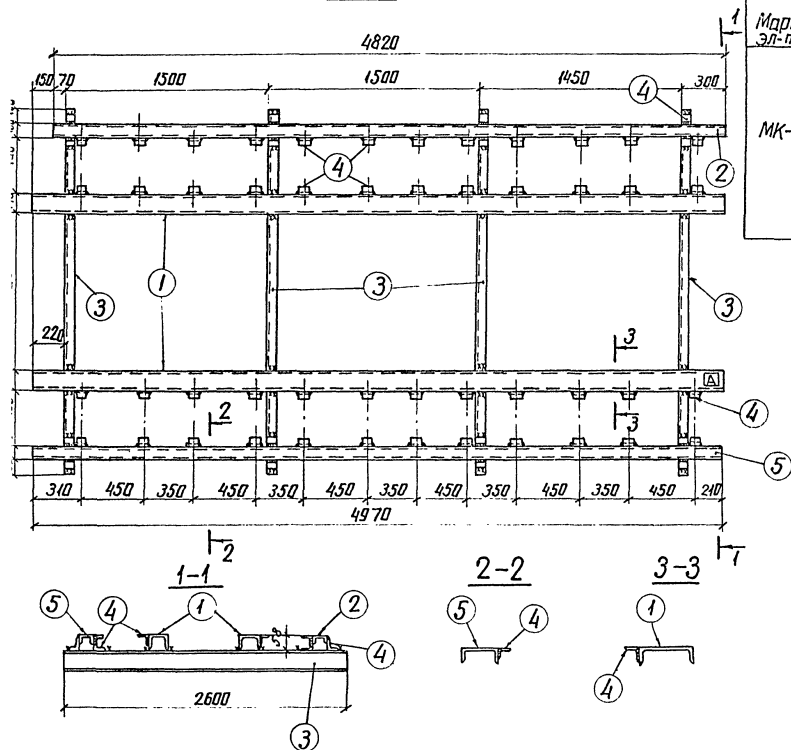
ОПУ типов I, II, VI
Металлоконструкции. Марка МК-3

Типовой проект
401-3-235

Альбом
XVII

Лист
АР-XVII-32

МК-4



Спецификация стали на один стальной элемент 37

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1 поз.	Всех	Метки	
МК-4	1	□ 14	4970	2	61,1	122	3И1	
	2	□ 10	4820	1	41,4	41		
	3	□ 10	2600	4	22,3	89		
	4	L 50×5	50	64	0,19	12		
	5	□ 10	4970	1	42,7	43		
На сварные швы						4		

Примечания:

1. Все сварные швы $t=6$ мм.
2. Индекс А писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1976

ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

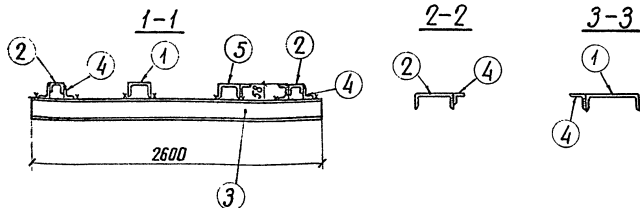
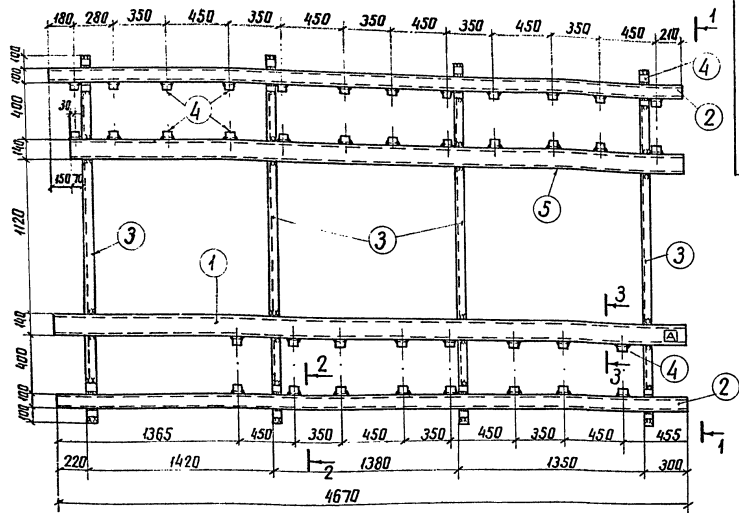
ОПУ типов I, II, VI
Металлоконструкции. Марка МК-4

Типовой проект
407-3-235

Альбом
XVII

Лист
АР-XVII-33

МК-5



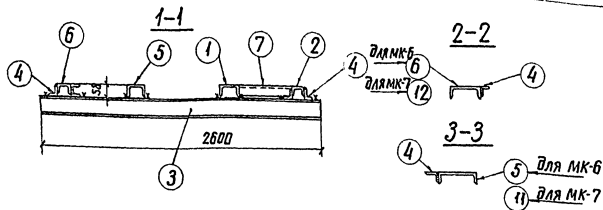
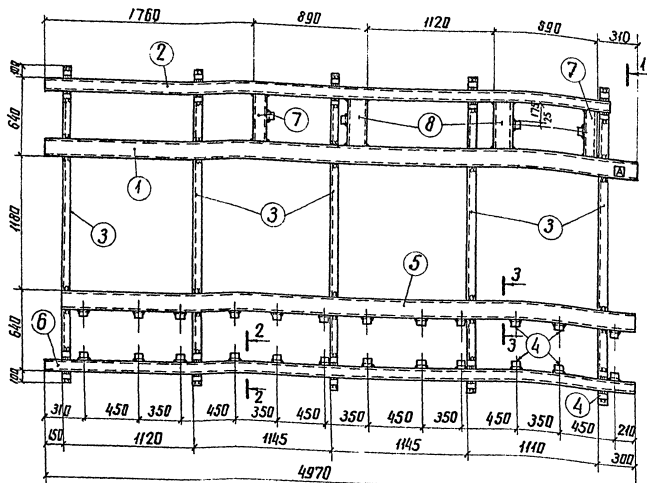
Спецификация стали на один стальной элемент 3Е

Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	кол- шт	Масса, кг		Примечания
					1 поз.	Всех	
МК-5	1	C 14	4670	1	57,4	57	297
	2	C 10	4670	2	40,1	80	
	3	C 10	2600	4	22,3	89	
	4	L 50x5	50	56	0,19	11	
	5	C 14	4520	1	55,6	56	
На сварные швы						4	

Примечания:

1. Все сварные швы $h=6$ мм
2. Индекс [А] писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

МК-6



Спецификация стали на один стальной элемент 39

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина, мм	кол-во шт	Масса, кг		Примечания
					1 поз.	Всех	
МК-6	1	С 14	4970	1	61,1	61	347
	2	С 10	4720	1	40,5	41	
	3	С 10	2600	5	22,3	112	
	4	Л 50x5	50	48	0,19	9	
	5	С 14	4820	1	59,2	59	
	6	С 10	4970	1	42,7	43	
	7	С 10	400	2	3,4	7	
	8	С 14	400	2	4,9	10	
На сварные швы						5	
МК-7	4	Л 50x5	50	74	0,19	14	506
	9	С 14	3100	5	38,1	191	
	10	С 10	5750	1	49,3	49	
	11	С 14	6735	2	83,0	166	
	12	С 10	6735	1	57,9	58	
	13	С 10	2350	1	20,2	20	
На сварные швы						8	

Примечания:

1. Марку МК-7 см. лист Ар-хVII-Э6
2. Все сварные швы $h=6$ мм.
3. Индекс [А] писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1976

ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

ОПУ типов I, II, VI Металлоконструкции. Марки МК-6, МК-7

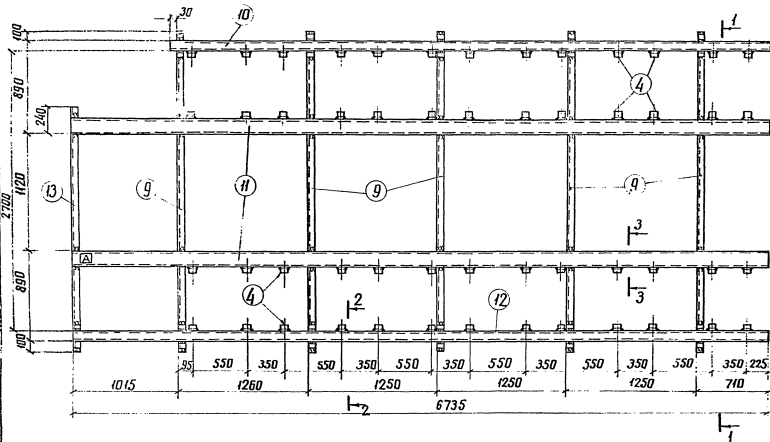
Типовой проект 407-3-235

Альбом XVII

Лист Ар-хVII-39

МК-7

1-1



Примечания:

1. Все сварные швы $h = 6$ мм.
2. Спецификация и сечения 2-2, 3-3 см. лист АР-ХVII-35
3. Индекс [А] писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1976

ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

ОПУ типов I, II, VI
Металлоконструкции. Марка МК-7

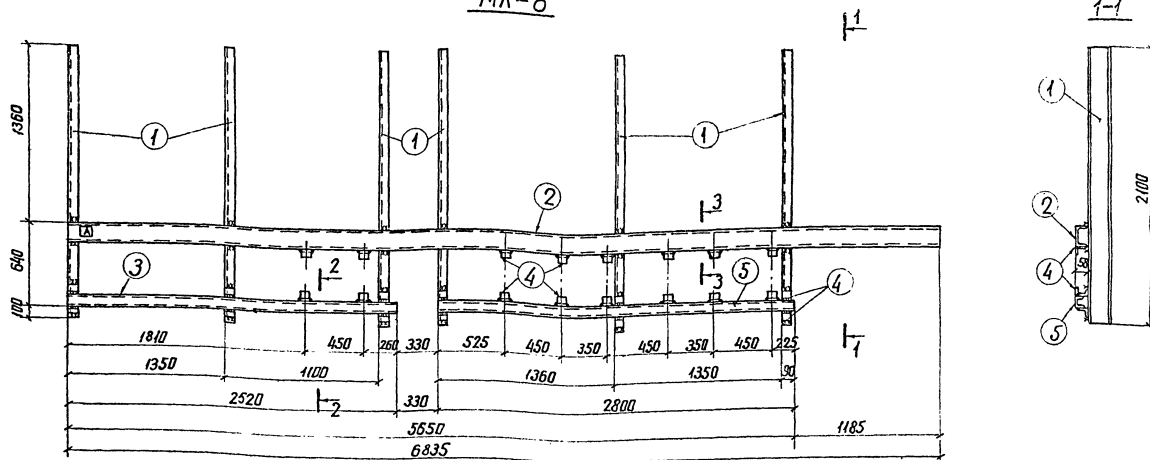
Типовой проект
407-3-235

Альбом
XVII

Лист
АРХ

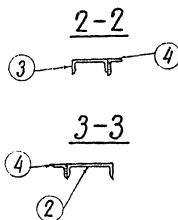
МК-8

41



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка ст-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1 поз.	Всех	Марки	
МК-8	1	C 10	2100	6	18,0	108	243	
	2	C 14	6835	1	84,0	84		
	3	C 10	2520	1	21,6	22		
	4	L 50x5	50	28	0,19	5		
	5	C 10	2800	1	24,0	24		
		На сварные швы				3		



Примечания:

1. Все сварные швы $h=6$ мм
2. Индекс **A** писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1976

ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций

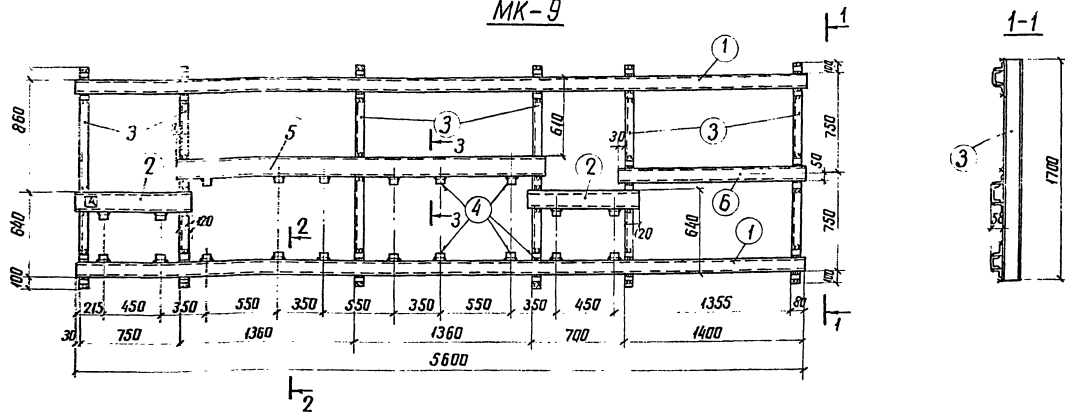
ОПУ типов I, II, VI
Металлоконструкции. Марка МК-8

Типовой проект
407-3-235

Альбом
XVII

Лист
АР-XVII-37

с. инженер-проектировщик
Черепанов С.В. 1976 г.



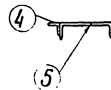
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка стали	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					Г поз.	Всех	Марки	
МК-9	1	С 10	5600	2	48,0	96	263	
	2	С 14	850	2	10,5	21		
	3	С 10	1700	6	44,6	88		
	4	Л 50×5	50	48	0,19	9		
	5	С 14	2800	1	34,4	34		
	6	С 10	1430	1	12,3	12		
		На сварные швы				3		

2-2

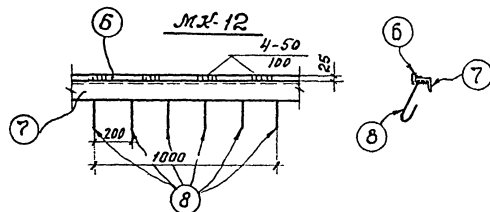
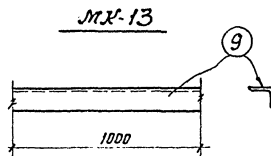
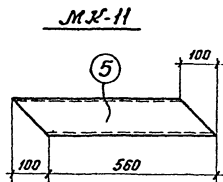
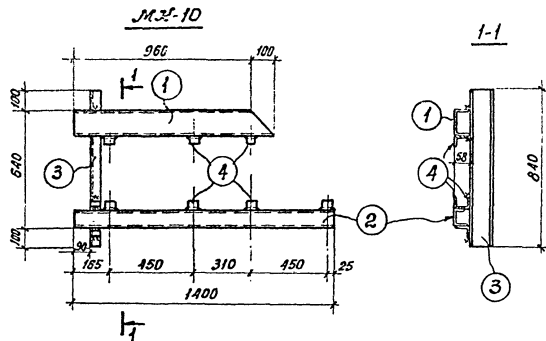


3-3



Примечания:

1. Все сварные швы $t=6$ мм.
2. Индекс \boxtimes писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.



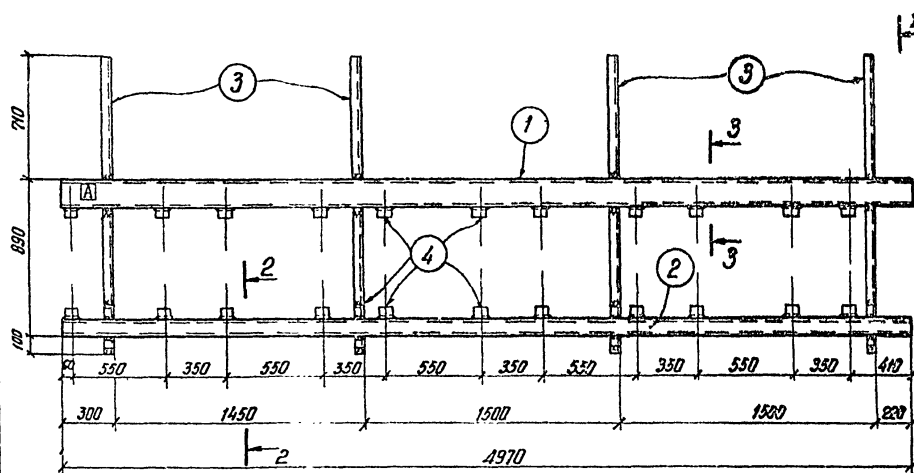
Спецификация стали на один стальной элем.

Марка эл-та	№ поз	Сечение	длина мм	кол. шт	масса кг			пр
					Гос.	Всех	Марки	
МК-10	1	[14	1060	1	13.0	13	3,4	
	2	[10	1400	1	12.0	12		
	3	[10	840	1	7.2	7		
	4	L 50x5	50	9	0.19	2		
На сварные швы						-		
МК-11	5	[14	660	1	8.1	8	8	
МК-12	6	-40x4	1000	1	1.3	1.3	5.6	
	7	L 50x5	1000	1	3.77	3.8		
	8	φ6ЛГ	300	5	0.07	0.4		
На сварные швы						0.1		
МК-13	9	L 50x50	1000	1	3.77	3.8	3.8	

Примечание.

Все сварные швы $t = 6$ мм, кроме оголовочных

МК-16

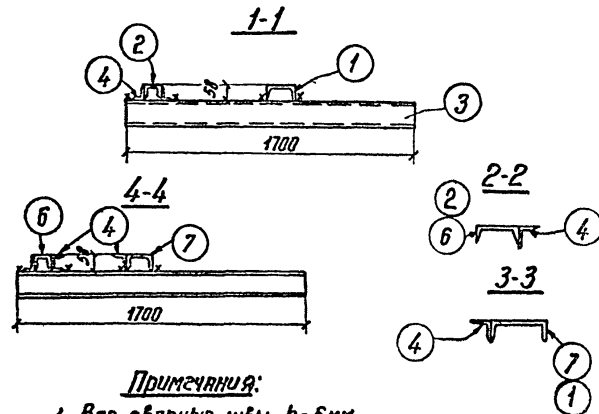
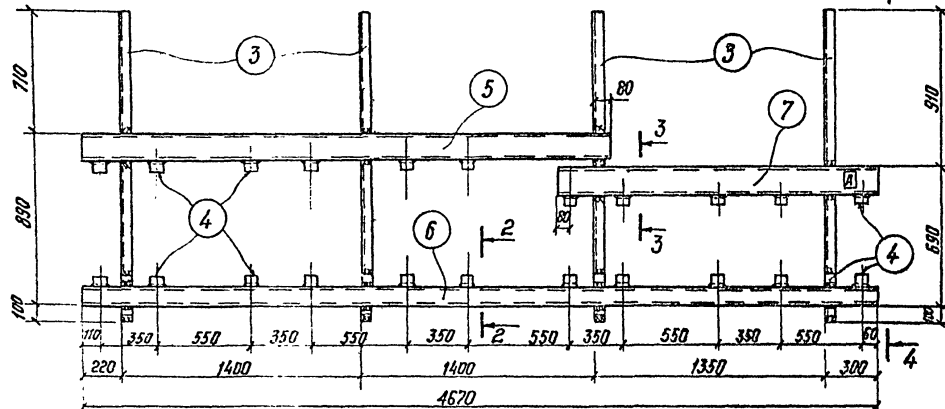


Спецификация стали на один стальной элемент

4

Марка стали	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МК-16	1	C 14	4970	1	61,1	61	170	
	2	C 10	4970	1	42,7	43		
	3	C 10	1700	4	14,6	58		
	4	L 50x5	50	30	0,19	6		
		Сварные швы				2		
МК-17	3	C 10	1700	4	14,6	58	168	
	4	L 50x5	50	30	0,19	6		
	5	C 14	3100	1	38,1	38		
	6	C 10	4670	1	40,1	40		
		Сварные швы				2		

МК-17



Примечания:

1. Все сварные швы h-6мм
2. Индекс [А] писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

1976

ОПУ типов I - IV, V из унифицированных конструкций

ОПУ тип VI
Металлоконструкции. Марки МК-16, МК-17

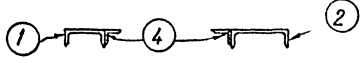
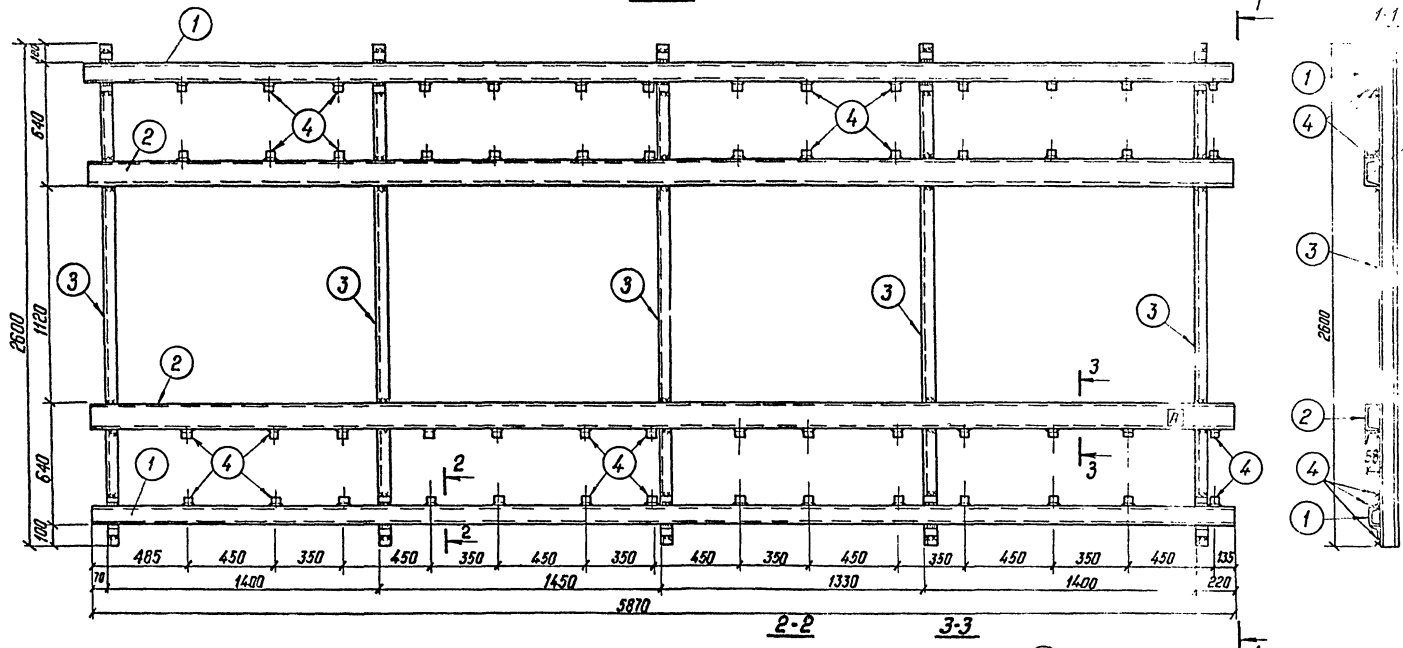
Типовой проект
407-3-235

ЛЛббм
XVII

Лист
AP XVIII-41

МК-18

46



Спецификация стали на один стальной элемент

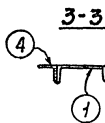
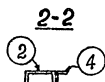
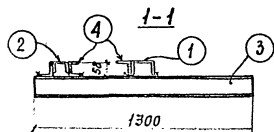
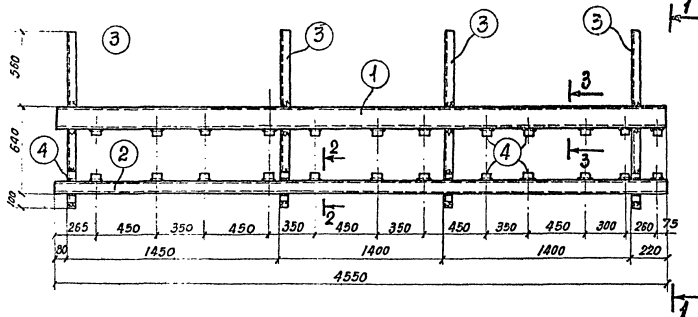
Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Пол. шт.	Масса, кг			Примечание
					1 поз.	всех	марки	
МК-18	1	Г 10	5870	2	50,4	101	376	
	2	Г 14	5870	2	72,2	144		
	3	Г 10	2600	5	22,3	112		
	4	L 50x5	50	76	0,19	14		
		Сварные швы				5		

Примечания:

1. Все сварные швы $h = 6mm$
2. Индекс **А** писать масляной краской для ориентировки марки при монтаже.

СП. ТЕХНИКА. УНИФИЦИРОВАННАЯ. УТВЕРЖДЕНО

МК-19



Спецификация стали на одж стальной элемент 47

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1 поз.	всех	Марки	
МК-19	1	C 14	4550	1	56,0	56	148	
	2	C 10	4550	1	39,1	39		
	3	C 10	1300	4	11,2	45		
	4	L 50x5	50	32	0,19	6		
Сварные швы						2		

Примечание.

Все сварные швы $h = 6$ мм

Черт. констр. Цаганова И.И.И.И.И.

1976 г.

1976 г.

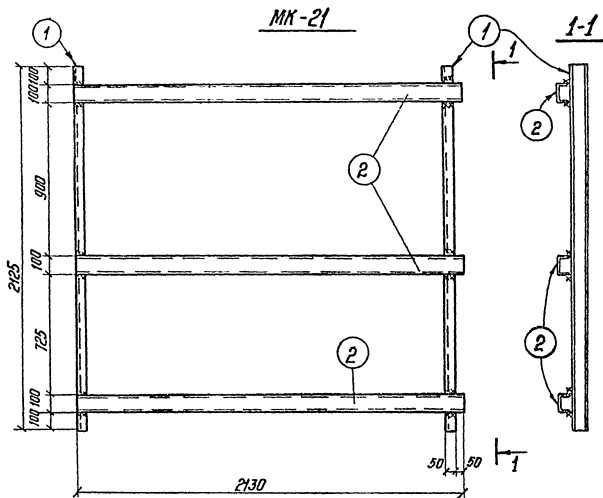
ОПУ типов I ÷ IV, V из унифицированных конструкций

ОПУ тип IV
Металлоконструкции. Марка МК-19

Типовой проект
407-3-235

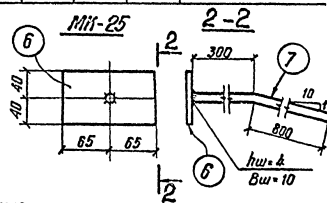
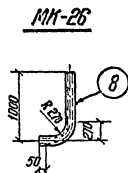
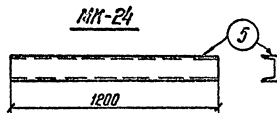
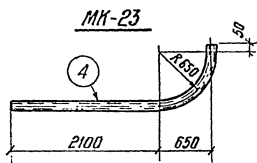
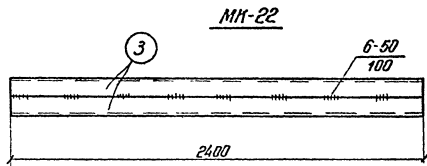
Яльбом
XVII

Лист
АР-ХТ-43



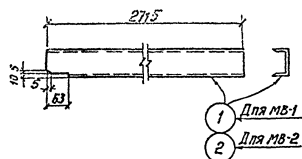
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг			Примечание
					1 поз.	Всех	Марки	
МК-21	1	С 10	2125	2	18,3	37	93	
	2	С 10	2130	3	18,3	55		
Сварные швы						1		
МК-22	3	С 10	2400	2	20,6	41	42	
	Сварные швы							
МК-23	4	Труба 15,5 × 3,2	3170	1	18,1	18	18	20ст 3262-75
МК-24	5	С 14	1200	1	14,8	15	15	
	6	— 80 × 6	130	1	0,5	0,5	1,2	
МК-25	7	• ф 10 А I	1100	1	0,7	0,7		
	Сварные швы						—	
МК-26	8	Труба 15,5 × 3,2	1160	1	6,6	6,6	6,6	20ст 3262-75

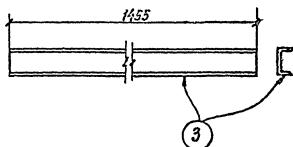


Примечание.
Все сварные швы h = 6 мм, кроме оголовных

МВ-1, МВ-2 (обратная МВ-1)



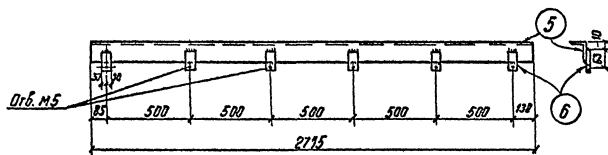
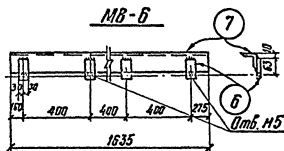
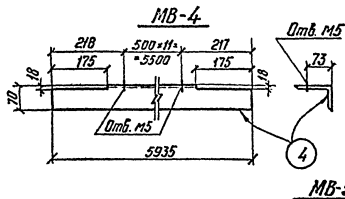
МВ-3



Спецификация стали на 1 стальной элемент

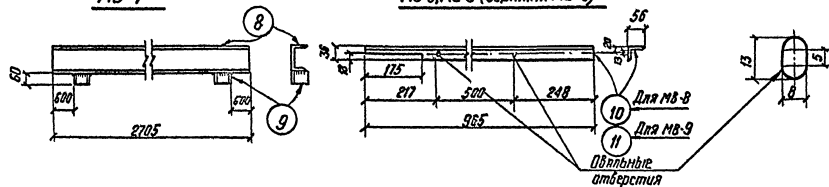
50

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг			Примечание
					Поз.	Бсах	Марки	
МВ-1	1	С 8	2715	1	19,1	19	19	
МВ-2	2	Обратная МВ-1		1	19,1	19	19	
МВ-3	3	С 8	1495	1	10,5	11	11	
МВ-4	4	L 110 x 70 x 7	5935	1	57,2	57	57	
МВ-5	5	L 56 x 4	2715	1	9,3	9		
	6	- 60 x 4	90	6	0,17	1	10	
МВ-6	7	L 56 x 4	1635	1	5,6	5,6		
	6	- 60 x 4	90	4	0,17	0,7	6,4	
МВ-7	8	С 8	2705	1	19,0	19		
	9	С 8	60	2	0,4	1	20	
МВ-8	10	L 56 x 36 x 4	965	1	2,7	2,7	2,7	
МВ-9	11	Обратная МВ-8		1	2,7	2,7	2,7	



МВ-7

МВ-8, МВ-9 (обратная МВ-8)



Примечание

Все сварные швы $t=4$ мм

1976

ОПУ типов I ÷ IV, V
из унифицированных конструкций

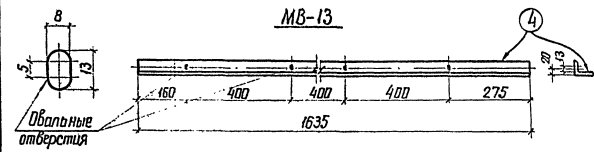
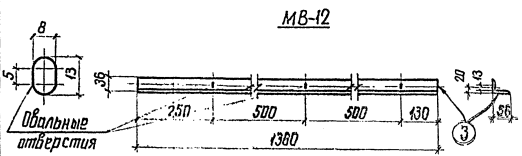
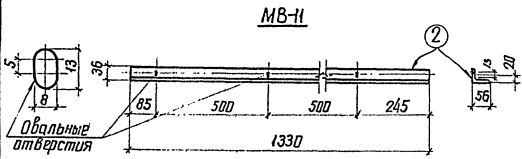
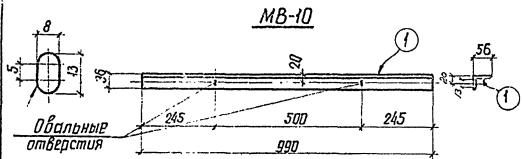
ОПУ типов I ÷ IV, V
Фрагмент флясера
Металлоконструкции. Марки МВ-1 ÷ МВ-9

Типовой проект
407-3-235

Альбом
XVII

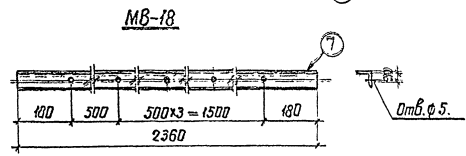
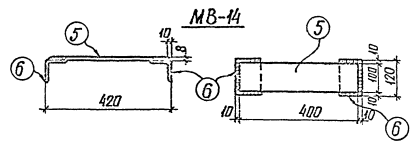
Лист
АР.ХVII-46

г. Ленинград
Институт Общ. Строит.

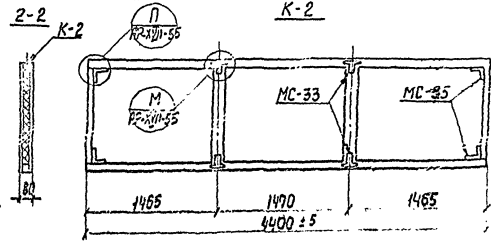
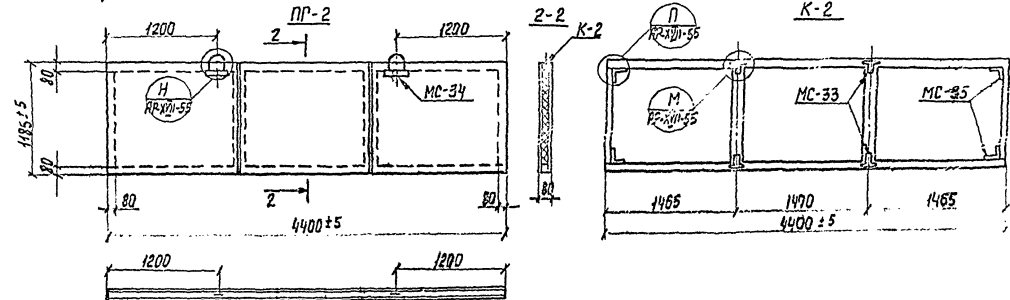
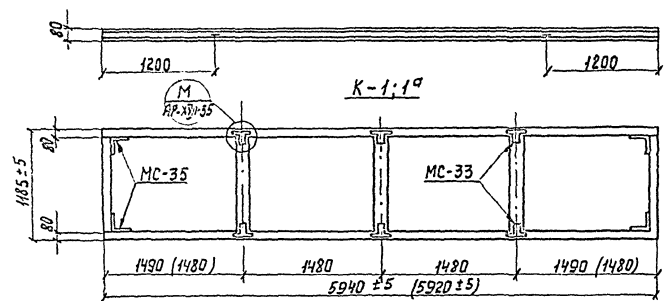
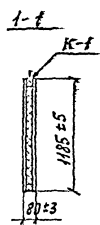
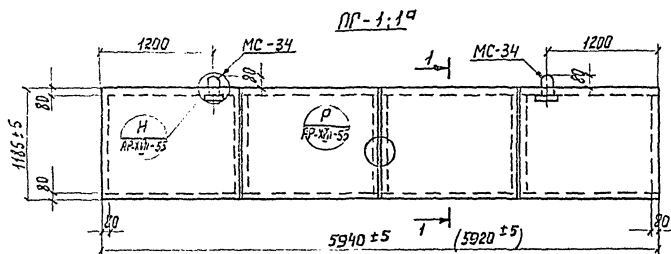


Спецификация стали на один стальной элемент 51

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					1 поз.	всех	Марки	
МВ-10	1	L 56×36×4	990	1	2,8	2,8	2,8	
МВ-11	2	L 56×36×4	1330	1	3,7	3,7	3,7	
МВ-12	3	L 56×36×4	1380	1	3,9	3,9	3,9	
МВ-13	4	L 56×36×4	1635	1	4,6	4,6	4,6	
МВ-14	5	— 100×8	400	1	2,5	2,5	4,2	
	6	L 75×6	120	2	0,83	1,7		
		На сварные швы						
МВ-18	7	L 50×5	2360	1	8,9	9	9	



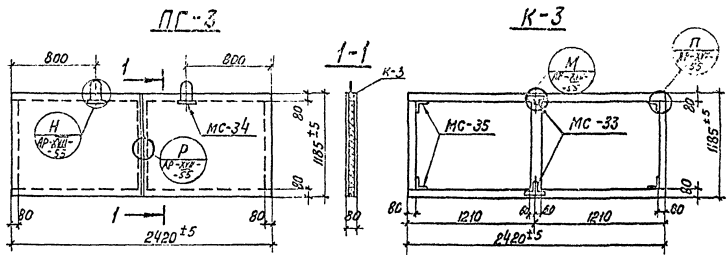
Примечание.
Все сварные швы $h = 6$ мм



Расход материалов на одну панель						
Марка панели	Объем древесины м ³	Объем заполнения м ³	Расход штукатурки м ²	Расход шурупов кг	Расход стали кг	Масса панели кг
ПР-1	0,090	0,34	14,4	0,58	17,6	340
ПР-1 ^а	0,090	0,34	14,4	0,58	17,6	340
ПР-2	0,065	0,25	10,5	0,42	14,4	250

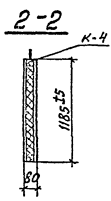
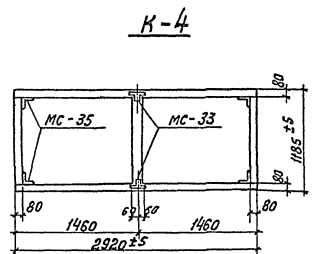
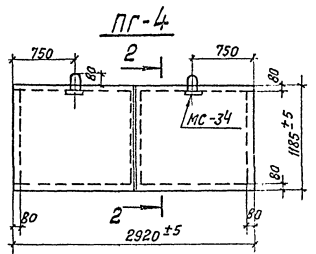
Спецификация металлоконструкций				
Панель	Марка металло-констр.	К-во марок	Масса марок кг	Примечан.
ПР-1; 1 ^а	MC-33	12	0,8	AP-XVII-55
	MC-34	2	1,0	"
	MC-35	4	1,5	"
ПР-2	MC-33	8	0,8	"
	MC-34	2	1,0	"
	MC-35	4	1,5	"

76	ОПУ типов I ÷ IV и V из унифицированных конструкций	Вариант ОПУ типов I ÷ IV; V сборных перегородок Панели перегородок ПР-1; ПР-1 ^а ; ПР-2	Типовой проект	Альбом	Лист
			407-3-235	у.л.	AP-XVII-48



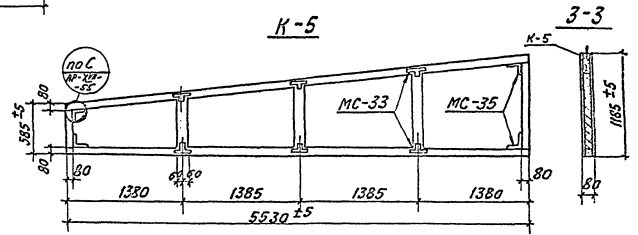
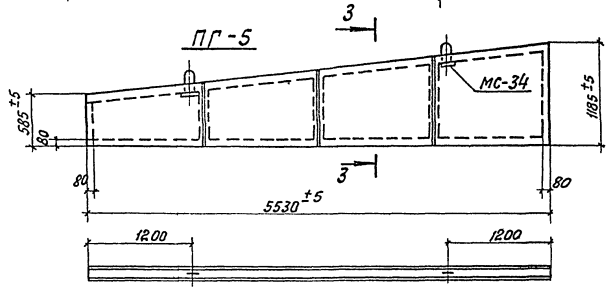
Расход материалов на 1 панель

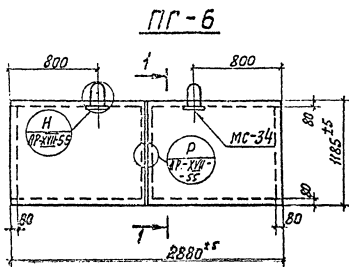
Марка панели	Объем железобетона м ³	Объем кирпича м ³	Объем утеплителя м ³	Расход штукатурки кг	Расход облицовочной плитки кг
ПГ-3	0,041	0,13	5,8	0,21	11,2
ПГ-4	0,046	0,21	7,0	0,28	11,2
ПГ-5	0,09	0,31	14,4	0,58	17,6



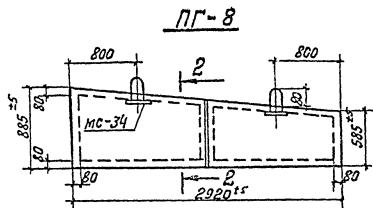
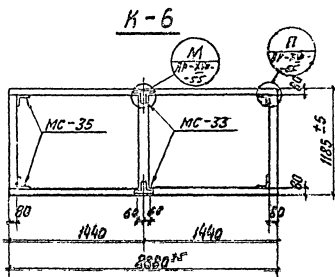
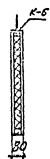
Спецификация металлоконструкций

Панель	Марка металла констр.	К-во марок	Масса кг	Примеч.
ПГ-3	МС-33	4	0,8	АР-XVI-56
ПГ-4	МС-34	2	1,0	"
	МС-35	4	1,5	"
ПГ-5	МС-33	12	0,8	"
	МС-34	2	1,0	"
	МС-35	4	1,5	"

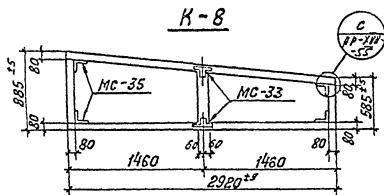
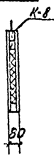




1-1



2-2



Расход материалов на одну панель						54
Марка панели	Объем арматуры м ³	Объем заполнения м ³	Расход обливочного матер. м ²	Расход шпуровой стали кг	Расход стали кг	Масса панели кг
ПГ-6	0,043	0,15	6,4	0,23	11,2	130
ПГ-8	0,041	0,18	6,9	0,27	11,2	180

Спецификация металлоконструкций				
Панель	Марка металлоконстр.	К-во марок	Масса кг	Примечан.
ПГ-6;	МС-33	4	0,8	АР-ХVII-56
ПГ-8	МС-34	2	1,0	"
	МС-35	4	1,5	"

376 ОПУ типов I ÷ IV, VI из унифицированных конструкций

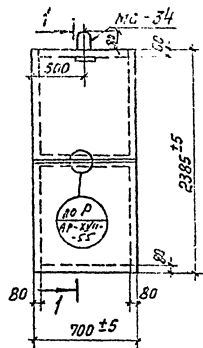
ОПУ типов I ÷ IV, VI
Вариант сборных перегородок
Панели перегородок ПГ-6; ПГ-8

Типовой проект
407-3-235

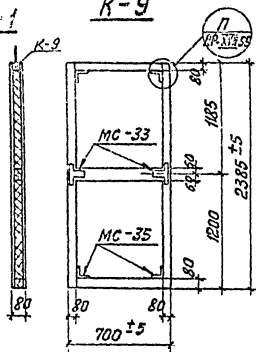
Альбом
XVII

Лист
АР-ХVII-50

ПГ-9



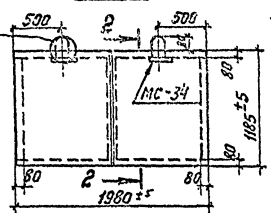
i-i



К-9

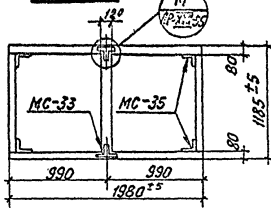
Н
АР-ХVII-55

ПГ-10

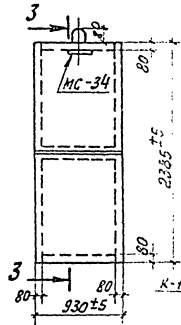


2-2

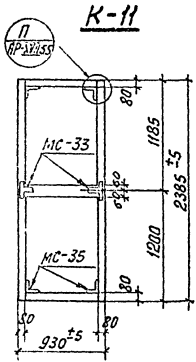
К-10



ПГ-11



3-3



К-11

П
АР-ХVII-55

Расход материалов на одну панель							55
Марка панели	Объем древесины м ³	Объем металла м ³	Расход бетона м ³	Расход шпуров кг	Расход стали кг	Масса нетто кг	
ПГ-9	0,036	0,11	3,4	0,18	10,2	110	
ПГ-10	0,087	0,12	4,6	0,20	11,2	120	
ПГ-11	0,087	0,12	4,6	0,20	10,2	120	

Спецификация металлоконструкций				
Панель	Марка металлоконстр.	К-во марок	Масса марки, кг	Примеч.
ПГ-9;	МС-33	4	0,8	АР-ХVII-55
	МС-34	1	1,0	"
ПГ-11	МС-35	4	1,5	"
	МС-33	4	0,8	"
ПГ-10	МС-34	2	1,0	"
	МС-35	4	1,5	"

отделение г. Ленинград

Ож. Шульц, Куликова, Шленова, Шенников, Шт. - инж.

1976

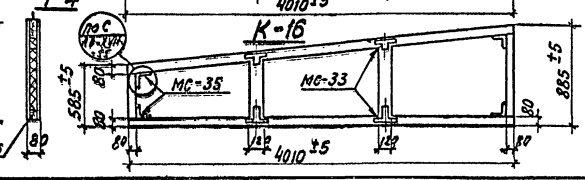
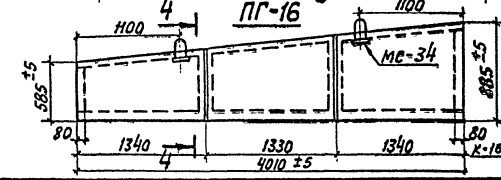
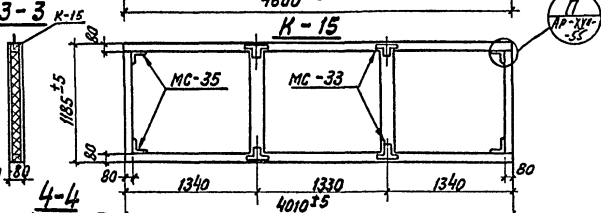
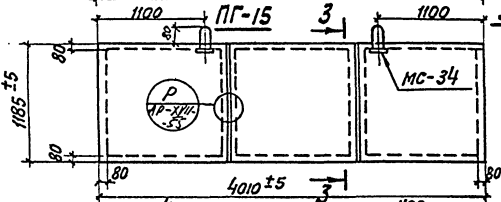
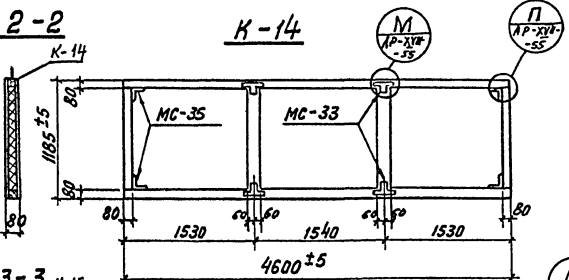
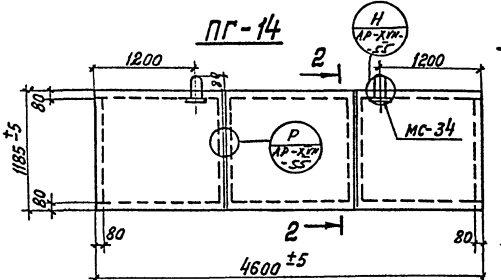
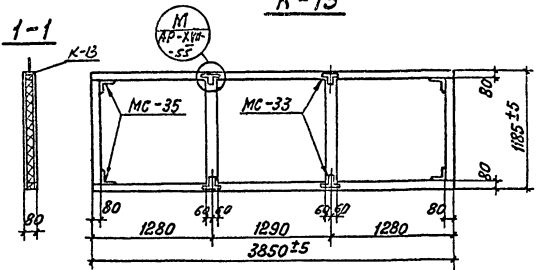
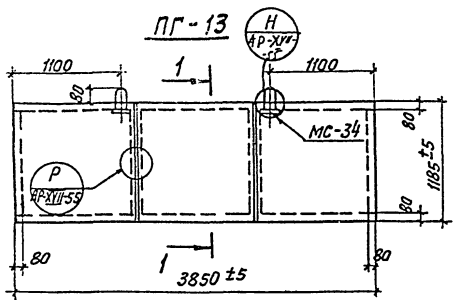
ОПУ типов I ÷ VII из унифицированных конструкций

ОПУ типов I ÷ VII
Вариант сборных перегородок
Панели перегородок ПГ-9, ПГ-10, ПГ-11

Типовой проект
407-3-235

Альбом XVII
Лист АР-ХVII

г. Ленинград
Институт
«ЛенНИИОБ»
Шенникова



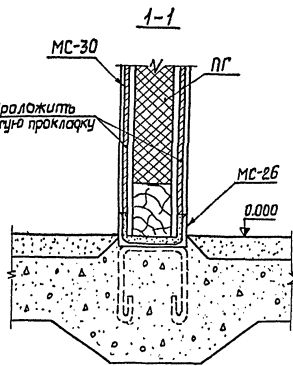
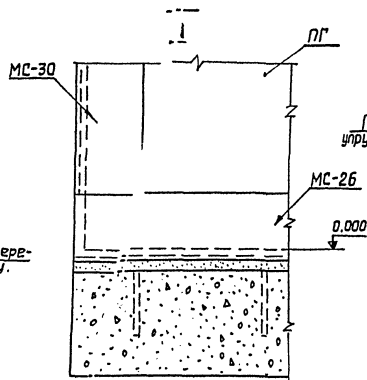
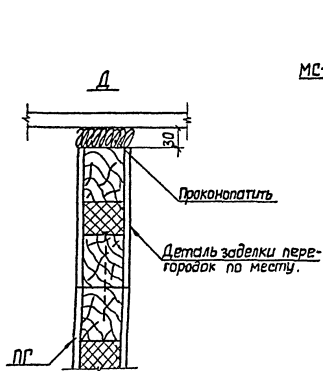
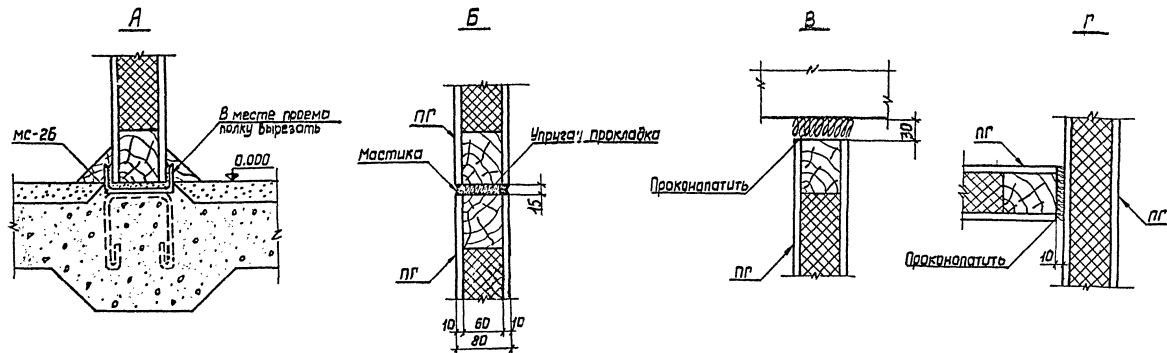
Расход материалов на одну панель					
Марка панели	Объем железобетона м ³	Объем заполнения м ³	Расход стальной проволоки кг	Расход стали кг	Масса панели кг
ПГ-13	0,062	0,21	9,0	0,36	210
ПГ-14	0,067	0,26	11,0	0,45	260
ПГ-15	0,065	0,23	9,6	0,40	230
ПГ-16	0,057	0,21	6,0	0,40	210

Спецификация металлоконструкций				
Панель	Марка металлоконструкц.	К-во марок	Масса марки, кг	Примечан.
ПГ-13 ÷ ÷ ПГ-16	MC-33	8	0,8	AP-XVII-56
	MC-34	2	1,0	"
	MC-35	4	1,5	"

1976 ОПУ типов I ÷ IV, VI из унифицированных конструкций

ОПУ типов III, IV, VI
Вариант сборных перегородок
Панели перегородок ПГ-13 ÷ ПГ-16

Типовой проект
407-3-235
Альбом XVII
Лист AP-XVII-52



1976

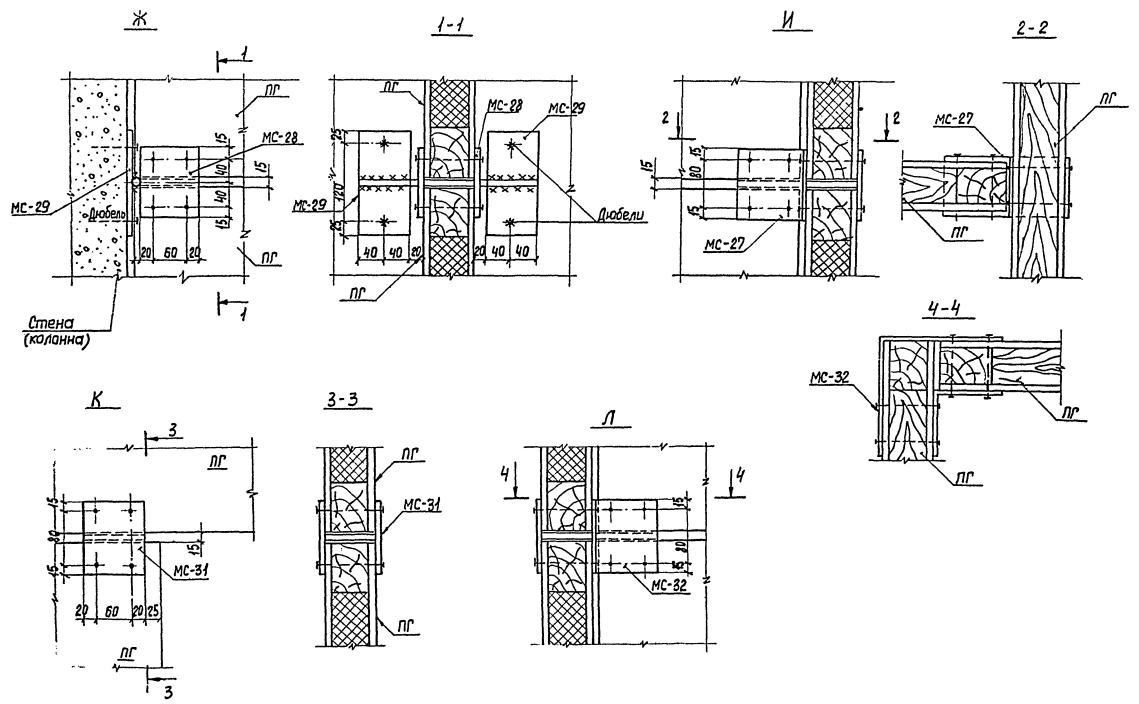
ОПУ типов I ÷ IV, V из унифицированных конструкций

ОПУ типов I ÷ IV, V
 Вариант сборных перегородок
 Узлы А ÷ Е

Типовой проект
 407-3-235

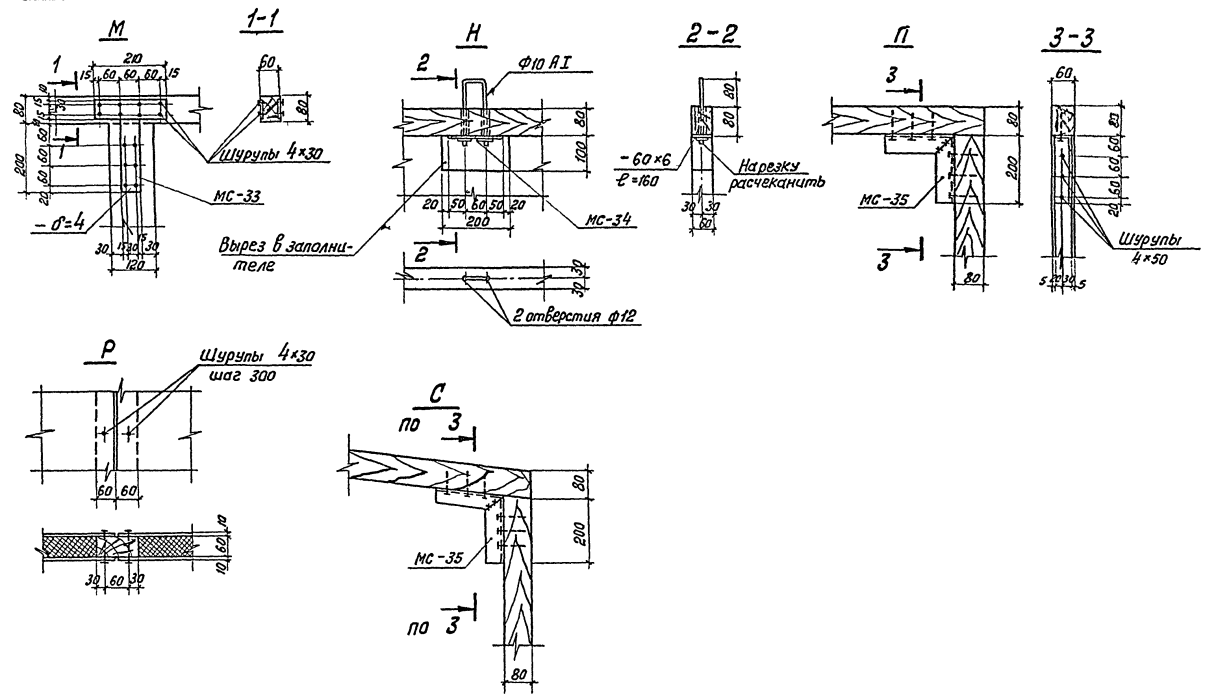
Альбом
 XVII

Лист
 АР-ХVII-53



76	<p>ОПУ типов I÷IV, V из унифицированных конструкций</p>	<p>ОПУ типов I÷IV; V Вариант сборных перегородок Узлы Ж+Л</p>	<p>Типовой проект 407-3-235</p>	<p>Альбом XVII</p>	<p>Лист AP-XVII-54</p>
----	---	---	--	---------------------------------	-------------------------------------

г. Ленинград
 Институт «Ленгипровет»
 Рук. эрслы Куцешова К.И.
 Ст. инж. Шенюва В.И.

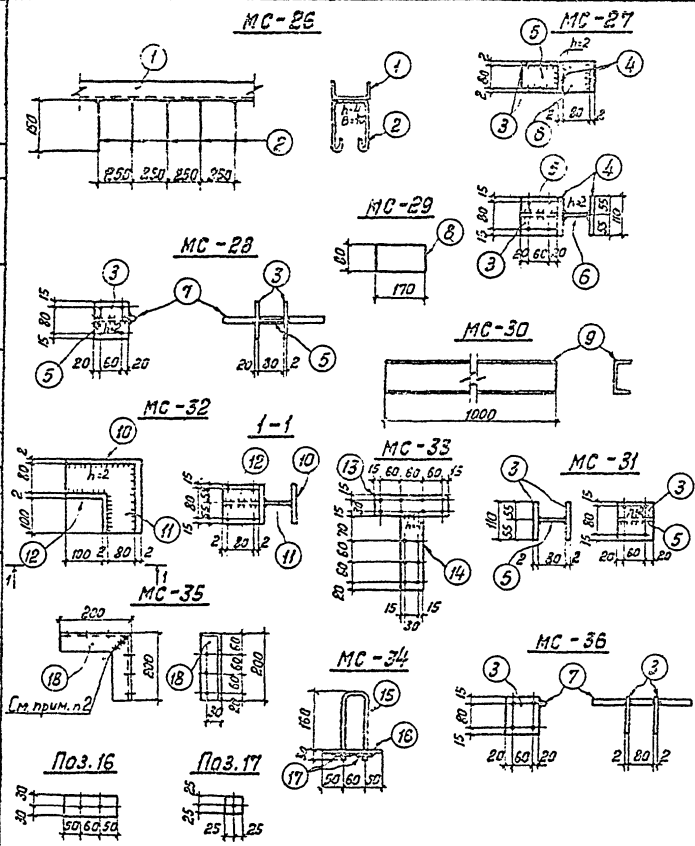


1976 ОПУ типов I ÷ IV, V из унифицированных конструкций

ОПУ типов I ÷ IV, V вариант сборных перегородок. Узлы М ÷ С

Типовой проект 407-3-235

Альбом XVII Лист АР-ХVII



Спецификация стали на один стальной элемент							
Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Ч-во шт.	Масса, кг		Примечания
					1 поз.	Всех марок	
MC-25	1	C 10	1000	1	8,6	8,6	9,0
	2	• φ6 А I	500	4	0,1	0,4	
MC-27	3	- 100 × 2	110	2	0,17	0,3	0,8
	4	- 84 × 2	110	2	0,15	0,3	
	5	- 80 × 2	100	1	0,13	0,1	
	6	- 80 × 2	24	1	0,11	0,1	
MC-28	3	- 100 × 2	110	2	0,17	0,3	0,7
	5	- 80 × 2	100	1	0,15	0,1	
MC-29	8	- 80 × 6	170	1	0,64	0,6	0,6
MC-30	9	C 10	1000	1	8,6	8,6	8,6
MC-31	3	- 100 × 2	110	2	0,17	0,3	0,4
	5	- 80 × 2	100	1	0,13	0,1	
MC-32	10	- 110 × 2	365	1	0,63	0,6	1,5
	11	- 182 × 2	182	1	0,52	0,5	
	12	- 110 × 2	202	1	0,35	0,4	
MC-33	13	- 60 × 4	210	1	0,40	0,4	0,8
	14	- 60 × 4	210	1	0,40	0,4	
MC-34	15	• φ10 А I	450	1	0,28	0,3	1,0
	16	- 60 × 5	160	1	0,45	0,5	
	17	- 50 × 4	50	2	0,03	0,2	
MC-35	18	L 50 × 5	400	1	1,5	1,5	1,5
MC-36	3	- 100 × 2	110	2	0,17	0,3	0,6
	7	• φ14 А I	280	1	0,34	0,3	

Примечания:

1. Все отверстия φ5 мм.
2. Вырез в марке MC-35 делать в зависимости от панели. См. узел С лист АР-317-55

1976	ОПУ типов I+II, V и унифицированных конструкций	ОПУ типов I+II, VI Вариант сборных перегородок. Металлоконструкции. Марки MC-26 ÷ MC-36	Металлопроект 407-3-235	Львов XVII	Лист АР-317-55
------	---	---	----------------------------	---------------	-------------------

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3-А
Заказ № 2495 инв. № 09/332-17 тираж 840
Сдано в печать 17/10 1978г. Цена 1-83