

Типовой проект

407-3-235

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

Альбом XI

ОПУ тип IV

Архитектурно - строительные чертежи

СФ - 332 - 11  
Шифр - 16.12

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕН  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ИНСТИТУТОМ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
с 1.01. 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.

1976 г.	ОПУ типов I+IV; VI из унифицированных конструкций	ОПУ тип IV состав проекта	типовой проект 407-3-235	Альбом XI	Лист 1
---------	---	------------------------------	-----------------------------	--------------	-----------

Перечень листов

3

Наименование	номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист	-	1
Состав проекта	1	2
Перечень листов	2	3
Экспликативный лист. Ведомость чертежей основного комплекта АР	АР- XI-1	4
То же (продолжение)	АР- XI-2	5
То же. Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей. Примечания	АР- XI-3	6
То же. Ведомость переименований помещений и отделки помещений	АР- XI-4	7
Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части.	АР- XI-5	8
То же (продолжение)	АР- XI-6	9
То же (продолжение)	АР- XI-7	10
План на отметке 0.000	АР- XI-8	11
Разрезы	АР- XI-9	12
Фасады	АР- XI-10	13
План и экспликация полов на отм. 0.000	АР- XI-11	14
Маркировочная схема фундаментов	АР- XI-12	15
Маркировочная схема стеновых панелей	АР- XI-13	16
То же. Спецификация элементов	АР- XI-14	17
Маркировочная схема колонн, валак и плит покрытия	АР- XI-15	18
План кровли и раскладка паркетных плит	АР- XI-16	19
Разбивка закладных деталей в кровельном покрытии для крепления светильников	АР- XI-17	20

1	2	3
Подземное хозяйство. План. Разрезы 1:1, 2:2	АР- XI-18	21
То же. Разрезы 3:3 + 1:1	АР- XI-19	22
То же. Монтажная схема металлоконструкций	АР- XI-20	23
То же. План раскладки несущих элементов	АР- XI-21	24
Плиты и плиты покрытия, примыкание		
Вариант сборных перегородок. План. Спецификация.	АР- XI-22	25
То же. Разрезы 1+1 + 5:5	АР- XI-23	26

Перечень примененных ГОСТов

1839-72	7790-70*
2590-71	8160-56
3262-75	8240-72
4020-63*	8509-72
4240-68*	9467-75
5336-67*	10621-63*
5742-61	11371-68*
5915-70*	12506-67
6665-74	14624-69
6706-71*	11474-72*
8486-66	1145-70*
7897-71	380-71*

1976 ОПУ типов I, II, III из унифицированных конструкций

ОПУ тип IV  
Перечень листов

Типовой проект  
407-3-235

Альбом  
XI

Лист  
2

С. И. Г. Л. С. 021

АР- XI-1

АР- XI-2

г. Ленинград

Ведомость чертежей основного комплекта АР для ОПУ тип IV

4

Лист	Наименование	Примечания
1	2	3
1	2	3
12 АР-Х-1	Заявительный лист Ведомость чертежей основного комплекта АР	4
12 АР-Х-2	То же (продолжение)	
12 АР-Х-3	То же. Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей. Примечания	
12 АР-Х-4	То же. Ведомость перемычек, проемов дверей и откосов помещений	
12 АР-Х-5	Свойные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части	
12 АР-Х-6	То же. (продолжение)	
12 АР-Х-7	То же. (продолжение)	
12 АР-Х-8	План на отметке 0,000	
12 АР-Х-9	Разрезы	
12 АР-Х-10	Фасады	
12 АР-Х-11	План и экспликация полов на отм. 0,000	
12 АР-Х-12	Мягкоробочная схема фундаментов	
12 АР-Х-13	Мягкоробочная схема стеновых панелей	
12 АР-Х-14	То же. Спецификация элементов	
12 АР-Х-15	Мягкоробочная схема колонн, балок и плит покрытия	

1	2	3	4
12 АР-Х-16	План пробли и раскладки пятых плит		
12 АР-Х-17	Разбивка закладных деталей в провальном покрытии для крепления светильников		
12 АР-Х-18	Подземное хозяйство. План, разрезы 1-1, 2-2		
12 АР-Х-19	То же. Разрезы 3-3 ÷ 7-7		
12 АР-Х-20	То же. Монтажная схема металлоконструкции		
12 АР-Х-21	То же. План раскладки железобетонных досок и плит покрытия прямых		
12 АР-Х-22	Вариант своих перегородок. План. Спецификации.		
12 АР-Х-23	То же. Разрезы 1-1 ÷ 5-5		
12 АР-Х-1	Элементы плана 1,2		
12 АР-Х-2	План на отм. 2,700. План покрытия		
12 АР-Х-3	Элемент плана 3. Узел I		
12 АР-Х-4	Архитектурные детали 1+4, 17		
12 АР-Х-5	Схемы заполнения оконных проемов		
12 АР-Х-6	Заполнение оконных и дверных проемов. Детали 5, 6, 19		
12 АР-Х-7	Вариант заполнения оконных проемов металлическими переплетами. Детали 7, 8		
12 АР-Х-8	Фрагмент фасада. План, разрез 1-1		
12 АР-Х-9	То же. Сечения 2-2, 3-3		

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 *Иванов* / Ковалев

1976	ОПУ типов I+IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ тип IV Заявительный лист. Ведомость чертежей основного комплекта АР	Типовой проект 407-3-235	Альбом II	Лист АР-Х-1
------	---	---	-----------------------------	--------------	----------------

Ведомость чертежей основного комплекта для ОПУ тип II (проектирование)

5

ИЗДАНИЕ - 3

ИЗДАНИЕ - 1

ОТДЕЛЕНИЕ г. Ленинград

Лист	Наименования	Примечание
12 АР-III-10	Фрагмент фасада. Узлы А+Д	
12 АР-III-11	То же. Мансарная стена металлоконструкций для крепления стеклопакетов. Узлы Г+В	
12 АР-III-12	То же. Узлы Б,Б. Специфичная металлоконструкция	
12 АР-III-13	Фундаменты. Детали 9,10,20	
12 АР-III-14	Крепления стеновых панелей и кровельных плит. Деталь И.	
12 АР-III-15	То же. Деталь 12	
12 АР-III-16	То же. Детали 13,14,18	
12 АР-III-17	Крепления кровельных балок. Детали 15,16	
12 АР-III-18	Кровельная балка БОБ-3а. Разбивка закладных деталей	
12 АР-III-19	Кровельная плита ПАА. Разбивка дополнительных закладных деталей	
12 АР-III-20	Колонны скз-48-2а + скз-48-2в скз-54-2а. Разбивка дополнительных закладных деталей	
12 АР-III-21	Подъемная конструкция. Узел Т	
12 АР-III-23	То же. Узлы II, VII	
12 АР-III-24	То же. Узлы IV + V	
12 АР-III-25	Металлоконструкции. Марки МС-3, МС-5	
12 АР-III-26	То же. Марка МС-4	
12 АР-III-27	То же. Марки МС-9 + МС-10	
12 АР-III-28	То же. Марки МС-11 + МС-21	
12 АР-III-29	То же. Марки МС-22 + МС-25	
12 АР-III-30	Колонны. Закладные детали МН-1 + МН-5	

1	2	3	4
12 АР-III-29	Металлоконструкции. Марки МК-10+МК-13		
12 АР-III-42	То же. Марка МК-13		
12 АР-III-43	То же. Марка МК-12		
12 АР-III-44	То же. Марка МК-20		
12 АР-III-45	То же. Марки МК-21 + МК-25		
12 АР-III-46	Фрагмент фасада. Металлоконструкция. Узлы МВ-1 + МВ-9		
12 АР-III-47	То же. Марки МВ-10 + МВ-11; МВ-12		
12 АР-III-48	Варианты сварных перегородок. Панели перегородок ПС-1, ПС-12, ПС-9		
12 АР-III-49	То же. Панели перегородок ПС-3 + ПС-5		
12 АР-III-50	То же. Панели перегородок ПС-6, ПС-8		
12 АР-III-51	То же. Панели перегородок ПС-9, ПС-10, ПС-11		
12 АР-III-52	То же. Панели перегородок ПС-13 + ПС-16		
12 АР-III-53	То же. Узлы А+Б		
12 АР-III-54	То же. Узлы Ж+И		
12 АР-III-55	То же. Узлы М+С		
12 АР-III-56	То же. Металлоконструкция. Марки МК-26+МК-28		

1976 ОПУ типов I+II, III из унифицированных конструкций

ОПУ тип II Заглавный лист. Ведомость чертежей основного комплекта ар/проектирования

Типовой проект 407-3-235

Альбом II

Лист АР-III-2

17-332-11

**Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624 - 69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 12506 - 67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6786 - 71*	Плиты прилаптные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 6665 - 74	Камни бетонные бортовые	
ГОСТ 4248 - 68*	Доски асбестоцементные электротехнические прочностные	
ГОСТ 1839 - 72	Муфты и трубы асбестоцементные	
ГОСТ 6128 - 56	Перекрытия стальные для оконных рам	
Серия 1.116-1 Вып. 1	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 3.407-10 Вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
Серия 1.465-7 Вып. 3 ч. 1 и 2	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3*6 и 15*6 м со стержневой арматурой и железобетонными рамами	
Серия 1.823 - 1 Вып. 1	Железобетонные колонны для производственных зданий сельского хозяйства	
Серия 1.415 - 1 Вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
Серия 1.139 - 1 Вып. 1	Перегородки для стен из обшивочного кирпича	
Серия 1.432-5 Вып. 0,1,3	Стеновые панели для производственных зданий с шпалочными окнами	
Серия 2.430-4 Вып. 1	Монтажные детали панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом (ГДМ)	

Обозначение	Наименование	Примечание	6
Серия 2.460-5 Вып. 1	Архитектурные детали утепленных покрытий 1-этажных промышленных зданий		
Серия ПМ-01-115	Железобетонные вилки пролетами 6 и 9 м для покрытий с рудными кровлями		
Серия ПР-05-32	Перекрытия стальные для окон промышленных зданий		
То же Дополнение 1	То же		
Серия ИС-01-04 Вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные панели. Сборные железобетонные элементы		
Серия 1.431-3 Вып. 0,1	Самонесущие панельные облицовочные конструкции различных конструкций для одноэтажных производственных зданий		

**Примечания:**

1. Прибытку здания на местности см. чертеж генплана
2. Основанием фундаментов являются срунты
3. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке
4. Расчетная наружная температура воздуха самая холодная пятидневки t =  °C
5. Стеновые панели приняты из легкого бетона  $\gamma = 1000 \text{ кгс/м}^3$  толщиной 200, 240 и 300 мм
6. Утепление вилки принято из пенобетонных плит  $\gamma = 500 \text{ кгс/м}^3$  толщиной  мм по ГОСТ 5742-61
7. Обратную засыпку пазух подоконников производить слоями 15-20 см с тщательным уплотнением, исключая осадку пола
8. Электротехнические на поверхности стальные элементы покрыть антикоррозийной краской за ЕРзя
9. Материал стальных элементов - сталь ВСт3пш2 по ГОСТ 380-71\* с гарантией свариваемости.
10. Электротехнические для сваяных швов типа ЗАР ГОСТ 9467-75
11. Под фундаментами стен здания выполнить песчаную подсыпку толщиной 10 см

1976	ОПУ типов I ÷ IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ тип IV Заявленный лист. Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей.	Типовой проект 407-3-235	Льблан XII	Лист АР-ХІ-3
------	---	---	--------------------------	------------	--------------

Ведомость перемычек

ПЕРЕБИВКИ		Элементы перемычек			
№ по порядку	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	кол.
ПР1		1	В19	Серия 1.130-1 выпуск 1	1
ПР2		2	В19		1
ПР3		2	В19		1
ПР4		1	В19		1
ПР5		1	В19		1

Ведомость проемов дверей

7

ПРОЕМЫ		Элементы закрываемых проемов			
№ по порядку	Размеры в плане в к.р., мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	кол.
1	1520 x 2320	2	Д 32	ГОСТ 14624-69	1
2	1020 x 2320	2	Д 32		1
3	820 x 2020	2	Д 30		1
4	1300 x 2020	2	Д 30		1

Ведомость отделки помещений

Наименование или эскиз. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или гипсовая	Оштукатуренная	Штукатурка или гипсовая	Кирпичная или облицовочная	Оштукатуренная или облицовочная	Высота, мм
1 Подстанция электроустановок	Затирка шпатель	Оштукатуренная	Штукатурка по кирпичу	Оштукатуренная	—	—
2 Лестничная клетка	—	—	—	—	—	—
3 Лестничная клетка	—	—	—	—	—	—
4 Лестничная клетка	—	—	—	—	—	—
5 Лестничная клетка	—	—	—	—	—	—
6 Лестничная клетка	—	—	—	—	—	—
7 Вестибюль	—	—	—	—	—	—
8 Санузел	—	—	—	—	—	—
9 Тамбур	—	—	—	—	—	—

Примечание.

Маркировку типов перемычек и проемов дверей см. лист АР-ЭВ-8

1976	опу типов I+II, III из унифицированных конструкций	опу тип IV Элементный лист Ведомость перемычек, проемов дверей и отделки помещений	Титанов проект 407-3-235	Лавдом Э	Лист АР-ЭВ-4
------	--	--	--------------------------	----------	--------------

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительной части

Марк	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
<b>Изделия деревянные</b>				
		Дверные блоки ст. лист		АР-ХІ-4
ИСС-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	10	
<b>Изделия бетонные и железобетонные</b>				
ФБЗ	Серия 1.115-1 Вып. 1	Блоки бетонные	24	
103-8	—	—	55	
ПП10-40	ГОСТ 6786-71*	Плиты parapетные	4	
ПП15-40	—	—	14	
ФЖЗ-2	Серия 3.407-102	Фундамент	12	
ФББ-18	Серия 1.415-1 Вып. 1	Фундаментная балка	10	
СКЗ-48-20	Серия 1.823-1 Вып. 1 и АР-ХІІ-20	Колонны	4	
СКЗ-48-20	—	—	8	
СКЗ-48-20	—	—	2	
СКЗ-54-2	Серия 1.823-1 Вып. 1	—	2	
СКЗ-54-20	Серия 1.823-1 Вып. 1 и АР-ХІІ-20	—	2	
506-30	Серия ПК-01-115 и АР-ХІІ-18	Балка покрытия	8	
Б13	Серия 1.139-1 Вып. 1	Перемиčky	14	
Б19	—	—	9	
П39	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Плиты покрытия приямков	8	
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 70 и 100 кг/м<sup>2</sup></b>				
ПВЗ-1	Серия 1.465-7 Вып. 3 ч. 2 и АР-ХІІ-19	Плита покрытия	8	
ПВЗ-1	Серия 1.465-7 Вып. 3 ч. 1 и 2	—	16	
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 150 кг/м<sup>2</sup></b>				
ПВЗ-2	Серия 1.465-7 Вып. 3 ч. 2 и АР-ХІІ-19	Плита покрытия	8	
ПВЗ-2	Серия 1.465-7 Вып. 3 ч. 1 и 2	—	16	
1976	ОПУ типов I-IV; V из унифицированных конструкций.		ОПУ тип V	

1	2	3	4	5
<b>Стеновые панели</b>				
<b>толщиной 200 мм</b>				
ПВЗ-1	Серия 1.432-5 Вып. 0.1	Рабочая панель	9	
ПВЗ-1	—	—	1	
ПВЗ-1	—	—	4	
ПВЗ-1	—	—	6	
ПВЗ-1	—	—	4	
ПВЗ-1	—	—	2	
ПВЗ-1	—	—	6	
ПВЗ-1	—	—	1	
ПВЗ-1	—	—	2	
ПВЗ-1	—	—	2	
БЛ-24	—	Блоки для углов	16	
ПК-1	Вып. 0.3	Карнизная панель	6	
<b>Стеновые панели</b>				
<b>толщиной 240 мм</b>				
ПВЗ-1	Серия 1.432-5 Вып. 0.1	Рабочая панель	9	
ПВЗ-1	—	—	1	
ПВЗ-1	—	—	4	
ПВЗ-1	—	—	6	
ПВЗ-1	—	—	4	
ПВЗ-1	—	—	2	
ПВЗ-1	—	—	6	
ПВЗ-1	—	—	1	
ПВЗ-1	—	—	2	
ПВЗ-1	—	—	2	
БЛ-28	—	Блоки для углов	16	
ПК-2	Вып. 0.3	Карнизная панель	6	
1976	Типовой проект 407-3-235		Лист АР-ХІ-5	





г. Ленинград  
Строительный институт  
Л-50

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечания
1	2	3	4	5
T-1	серия 1.439-1	Крепежный элемент	38	
T-2	" "	" "	34	
T-9	" "	" "	8	
T-15	" "	" "	4	
T-16	" "	" "	27	
T-18	" "	" "	24	для помещений д. 200
T-19	" "	" "	24	для помещений д. 240
T-20	" "	" "	24	для помещений д. 200
T-22	" "	" "	12	
T-23	" "	" "	12	для помещений д. 200
T-24	" "	" "	12	для помещений д. 240
T-25	" "	" "	12	для помещений д. 200
T-26	" "	" "	18	

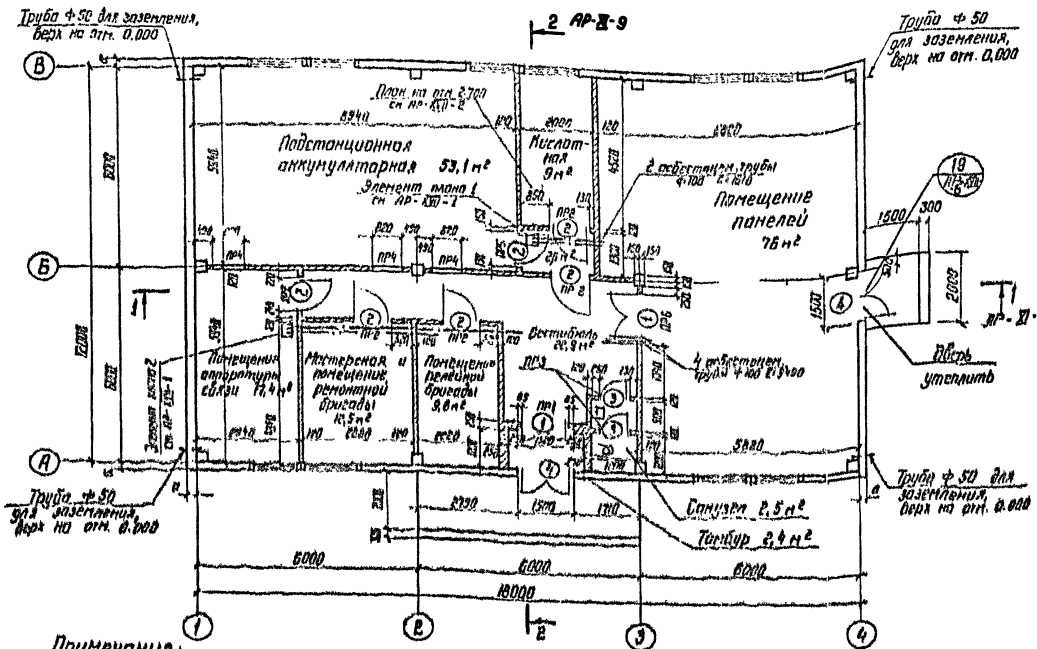
MB-1	AP-8VII-46	м/конструкции входа	1	
MB-2	" "	" "	1	
MB-3	" "	" "	1	
MB-4	" "	" "	1	
MB-5	" "	" "	1	
MB-6	" "	" "	1	
MB-7	" "	" "	2	
MB-8	" "	" "	1	
MB-9	" "	" "	1	
MB-10	AP-8VII-47	" "	4	
MB-11	" "	" "	1	
MB-12	" "	" "	1	
MB-13	" "	" "	1	

1	2	3	4	5	10
MB-14	AP-8VII-47	м/конструкции входа	6		
MB-16	" "	" "	2		
Вариант с металлическими оконными переплетами					
ДПОЗ	Серия ПР-05-32 доп.1	Окна с остеклением	30		
ДЛЗ	" "	" "	30		
MC-13	AP-8VII-28	Крепежный элемент	15		
Вариант сборных перегородок					
MC-26	AP-8VII-56	Крепежный элемент	24 шт		
MC-27	" "	" "	4		
MC-28	" "	" "	8		
MC-29	" "	" "	26		
MC-30	" "	" "	35 шт		
MC-31	" "	" "	15		
MC-32	" "	" "	4		
MC-33	" "	" "	112		
MC-34	" "	" "	33		
MC-35	" "	" "	68		
MC-36	" "	" "	5		

1976	ОПУ типов I-VI, VII из унифицированных конструкций	ОПУ тип VII	Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части (продолжение)	Типовой проект	Альбом VII	Лист AP-VI-7
				407.3-235		

**ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0.000**

Таблица толщин стеновых панелей в зависимости от расчетной наружной температуры	
t °C	„ d"
от -20	200
от -21 до -30	240
от -31 до -40	300



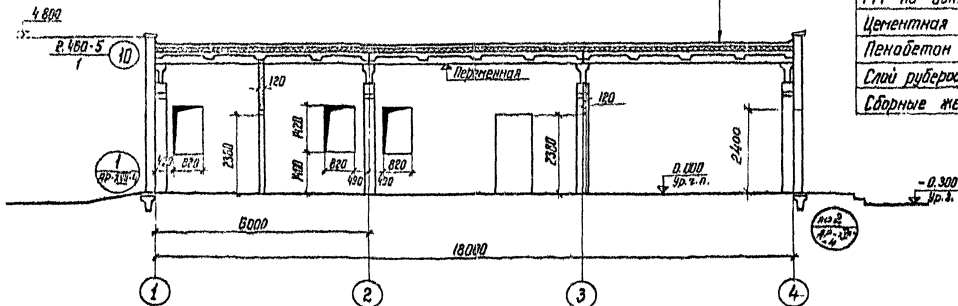
- Примечания:**
1. Вероятность перемычек и дверей см. лист АР-Э-4.
  2. Под кирпичные перегородки толщиной 120 мм выполнить бетонную ленту по узлу 3 лист АР-ХVII-4.

Проект: 1. Генеральный 2. Специальный 3. Конструктивный 4. Электротехнический 5. Санитарно-технический 6. Промышленно-бытовой 7. Внутренний 8. Внешний 9. Прочие

Г. Александров

1976	ДПУ типов I+II, III	ДПУ тип IV	Типовой проект	Альбом	Лист
	из унифицированных конструкций				

Разрез 1-1



Слой рубероида Р4 по 2<sup>м</sup> слоям рубероида  
 РМ на битумной мастике  
 Цементная стяжка - 20 мм  
 Пенобетон  $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ ,  $\delta = 50 \text{ мм}$   
 Слой рубероида на битумной мастике  
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 2-2

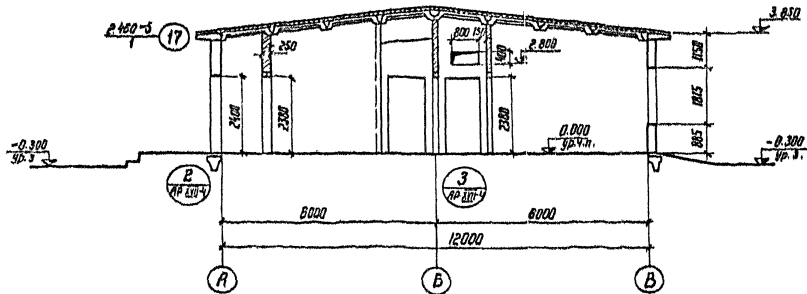


Таблица значений толщины пенобетона  $\delta$  в зависимости от наружной температуры

$t^{\circ}$	$\delta$ мм
до -20°	120
от -21 до -30	140
от -31 до -40	160

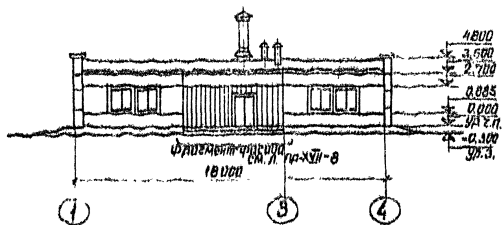
Примечание.  
 Между внутренними стенами, перегородками и плитами покрытия оставить зазор 3 см. Зазор заложить паклей, смоченной в глиняном растворе.

1976 ОПУ типов I-V, VI  
 из унифицированных конструкций

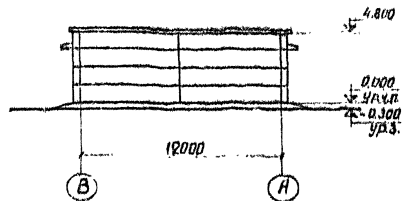
ОПУ тип IV  
 Разрезы

Типовой проект 407-3-235  
 Альбом XI  
 Лист АР-XI-9

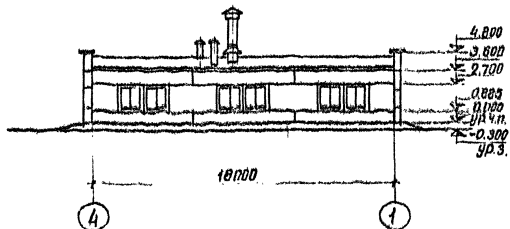
Фасад 1-4



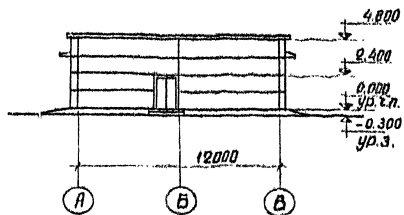
Фасад В-А



Фасад 4-1



Фасад А-В

Примечания.

Схему заполнения оконных проемов и тип проемов см. лист АР-ХVII-5

1970

ОПУ типов I-IV, VI  
из унифицированных конструкций

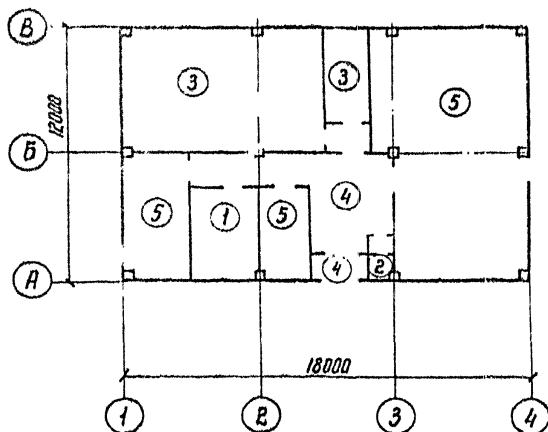
ОПУ тип IV  
Фасады

Типовой проект  
407-3-235

Альбом  
XII

Лист  
АР-XII-10

План полов на отметке 0.000



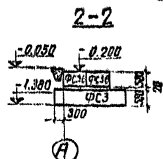
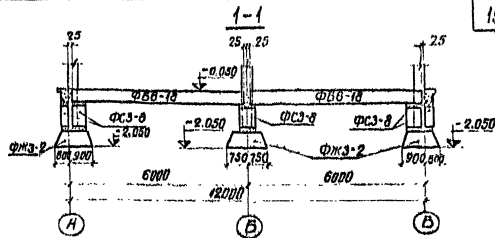
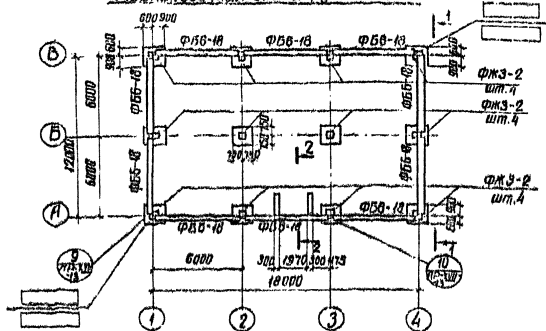
Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя, мм	Дополнительные указания
1		Цементный пол марки 300 (с железнением) Бетон марки 100 Уплотненный грунт	П-10 — —	30 120 —	
2		Керамические плитки Прокладка из цементно-песчаного раствора марки 150 Бетон марки 100 Песок или гравийная подушка на битумной мастике марки 100 Уплотненный грунт	П-43 — — — —	10 20 40 — 80	
3		Керамические кислотоупорные плитки Прокладка из кислотоупорной мастики (битумная) Бетон марки 100 Уплотненный грунт	П-51 — — —	10 7 130 —	
4		Мозаичный пол марки 300 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 Бетон марки 100 Уплотненный грунт	П-11 С-2 — —	25 40 120 —	
5		Резиновый линолеум (релин) на мастике Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 Шлакобетон марки 100 Уплотненный грунт	П-В1 С-1 — —	5 20 120 —	

Типы слоев обозначены по СНиП II-В.8-71

1976	ОПУ типов I-VI, VII из унифицированных конструкций	ОПУ тип VIII План и экспликация полов на отм. 0.000	Типовой проект 407-3-235	Альбом VIII	Лист РР-VI-11
------	--	---	--------------------------	-------------	---------------

### Маркировочная схема фундаментов

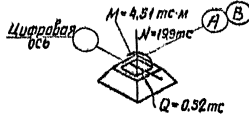
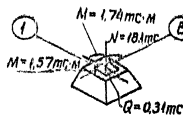


### Спецификация элементов к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФБВ-18	Серия 1.415-1 вып.1	фундаментная балка	10	1,8 м
ФЖ-2	Серия 3.407-102	фундамент	12	2,18 м
ФСЗ	Серия 1.116-1 вып.1	блоки бетонные	2	0,975 м
ФСЗ-В	"	"	18	0,305 м

### Расчетные схемы нормативных нагрузок на фундаменты

Фундамент под чалобую каланчу      Фундамент под яловую каланчу

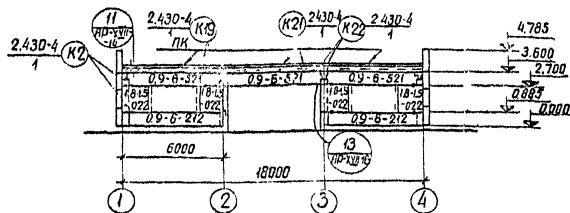


### Примечания:

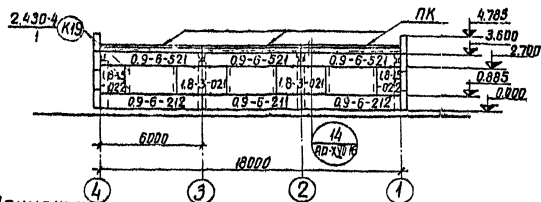
1. Под подушкой фундаментов устраивается песчаная подушка толщиной 10см
2. Обратную засыпку пазух котлабнаов производить слоями 15-20см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
3. В осях А" и 4" до устройства гидроизоляции заложить де-талы МВ-14 и МС-11, см. листы АР-ХVII-В и АР-ХVII-В

1976	ОПУ типов I-IV, VI из унифицированных конструкций	ОПУ тип IX Маркировочная схема фундаментов	Типовой проект 407-3-235	Альбом XI	Лист АР-XI-12
------	--	---	-----------------------------	--------------	------------------

Маркировочная схема стеновых панелей  
по оси А между осями 1-4



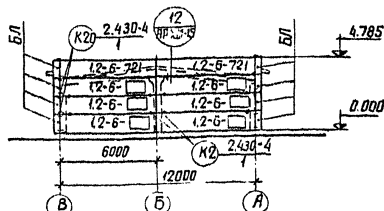
Маркировочная схема стеновых панелей  
по оси В между осями 4-1



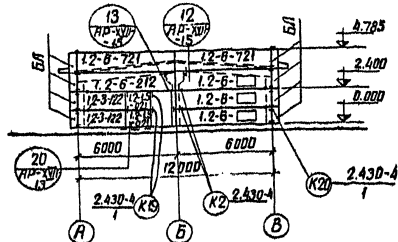
Примечания:

1. Монтаж панелей производить согласно указаниям СН 319-65
2. Количество крепежных деталей дано в свободной спецификации металлоконструкций.
3. Блоки для углов БЛ монтируются вместе с примыкающими торцевыми панелями, к которым они крепятся до монтажа.
4. Заполнение швов см. деталь II лист 19 серии 2.430-4 в.1

Маркировочная схема стеновых панелей  
по оси 1 между осями В-А



Маркировочная схема стеновых панелей  
по оси 4 между осями А-В



См. вместе с листом  
АР-Х1-14

ОПУ типов I ÷ IV, V  
из унифицированных конструкций

ОПУ тип VI  
Маркировочная схема стеновых панелей

Типовой проект  
407-3-235

Альбом  
XI  
Лист  
АР-Х1-13



## Спецификация элементов к маркировочной схеме

17

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<b>Стеновые панели толщиной 200 мм</b>				
ПБ-200-110	Серия 1432-5 вып. 01	Рабочая панель	9	1,8т
ПБ-200-211	-----	Панель - перемычка	1	1,3т
ПБ-200-212	-----	Панель - перемычка для углов	4	1,9т
ПБ-200-521	-----	Подкарнизная панель - перемычка	6	1,3т
ПБ-200-721	Серия 1432-5 вып. 01	Поролетная панель	4	1,8т
ПБ-200-021	-----	Простеночная рабочая панель	2	1,3т
ПБ-200-022	-----	-----	6	0,6т
ПБ-200-212	-----	Панель - перемычка	1	1,8т
ПБ-200-122	-----	Рабочая панель для углов	2	0,9т
ПБ-200-021	-----	Рабочая панель	2	0,4т
БЛ-24	-----	Блоки для углов	16	0,06т
ПК-1	-----	Карнизная панель	6	1,2т

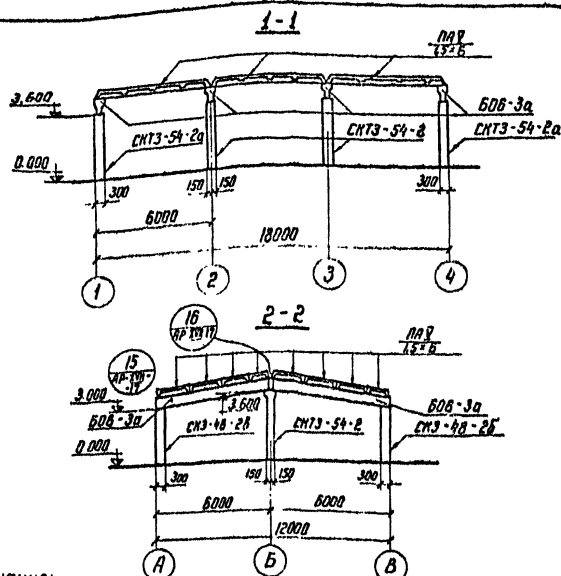
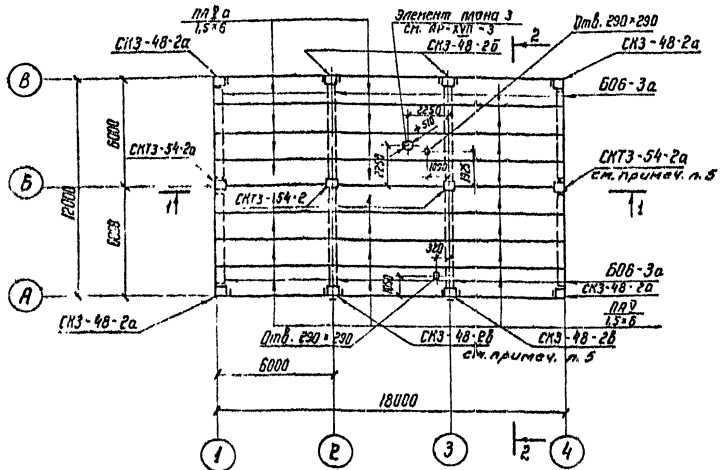
Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<b>Стеновые панели толщиной 240 мм</b>				
ПБ-240-110	Серия 1432-5 вып. 01	Рабочая панель	9	2,1т
ПБ-240-211	-----	Панель - перемычка	1	1,6т
ПБ-240-212	-----	Панель - перемычка для углов	4	1,6т
ПБ-240-521	-----	Подкарнизная панель - перемычка	6	1,6т
ПБ-240-721	-----	Поролетная панель	4	2,1т
ПБ-240-021	-----	Простеночная рабочая панель	2	1,6т
ПБ-240-022	-----	-----	6	0,8т
ПБ-240-212	-----	Панель - перемычка	1	2,1т
ПБ-240-122	-----	Рабочая панель для углов	2	1,0т
ПБ-240-021	-----	Рабочая панель	2	0,5т
БЛ-26	-----	Блоки для углов	16	0,08т
ПК-2	-----	Карнизная панель	6	1,3т

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<b>Стеновые панели толщиной 300 мм</b>				
ПБ-300-100	Серия 1432-5 вып. 01	Рабочая панель	9	2,5т
ПБ-300-211	-----	Панель - перемычка	1	1,9т
ПБ-300-212	-----	Панель - перемычка для углов	4	1,9т
ПБ-300-521	-----	Подкарнизная панель - перемычка	6	1,9т
ПБ-300-721	-----	Поролетная панель	4	2,5т
ПБ-300-021	-----	Простеночная рабочая панель	2	2,0т
ПБ-300-022	-----	-----	6	1,0т
ПБ-300-212	-----	Панель - перемычка	1	2,5т
ПБ-300-122	-----	Рабочая панель для углов	2	1,3т
ПБ-300-021	-----	Рабочая панель	2	0,7т
БЛ-23	-----	Блоки для углов	16	0,13т
ПК-3	-----	Карнизная панель	6	1,4т

См. вместе с листом АР-11-13

1976	ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций.	ОПУ тип IV	Типовой проект	Львов	Лист
	Маркировочная схема стеновых панелей. Спецификация элементов.	407-3-235	II	АР-11-14	

Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия



Спецификация элементов к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Мол.	Примечания
СКЗ-48-2а	Серия 1.823-1 Вып.1 и АР-ХVII-20	Колонна	4	1,08 т
СКЗ-48-2б	"	"	2	1,08 т
СКЗ-48-2в	"	"	2	1,08 т
СКТЗ-54-2	Серия 1.823-1 Вып.1	"	2	1,31 т
СКТЗ-54-2а	Серия 1.823-1 Вып.1 и АР-ХVII-20	"	2	1,31 т
Б06-3а	Серия ПК-01-115 и АР-ХVII-18	Балка покрытия	8	1,5 т
Пл. 1,5х6	Серия 1.465-7 Вып.3з.1у2	Плита покрытия	16	1,5 т
Пл. 1,5х6	Серия 1.465-7 Вып.3з.1у2 и АР-ХVII-19	"	8	1,5 т

Примечания:

1. Монтаж элементов каркаса производить согласно указаниям СНиП III-16-73
2. Установку колонн в фундаментах см. детали 9, 10 лист АР-ХVII-13
3. Швы между плитами заделывать бетоном марки 150
4. Деталь крепления кровельных плит к балкам Б06-3а см. серия ПК-01-115 л.2
5. До монтажа к колоннам СКЗ-48-2б и СКТЗ-54-2а приварить монтажные стальные, см. дет 13 на листе АР-ХVII-16
6. При монтаже колонны ориентировать по закладным деталям
7. До заделки швов установить подвески для светильников по л. АР-ХVII-17.

1976

ОПУ типов I-V, VI из унифицированных конструкций

Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия

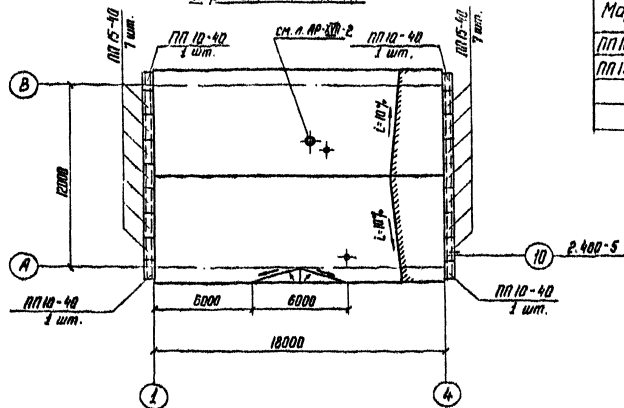
ОПУ тип IV

Типовой проект 407-3-235

Альбом XI

Лист АР-ХVII-15

План кровли и раскладка параллельных плит



Спецификация элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ПП10-40	ГОСТ 6785-71*	Параллельная плита	4	0,08 м
ПП15-40	"	"	14	0,12 м

Примечание.

Параллельные плиты уложить на цементном пластичном растворе. Швы на стыках заполнить раствором безрезку.

ОПУ типов I-V, V

1976 из унифицированных конструкций

ОПУ тип V

План кровли и раскладка параллельных плит

Типовой проект

407-3-235

Альбом

№1

Лист

АР-2-15

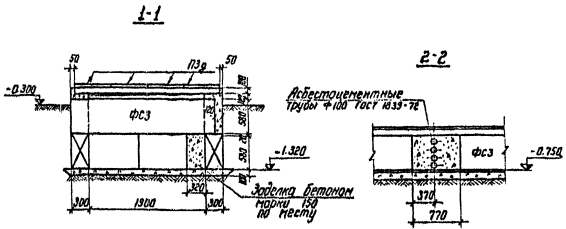
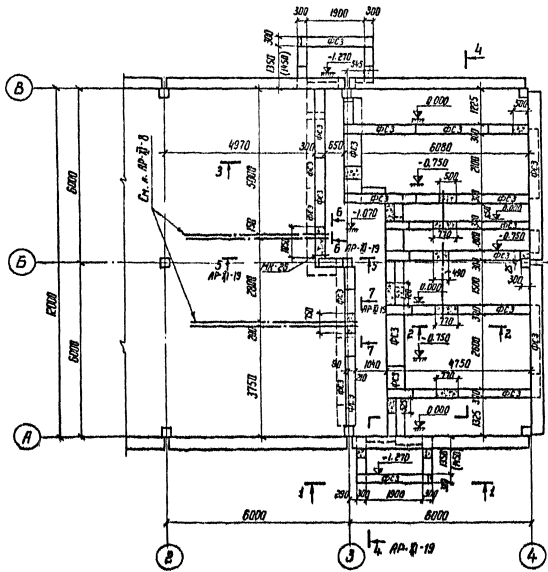
Рис. 20101. Проект № 100/100/100. 1976 г. г. Ленинград

г. Ленинград

Ин. группа Проектировщиков  
См. листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

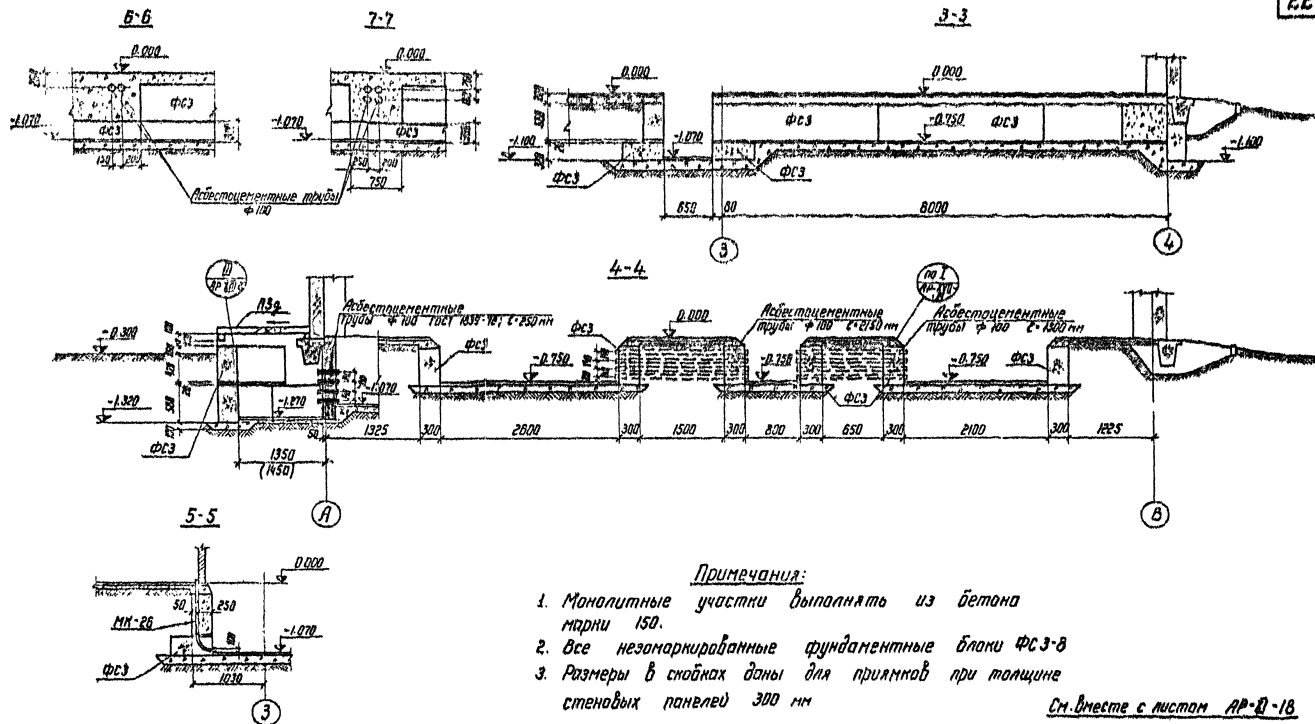
Спецификация элементов к маркировочной схеме 21

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФСЗ	Серия 1.116-1 Вып. 1	Блоки бетонные	23	0,975 т
ФСЗ-8	" "	" "	35	0,305 т
МК-26	АР-8VII-45	Стальная труба	1	6,6 кг



См. вместе с листом АР-8-19

1976	ОПУ типов I+II, III из унифицированных конструкций	ОПУ тип IV Подземное хозяйство. План. Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 407-3-235	Альбом 81	Лист АР-8-18
------	---	---	-----------------------------	--------------	-----------------



1976 ВПУ типов I+II, III из унифицированных конструкций

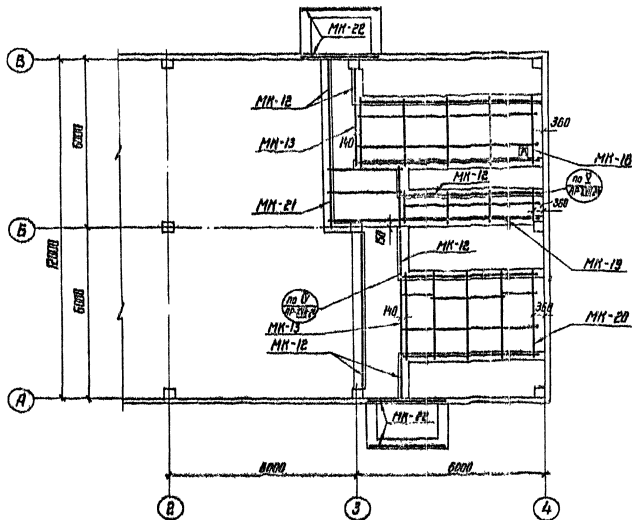
ВПУ тип IV  
Подземное хозяйство. Разрезы 3-3+7-7

Туповой проект  
407-3-235

Альбом  
X

Лист  
АР-11-19

Монтажная схема металлоконструкции



См. вместе с листом АР-В-21

1976 ОПУ типов I+II, III  
из унифицированных конструкций

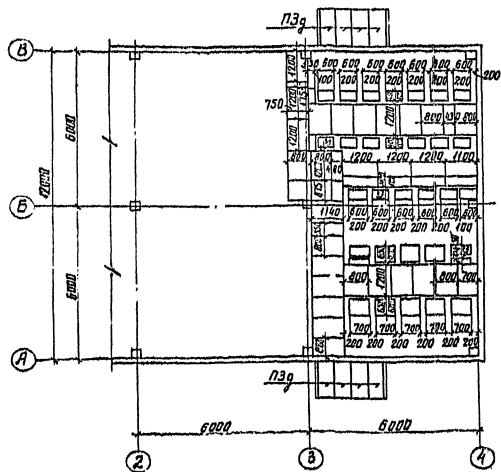
ОПУ тип IV  
Подземное хозяйство. Монтажная схема металлоконструкции

Типовой проект  
407-3-235

Альбом  
XI

Лист  
АР-В-23

План раскладки асбестоцементных  
досок и плит покрытия прямков



Спецификация элементов к маркировочной схеме 24				
Марка	Обозначение	Наименование	К-ва	Примечание
<b>Сварные железобетонные элементы</b>				
пзг	УБ-01-04 выпуск 2	Плиты покрытия	8	0,23т
<b>Асбестоцементные доски</b>				
400-1200х 1200-1200х 200-1200х 200-225	ГОСТ 4248-68*	Доски асбестоцементн.	24	17,3ке
	"	"	48	43,2ке
<b>Металлаконструкции</b>				
МК-12	АР-хVII-39	Конструкция под оборудование	19шт	5,6ке
МК-13	"	"	38шт	3,8ке
МК-18	АР-хVII-42	"	1	976ке
МК-19	АР-хVII-43	"	1	148ке
МК-20	АР-хVII-44	"	1	399ке
МК-21	АР-хVII-45	"	1	93ке
МК-22	"	Перемычка	4	42ке

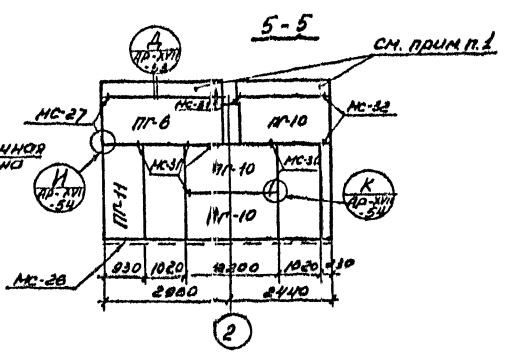
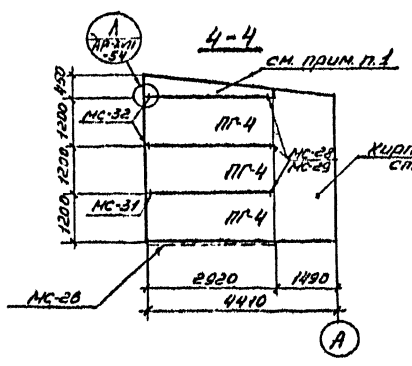
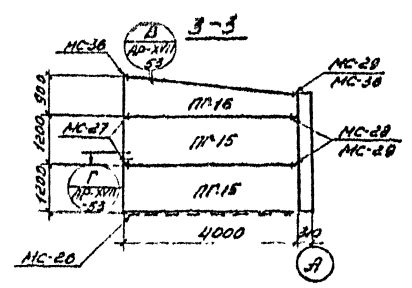
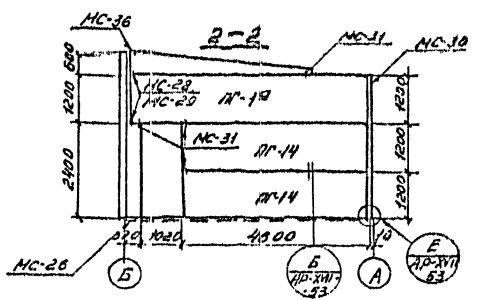
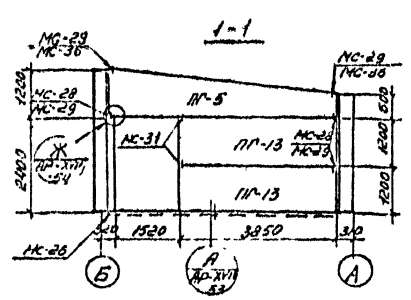
Примечания:

1. Раскрой асбестоцементных досок выполнять по месту в соответствии с размерами досок, приведенными на плане раскладки.
  2. Доски толщиной 10мм укладывать после установки электрических панелей.
  3. При установке неполного количества панелей на их месте следует уложить доски толщиной 25мм, размеры досок принять по месту.
- См. вместе с листом АР-ХI-20

1976	ОПУ типов I-IV, V из унифицированных конструкций	Подземное хозяйство. План раскладки асбестоцементных досок и плит покрытия прямков.	ОПУ тип V	Типовой проект 401-3-235	Альбом XI	Лист АР-ХI-21
------	--	---	-----------	--------------------------	-----------	---------------







Примечания:

1. Дюборочные панели изготавливать на месте
  2. Металлоконструкции марки MC см. лист АР-ХVII-56
- см. вместе с листом АР-ХI-22

976	ОПУ типов I : V, VI из унифицированных конструкций	Вариант дюборных перегородок. Разрезы 1-1 + 5-5	Типовой проект 407.3.235	Альбом XI	Лист АР-ХI-23
-----	--	---	-----------------------------	--------------	------------------