

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-9-33.87

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
5 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

А Л Ь Б О М III

Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные  
и металлические. Внутренний водопровод и канализация.  
Отопление и вентиляция.

22371-03  
3-19

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-33.87

# ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 5 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

## А Л Б О М Ш

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка.
- Альбом II Технологические решения. Электротехническая часть. Автоматизация санитарно-технических систем. Связь и сигнализация.
- Альбом III Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
- Альбом IV Строительные изделия.
- Альбом V Задание заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств.
- Альбом VI Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации.
- Альбом VII Спецификации оборудования.
- Альбом VIII Ведомости потребности в материалах.
- Альбом IX Сметы.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ  
"ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ"

Главный инженер института  
Главный инженер проекта.

*Н. С. Р.*  
*Л. Н. Б.*

А. С. Рождественский  
А. Н. Блауштейн

Утвержден  
Министерством путей сообщения  
Указание № АЗ6193 от 02.07.87.

Контур				Привязка	
Изм. №					

Содержание альбома

Альбом III

Обозначение	Наименование	Стр. альбом
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Архитектурно - строительные решения	
АР-1	Общие данные	3
АР-2	План в осях 1...6; А...В на отм. 0,000	4
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2	5
АР-4	Фасады 1-Б; 6-1; В-А; А-В	6
АР-5	Схема расположения отверстий в перегородках План кровли. Монтажные схемы перегородок	7
АР-6	Таблица типов отверстий спецификация к схеме расположения перегородок	8
АР-7	План полов	9
АР-8	Ведомость отделки помещений Спецификация элементов к листу АР-7	10
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные	11
КЖ-2	Схема расположения элементов фундаментов. Узлы	12
КЖ-3	Узлы 4...10. развертки	13
КЖ-4	Опалубочные чертежи фундаментов ФМ1... ФМ9, ФМ-15	14
КЖ-5	Опалубочные чертежи фундаментов ФМ10... ФМ-14. Армирование фундаментов ФМ1... ФМ15. Спецификация	15
КЖ-6	Схема расположения элементов каркаса	16
КЖ-7	Схема расположения элементов стен по осям "А", "В", "1", "6"	17
КЖ-8	Схема расположения элементов стен по оси "4". Узлы. Спецификация	18
КЖ-9	Схема расположения элементов покрытия	19
КЖ-10	Узлы к схеме расположения элементов покрытия	20
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные	21

Обозначение	Наименование	Стр. альбом
КМ-2	Схема подвесных краевых путей в осях "5,6". Схемы манорельсов в осях "4,5,6"	22
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	23
ВК-2	План систем В1; Т3; К1; К2; К3	24
ВК-3	Схемы систем В1 и Т3	25
ВК-4	Схемы систем К1; К2; К3	26
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (начало)	27
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	28
ОВ-3	Общие данные (окончание)	29
ОВ-4	План на отм. 0,000; план кровли	
	Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	30
ОВ-5	План на отм. 0,000; план кровли	
	Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	31
ОВ-6	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок систем П1, П2, А1	32
ОВ-7	Схемы систем П1-П3, В1, В2	33
ОВ-8	Схемы систем ВЕ1-ВЕ13	34
ОВ-9	Установка систем П1-П3, план Разрезы 1-1-3-3. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	35
ОВ-10	Установка систем П1-П3. План разрезы 1-1, 3-3. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	36
ОВ-11	Установка систем В1, В2	
	Планы, разрезы 1-1-3-3	37
ОВ-12	Спецификация установок систем П1-П3, В1, В2. Вариант щелочными аккумуляторными батареями	38
ОВ-13	Спецификация установок систем П1-П3, В1, В2. Вариант с кислотными	

Обозначение	Наименование	Стр. альбом
ОВ-14	аккумуляторными батареями	39
	Схема узла управления. Спецификация	40

Электротехнический отдел

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Пояснительная записка	Альбом I
ТХ	Технологические решения	Альбом II
	Электротехническая часть	
	Автоматизация санитарно-технических систем	
СС	Связь и сигнализация	Альбом III
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом IV
	Строительные изделия	
	Задание заводу-изготовителю	Альбом V
	низковольтных комплектных устройств	Альбом VI
	Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации.	
СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом VIII
	Сметы	Альбом IX

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План в осях 1...6; А...В на отм. 0.000	
3	Разрезы 1-1; 2-2	
4	Фасады 1-Б; 6-1; В-А; А-В	
5	Схема расположения отверстий в перегородках. План кровли. Монтажные схемы перегородок.	
6	Таблица типов отверстий. Спецификация к схеме расположения перегородок.	
7	План полов	
8	Ведомость отделки помещений. Спецификация элементов к листу АР-7.	

Спецификация гардеробного оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.479.5-1 ч. II	шкаф деревянный ДД 33-3	2		со скатной
2	1.479.5-1 ч. II	шкаф деревянный ДД 25.6	2		со скатной
3	углянский завод лабораторных печей.	электроплатенце ЕР-3	5		
4	Московский производственный комбинат УВКО	сушущар СШ-1	2		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.	
1.136-11	Двери деревянные впадные наружные тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий.	
1.136-40	Двери деревянные для жилых и общественных зданий и зданий промышленных предприятий.	
1.236-5. В.1.	Противопожарные двери общественных зданий.	
1.136.5-16. ч.1.2	Окна и балконные двери деревянные для жилых общественных и производственных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
1.136-12. В.1	Унифицированные деревянные рамы для жилых общественных зданий и административно-бытовых зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
1038.1-1. В; 2	Перемички железобетонные.	
ГОСТ 6133-84	Камни бетонные стеновые.	
1.479.5-1 ч. II	Шкафы деревянные	
1.494.30. В.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
1.030.9-2 В.0...7	Перегородки панельные зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий.	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
	Строительные изделия	Альбом IV

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-2	Спецификация элементов расположенных на данном листе.	
АР-3	Спецификация элементов заполнения проемов	
	Спецификация перемычек.	
АР-1	Спецификация гардеробного оборудования	

Приложен:			Итого:			
			416-9-33.87		АР	
ГМП	Будитейн		Пункт технического обслуживания 5 электроподгрузчиков	Листов	Листов	
Н.И.И.	Ларомонов			Р	1	8
Нач. отд.	Виноков					
Гл. спец.	Твердохлеб					
Дир. гр.	Мазуров		Общие данные.	Гипропромтрансстрой		
Инженер	Горькова					

Рабочие чертежи основного комплекта марки АР выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают взрывную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации здания.

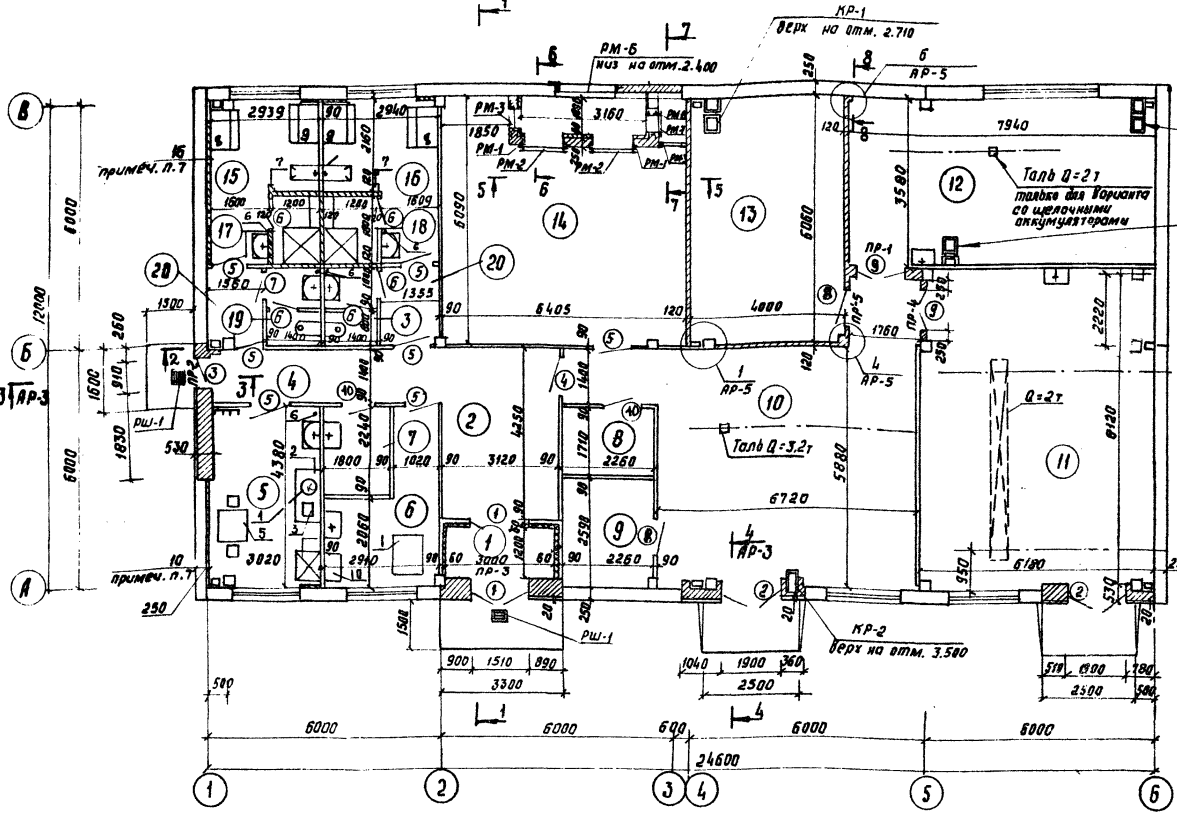
Главный инженер проекта: *Будитейн А.И.*

Выборку металла для раздела АР смотреть на листе КМ-1.

План на отм. 0.000

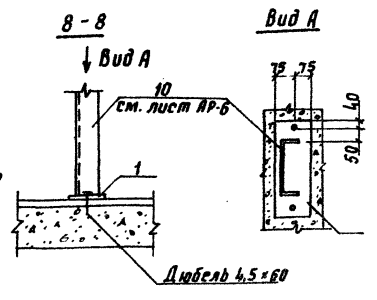
Экспликация помещений

Листов 21



Кронштейн типа II  
ВТН 014.001-03 по серии  
1.494.30 Вып.2 Р=20 кг

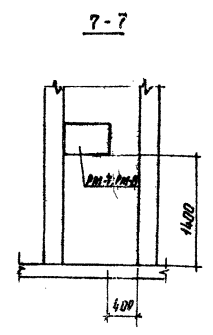
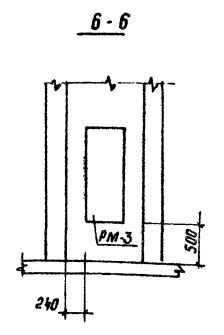
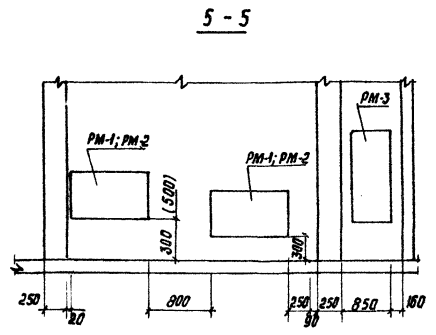
Кронштейн типа А  
ВТН 009.005 по серии  
1.494.30 Вып.2 на Н=225м  
Р=18,6 кг



Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Тамбур	3,6	
2	Вестибюль	13,3	
3	Женская уборная	2,5	
4	Коридор	12,5	
5	Комната отдыха и приема пищи	12,9	
6	Помещение для обезвреживания одежды	8,4	
7	Хозяйственная кладовая	4,0	
8	Кладовая нейтрал. материалов	3,9	в
9	Кладовая зап. частей и инструмента	5,8	в
10	Ремонтное отделение	46,4	в
11	Зарядная	50,2	в
12	Электрлитная	28,6	
13	Агрегатная	24,1	г
14	Тепловой пункт и венткамера	39,0	
15	Мужская гардеробная	9,2	
16	Женская гардеробная	9,2	
17	Мужская душевая	2,2	
18	Женская душевая	2,2	
19	Мужская уборная	2,5	
20	Тамбур	2 x 2,6	

Спецификация элементов расположенных на данном листе

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КР-1	1.494-30 Вып.1	Кронштейн Б14 мовз.000-01	1	20,5	
КР-2	сер. А9-37	Кронштейн А178014.000	1	219	
РМ-1	КМ-2	Рамка РМ-1	2	13,3	
РМ-2	КМ-2	Рамка РМ-2	2	29,0	
РМ-3	КМ-2	Рамка РМ-3	2	18,3	
РМ-4	КМ-2	Рамка РМ-4	1	8,3	
РМ-5	КМ-2	Рамка РМ-5	1	9,0	
РМ-6	КМ-2	Рамка РМ-6	1	19,1	
РМ-7	КМ-2	Рамка РМ-7	2	19,0	
РМ-8	КМ-2	Рамка РМ-8	2	8,3	
РШ-1	КЖМ-2	Решетка РШ-1	2		
1		Лист ВЭЗК2 ГОСТ19003-74 Лист ВЭЗК2 ГОСТ390-71	1	4,24	



- Защитированные участки стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе В1.5.
- Стены тамбуров и венткамеры утеплить плитами из автоклавного пенобетона  $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$  толщиной 80мм
- Детали перегородок, узлы и спецификация см. лист АР-5.
- Размеры в скобках даны для варианта с щелевыми аккумуляторными батареями.

- Соединительный элемент МС-11 заменить на МС-10
- Наружные стены в гардеробных помещениях и комнате отдыха утеплить древесностружечными плитами П-2Т ГОСТ 10632-77. Крепить плиты шурупами к пластмассовым пробкам через 500мм в шахматном порядке
- Притыкание кирпичных перегородок к балкам и плитам покрытия по узлам 3.4 сер. 1.431-6 п.55
- Защитированные участки перегородок выполнять из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе В1.5

416-9-3387		АР	
Гип	Виджетей	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Стадия Лист Листов
И.инж. Парамонов	И.инж. Тардихов	План в асках 1..6; 8...8 на отм. 0.000	Р 2
И.инж. Назарова	И.инж. Гусева	Гипропротрансстрой	
И.инж. Гаршикова	И.инж. Жданов		

Копир. Рой

формат А2  
22371-03

Шифр и дата, Подпись и дата Исполнителя

Альбом III

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	1.136-Н	Дверной блок Дн20-77-18	2		
2	1.136-Н	Дверной блок Дн23-99-18	2		
3	1.136.5-16	Дверь балконная БС22-9	1		
4	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9л	1		
5	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9	7		
6	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7	5		
7	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7л	1		
8	1.236-5 В.1	Дверной блок ДП1.17.00.00.00-А	2		
9	1.236-5 В.1	Дверной блок ДП1.20.00.00.00	2		
0-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-30.1	1		
0-2	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-18.1	4		
0-3	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-18.2	2		
Ф-1	1.136-12 В.1	Фрамуза ФНЯ12-19	2		
10	1.236-5 В.1	Дверной блок ДП1.17.00.00.00	2		

Ведомость перемычек

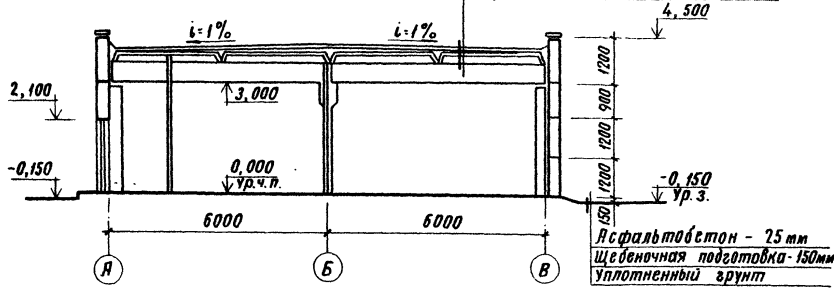
Марка, поз.	Схема сечения
пр-1	
пр-2	
пр-3	
пр-4 пр-5	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Перемычки железобетонные			
пр-1	1.038.1-1.1 120 000	5ПБ 18-27	1	250	
пр-2	1.038.1-1.2 30 000	5ПБ 14-5	1	253	
пр-3	1.038.1-1.2 30 000-02	5ПБ 23-10	1	416	
пр-4	1.038.1-1.1 020 000-04	2ПБ 16-2	1	65	
пр-5	1.038.1-1.1 020 000	2ПБ 13-1	1	54	

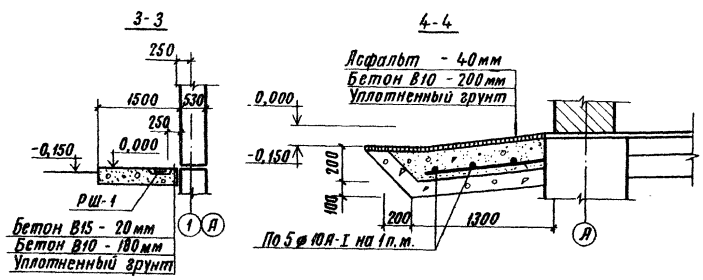
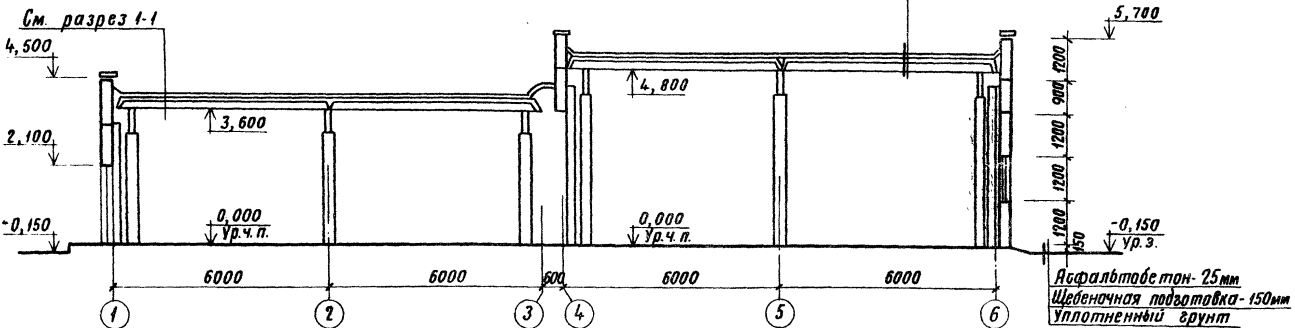
Защитный слой гравия на битумной мастике  
МБН-Г-55 ГОСТ 2839-80 -10мм  
4 слоя рубероида РКН-3506 (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике  
Цементно-песчаная стяжка из раствора В3.5 -15мм  
1 слой пергамина или рубероида  
Керамзит по уклону  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  -20...60  
Утеплитель пенобетон  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  -140мм  
Пароизоляция-1 слой рубероида на битумной мастике (над душевыми-2 слоя рубероида)  
Сборные ж.б. плиты.

Разрез 1-1



Защитный слой гравия, битумного в битумную мастикку марки МБН Г-55 (ГОСТ 2849-80)  
4 слоя биостойкого рубероида РКН-3506 (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике  
Цементно-песчаная стяжка В3.5 -15мм  
1 слой пергамина или рубероида  
Керамзит по уклону  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  -20...60  
Утеплитель-пенобетон  $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$  -120мм  
Пароизоляция-окраска горячим битумом за 1 раз.  
Сборные ж.б. плиты

Разрез 2-2



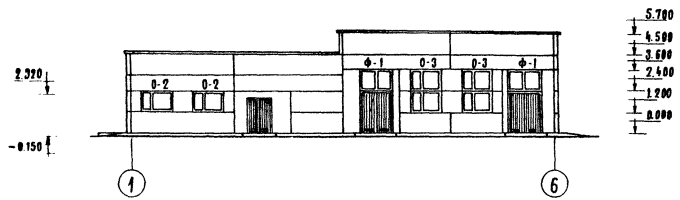
Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке в мм	5	2070 x 910
1	2090 x 1510	6	2090 x 710
2	2390 x 1900	7	2090 x 710
3	2175 x 910	8	2070 x 1010
4	2070 x 910	9	2070 x 1410
		10	2070 x 1010

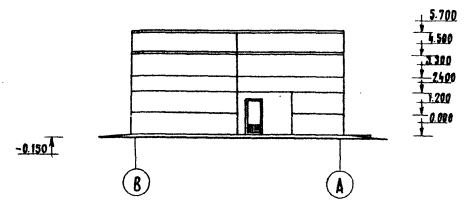
Устройство кровли у перепада высот-по узлу 38 серии 2.4.60-186.1

		416-9-33.87		АР	
Привязан		ГИП Блужитин		Пункт технического обслуживания	
		Н.контр. Паранов		5 электропозрузчиков	
		Нач. отд. Одинаков		Стадия Лист Листов	
		Ул. свец. Увердохлед		Р 3	
		Рук. зр. Назарова		Бирпромтрансстрой	
		Инженер Гришкова			

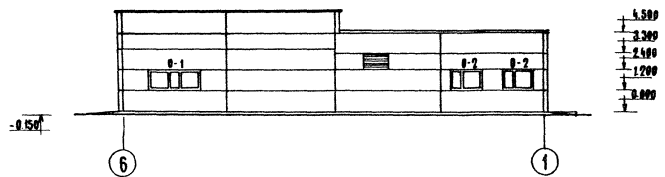
ФАСАД 1-6



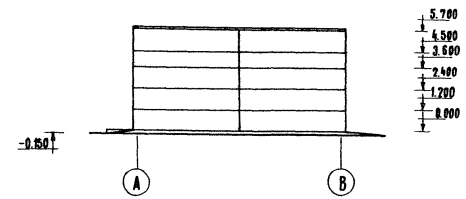
ФАСАД В-А



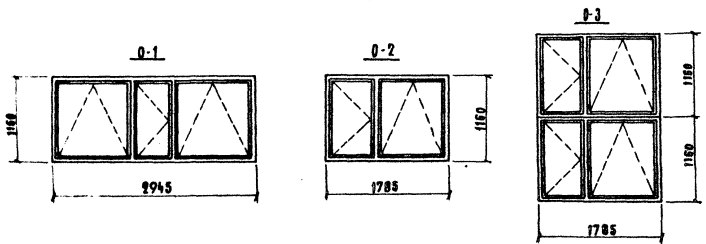
ФАСАД 6-1



ФАСАД А-В



Тип заполнения оконных проемов



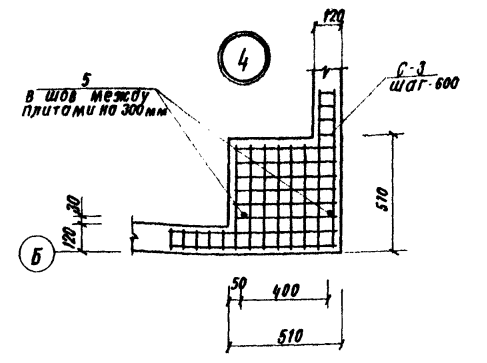
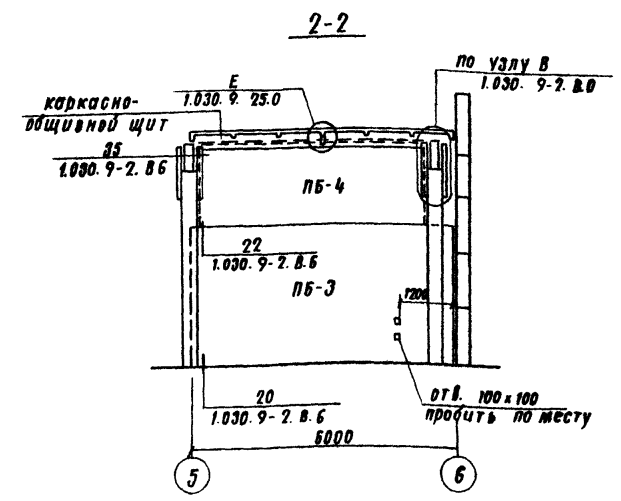
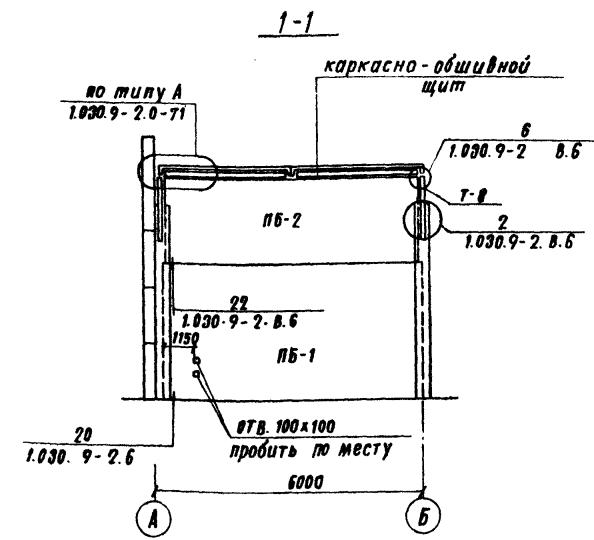
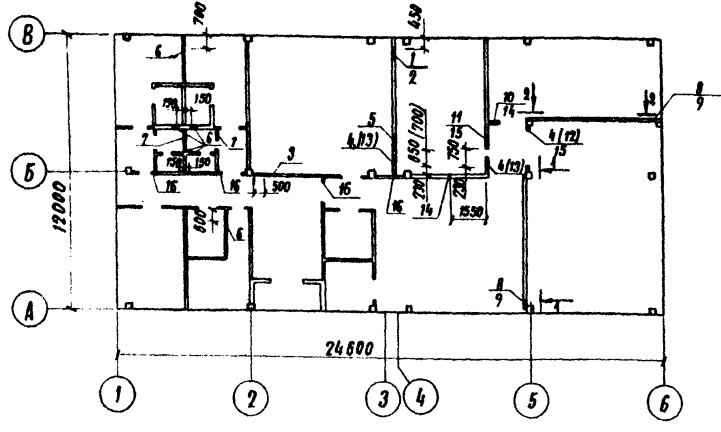
				416-9-33,87		АР	
Привязки	Г.И.В.	Бучинский	<i>[Signature]</i>	Пункт технического обслуживания 5 ЗАКТОЛОГУРЧИКОВ	Станция	Лист	Листов
	Н.кв.т.р.	Пармонов	<i>[Signature]</i>		Р	4	
	Г.л. спец.	Уваров	<i>[Signature]</i>	ФАСАДЫ 1-6; 6-1; В-А; А-В;	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		
	Рук. гр.	Назарова	<i>[Signature]</i>				
Имя. Ф.	Инженер	Тершкова	<i>[Signature]</i>				

Копир. 3-л

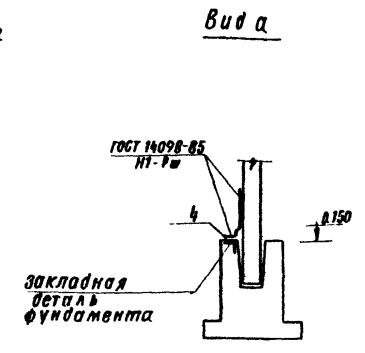
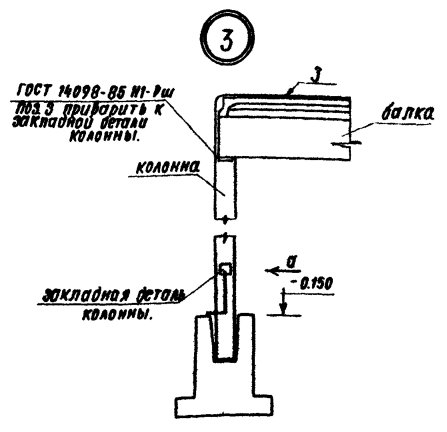
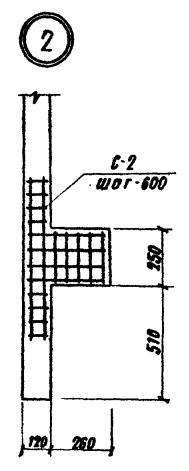
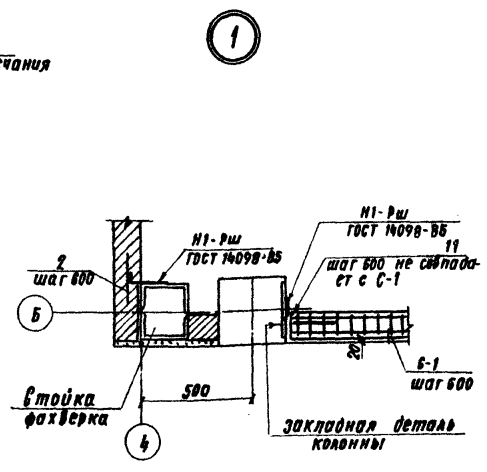
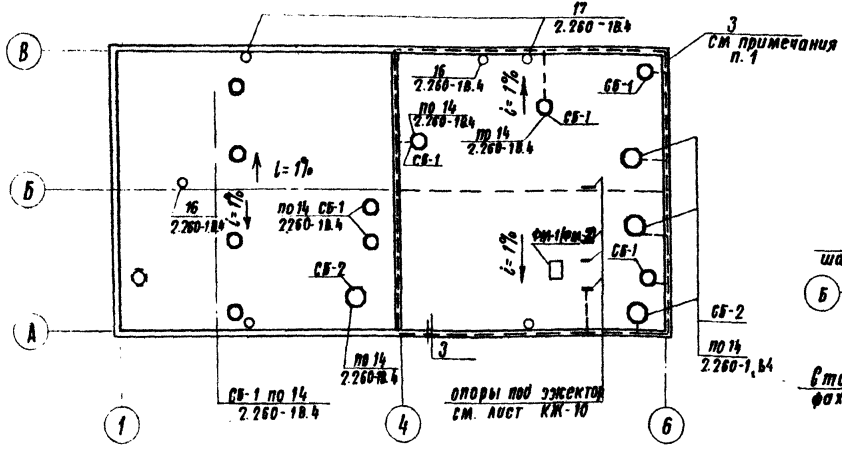
Формат А2  
22371-03

Схема расположения отверстий в перегородках

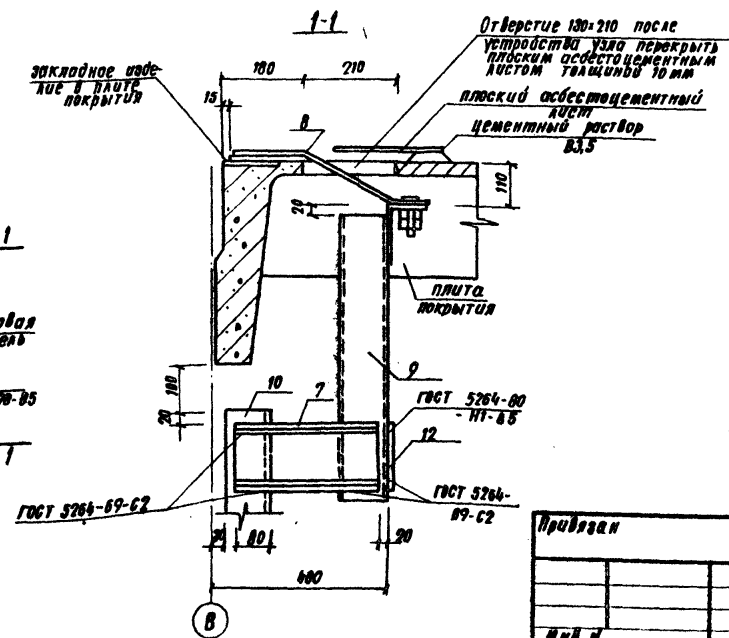
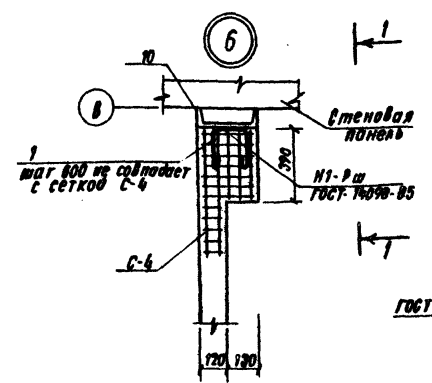
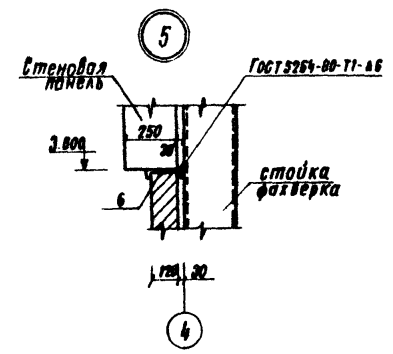
Альбом III



План кровли



1. Данный лист смотреть совместно с листом АР-6  
 2. Все примечания смотри лист АР-6.



416-9-33.87		АР	
Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков		Стандарт	Листов
Схема расположения отверстий в перегородках, План кровли, Монтажные схемы перегородок		Р	5
Гипропромтрансстрой			

Копир

Формат А2  
 22371-03

Согласовано  
 Отдел ОК  
 Отдел ЗА  
 Отдел АВ  
 Отдел ГВ  
 Лисман  
 Булыгин  
 Гурьев  
 Подпись и дата  
 Взам инв. №  
 Инв. №



Таблица типов отверстий в перегородках

Поз.	Размеры, мм		Отметка низа отверстий	Приме- чание
	б	h		
1	600	400	0,500	PM-3; PM-8 см. л. KM-2
2	500	500	2,800	PM-4; PM-5 см. л. KM-2
3	700	300	3,300	
4	400	400	2,600	
5	700	600	2,400	
6	200	200	3,400	
7	400	300	3,300	
8	100	100	0,500	
9	100	100	0,800	
10	400	400	3,000	
11	500	400	3,000	
12	600	700	2,300	
13	600	600	2,400	
14	50	50	4,750	
15	100	50	4,750	
16	50	50	3,550	

Спецификация к схеме расположения перегородок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Масса ед. кг.	Приме- чание
ПБ-1	1.030.9-2.1-01.0	панель перегородки ПГ 58.30-1-Т	1	3310	
ПБ-2	1.030.9-2.1-05.0	ПГ 55.18-1-Т	1	1900	
ПБ-3	1.030.9-2.1-01.0	ПГ 60.30-1-Т	1	3430	
ПБ-4	1.030.9-2.1-05.0	ПГ 50.18-1-Т	1	1730	
Т-8	1.030.9-2.4	стальной элемент Т8	5	32	Контроль по данным 100 мм
МС 35	1.030.9-2.7-2-0.29.0	изделие соединительное МС 35	2	0,6	
МС 35а	1.030.9-2.7-2-0.29.0-01	МС 35а	2	0,6	
МС 14	1.030.9-2.7-2-016.0-07	МС 14	4	0,2	
МС 4	1.030.9-2.7-2-018.0	МС 4	4	0,3	
МС 99	1.030.9-2.7-2-045.0-02	МС 99	4	7,0	
МС 36	1.030.9-2.7-2-018.0-03	"	4	1,1	
МС 37	1.030.9-2.7-2-018.0-04	"	4	0,5	
		труба 80x80x4 ГОСТ 8639-82 в 10 ГОСТ 13663-88	12	4,52	п.м.
		уголок 40x5 ГОСТ 8509-72 в 400 в ст. кн. ГОСТ 535-75	2	1,5	
		лист 240x100x8 ГОСТ 19903-74 в ст. кн. ГОСТ 580-74	1	1,5	
		лист 240x60x8 ГОСТ 19903-74 в ст. кн. ГОСТ 580-74	1	0,9	
		болт ф6 ТУ 34-5815-70	16		
		лист 60x15x5 ГОСТ 19903-74 в ст. кн. ГОСТ 580-74	4	0,11	
		лист 6120x250x6 ГОСТ 19903-74 в ст. кн. ГОСТ 580-74	4	1,8	
		асбестоцементный лист 8-10 мм	6,4		М <sup>2</sup>
		минераловатные плиты П75 6-60	0,26	19,5	М <sup>3</sup>

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
1		А-Т-8 ГОСТ 5781-82 Е-600	12	0,24	
2	1.431-6	соединительный элемент МС-1	6	0,24	
3		А-Т-6 ГОСТ 5781-82	1022	0,252	п. м.
4		А-Т-12 ГОСТ 5781-82	0,7	0,0006	п. м.
5		А-Т-12 ГОСТ 5781-82 Е-750	2	0,67	
6		швеллер 18 ГОСТ 8240-72 Е-6000 в ст. кн. 5	1	85,8	
7	1.030.9-2.7-2-0.41-02	изделие соединительное МС 71	2	4,9	
8	1.030.9-2.7-2-0.33.0	соединительный элемент МС 46	1	8,2	
9	1.030.9-2.7-2-0.40.0	соединительный элемент МС 69	2	15,9	
10		швеллер 27 ГОСТ 8240-72 Е-4800 в ст. кн. 5	1	132,9	
	1.431-6	соединительный элемент МС 10	4	0,30	
	1.431-6	соединительный элемент МС 12	2	1,13	
11		А-Т-8 ГОСТ 5781-82 Е-300	6	0,12	
12	1.030.9-2.7-2-0.16.0-11	изделие соединительное МС 50	1	4,4	
С-1	кни-42.00	сетка С-1	6		
С-2	кни-43.00	сетка С-2	6		
С-3	кни-45.00	сетка С-3	6		
С-4	кни-44.00	сетка С-4	6		

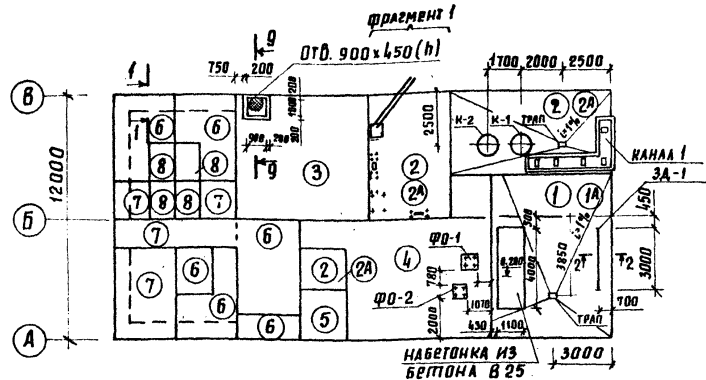
- Данный лист смотреть совместно с листом АР-5.
- Молниеприемную сетку уложить на кровлю под утеплитель. Узлы сетки и все соединения молниезащитных устройств выполнить сваркой. Все выступающие над кровлей металлические устройства присоединить к молниеприемной сетке сваркой.
- Перегородки толщиной 90 мм выполнять из перегородочных камней М50 по ГОСТ, 6133-84 на растворе В 3,5. В бушевых из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе В 15 толщиной 120 мм.
- Крепление и монтажные узлы перегородок см. серию 2.230-18.5.
- Над дверными проемами в перегородках из кирпича и бетонных камней устраивается армокирпичный пояс из арматурды ЗАТ-8 в слое цементного раствора, общей длиной 58,1 м.
- Привязку перегородок см. лист АР-2.

- Верхняя часть перегородок выполняется из каркасно-обшивочных щитов. Конструкция щитов состоит из металлического каркаса, выполняемого из трубы 80x80x4 по ГОСТ 8639-82, который обшивается с 2х сторон плоскими асбестоцементными листами толщиной 10 мм по ГОСТ 18124-75. Крепление асбестоцементных листов к стальному каркасу осуществляется при помощи самонарезающих болтов по ТУ 34-5815-70, устанавливаемых с шагом 200 мм. Заполнение между щитами - минераловатные плиты по ГОСТ 9573-82.
- Конструирование и крепление щитов производится по узлам серии 1.030.9-2-В.0.

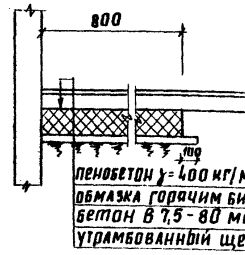
		416-9-33,87		АР	
Привязан		Гип. Бауштейн	Л. Кондратьев	Пункт технического обслуживания	Студия лист. листов
		И. Кондратьев	И. Кондратьев	5 электроподручников	Р 6
		И. Спец. Карневский	И. Спец. Карневский	Таблица типов отверстий.	Гипропротрансстрой
Инв. №		Рук. ер. Назарова	И. Спец. Карневский	Спецификация к схеме расположения перегородок	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

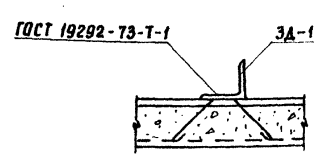
ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0.000



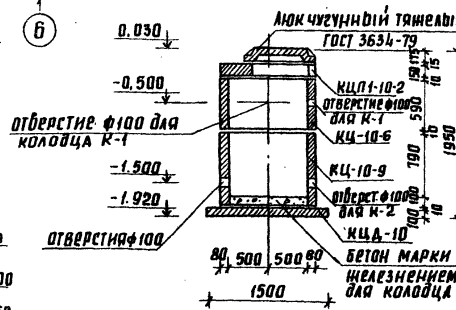
1-1



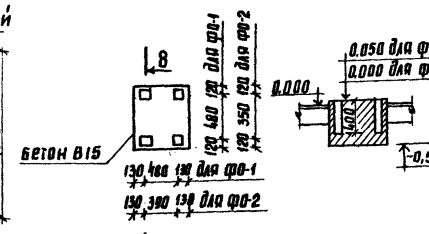
2-2



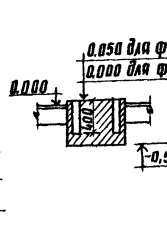
КОЛОДЦЫ К-1, К-2



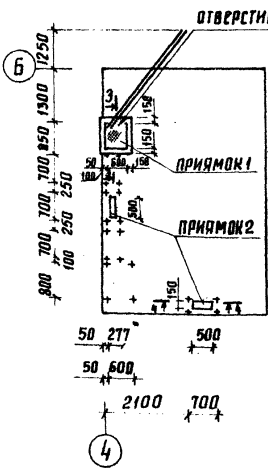
Ф0-1, Ф0-2



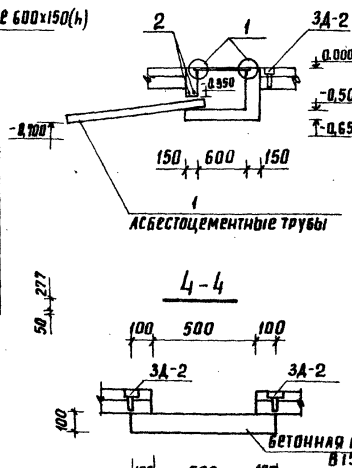
8-8



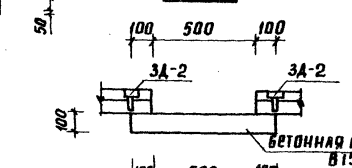
ФРАГМЕНТ 1



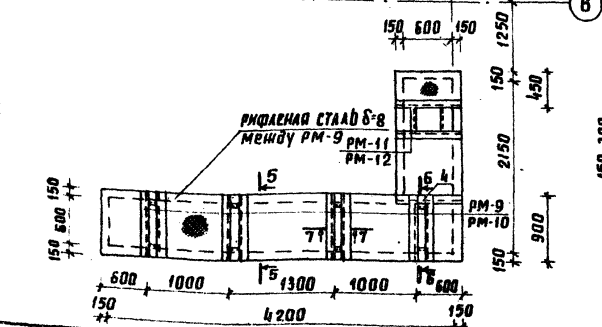
3-3



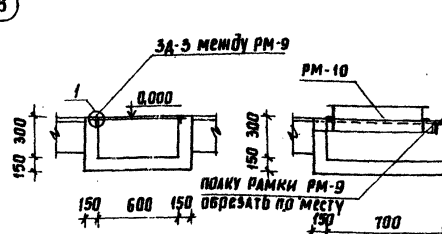
4-4



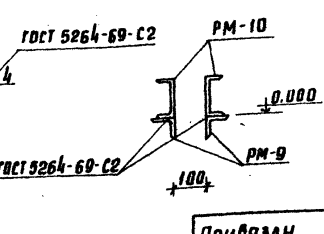
КАНАЛ 1



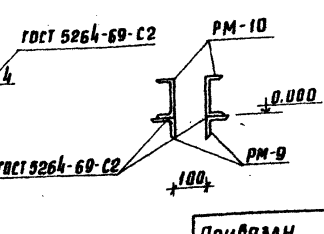
5-5



6-6



7-7



Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
11	1		Покр. бетон в/с кислотоупорный на жидком стекле с уплотняющей добавкой 40мм. Подстилающий слой - бетон в 25- сарм. сеткой 3ф 10А-1 на 1п.м. в каждом направлении - 200 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	48,0
	1А		Покр. бетон в 30-30 мм подстилающий слой - бетон в 25 с сарм. сеткой 3ф 10А-1 на 1п.м. в каждом направлении - 200 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	
8, 12, 13	2		Покр. керамическая плитка кислотоупорная - 10 мм. Прослойка - раствор на жидком стекле с уплотняющей добавкой пвснп 88-71-25 мм. Подстилающий слой - бетон в 25-100 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	50,7
8, 12, 13	2А		Покр. керамическая плитка - 10 мм. Прослойка - цементно-песчаный раствор в 15-15 мм. Подстилающий слой - бетон в 15-100 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	50,7
14	3		Покр. бетон в 15-20 мм. Подстилающий слой - бетон в 7,5-100 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	39,0
10	4		Покр. бетон в 15-25 мм. Подстилающий слой - бетон в 15 с сарм. сеткой 3ф 10А-1 на 1п.м. в каждом направлении - 200 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем.	46,4
9	5	245; 2.244-1 в. 4	Бетон в 15-20 мм	5,8
12, 6, 7	6	240; 2.244-1 в. 4	Керамическая плитка, ГОСТ 6787-80-10 мм	47,7
4, 5, 20, 15, 16	7	225; 2.244-1 в. 4	Покр. линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе ГОСТ 1251-77-2,5 мм	30,6
3, 17, 18, 19	8	250в; 2.244-1 в. 4	Керамические плитки, ГОСТ 8787-80-10 мм	8,4

1. Спецификацию элементов к данному листу смотрите лист АР-8.
2. Тип пола с индексом, А" дан для варианта с щелочными аккумуляторными батареями.
3. Уклон пола в зарядной создавать планировкой грунта основания, толщина подстилающего слоя должна быть одинаковой по всей площади помещения.
4. До устройства полов проложить все коммуникации по чертянам Эл, Са, Су, Вн.
5. Трапы устраивать по деталям А-37, А-38 Снп П-в в 8.71, Полв. Нормв проектирования.
6. Каналы и приямки выполнять из бетона в 10.
7. Бетонное покрытие полов типа 1, 1А, 3, 4 - шлифовать.
8. Стенки приямков и каналов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

416-9-33,87		АР	
гип	Блауштенк	Пункт технического обслужи- вания 53 электрогрузчиков	стадия лист р 7
И.контр	Порядок об		
И.контр	Обинков	План полов	Гипропротранстрой
И.контр	Кореневский		
И.контр	Назарова		
И.контр	Родченко		

Ведомость отделки помещений  
площадь м<sup>2</sup>

Спецификация элементов к листу АР-7

АЛБОМ III

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, м	Площадь	Вид отделки	
11	50,2	известковая окраска	7,9 162,6	мокрая штукатурка известковая окраска	7,6	керамическая плитка кислотупорная	300	0,55	керамическая плитка кислотупорная	отделка колонны на высоту 0,3 м
10	46,4	известковая окраска	48,4 66,5 136,2	мокрая штукатурка известковая окраска	—	—	—	—	—	—
12 кислотная аккумуля.	28,6	окраска химически стойкой перхлорвинилово-эмаляю	19,4 95,2	мокрая штукатурка окраска химически стойкой перхлорвинилово-эмаляю	6,52	керамическая плитка кислотупорная	300	0,54	керамическая плитка кислотупорная	отделка колонны на высоту 0,3 м
12 (щелочная аккумуля.)	28,6	известковая окраска	19,4 63,0	мокрая штукатурка известковая окраска	6,52 32,4	керамическая плитка масляная окраска	300 1800	0,54	керамическая плитка	отделка колонны на высоту 0,3 м
13	24,1	клеевая окраска	75,6 94,8	мокрая штукатурка масляная окраска	5,76	керамическая плитка кислотупорная	300	0,54	керамическая плитка кислотупорная	отделка колонны на высоту 0,3 м
8, 9, 14	48,7	известковая окраска	101,1 29,1 135,6	однослойная штукатурка мокрая штукатурка известковая окраска	—	—	—	—	—	—
5, 7	16,9	клеевая окраска	10,9 56,3 67,2	мокрая штукатурка однослойная штукатурка окраска водозмульсионной краской	—	—	—	—	—	—
3, 15, 16, 19, 6	31,8	окраска водозмульсионной краской	24,5 92 77	мокрая штукатурка однослойная штукатурка окраска водозмульсионной краской	65,9	керамическая плитка	1500	—	—	—
17, 18	4,4	окраска водозмульсионной краской	33,0 13,9	мокрая штукатурка окраска водозмульсионной краской	19,1	керамическая плитка	1800	—	—	—
1, 20	88	окраска водозмульсионной краской	5,9 48,1 54,0	мокрая штукатурка однослойная штукатурка окраска водозмульсионной краской	—	—	—	—	—	—
2, 4	258	клеевая окраска	20,3 51,3 3,2	однослойная штукатурка окраска водозмульсионной краской мокрая штукатурка	—	—	—	—	—	—

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Сборные железобетонные элементы</b>					
КЦ-10-6	3.900-3 В.7	кольцо стеновое КЦ-10-6	2	400	
КЦ-10-9	3.900-3 В.7	кольцо стеновое КЦ-10-9	2	600	
КЦД-10	3.900-3.В.7	плита днища КЦД-10	2	440	
КЦП-10-2	3.900-3.В.7	плита покрытия КЦП-10-2	2	250	
<b>Материалы</b>					
		бетон В.10	3,4		м <sup>3</sup>
		бетон В.15	0,5		м <sup>3</sup>
1	ГОСТ 1839-80	асбестоцементные трубы БНТ 100 & 2950	2		
<b>Металлические элементы</b>					
ЗД-1	КНИ-35.00	закладная деталь ЗД-1	1	114,1	
ЗД-2	1.400-15.В.1	закладная деталь МН-10-6	20	0,6	
ЗД-3	КНИ-40.00	закладная деталь ЗД-3	16,6	6,33	п.м.
С-1	ГОСТ 8478-81	сетка с 4ВР1-200 4ВР1-200	4,6	1,6	п.м.
2		А-1-В ГОСТ 5781-82, & 750	2	0,3	
3		А-1-В ГОСТ 5781-82, & 1100	2	0,4	
		А-1-Ю ГОСТ 5781-82	12,5	6,17	п.м.
4		уголок 40х40х6,5 ГОСТ 8509-72 ВетЗ и П2 ГОСТ 535-79 & 2000	1	8,1	
РМ-9	КМ-2	рамка РМ-9	4	9,5	
РМ-10	КМ-2	рамка РМ-10	4	12,0	
РМ-11	КМ-2	рамка РМ-11	1	11,0	
РМ-12	КМ-2	рамка РМ-12	1	12,0	
	ГОСТ 8568-77*	рифленая сталь толщ. 8 мм	7,9	66,5	м <sup>2</sup>

- При привязке проекта все материалы для отделки помещений должны приниматься в соответствии с перечнем полимерных материалов и изделий разрешенных к применению в строительстве - приказ Минздрава №410 от 4.05.77г.
- При привязке проекта в целях уменьшения расхода керамической плитки возможна облицовка стен другими материалами, допускающими легкую очистку и мытье.
- Вид подготовки под окраску внутри помещений следующий: отделка панельных наружных и внутренних стен не предусматривается, в душевых и преддушевых - мокрая штукатурка, перегородки из сборных бетонных камней - однослойная штукатурка, поверхность потолков - подготовка под окраску, по утеплителю - затирка цементным раствором.

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

		416-9-3387		АР	
Приказан	ГИП Вульштейн	Пункт технического обслуживания	Стация	Лист	Листов
	и контр. Парамонов	Линия 5 электропогрузчиков	Р	8	
	нач. отд. Обинов				
	и спец. Кодецкий				
	рук. гр. Назарова				
	инженер Горшкова				
Изм. №		Ведомость отделки помещений. Спецификация элементов к листу АР-7			Илпропротрансстрой

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость спецификаций

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист

Лист	Наименование	Примечание
кж-1	Общие данные	
кж-2	Схема расположения элементов фундаментов Узлы	
кж-3	Узлы 4...10. Развертки	
кж-4	Опалубочные чертежи фундаментов ФМ-1...ФМ-9, ФМ-15	
кж-5	Опалубочные чертежи фундаментов ФМ-10...ФМ-14 Армирование фундаментов ФМ-1...ФМ-15 Спецификация	
кж-6	Схема расположения элементов каркаса	
кж-7	Схема расположения элементов стен по осям "А", "В", "1", "Б"	
кж-8	Схема расположения элементов стен по оси "4" Узлы Спецификация.	
кж-9	Схема расположения элементов покрытия	
кж-10	Узлы к схеме расположения элементов покрытия	

Лист	Наименование	Примечание
кж-2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
кж-5	Спецификация к схеме армирования фундаментов	
кж-6	Спецификация к схеме расположения элементов каркаса	
кж-8	Спецификация элементов стен и металлических элементов.	
кж-9	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия.	
кж-10	Спецификация металлических элементов	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
1.412-1/77 8.2	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.415-1 8.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.410-5 8.1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
1.412-1/77 8.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.423-3. 8.1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без приставных кранов высотой до 9,6 м.	
1.030.1-1. 8.1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов	
1.030 1-1. 8.3-2	Монтажные узлы стен многоэтажных зданий	
1.030 1-1 8.4-1	Изделия соединительные стальные	
1.030.1-1. 8.3-3	Монтажные узлы стен одноэтажных производственных зданий	
ГОСТ 6786-80	Плиты парпетные железобетонные для производственных зданий.	
ГОСТ 22701.1-77, 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размером 3х6 м для покрытий производственных зданий	
1.465.1-7/84 8.0	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5х6 м для одноэтажных зданий.	
2.260-1 8.4	Детали покрытий общественных зданий.	
5.904-1 8.0	Детали креплений воздуховодов	
1.494-24 8.1	Железобетонные столбы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200, 1450 мм.	
Прилагаемые документы		
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Льбом <u>VI</u>
СО	Спецификация оборудования	Льбом <u>VI</u>
КНИ	Строительные изделия	Льбом <u>IV</u>

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Фундаментные плиты	581321	2,5	
2	Фундаментные балки	582611	3,77	
3	Блоки бетонные для стен подвалов	583521	9,0	
4	Колодцы	585521	1,24	
5	Колонны	582121	6,7	
6	Балки	582211	5,4	
7	Плиты покрытий	584111	20,04	
8	Столбы	589821	1,02	
9	Перемычки	582811	0,42	
10	Панели стеновые наружные	583122	72,2	
11	Плиты парпетные	589421	2,69	

Выборку металла для раздела КЖ смотреть на листе КМ-1

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ выданы в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают взрывную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации здания

Главный инженер проекта *Блувштейн Я.И.*

Привязан			
Инв. №		416-9-33,87	КЖ
Гип	Блувштейн <i>Я.И.</i>		
М.пр.	Парамонд <i>Я.И.</i>		
Исполн.	Обинов <i>Я.И.</i>		
Гл. спец.	Кореньевский <i>Я.И.</i>		
Тех. ер.	Назарова <i>Я.И.</i>		
Инженер	Родченкова <i>Я.И.</i>		
Пункт технического обслуживания 5 электропризачков.		Стация	Лист
Общие данные		р	1
			10
		Гипропротранстрой	

Схема расположения элементов фундаментов из на отм. -1.650

Схема нормативных нагрузок по обрезу фундамента на отм. 0.000

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Линия В

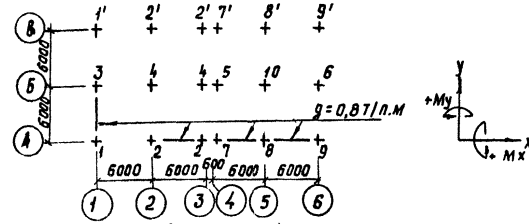
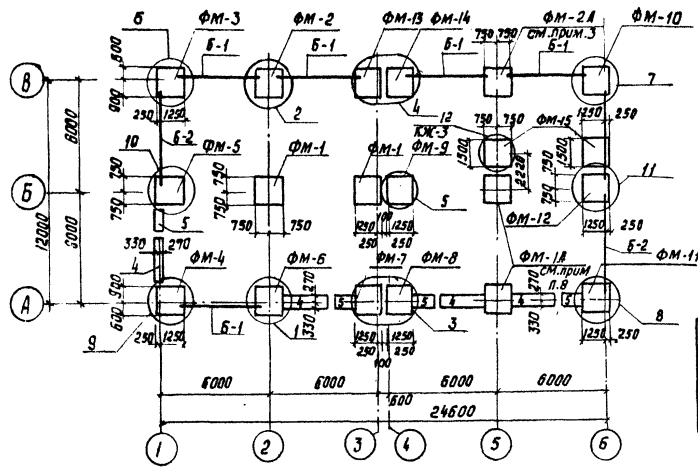


Таблица нормативных нагрузок по обрезу фундамента на отм. -0,150 (начало)

Эл	1					2, 2'					3				
	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН
-30%	110,7	±17,6	10,8	5,6	4,9	220,5	±22,5	15,7	±1,9	0,5	348,9	±15,7	7,9	7,8	4,9
	11,3	±1,8	1,1	0,6	0,5	22,5	±2,3	1,6	±0,2	0,05	35,0	±1,6	0,8	0,8	0,5

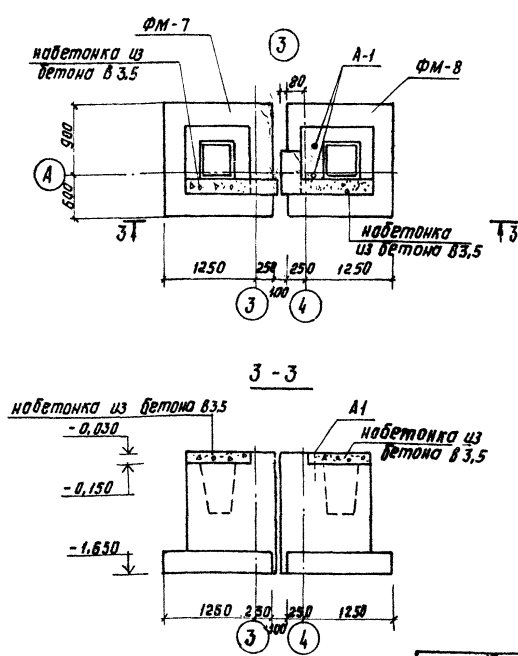
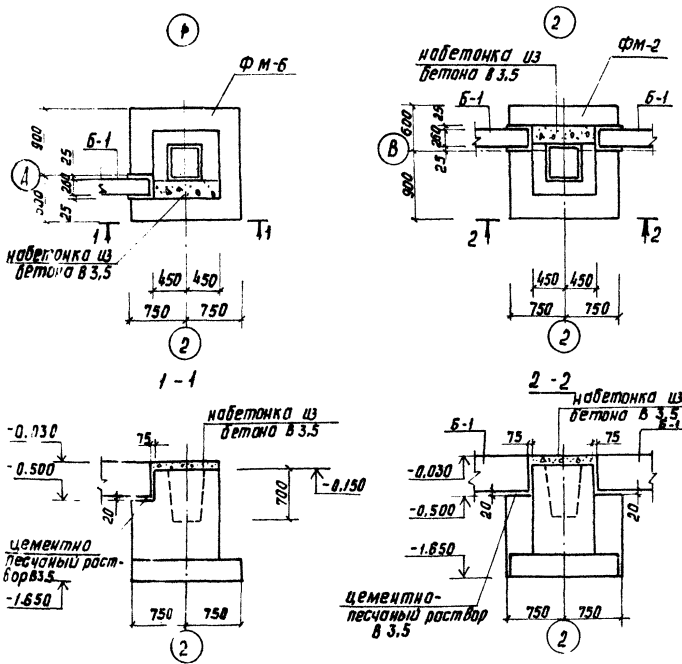


Таблица нормативных нагрузок по обрезу фундамента на отм 0.150 (окончание)

Эл	4'					5					6					7					8					9									
	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН					
-30%	290,1	±1,8	3,9	±2,9	0,98	326,3	±13,2	4,9	7,8	3,9	308,9	±17,6	7,8	-2,9	0,98	220,5	±15,7	6,9	6,9	2,9	220,5	±14,7	0,98	220,5	±15,7	15,7	-6,9	2,8							
	20,8	±1,3	0,8	±0,3	0,1	33,3	±1,35	0,5	0,8	0,4	35,6	±1,8	0,8	-0,3	0,1	22,5	±1,8	0,7	0,7	0,3	22,5	±3,2	1,5	±0,3	0,1	22,5	±1,6	1,6	-0,7	0,3					

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
ФМ-1	КЖ-4	Фундамент монолитный	ФМ-1	4	
ФМ-2	КЖ-4		ФМ-2	2	
ФМ-3	КЖ-4		ФМ-3	1	
ФМ-4	КЖ-4		ФМ-4	1	
ФМ-5	КЖ-4		ФМ-5	1	
ФМ-6	КЖ-4		ФМ-6	1	
ФМ-7	КЖ-4		ФМ-7	1	
ФМ-8	КЖ-4		ФМ-8	1	
ФМ-9	КЖ-4		ФМ-9	1	
ФМ-10	КЖ-5		ФМ-10	1	
ФМ-11	КЖ-5		ФМ-11	1	
ФМ-12	КЖ-5		ФМ-12	1	
ФМ-13	КЖ-5		ФМ-13	1	
ФМ-14	КЖ-5		ФМ-14	1	
ФМ-15	КЖ-4		ФМ-15	2	
Б-1	1.415-1.В.1	Балка фундаментная ФББ-4	5	1200	
Б-2	1.415-1.В.1	ФББ-3	3	1200	
1	ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные ФБС 24.5.6-Т	6	1630	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	9	790	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	8	590	
4	ГОСТ 13580-85	Плиты фундаментные ФЛБ.24-4	4	930	
5	ГОСТ 13580-85	ФЛБ.12-4	4	450	
ЗД-1	КЖИ-39,00	Закладная деталь ЗД-1	4	2,34	
<b>Материалы</b>					
		Бетон В3.5	м <sup>3</sup>	6,19	
		Бетон В10	м <sup>3</sup>	1,24	
		Бетон В7.5	м <sup>3</sup>	1,56	

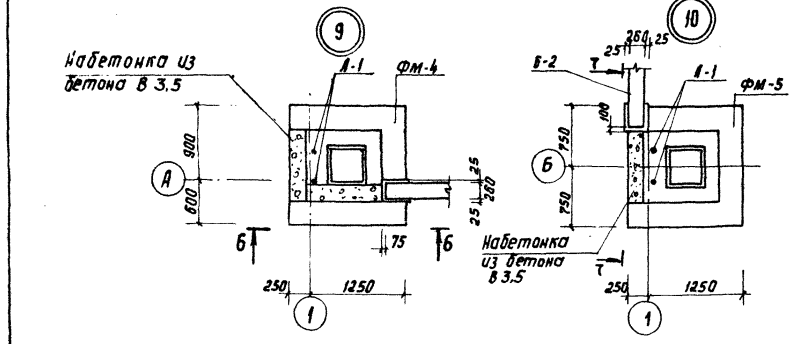
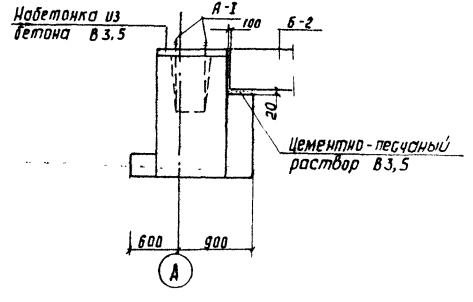
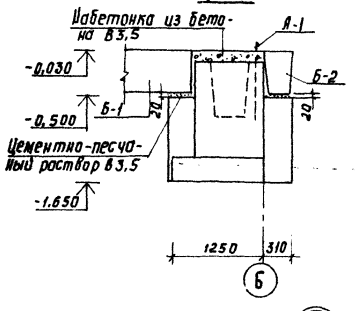
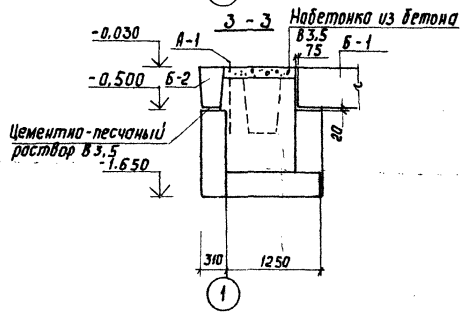
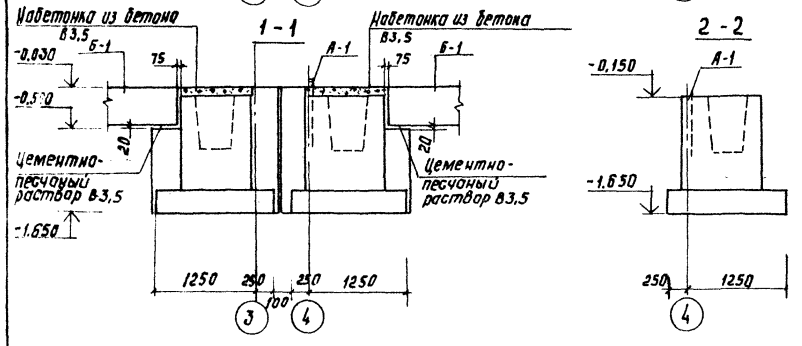
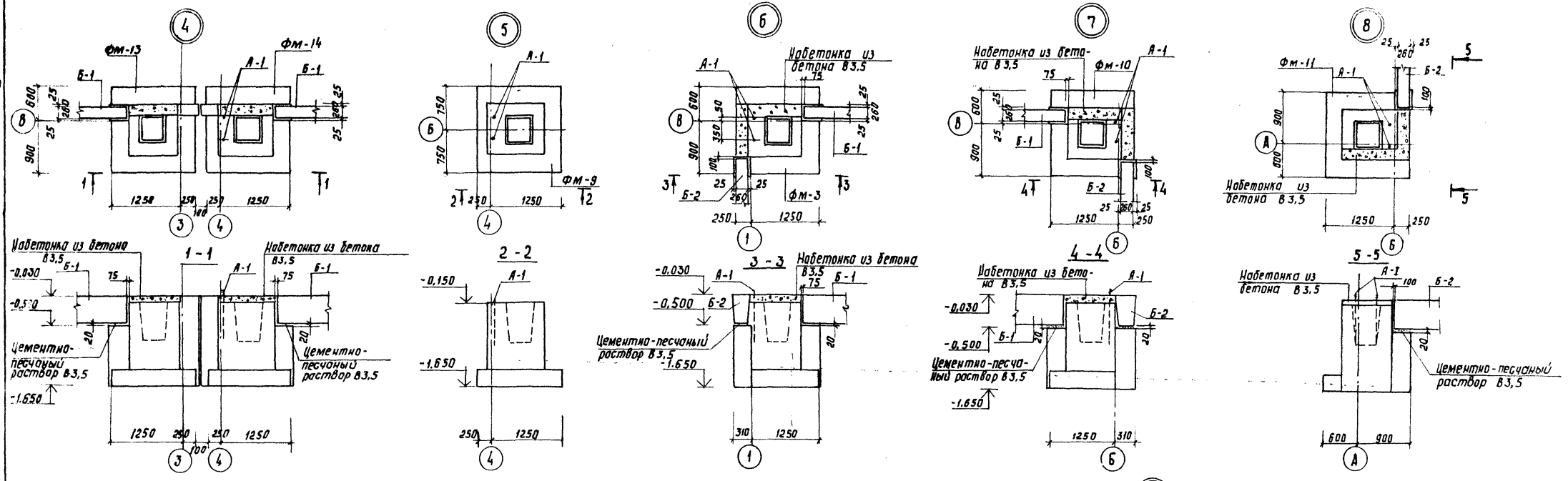
- Данный лист смотреть с листами КЖ-3,4,5
- Под фундаментами выложить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В3.5.
- Закладку бетоном по месту между блоками выложить из бетона класса В7.5.
- Фундаментные стеновые блоки укладывать на цементном растворе В3.5 толщиной швов 20 мм.
- Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,030 из цементного раствора В7.5.
- Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя, с уплотнением слоями не более 200 мм.
- Б-1, Б-2, Б-3 (КЖ-3) набетонку из бетона В3.5 выложить после установки фанерных стоек.
- В местах фундаментов ФМ-10, ФМ-21 индекс "А" означает наличие узла по 5 (лист КЖ-5)
- Для точки "2" значение момента "Мх" со знаком (-)

Эл	N кН	Mx кНм	Qx кН	My кНм	Qy кН
10	581,1	±17,6	3,9	±6,8	1,9
	59,3	±1,8	0,8	±0,7	0,2

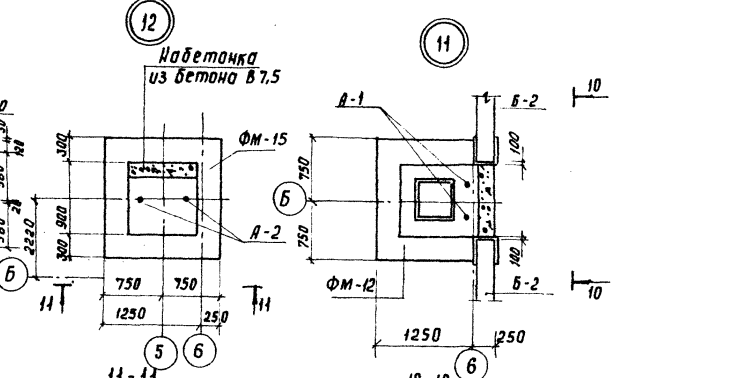
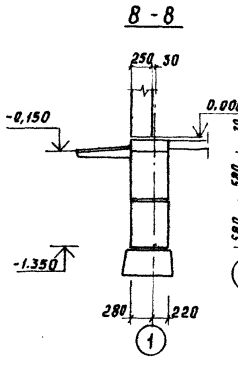
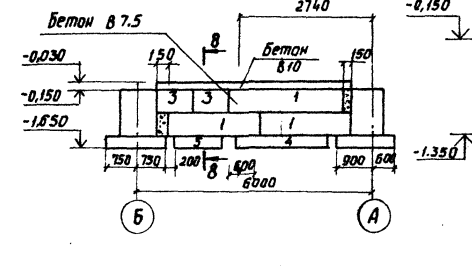
416-9-33.87	КЖ				
Гип	Владимир	Л			
Н.Котр	Паромнов	Л			
Ил.от	Одиноков	Л			
Ул. спец	Корневский	Л			
1 Дир. гр.	Насарова	Л			
1 Инжен.	Угасева	Л			

Пункт технического обслуживания	Стадия	Лист	Листов
5 электрогрузчиков системы охлаждения элементов фундаментов узлы.	Р	2	

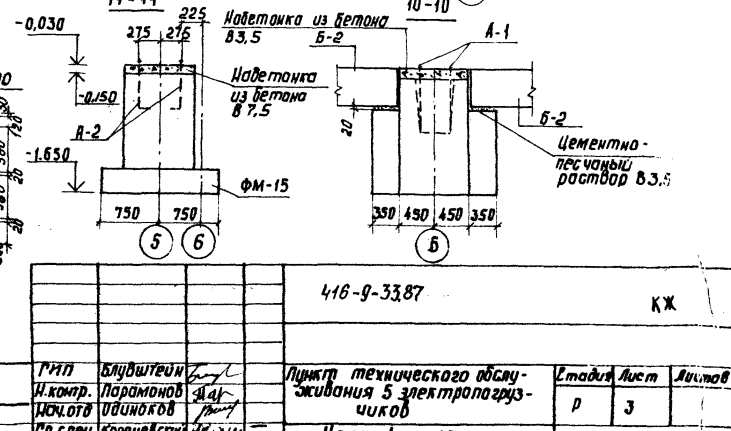
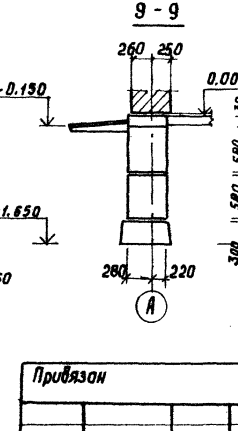
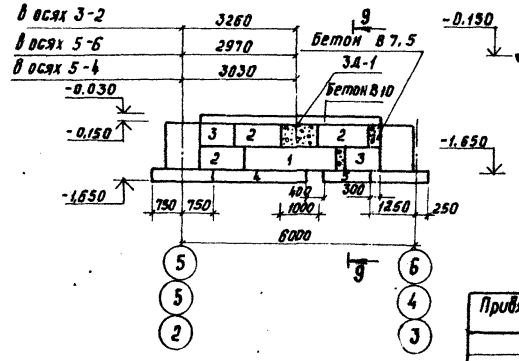
Альбом №



Развертка по оси 1



Развертка по оси А



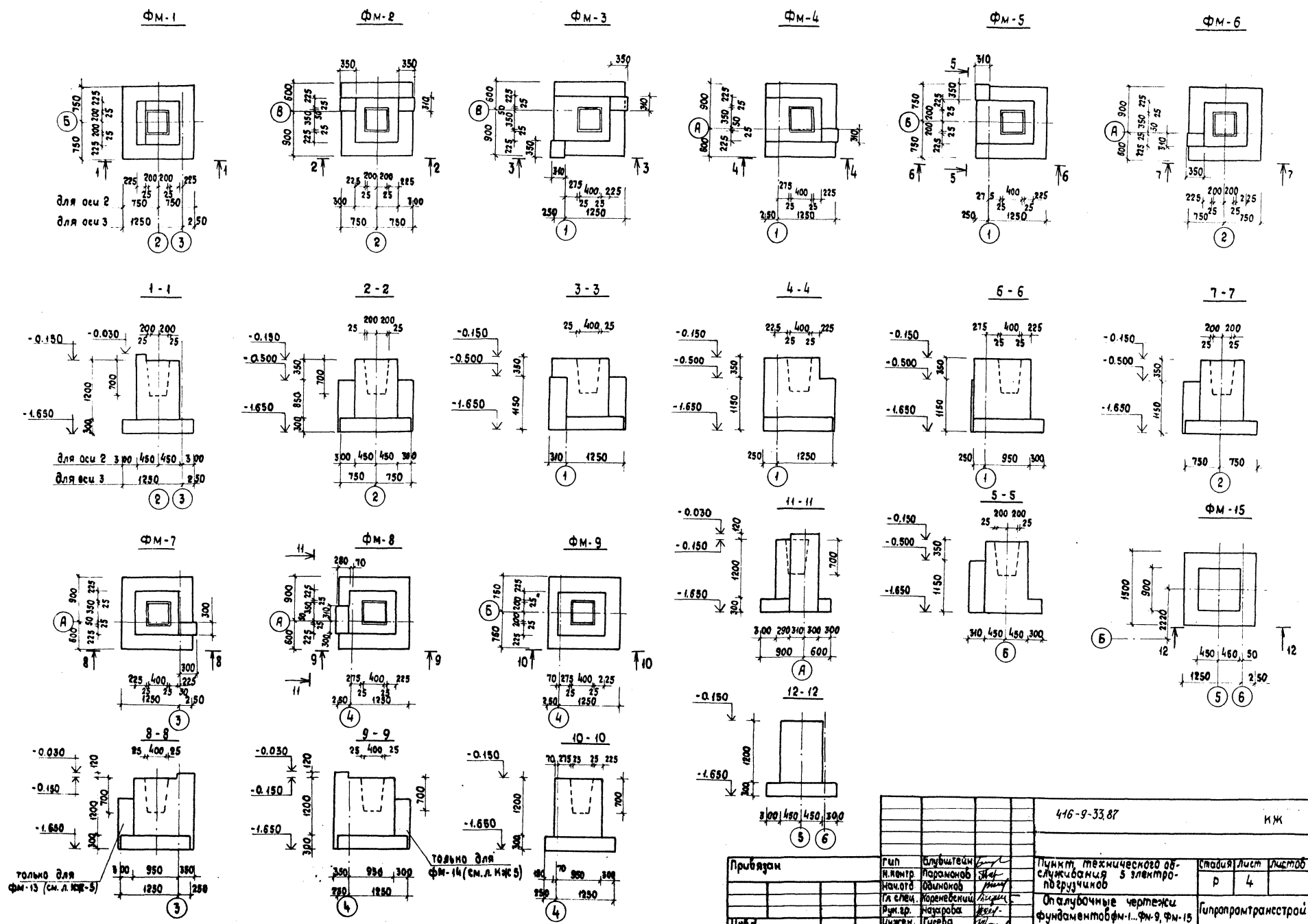
Шкала 1:100. Углы в градусах и делениях

		416-9-3387		КЖ	
Привязан	ГМП	Блудштейн	Литва	Литва	Литва
	И.контр.	Парамонов	Литва	Литва	Литва
	Исполн.	Иванов	Литва	Литва	Литва
	Ул. спец.	Корневский	Литва	Литва	Литва
	Руч. гр.	Назарова	Литва	Литва	Литва
	И.м.ж.н.	Гусева	Литва	Литва	Литва
			Центр технического обслуживания 5 энергоагрегатов		Литва
			Узлы 4...10. Развертки		Литва
			Гипропротрансстрой		Литва

Копирова: Р.Ф.

Формат А2  
22371-03

Альбом III



ФУНДАМЕНТЫ ПОД СТЕНЫ И КОЛОННЫ

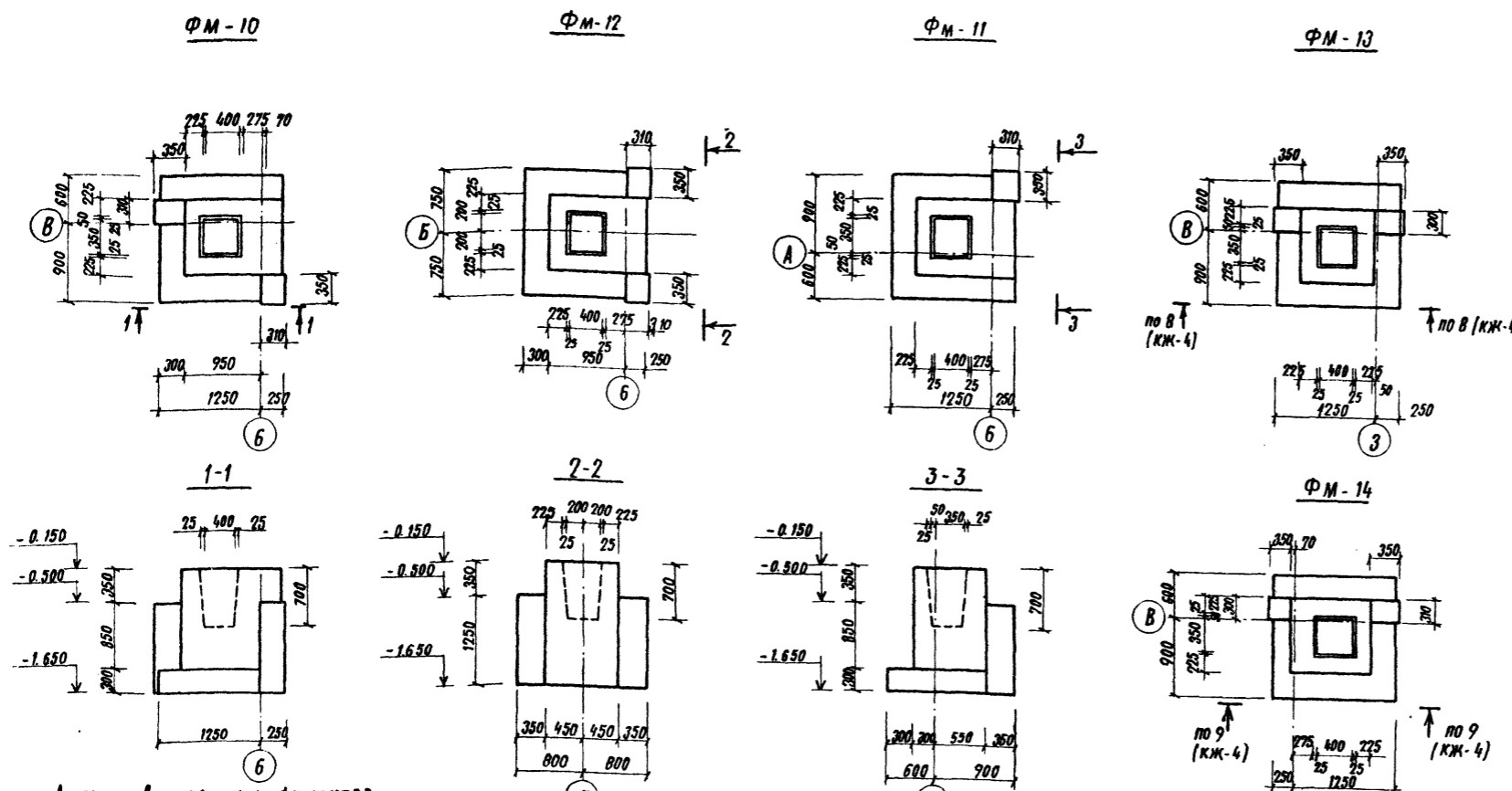
ТОЛЬКО ДЛЯ ФМ-13 (см. л. №5)

ТОЛЬКО ДЛЯ ФМ-14 (см. л. №5)

		416-9-33.87		КМ	
Привязан	Гип. И. Янтар	Автоматизировано	Пункт технического обслуживания с электроприводами	Страница	Лист
	нач. отд. Я. Янтар	автоматизировано	Опалубочные чертежи фундаментов ФМ-1, ФМ-9, ФМ-15	Р	4
Изд.	Инженер	Инженер	Инженер	Гипропротранстрой	
			Копир. Липин	Формат А2	

Альбом III

Спецификация к схеме армирования фундаментов

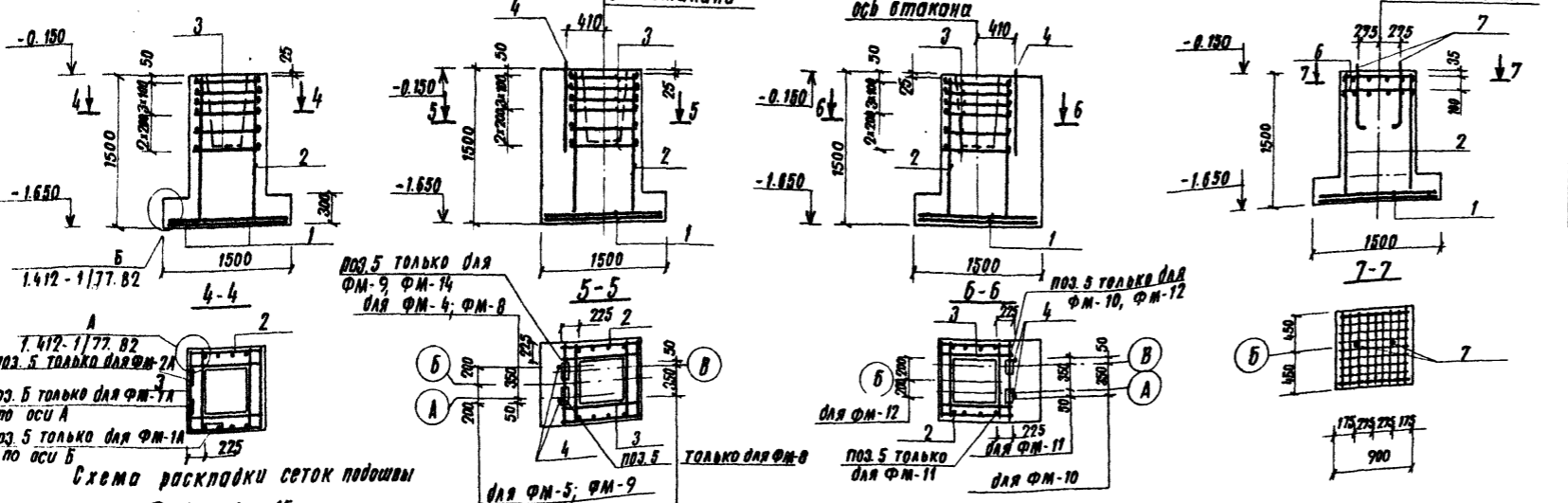


Армирование фундаментов ФМ-1; ФМ-1А; ФМ-2; ФМ-2А; ФМ-6; ФМ-7; ФМ-13.

Армирование фундаментов ФМ-4; ФМ-5; ФМ-8; ФМ-9; ФМ-3; ФМ-14 ось стакана

Армирование фундаментов ФМ-10; ФМ-11; ФМ-12 ось стакана

Армирование фундамента ФМ-15 ось стакана

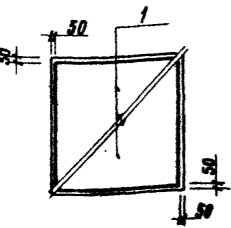


7.412-1/77.82 поз. 5 только для ФМ-2А поз. 5 только для ФМ-7А по оси А поз. 5 только для ФМ-1А по оси Б

поз. 5 только для ФМ-9; ФМ-14 для ФМ-4; ФМ-8

поз. 5 только для ФМ-10; ФМ-12

Схема раскладки сеток подошвы ФМ-1... ФМ-15



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.
				ФМ-1... ФМ-14		
		1	1.410-3. В.1	сетка 2С 10А-III 10А-III 145 x 145	2	14,4
		2	1.412-1/77. В.3	сетка СН12А-II-6 x 15	2	7,0
		3	1.412-1/77. В.3	сетка СА-8АI	6	2,7
				ФМ-1 (4 шт)		
				бетон класса В15	1,54	м <sup>3</sup>
				ФМ-2 (2 шт)		
				бетон класса В15	1,73	м <sup>3</sup>
				ФМ-3 (1 шт); ФМ-12 (1 шт)		
		4		болт 1.1М24x800 ВСтЗпс2 Гост 24379-1-80	2	3,42
				бетон класса В15	2,1	м <sup>3</sup>
				ФМ-4 (1 шт); ФМ-5 (1 шт); ФМ-11 (1 шт)		
		4		болт 1.1М24x800 ВСтЗпс2 Гост 24379-1-80	2	3,42
				бетон класса В15	2,0	м <sup>3</sup>
				ФМ-6 (1 шт); ФМ-7 (1 шт); ФМ-13 (1 шт)		
				бетон класса В15	1,64	м <sup>3</sup>
				ФМ-8 (1 шт); ФМ-10 (1 шт); ФМ-14 (1 шт)		
		4		болт 1.1М24x800 ВСтЗпс2 Гост 24379-1-80	2	3,42
				бетон класса В15	1,86	м <sup>3</sup>
				ФМ-9 (1 шт)		
				болт 1.1М24x800 ВСтЗпс2 Гост 24379-1-80	2	3,42
				бетон класса В15	1,67	м <sup>3</sup>
				ФМ-1А; ФМ-8; ФМ-2А; ФМ-11; ФМ-10		
				ФМ-14; ФМ-12; ФМ-9		
		5		уголок 6-50x50x5 Гост В509-72 ВСтЗпс2 Гост 535-79 6-250мм	9	0,94
				ФМ-15 (2 шт)		
		1	1.410-3. В.1	сетка 2С 10А-III 10А-III 145 x 145	2	14,4
		2	1.412-1/77. В.3	сетка СН12А-II-6 x 15	2	7,0
		6	1.412.1-4 050	сетка СН-6АI	2	3,5
		7		болт 1.1. М24x900 ВСтЗпс2 Гост 24379-1-80	2	3,77
				бетон В15	1,65	м <sup>3</sup>

уголок поз.5 приварить к сеткам в местах соприкосновения, верх на уровне верха стакана.

		416-9-33.87		КЖ	
И. контр.	Парамонов	ГМП	блудштейн	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков.	Исполн
Нач. отд.	Добинков				Лист 5
Гл. спец.	Кореньский			Опалубочные чертежи фундаментов ФМ10...ФМ14. Армирование фундаментов ФМ1...ФМ15. Спецификация	Гипропромтрансстрой
Дук. групп.	Назарова				
Инженер	Гусева				

Копировал: 3-4

22371-03

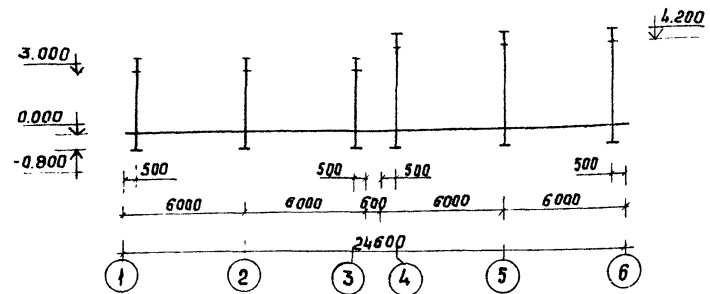
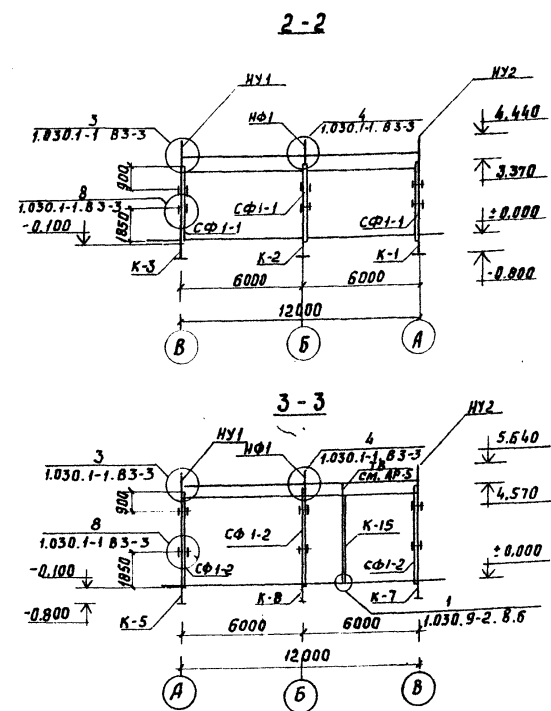
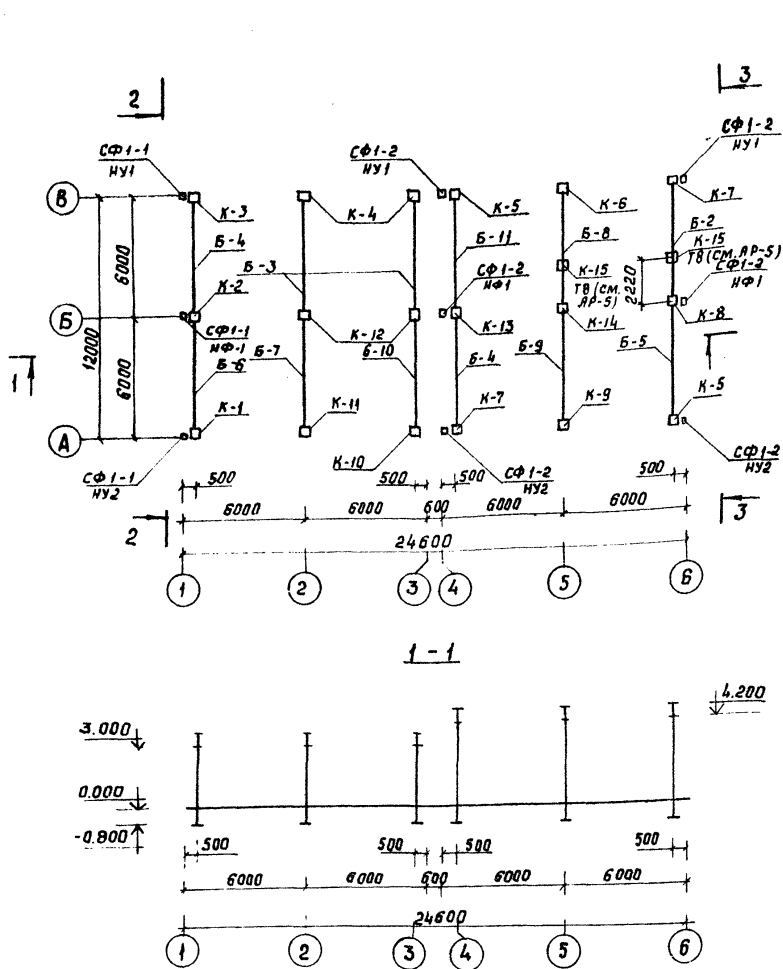
Формат А2

И.М. ВОДА. Печать и скан. Фото. И.М. В.



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

Л. И. О. С. М. И. В.



**Ориентация конструкций**

При монтаже каркаса ориентация колонн следующая:  
 колонны К-1, 2, 3 - знаком  $\Phi$ , нанесенным несмываемой краской, ориентировать к оси 1  
 колонны К-5, 7, 13 и оси 4 - знаком  $\Phi$  ориентированы к оси 4  
 колонны К-5, 7, 8 у оси Б - знаком  $\Phi$  ориентированы к оси Б  
 колонны К-4, 6, 9, 10, 11 - знаком  $\Phi$  ориентированы наружу здания  
 колонна К-14 знаком  $\Phi$  ориентирована по оси 5 в сторону оси А  
 колонны К-12, 13 ориентировать консольными валами вдоль цифровых осей  
 При монтаже балок ориентация следующая:  
 балки Б-1, 2, 3, 8, 11 знаком  $\Phi$  ориентированы к оси Б  
 балки Б-4, 5, 6, 7, 9, 10 знаком  $\Phi$  ориентированы к оси А

1. Монтаж конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП II-16-80 и серии 1.423-3 В.0-1
2. Все сварные швы в зарядном помещении и участки закладных изделий с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы. Поверхность колонн и все закладные изделия в зарядном помещении покрыть лакокрасочными материалами II и III группы в соответствии со СНиП 2.03.11-85
3. Для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов применять бетон В15 на мелком заполнителе.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Сборные железобетонные элементы</b>					
К-1	КЖИ-01.00	колонна К30-1-1	1	850	
К-2	КЖИ-02.00	К30-6-1	1	930	
К-3	КЖИ-01.00-01	К30-1-2	1	850	
К-4	КЖИ-01.00-02	К30-1-3	2	850	
К-5	КЖИ-03.00	К42-1-1	2	1100	
К-6	КЖИ-03.00-01	К42-1-2	1	1100	
К-7	КЖИ-03.00-02	К42-1-3	1	1100	
К-8	КЖИ-04.00	К42-7-1	1	1200	
К-9	КЖИ-03.00-03	К42-1-4	1	1100	
К-10	КЖИ-01.00-03	К30-1-4	1	850	
К-11	КЖИ-01.00-04	К30-1-5	2	850	
К-12	1.423-3 В1	К30-6	2	930	
К-13	КЖИ-04.00-01	К42-7-2	1	1200	
К-14	КЖИ-05.00	К42-7-3	1	1200	
К-15	1.030.9-2.5-1.0-02	КБ3-1	2	950	
<b>Металлические элементы</b>					
Б-1	КЖИ-06.00	Балка 1БСТБ-1Ат УТ-1	1	1150	
Б-2	КЖИ-06.00-01	1БСТБ-3Ат УскТ-1	1	1150	
Б-3	КЖИ-06.00-02	1БСТБ-4Ат УскТ-1	2	1150	
Б-4	КЖИ-07.00	1БСТБ-6Ат УскТ-1	1	1150	
Б-5	КЖИ-08.00	1БСТБ-6Ат УскТ-п1	1	1150	
Б-6	КЖИ-06.00-03	1БСТБ-1Ат УТ-2	1	1150	
Б-7	КЖИ-06.00-04	1БСТБ-4Ат УскТ-2	1	1150	
Б-8	КЖИ-06.00-05	1БСТБ-6Ат УскТ-2	1	1150	
Б-9	КЖИ-09.00	1БСТБ-7Ат УскТ-п1	1	1150	
Б-10	КЖИ-06.00-06	1БСТБ-4Ат УскТ-3	1	1150	
Б-11	КЖИ-06.00-07	1БСТБ-1Ат УТ-3	1	1150	
СФ1-1	КМ-2	Станка фахверка СФ1-1	3	193,7	
СФ1-2	КМ-2	" СФ1-2	6	251,3	
НУ-1	1.030.1-1.4-1-020	Насадка фахверка НУ-1	3	25,2	
НУ-2	1.030.1-1.4-1-020-01	" НУ-2	3	25,2	
НФ-1	1.030.1-1.4-1-010	НФ-1	3	29,7	
Т24	1.030.1-1.4-1-240	Элемент крепления Т24	36	1,1	
МС38	1.030.9-2.7-2-0.30.0	изделие соединительное МС38	2	22,0	

Имя и фамилия подписавшего и должность

416-9-33.87		КЖ	
Пункт технического обслуживания 5 электроподстанций	Страниц	Лист	Листов
	Р	В	
Схема расположения элементов каркаса		Гипропротрансстрой	

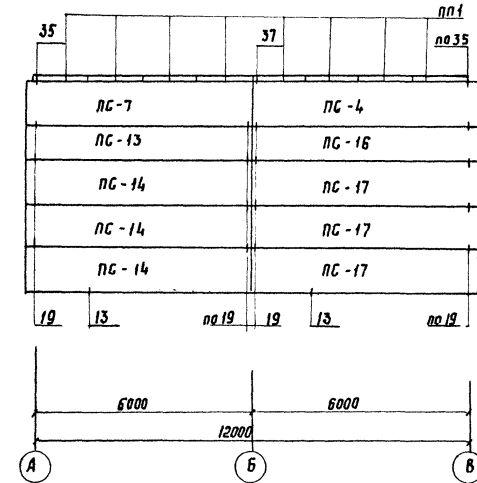
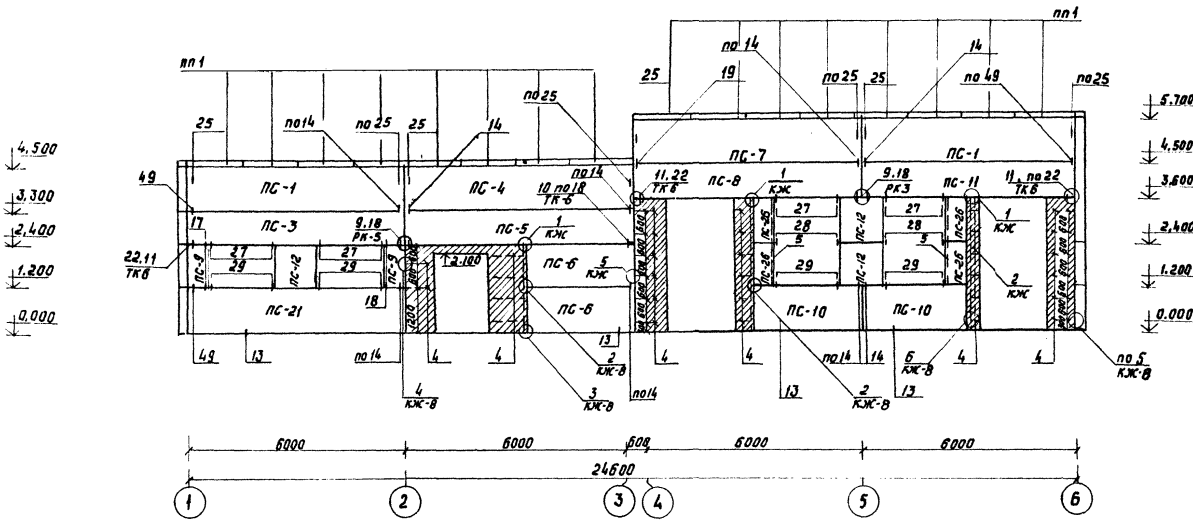
Копировать.

22371-03

формат А2

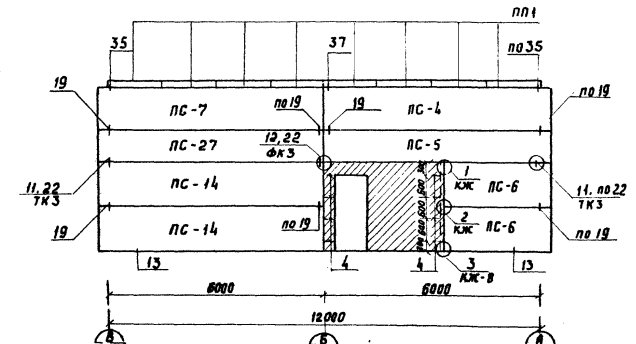
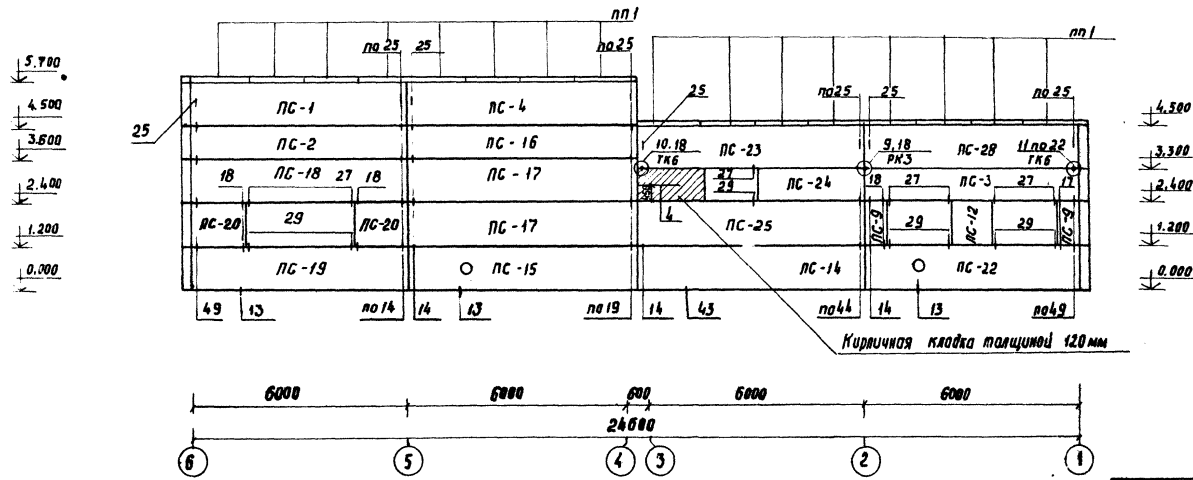
по оси „А“

по оси „Б“



по оси „В“

по оси „1“



Кирпичная кладка толщиной 120 мм

416-9-33.87 КЖ

Привязан	Г/М/А И.Компр. Иач.ст. Г/я.слес. Пук.зр. Инженер	Будыштедт Парамонов Иванков Кореневский Назарова Рудченкова	Пункт технического обслужи- вания 5 электроприемников	Стация лист Р 7	Листов
Инд. №	Схема расположения элементов стен по осям „А“, „В“, „1“, „Б“		Гипропродмтрансстрой		

Копировал: Рог

формат А2

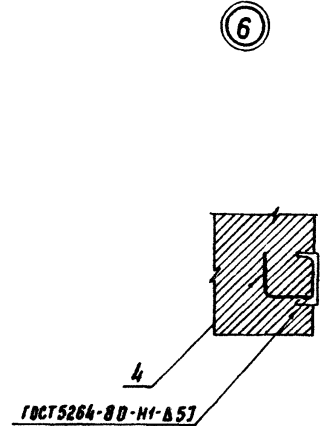
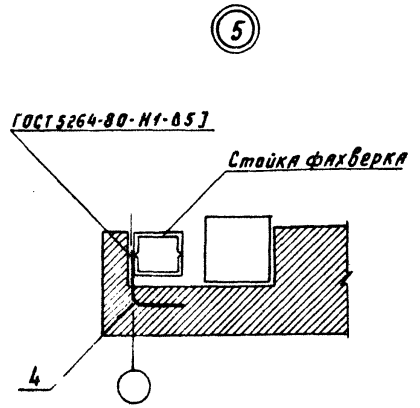
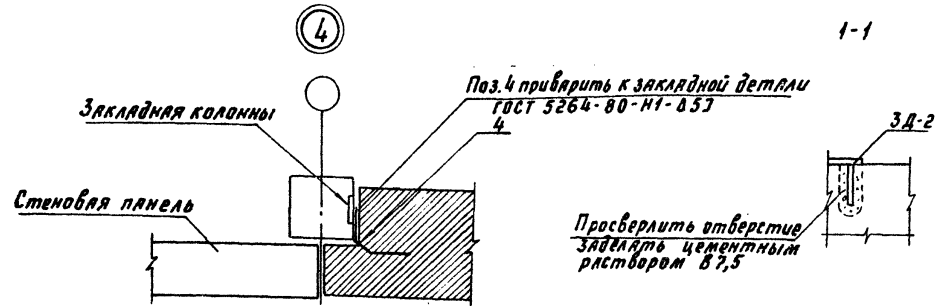
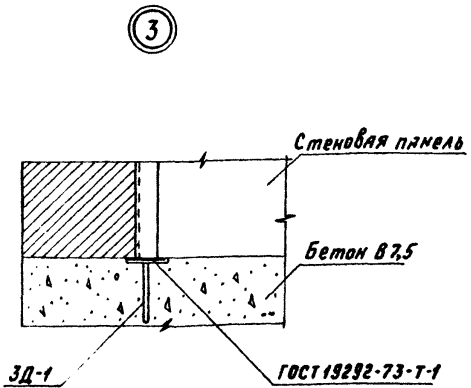
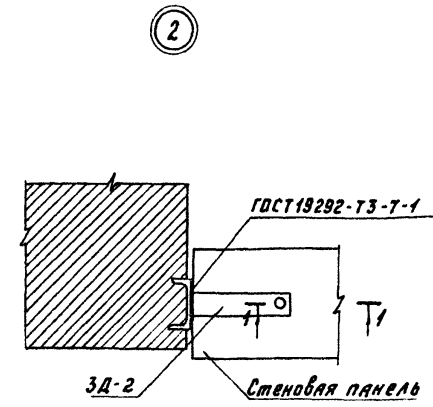
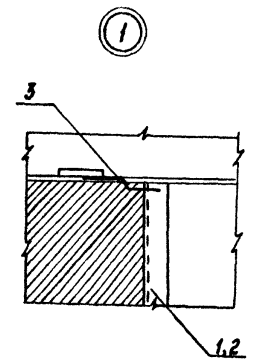
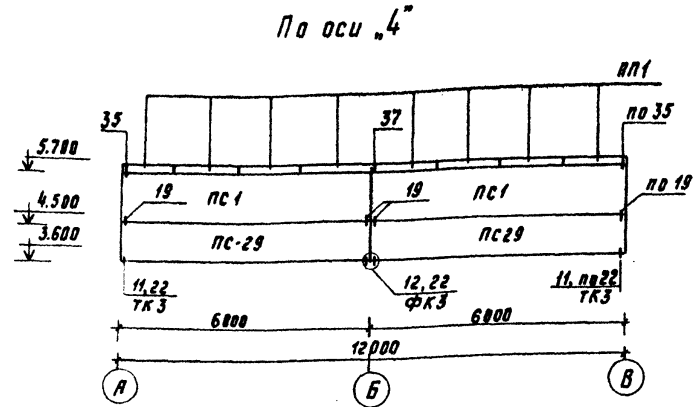
22371-03

Албам III

С.О.З.О.С.О.В.А.О.  
Отдел ВП  
Всех инд.

Спецификация элементов стен и металлических элементов /окончание/

Альбом И



Спецификация элементов стен и металлических элементов /начало/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПС-1	КЖН-33.00	Стеновая панель ПС60.12.2.5-3А-34	5	2,12	
ПС-2	КЖН-16.00	ПС60.9.2.5-2А-31	1	1,60	
ПС-3	КЖН-16.00-01	ПС60.9.2.5-4А-37-1	2	1,61	
ПС-4	КЖН-32.00	ПС63.12.2.5-3А-1-34	4	2,23	
ПС-5	КЖН-31.00	ПС63.9.2.5-4А-1-33-1	2	1,70	
ПС-6	КЖН-30.00	ПС30.12.2.5-6А-53-1	4	1,06	
ПС-7	КЖН-29.00	ПС63.12.2.5-3А-2-34	3	2,23	
ПС-8	КЖН-28.00	ПС63.9.2.5-4А-2-37-1	1	1,70	
ПС-9	КЖН-26.00	2ПС6.12.2.5-А-60	4	0,21	
ПС-10	КЖН-30.00-01	ПС30.12.2.5-6А-54-1	2	1,06	
ПС-11	КЖН-17.00	ПС60.9.2.5-4А-37-2	1	1,61	
ПС-12	КЖН-24.00	2ПС12.12.2.5-А-59	4	0,42	
ПС-13	КЖН-28.00-01	ПС63.9.2.5-2А-2-31	1	1,68	
ПС-14	КЖН-29.00-01	ПС63.12.2.5-3А-2-31	6	2,23	
ПС-15	КЖН-18.00	ПС63.12.2.5-3А-1-31-2	1	2,23	
ПС-16	КЖН-31.00-01	ПС63.9.2.5-2А-1-31	2	1,68	
ПС-17	КЖН-32.00-01	ПС63.12.2.5-3А-1-31	6	2,23	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПС-18	КЖН-19.00	ПС60.12.2.5-5А-48-1	1	2,13	
ПС-19	КЖН-19.00-01	ПС60.12.2.5-5А-47-1	1	2,13	
ПС-20	КЖН-25.00	2ПС-15.12.2.5-А-58	2	0,53	
ПС-21	КЖН-33.00-01	ПС60.12.2.5-5А-36-1	1	2,13	
ПС-22	КЖН-33.00-02	ПС60.12.2.5-5А-36-2	1	2,13	
ПС-23	КЖН-23.00	ПС63.12.2.5-5А-2-39-1	1	2,24	
ПС-24	КЖН-34.00	ПС30.9.2.5-6А-57-1	1	0,80	
ПС-25	КЖН-23.00-01	ПС63.12.2.5-5А-2-36-1	1	2,24	
ПС-26	КЖН-27.00	2ПС6.12.2.5-А-60-1	4	0,21	
ПС-27	КЖН-22.00	ПС63.9.2.5-4А-2-33-1	1	1,70	
ПС-28	КЖН-21.00	ПС60.12.2.5-3А-32-1	1	2,12	
ПС-29	КЖН-20.00	ПС60.9.2.5-4А-32-1	2	1,61	
ПП1	ГОСТ 6786-80	ПП 15.4-7	56	0,12	

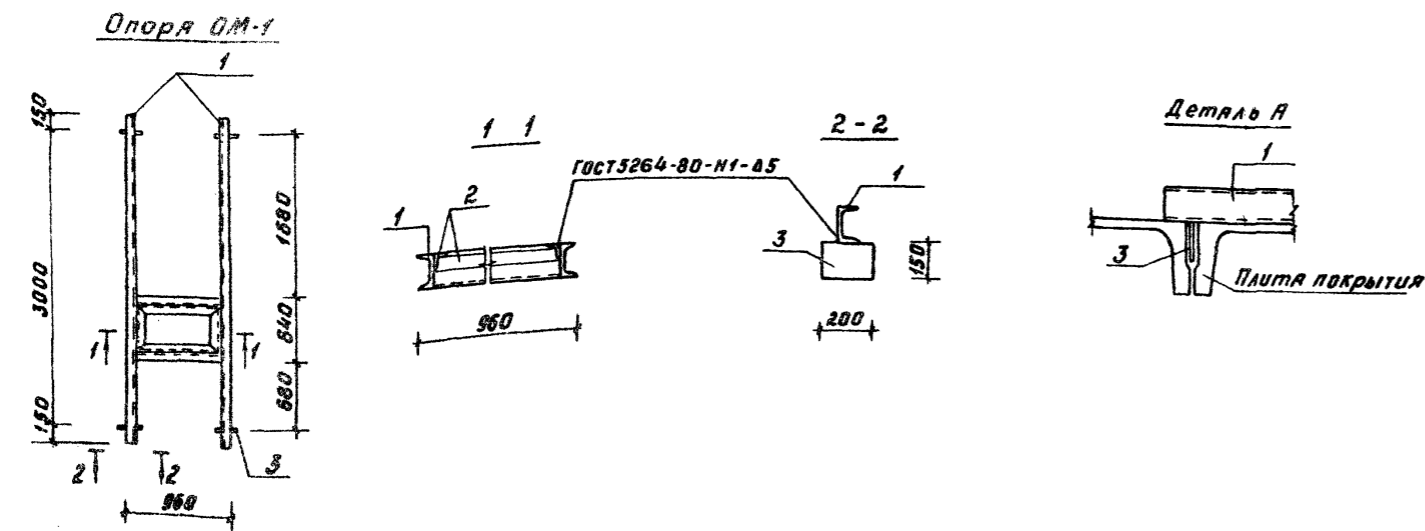
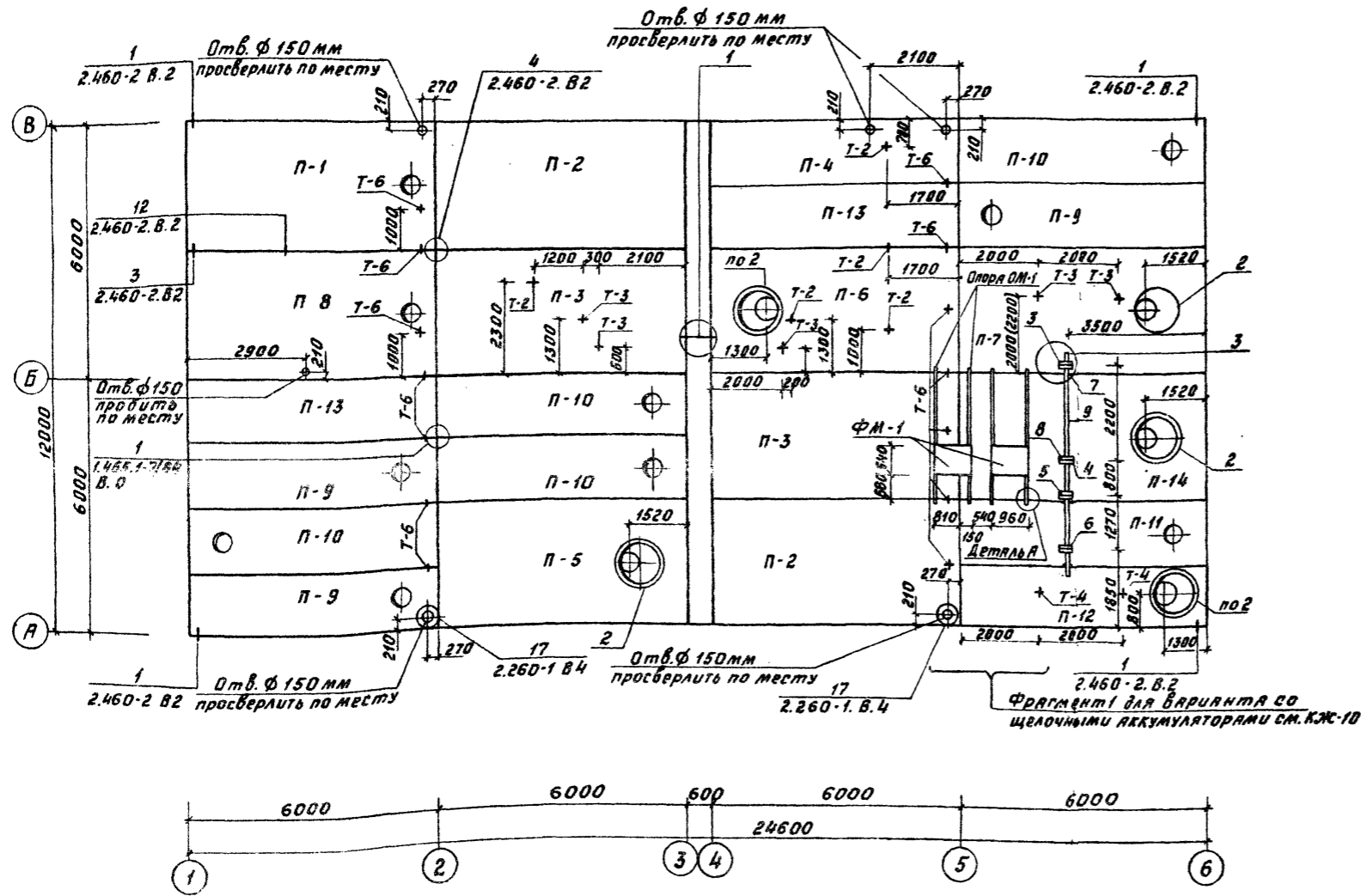
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ТЗ	1.030.1-1.4-1-120	Деталь крепления ТЗ	54	0,4	
Т5	1.030.1-1.4-1-130	"	15	9	0,4
Т8	1.030.1-1.4-1-140	"	18	18	0,5
Т17	1.030.1-1.4-1-220	"	17	28	0,3
Т19	1.030.1-1.4-1-220-02	"	19	16	0,5
Лист	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x80x140 ГОСТ 19903-74	30	0,7	
Лист	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140 ГОСТ 19903-74	4	1,23	
Лист	1.030.1-1.3-2-511	Лист 10x20x60 ГОСТ 19903-74	12	0,09	
ТК-3	1.030.1-1.4-1-110	Консоль опорная ТК-3	4	17,6	
ТК-6	1.030.1-1.4-1-110-03	" ТК-6	6	34,3	
РК-3	1.030.1-1.4-1-060-04	" РК-3	3	13,3	
ФК-3	1.030.1-1.4-1-060-05	" ФК-3	2	15,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
3Д-2	КЖН-38.00	Закладная деталь 3Д-2	6	0,87	
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В-2400	2	249,6	
2		Швеллер ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	2	374,4	
3		А-1-14 ГОСТ 5781-82 В-200	4	0,24	
4		А-1-14 ГОСТ 5781-82 В-300	39	0,36	
5		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8240-72 В-2400	2	11,5	
	2.436-17.1-031	Уголок ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	20	0,39	
	2.436-17.1-063	Доска светл. сосна, ель	4	0,68	м <sup>3</sup>

Узлы смотри по серии 1.030.1-1. В.3-3, а узлы 17,18 по серии 2.436-17 В.1

Привязан	ГМП Блаштейн	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Стр. 8
	А.Контр. Плямина		
	Нач.отв. Одиноков		
	Ул. спец. Кореньский		
	Рук.гр. Низарова		
Шиф.л.з.	Инженер Радченко		

Лист № 17



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<b>Сборные железобетонные конструкции</b>					
П-1	КЖН-14.00	Плита ПВ4-3Ат VII-1	1	3300	
П-2	КЖН-15.00	ПГ-3Ат VII-1	2	2650	
П-3	КЖН-15.00-01	ПГ-4Ат VII-1	2	2650	
П-4	КЖН-11.00	2ПГ6-2Ат VII-1	1	1500	
П-5	КЖН-13.00	ПВ10-3Ат VII-1	1	3600	
П-6	КЖН-13.00-01	ПВ10-3Ат VII-2	1	3600	
П-7	КЖН-13.00-02	ПВ10-6Ат VII-П-1	1	3600	
П-8	КЖН-14.00-01	ПВ4-3Ат VII-2	1	3300	
П-9	КЖН-12.00	2ПВ6-3Ат VII-4-1	3	2000	
П-10	КЖН-12.00-01	2ПВ6-3Ат VII-4-2	4	2000	
П-11	КЖН-12.00-02	2ПВ6-5Ат VCKT-4П-1	1	2000	
П-12	КЖН-10.00	2ПВ6-5Ат VCKT-10П-1	1	1800	
П-13	КЖН-11.00-01	2ПГ6-2Ат VII-2	2	1500	
П-14	КЖН-13.00-03	ПВ10-6Ат VII-П-1	1	3600	
СБ-1	1.494-24.В.1	Стакан СБ4А-1	13	150	
СБ-2	1.494-24.В.1	СБ7А-1	2	290	
<b>Металлические элементы ОМ-1 (2шт)</b>					
1		Швеллер 12 ГОСТ 824-72	1	85,5	
2		Уголок 65x50x5 ГОСТ 8509-72	1	9,72	
3		Болт М16x200 ГОСТ 19903-74	4	1,90	

- Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-10.
- Опора под эжектор применяется только для варианта с кислотными аккумуляторами.
- Размер в скобках дан для варианта со щелочными аккумуляторами.
- Плиты покрытия П-1, П-2, П-4, П-5, П-7, П-11, П-12 закладными деталями М3 и М9 укладывают к внешней стороне здания.
- Все продольные и поперечные швы между плитами тщательно заполнить цементным раствором или бетоном на мелком щебне класса В15.
- Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
- Сварку конструкций производить электродами типа Э42 высотой сварного шва 6 мм.
- Тягу Т-3 укоротить до длины 2200 мм.
- Спецификацию металлических элементов см. на листе КЖ-10.
- Обратить особое внимание на тщательность и правильность монтажа и приварки плит покрытия, согласно серии 2.460-2.В.0.
- Болт тяги закладывать в швы между плитами во время монтажа покрытия.
- Металлические элементы на данном листе применяются только для варианта с кислотными аккумуляторами.

416-9-33.87		КЖ	
Привязан	ГИП Блувштейн М.контр. Прямонов Нач. отд. Обинков Сп. спец. Карсневский Рук. групп. Казарова Инженер Гусев	Пункт технического обслуживания 5 электроподстанций	Страниц Лист Листов Р 9
Инв. №		Схема расположения элементов покрытия	Гипропротранстрой

Капиrowa О.А. - Проект А2 22371-12

Спроектировано: О.А. Капиrowa  
 Проверено: А.В. Кудряков  
 Утверждено: В.В. Иванов  
 Институт: ВНИИЭТ

Альбом III

Спецификация металлических элементов

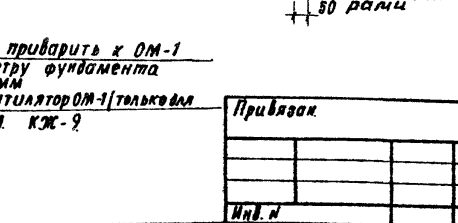
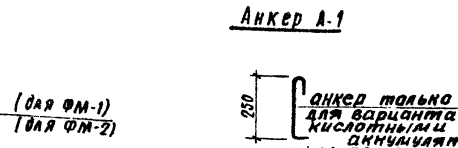
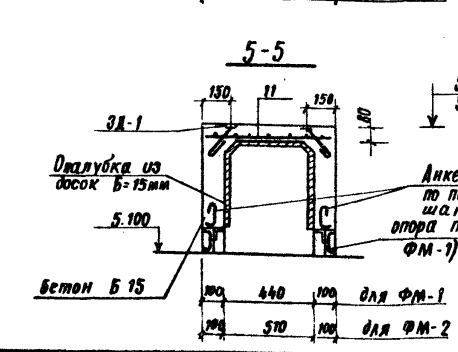
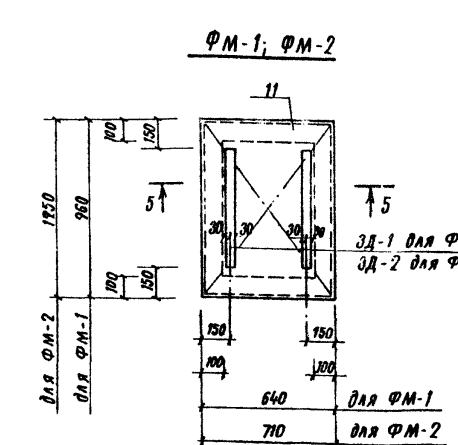
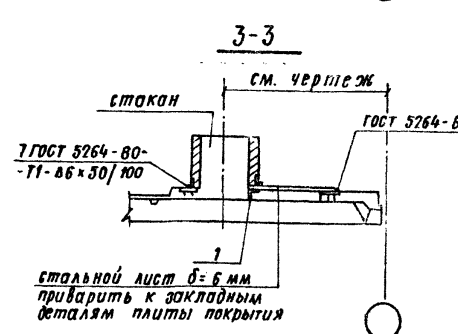
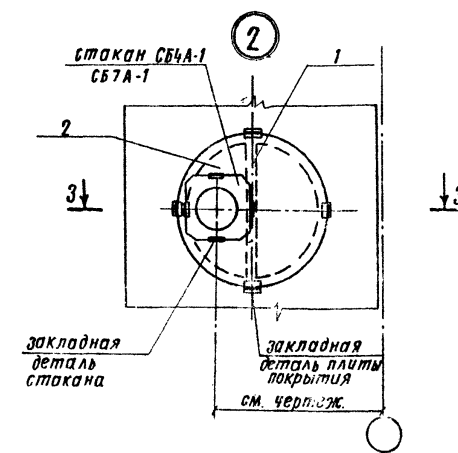
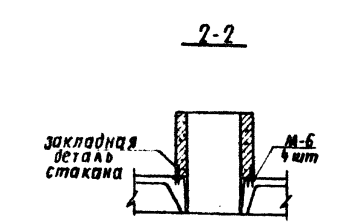
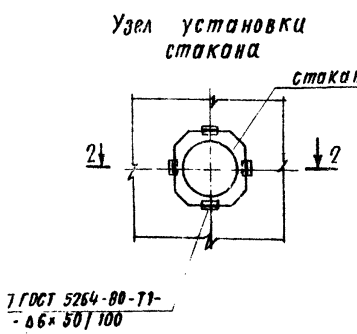
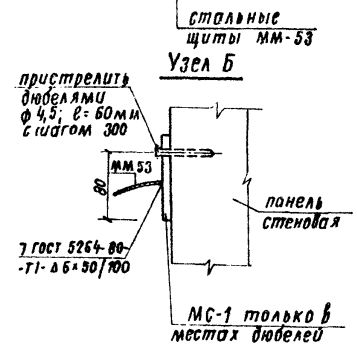
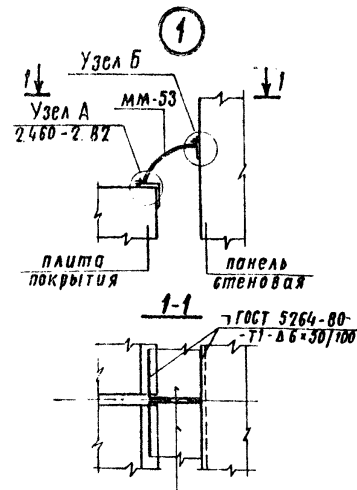
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>Металлические конструкции</b>					
ММ-37	1.400-7	соединительная деталь	ММ-37	2	72,2
ММ-53	1.400-7		ММ-53	4	126,5
ММ-48	1.400-7		ММ-48	18	1,1
МС-1		Б 5x100x100 ГОСТ 19902-74		40	0,47
1		лист ВСт Кп2 ГОСТ 380-71*		5	6,7
2		уголок Б 75x75x6 ГОСТ 8509-72		5	47,1
3	5.904-1. В.0	опора 1ПФ-13		1	0,54
4	5.904-1. В.0	1ПФ-07		1	0,20
5	5.904-1. В.0	1ПФ-10		1	0,28
6	5.904-1. В.0	1ПФ-11		1	0,43
7		Б 16x100x340 ГОСТ 19902-74		3	4,27
8		лист ВСт Кп2 ТУ14-1-3023-80		4	0,5
9		уголок Б 50x50x5 ГОСТ 8509-72		4	0,5
		лист ВСт Кп2 ГОСТ 535-79		1	102,5
		швеллер С16 ГОСТ 8240-72		1	
ЗД-1	КЖИ-46.00	закладная деталь ЗД-1		4	1,4
ЗД-2	КЖИ-47.00	закладная деталь ЗД-2		4	2,1
А-1		ФБА-I ГОСТ 5781-82 В-350		32	0,08
Т-2	5.904-1. В.0	подкладка 1П-01		5	1,05
	5.904-1. В.0	тяга 2ТЯ-17		5	2,78
Т-3	5.904-1. В.0	подкладка 1П-01		5	1,05
	5.904-1. В.0	тяга 2ТЯ-23		5	6,65
Т-4	5.904-1. В.0	подкладка 1П		2	1,05
	5.904-1. В.0	тяга 2ТЯ-02		2	0,21
Т-5, Т-6	5.904-1. В.0	подкладка 1П		20	1,05
Т-5	5.904-1. В.0	тяга 2ТЯ-03		6	0,3
Т-6	5.904-1. В.0	тяга 2ТЯ-04		14	0,45

Спецификация на монолитные железобетонные конструкции

Фрагмент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Монолитный фундамент ФМ-1 (2шт)</b>						
				Сборочные единицы и детали		
Б.4		11	С-5 Вр-100 - 620x840 ГОСТ 8478-81		1	1,54 кг
			С-5 Вр-100			
<b>Материалы</b>						
				бетон В-15	0,20	м <sup>3</sup>
<b>Монолитный фундамент ФМ-2 (2шт)</b>						
				Сборочные единицы и детали		
Б.4		11	С-5 Вр-100 - 690x380 ГОСТ 8		1	1,73 кг
			С-5 Вр-100			
<b>Материалы</b>						
				бетон В15	0,26	м <sup>3</sup>

Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-9

		416-9-33,87		КЖ	
ГИП	Блувштейн	И. контр.	Пароманов	Пункт технического обслуживания 5 электропост-руэцкиев.	Студия Лист Листов
Нач. отд.	Одиноков	Инж. гр.	Кореневский		р. 10
Инж. гр.	Гусева	Инж. гр.	Назарова	Узлы к схеме расположения элементов покрытия.	Гипропромтрансстрой



Лист в альбоме III

41600 III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
КМ-1	Общие данные	
КМ-2	Схема подвесных канатных путей в осях „5,6“	
	Схемы мачорельсов в осях „4,5,6“	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
АР-2	Спецификация элементов расположенных на данном листе.	
АР-6	Спецификация к схеме расположения перегородок.	
АР-8	Спецификация элементов к листу АР-7	
КЖ-8	Спецификация элементов стоек и металлических элементов	
КЖ-10	Спецификация металлических элементов.	
КМ-1	Ведомость элементов конструкций.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций	Масса конструкций, т			
	По видам профилей стали			Всего
	Болка и швеллеры	Крупно-прокатные листы	Трубы	
Каркас	1.845	0.244		2.089
Полы	0.06	0.057		0.117
Перегородки	0.219	0.003	0.015	0.237
Венткамера	0.115	0.105	0.002	0.222
Стены	1.248	0.023		1.271
Покрытие кислотный вар.	0.303	0.054	0.282	0.639
Покрытие щелочной вар.		0.033	0.254	0.287
Подвесные канатные пути кислотный вар.	1.267	0.249	0.208	1.724
Подвесные канатные пути щелочной вар.	1.009	0.187	0.156	1.352
Наплавленный металл		1%		0.060
Металл на обрезку		3%		0.179

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ, тУ	Обозначение и размер профиля	мм по порядку	Масса металла по элементам конструкции, т						Стены	Общая масса т		
				Каркас	Полы	Перегородки	Венткамера	Покрытие				Подвесные канатные пути	
								кислотный вариант	щелочной вариант			щелочной вариант	кислотный вариант
Швеллер ГОСТ 8278-83	Ст 3 кп	[60x32x3 ГОСТ 16523-70*	1								0.008		
			2								0.017*		
Двутавр ГОСТ 19425-74	Ст 3 ГПС 5 ГОСТ 380-71*	I 24 м I 30 м	3								0.249*		
			4								0.979		
Швеллер ГОСТ 8240-72	Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	L 10 L 12 L 24	5		0.06		0.115					0.175	
			6								1.248	1.248	
			7	1.845								1.845	
Швеллер ГОСТ 8240-72	Ст 3 пс 6 ту 14-1-3023-80	L L 16 L 18 L 27	8					0.171				0.171	
			9					0.132				0.132	
			10		0.085							0.085	
			11		0.133							0.133	
Всего профиля:			12	1.845	0.06	0.219	0.115	0.303		1.267	1.009	1.248	4.789
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	L 50 x 5 L 63 x 5 L 100 x 6.5	13					0.069				0.069	
			14		0.049		0.036		0.076	0.057	0.023	0.165	
			15	0.008								0.008	
	Ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79	L 50 x 5 L 75 x 6 L 100 x 7	16			0.003		0.021				0.024	
			17					0.033	0.033			0.033	
			18						0.173	0.130			0.130
Всего профиля:			19		0.057	0.003	0.105	0.054	0.033	0.249	0.187	0.023	0.423
Трубы профильные стальные ГОСТ 8639-82	В 10 ГОСТ 13663-68	Труба 80x4	20					0.054				0.054	
			Всего профиля			21				0.054			
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	-б=4 -б=5 -б=6 -б=8 -б=16 -б=20	22					0.002				0.002	
			23					0.001				0.001	
			24						0.254	0.254	0.08	0.06	0.314
			25	0.082		0.014		0.015		0.128	0.095	0.277	
			26					0.013				0.013	
			27	0.162								0.162	
Всего профиля:			28	0.244		0.015	0.002	0.282	0.254	0.208	0.156	0.685	
Всего масса металла в том числе по маркам.			29	2.089	0.117	0.291	0.222	0.639	0.287	1.724	1.352	1.271	5.981
	Ст 3 ГПС 5		30							1.228	0.979		1.228
			31	2.089	0.117	0.018	0.222	0.336	0.287	0.284	0.213	1.271	4.266
			32										0.222
			33				0.219	0.303					0.219
			34								0.039	0.030	
	В 10		35								0.173	0.173	

\* - для варианта с щелочными аккумуляторными батареями.

Прибыль	

ГМП	Будышев
И. катр.	Пороманов
Нач. отд.	Одичков
Гл. спец.	Кореньев
Рук. гр.	Низарова
Инженер	Сидорова
	Жарова

416-9-33.87		КМ	
Пункт технического обслуживания 5 электропозвучков.		Стандарт ГОСТ	
Общие данные.		Гипропротранстрой	

Копировал: [подпись]

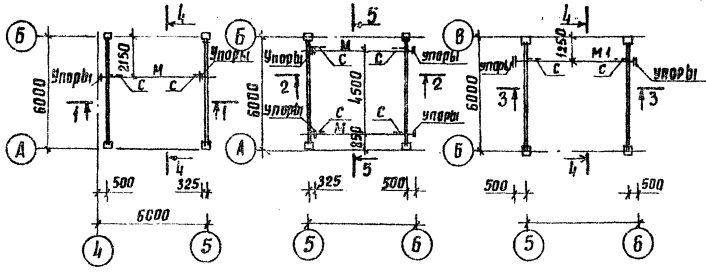
Формат А2  
22371-03

Инв. в 10 шт. Подпись в 10 шт. В 10 шт. Инв. в 10 шт.

Схема монорельсов в осях 4, 5

Схема подвесных кантовых путей в осях 5, 6

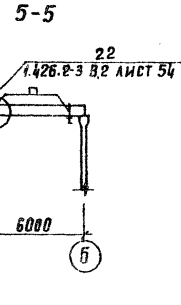
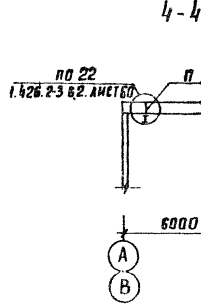
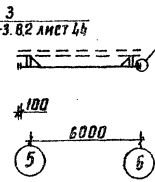
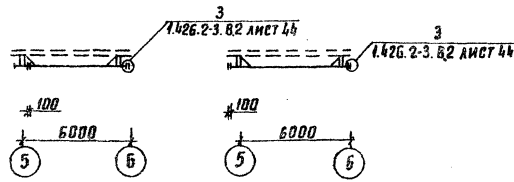
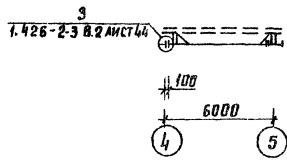
Схема монорельсов в осях 5, 6



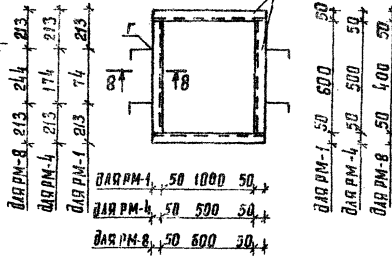
1-1

2-2

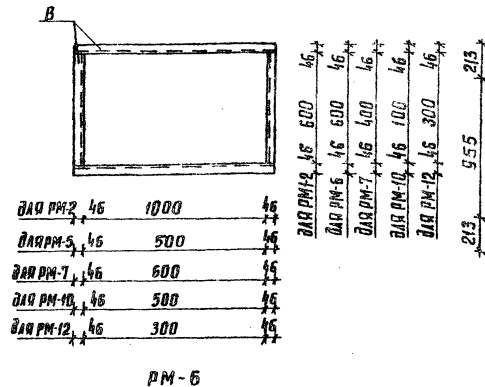
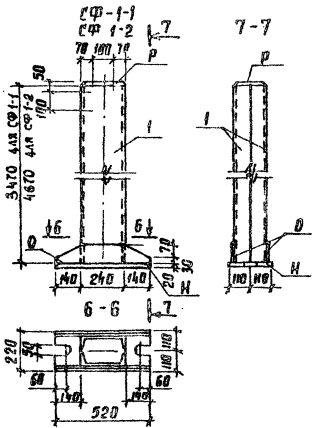
3-3



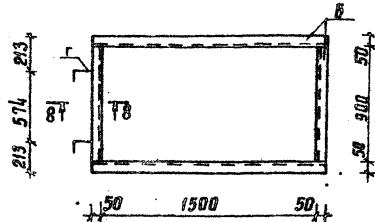
PM-1, PM-4, PM-8



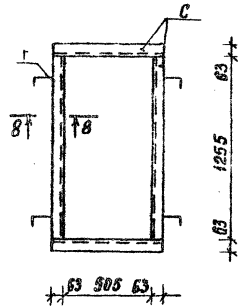
PM-2, PM-5, PM-7, PM-10, PM-12



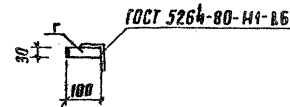
PM-6



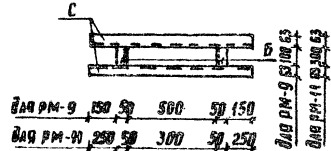
PM-3



8-8



PM-9, PM-11



Ведомость элементов конструкции

Марка	Сечение		Опорные усилия			Примечания
	Эскиз	Состав	М тс.м	Н тс	С тс	
п		2Г60х32х3		3,2		гнутой профиль
п		2Г60х32х3	1,0	4,9		гнутой профиль
п		2Г60х50х3	0,1	4,1		гнутой профиль
с	—	Л63х5	конструктивно			
М	—	Н30М	3,4	4,1		
М	—	Н30М	4,8	4,9		
М1	—	Н24М	3,1	3,2		
А	—	С24	конструктивно			
Н	—	-20х220х520	"			
О	—	-8х100х520	"			
Р	—	-8х170х230	"			
Б	—	Л150х5	"			
В	—	С10	"			
Г	—	-4х30х100	"			

- Подвесные кантовые пути и монорельсы разработаны в соответствии с требованиями серии 1.426.2-3.82 для одного крана ГОСТ 7413-80. Q=2тс в осях 5, 6; для талии 13 320-621 ГОСТ 22584-77\* Q=3,2 тс в осях 4, 5 и для талии 13 200-611 ГОСТ 22584-77\* Q=2,0 тс в осях 4, 5.
- Монтажная сварка осуществляется электродами Э-46А ГОСТ 9467-75 швами высотой 6 мм.
- Болты крепления пути к подвескам, длинные болты слявно закручены закраской установкой стопорных пружинных шайб. Размеры болтов определяются по разработке чертежей КМД.
- Болты приняты по ГОСТ 7798-70\* из стали марок 35Х и 38Х с дополнительными испытаниями по п.п. 13 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70\*\*.
- Сталь для подвесных кантовых и монорельсовых путей принята марки ВСт3 ГпС5 по ГОСТ 380-71\*.

416-9-33,87		КМ	
привязан	ГИП БУАШТЕЙН	Пункт технического обслуживания Электроразгрузчиков	стадия лист/листов
	И. КОНТРОЛЬ		Р 2
	И. СПЕЦ. КОМПЛЕКТ	Схема подвесных кантовых путей в осях 5, 6; Схемы монорельсов в осях 4, 5, 6.	Илпротранстрой
	И. СПЕЦ. КОМПЛЕКТ		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План систем В1; Т3; К1; К2; К3	
3	Схемы систем В1 и Т3	
4	Схемы систем К1; К2; К3	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации  
Табл. 1

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Хоз - питьевой водопровод	12,0	6,40 / 3,88	1,26	0,61	5,1	целоч. бак
Горячее водоснабжение	10,0	1,1	0,47	0,52	—	исполн. работы
Бытовая канализация	—	2,16	0,5	1,8	—	—
Производственная канализация	—	4,4 / 2,0	0,704	1,16	—	—
Внутренний водосток	—	—	—	2,3	—	—

Несоответствие между водоотбором и водоотведением вызвано безвозвратными потерями воды на полив территории (0,72 м³/сут) и на приготовление дистиллята (0,21 д.л. м³/сут)

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению  
Табл. 2

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой воды, м³/сут	Назначение воды, расчеты в сутки	Водопотребление					Водоотведение					Примечание						
				Режим водопотребления	из хозяйственно-питьевого водопровода			из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию				
					м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут		м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	
I	Дистиллятор Д-10	1	23 / 10	непрерыв.	0,21	4,82 / 2,1	0,21	0,06	—	—	—	незагрязн.	непрерыв.	—	—	—	4,4 / 2,0	0,2	0,06	Целоч. бак
IV	Установка для промывки ватерей	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	№ 0Н 224,87 д	периодич. 1 раз в месяц	—	—	—	0,504*	0,504	1,1	Промывка дистилляторами воды и
II	Ванна для приготовления (хранения) электролита	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	№ 0Н 224,87 д № 504 275 Г/д	—	—	—	0,039*	0,039*	1,1*	нейтрализация 1 раз в мес.	
III	Ванна для раздачи электролита	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,039*	0,039*	1,1*	—	
	Итого:					4,82 / 2,1	0,21	0,06									4,4 / 2,0	0,704	1,16	

Расходы, помеченные \*, в общий баланс не входят

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
Серия 5.901-Г Вм.0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы:	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

ИВ. №	416-9-33.87	ВК
ГМП	Блудитейн	
Н.комр.	Кротова	
Нач. отд.	Кутурин	
Тя. спец.	Добренов	
Тех. табл.	Ливман	
Инж. гр.	Малырова	
Инжен.	Николаева	

Привязан:

Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков

Общие данные

Студия Лист Листов

Р 1 4

Гипропротрактстрой

Рабочие чертежи основного комплекта марки ВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают всестороннюю и полную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта *Блудитейн!*

Альбом III

ИВ. № 416-9-33.87



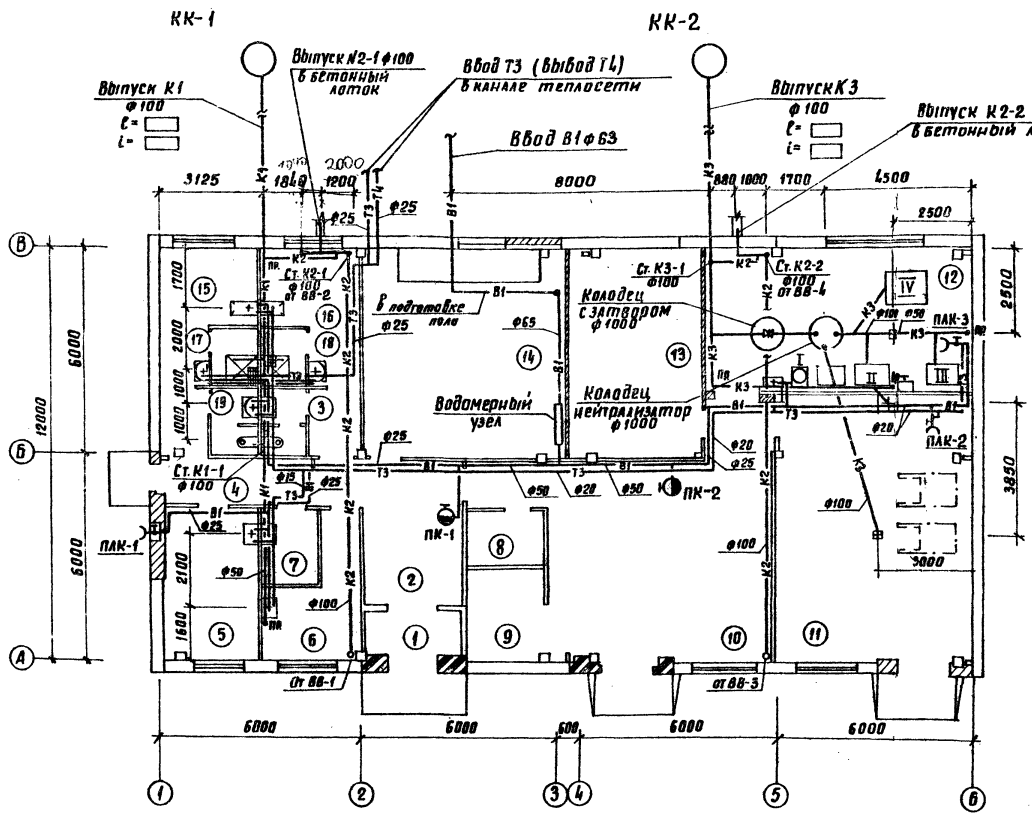
АЛБСОМ Ш

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	тамбур	3,6	
2	вестибюль	13,2	
3	женская уборная	2,5	
4	коридор	7,9	
5	комната отдыха и приема пищи	12,0	
6	помещение для обезвреживания отходов	8,28	
7	хозяйственная кладовая	4,0	
8	кладовая	3,8	В
9	кладовая запчастей и инструмента	5,8	В
10	ремонтное отделение	47,4	В
11	зарядная	38,8	Б
12	электролитная	50,9	В
13	агрегатная	24,3	Г
14	тепловой пункт и венткамера	37,7	
15	мужская гардеробная	9,2	
16	женская гардеробная	9,2	
17	мужская душевая	2,2	
18	женская душевая	2,2	
19	мужская уборная	2,5	

Экспликация технологического оборудования

Номер по плану	Наименование	Количество	Примеч.
I	Дистиллятор „Д-10"	1	
II	Ванна для приготовления электролита	1	
III	Ванна для раздачи электролита	1	
IV	Установка для промывки банок аккумуляторных батарей	1	



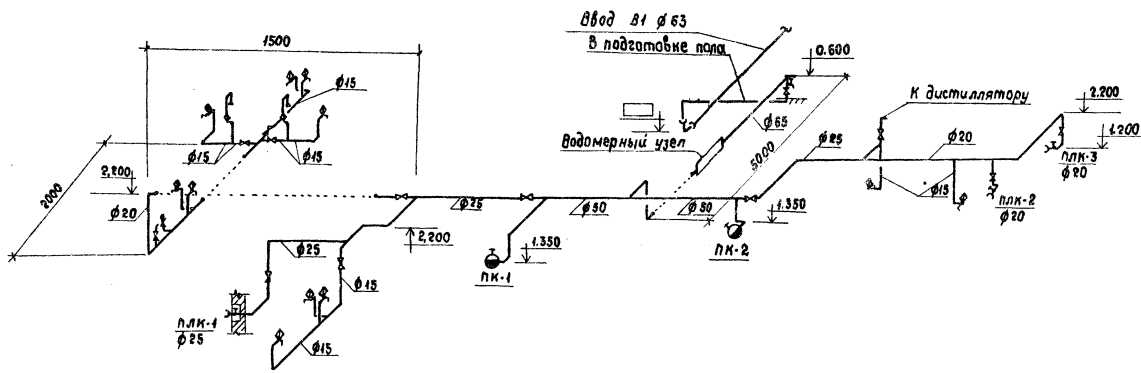
В помещении (12) поз. IV принята для варианта со щелочными аккумуляторными батареями. В варианте с кислотными аккумуляторными батареями поз. IV отсутствует.

СОЗДАВАЮЩИЙ: АЛБСОМ Ш  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ: АЛБСОМ Ш  
ИЗДАТЕЛЬСТВО: АЛБСОМ Ш  
ПОДПИСЬ И ПЛАН: АЛБСОМ Ш

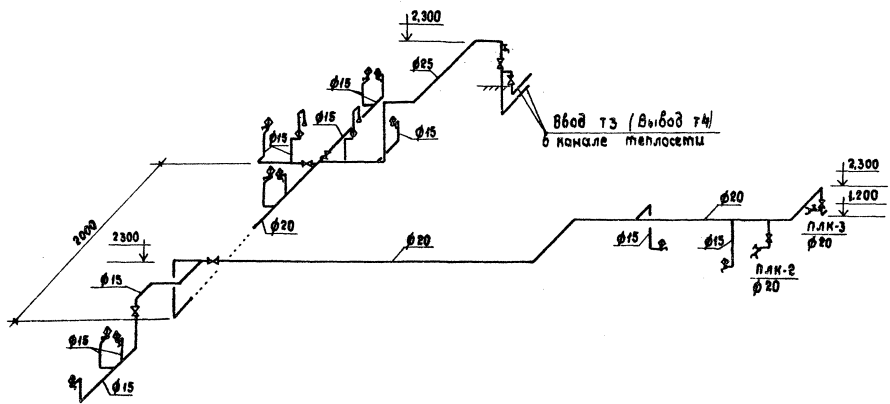
		416-9-33.87		ВК	
Привязан		гип. Вуштин		Пункт технического обслуживания электрооборудования	
		Исполн. Коопачев		Этап 1 лист 1 из 2	
		Наим. отв. Кутурин		Р 2	
		Каспеев			
		гип. ВК Ангман		ИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	
		Рис. 22			
		Исполн. Коопачев			

Альбом №

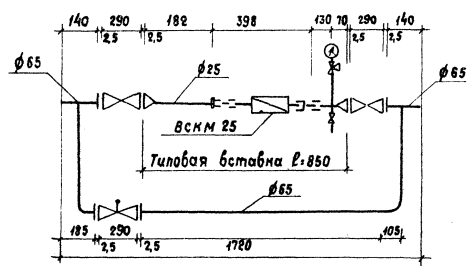
В-1



Т 3



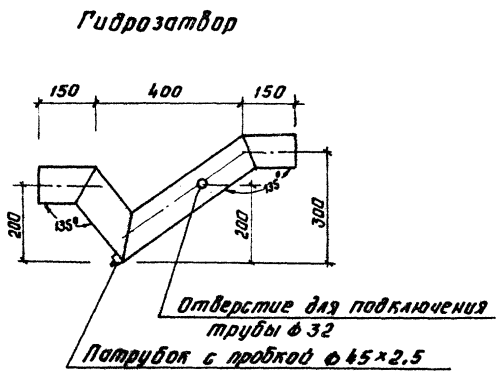
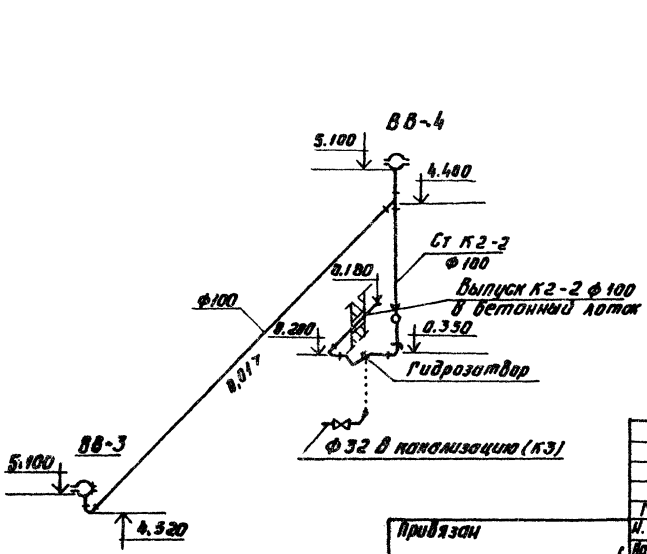
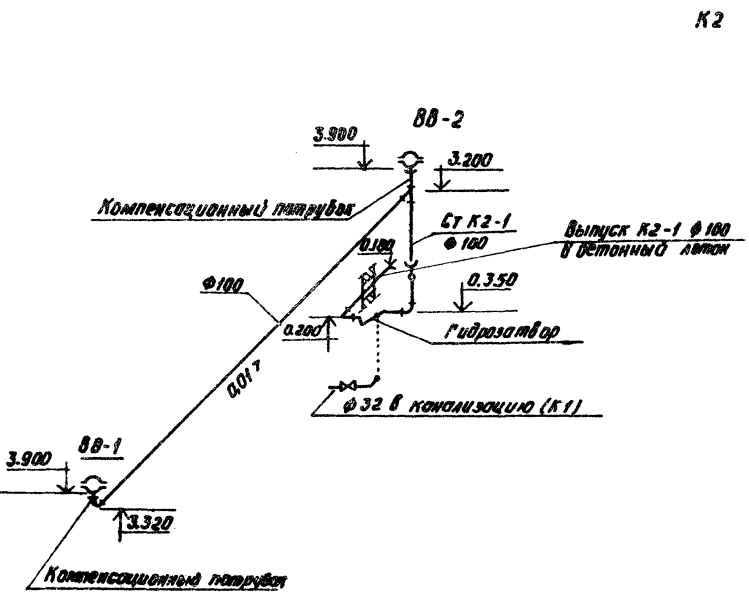
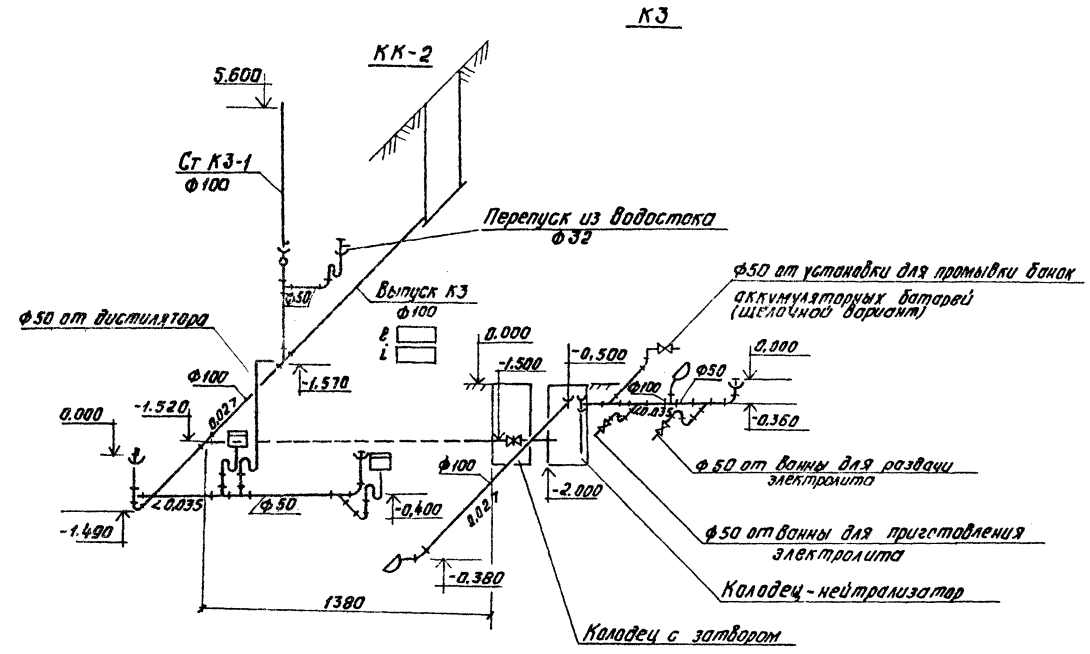
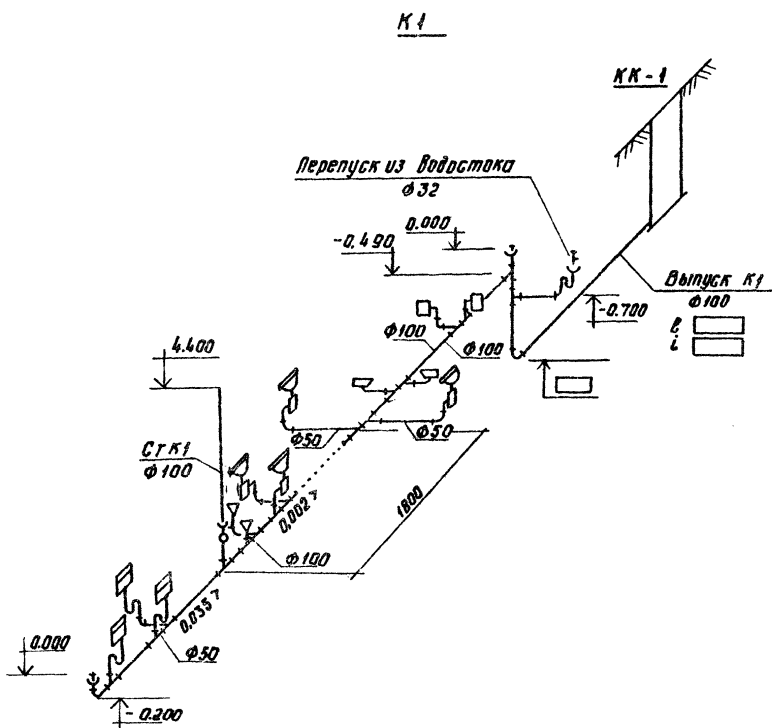
Водомерный узел



		416-9-33.87	ВК		
Тип	Область	Исполнитель	Пункт технического обслуживания с электропротрузионной	Лист	Листов
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель			
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Схемы систем В1 и Т3	3	Гипропротрансстрой
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель			

Прибыло			

А.В.Зом



Шкал. 1:100. Водосток и вода. Визуально

		416-9-33.87	ВК	
Приязан	Гип. Влудштейн	Пункт технического обслуживания 5 электроагрегатов	Лист	Листов
	Н. контр. Уроочева		Р	4
	Нач. отд. Кутурин		Гипропротранстрой	
	Р. слес. Лабренко			
	Гип. вб. Лавман			
Шкал. №	Рис. вр. Милорада	Схемы систем К1, К2, К3		
	Инженер Иосифов			

Копир. Р.у.

Формат А2  
22371-03

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом III

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отк. 0.000. План кровли. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	
5	План на отк. 0.000; план кровли. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
6	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок систем П1, П2, А1	
7	Схемы систем П1 + П3, В1, В2	
8	Схемы систем ВЕ1 + ВЕ13	
9	Установка систем П1 + П3. План, разрезы 1-1 + 3-3. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	
10	Установка систем П1 + П3. План, разрезы 1-1 + 3-3. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	
11	Установка систем В1, В2. Планы, разрезы 1-1 + 3-3	
12	Спецификация установок систем П1 + П3, В1, В2. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	
13	Спецификация установок систем П1 + П3, В1, В2. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	
14	Схема узла управления. Спецификация.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
1.494-10	Решетки стальные регулирующие тип Р	
1.494-30	Установки и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
1.494-32	Занты и дифлекторы вентиляционных систем.	
1.494-35	Эжекторы низкого давления производительностью	
7.903.9-2 Вып.1;2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
4.903-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.904-25	Подставки под calorиферы.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов из трубопроводов теплоснабжения calorиферных установок.	
5.904-1	Детали крепления воздуха-вод.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.	
5.904-3	Ограждение навесных приборов для помещений категорий А, Б, В, Е.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
08.00	Спецификация оборудования систем отопления, вентиляции и теплоснабжения	
08.08	Ведомость потребности в материалах.	

Инж. Г.И. Кузнецов и Г.И. Кузнецов

Рабочие чертежи основного комплекта марки 08 выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации установочных приборов.

Гл. инженер проекта Г.И. Кузнецов /Г.И. Кузнецов/

Привязан			
Циф. №		416-9-33.87	08
И.контр.	Горюхица		
Г.И.	Блушштейн		
И.контр.	Грушевич		
Гл. спец.	Кузнецов		
И.контр.	Гурьян		
И.контр.	Резникова		
Пункт технического обслуживания 5 электропередач		Стадия	Лист
		Р	1
Общие данные (начало)		Листов	14
		Гипропротрансстрой	

Лист № 8

**Общие указания**

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции является технологическое задание и строительные чертежи.

Раздел выполнен с учетом требований действующих норм и правил:

- СНиП Э-33-75 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН 265-74 "Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий";
- СНиП Э-92-78 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий";
- ГОСТ 12.1.005-76 "Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования";

2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (сваружных) помещения	Объем м <sup>3</sup>	Период года при t <sub>в</sub> °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Удельная нагрузка по электротеплоотдаче кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Вариант с щелочными окислительными топливными батареями	1488,6	-30	(89800)	(148000)	(28200)	265100	—	8,27
Вариант с кислотными окислительными батареями	"	-30	(89800)	(173340)	(28200)	191400	—	5,52

\* В нагрузке на отопление учтен расход тепла на отопительный агрегат А1 (нагрев внутреннего воздуха при открывании ворот и нагрев въезжающих электроагрегатов)

\*\* В нагрузке на вентиляцию учтен расход тепла на нагрев электроагрегатов, въезжающих в помещение зарядной.

3. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года - минус 30°С.

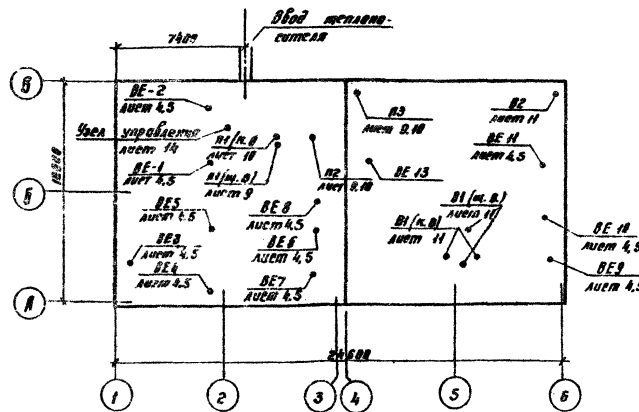
4. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года:

- в производственных помещениях 18°С,
- в кладовых 5°С,
- в служебно-бытовых помещениях по СНиП Э-92-78.

5. В качестве теплоносителя для нужд отопления и вентиляции используется вода с температурой 150-70°С.

6. Материал воздуховодов принят сталь тонколистовая по ГОСТ 19903-74\*. Толщина стали для воздуховодов - по СНиП Э-33-75\*. Воздуховоды, расположенные снаружи здания, выполняются из тонколистовой оцинкованной стали 8-0,8 мм по ГОСТ 19904-76\*. Воздуховоды системы В-2 (местный вытяж

**План схема**



от ванны для припайки электродов) выполняется из листового динипласта толщиной 3 мм по ГОСТ 9639-71.

7. Воздуховоды из тонколистовой стали покрыты грунтом ГФ-021 в один слой и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя. Воздуховоды, расположенные в пределах зарядной окрасить кислотостойкой краской в два слоя.

8. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения устанавливаются с учетом изготовления из водогазопроводных легковых труб по ГОСТ 3262-75\* (для глухих участков и на участках соединений с арматурой и отопительными приборами) и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76\*.

9. Все трубопроводы систем отопления и теплоснабжения устанавливаются покрываются грунтом ГФ-021 в 1 слой. Кроме того, неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить краской СТ-177 в два слоя. Трубопроводы в пределах зарядной окрасить кислотостойкой краской в два слоя.

10. Трубопроводы узла управления и теплоснабжения установок систем изолируются шнуром теплоизоляционным минераловатным толщиной 40 мм. (ГЭ-38-1093-79) с наружным слоем изоляции из оебитки по ГОСТ 6102-78.

11. Воздуховоды и оборудование системы В-1, расположенные на крыше здания, изолируются матами минераловатными толщиной 60 мм с покрытием слоем изоляции из оцинкованной стали.

12. В помещении зарядной все соединения трубопроводов выполняются на сборке.

13. В помещениях категории «Д» установить экраны и нагревательные приборы по серии 5.904-3.

14. Воздуховоды систем П-1, П-2, проходящие через помещение агрегатов, вытягиваются перлитовым раствором толщиной 20 мм по сетке.

15. Решения по автоматизации вентсистем см. лист 1.

16. Все монтажные и изоляционные работы вести в соответствии со СНиП Э-28-75\*.

17. Вопрос о необходимости установки фильтров на воздухозаборе приточных установок при загрязненности наружного воздуха более 0,5 мг/м<sup>3</sup> решается при привязке проекта.

		416-9-33.87		08	
Примечания	Г.И.П.	Б.И.С.	Е.И.С.	Пункт технического обслуживания 5	Лист 2
	И.П.С.	Л.И.С.	Т.И.С.		
Инд. №	И.С.С.	Р.И.С.	С.И.С.	Общие данные (продолжение)	
				Гипропромтрансстрой	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Вариантные системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемых помещений / технологического оборудования	Тип системы	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухоподогреватель					Примечание			
				№	Схем. обозначение	Произв. №	Q, м³/ч	ΔP, Па	η, %	Тип, наименование по образцу	N, кВт	η, %	Тип	№	Кол.	Т-ра на входе °С		Расход тепла, ГДж/ч	ΔP, кг/м²	
П-1	1	Зарядная	*	В-Ц4-70	В,3	1	10°	7050	100 (40)	930	4А90Л6	1,5	930	КСКЗ	10	1	-30	24	128440 (110480)	3
				В-Ц4-70	4	1	10°	1545	430 (43)	1370	4А71А4	0,55	1370	КСКЗ	6	1	-30	45	54560	3
П-2	1	Ремонтное отделение электрики, коридор		В-Ц4-70	4	1	10°	2720	450 (45)	1370	4А71В4	0,75	1370	КСКЗ	6	1	-30	18	49420 (42500)	5
П-3	1	Ягрезатная		В-В-300	5А			6000	80 (8)	1365	4А63В4	0,37	1365							
А-1	1	Ремонтное отделение		В-В-2-4							4А63В2	0,55	2800					40470 (32000)		
В-1	1	Зарядная	*	В-Ц4-46	5В	1	10°	5950	950 (95)	960	4А132В6	5,5	960							
				В-Ц4-70	3,15	1	10°	1700	160 (160)	2860	4А80В2	2,2	2860							
В-2	1	Электролитная		В-Ц4-16	4к	1	10°	1760	500 (50)	1420	4А80А4	1,1	1420							
ВЕ1	1	Санузлы и душевые		Д00.000-01																
ВЕ2	1	Шкафы для одежды		Д00.000																
ВЕ3	1	Комната отдыха и приема пищи		Д00.000																
ВЕ4	1	Помещение для обезвреживания одежды		Д00.000																
ВЕ5	1	Козырьковая кладовая		Д00.000																
ВЕ6	1	Кладовая		Д00.000																
ВЕ7	1	Кладовая запчастей и инструмента		Д00.000																
ВЕ8	1	Ремонтное отделение		Д00.000-01																
ВЕ9	1			Д00.000-01																
ВЕ10	1	Зарядная		Д00.000-01																
ВЕ11	1			Д00.000-01																
ВЕ12	1	Электролитная		Д00.000																
ВЕ13	1	Ягрезатная		Д00.000-01																

\* Для варианта с щелочными аккумуляторными батареями  
 \*\* Для варианта с кислотными аккумуляторными батареями  
 \*\*\* С учетом тепла на нагрев вбрызгивающих электролодучиков

с резервным вентилятором с электродвигателем (3Н-10)

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Классификация системы	Примечание
	Наименование	Кол.		на са. вбурд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
10	Ванна для приготовления электролитов	1	Аэрозоли щелочи (кислоты)	800	800	0101-(0101-2)	ОСТ 2-П65-1-80	В2	
11	Ванна для зарядки электролитов	1	Аэрозоли щелочи (кислоты)	800	800	0101-(0101-2)	ОСТ 2-П65-1-80	В2	

416-9-33.87 0В

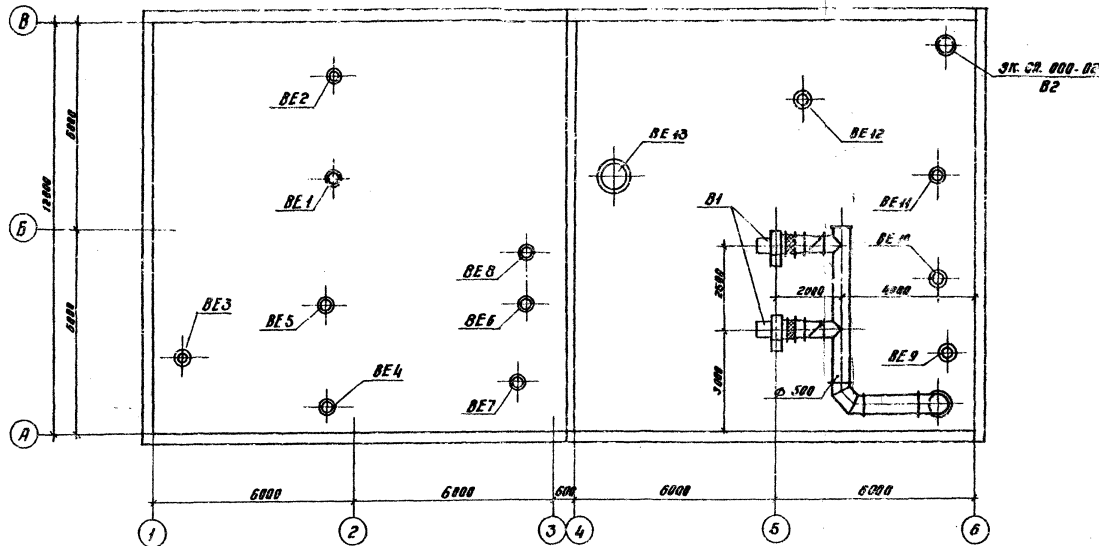
Привзван	М. контр.	Горьковский	Инж.	Пункт технического обслуживания 5 электроподзарядки.	Стабл.	Лист	Листов
	Грип	Владимир	С.-Л		Р	3	
	Инж. от	Григорьев	Инж.	Общие данные (окончание)	Гипропротрансстрой		
	Инж. спец.	Куняев	Инж.				
	Инж.	Рязань	Инж.				
	Инженер	Раздирова	Инж.				

Аннотация

УТВ. и подп. Подпись и дата

Листов № 30

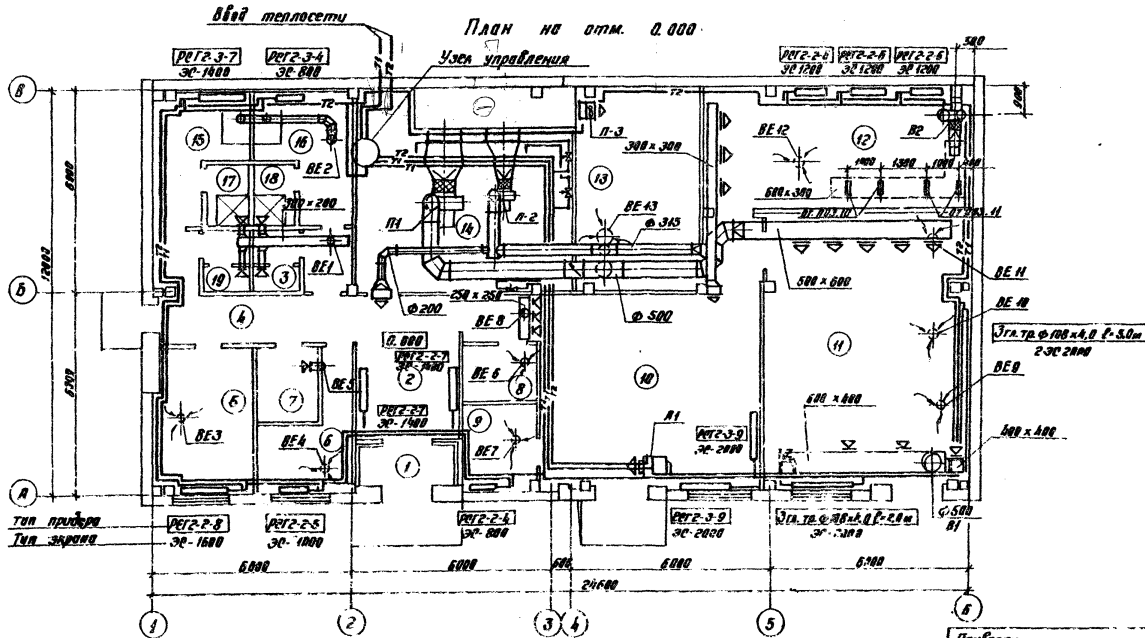
## План кровли



## Экспликация помещений

№ п/п по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Тамбур	3,6	
2	Вестибюль	13,2	
3	Коридор	7,9	
5	Комната отдыха и приема пищи	12,0	
6	Помещение для оздоровительных мероприятий	8,28	
7	Хозяйственная кладовая	4,0	
8	Кладовая	3,8	В
9	Кладовая инструментов и инвентаря	5,8	В
10	Ремонтное отделение	47,4	В
11	Зарядная	48,5	В
12	Электролитная	29,3	В
13	Агрегатная	24,3	Г
14	Тепловой пункт и вент-камера	37,7	
15	Мужской гардероб	8,2	
16	Женский гардероб	8,2	
17	Мужская душевая	2,2	
18	Женская душевая	2,2	
19	Мужская уборная	2,5	
3	Женская уборная	2,5	

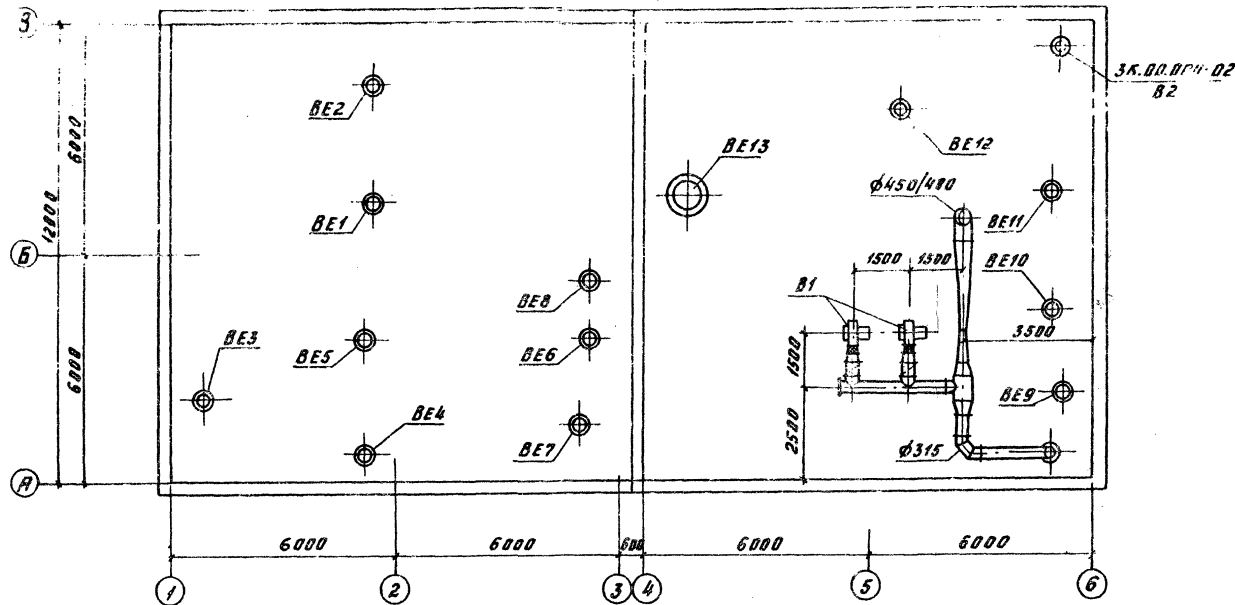
## План на отм. 0.000



416-9-33.87 0В

Проектант	И. Кондратенко	Инженер	Пункт технического обслуживания электрогазосварочников	Листы	Листов
Исполнитель	Г.М. Писарева	Инженер	План на отм. 0.000. План кровли. Входит в различные проектные документы	Р	4
Проверил	Г.И. Павлов	Инженер		Гипергеометрический	
Утвердил	И.С. Гусев	Инженер			
Лист № 2					

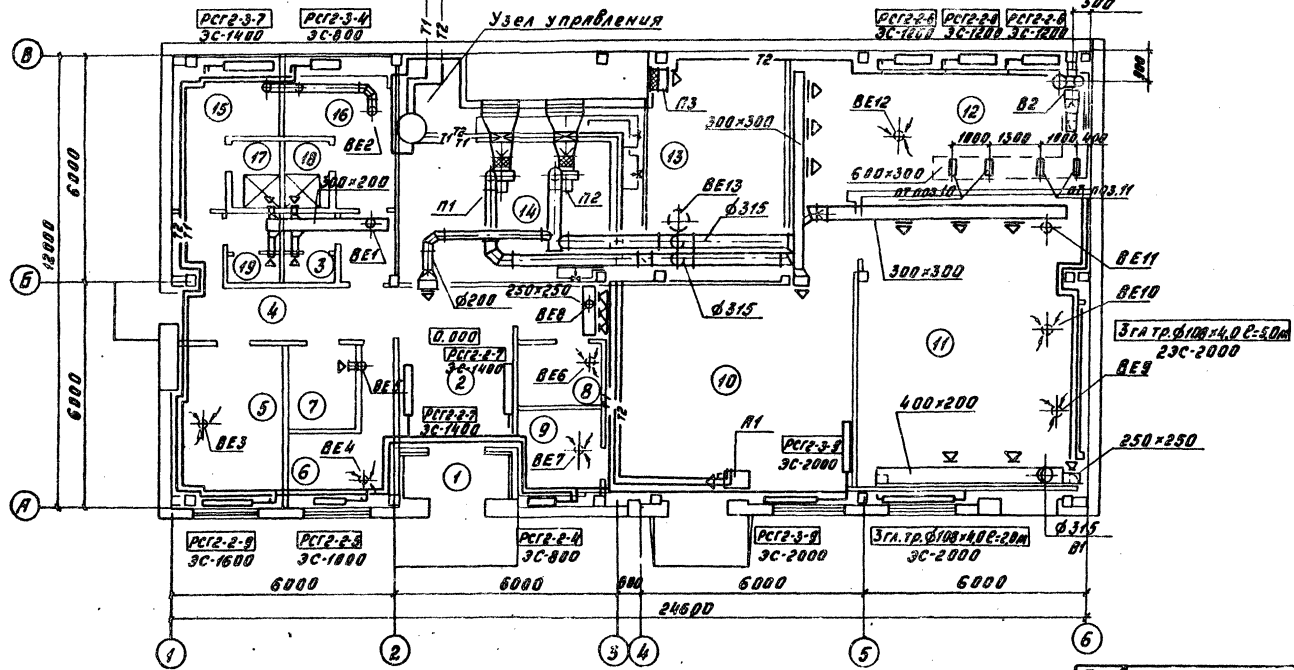
ПЛАН КРОВЛИ



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производств по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Тамбур	3,6	
2	Вестибюль	13,2	
4	Коридор	7,9	
5	Комната отдыха и приема пищи	12,0	
6	Помещение для обескреживания одежды	8,28	
7	Хозяйственная кладовая	4,0	
8	Кладовая	3,8	В
9	Кладовая запчастей и инструмента	5,8	В
10	Ремонтное отделение	47,4	В
11	Зарядная	48,5	В
12	Электролитная	29,3	В
13	Агрегатная	24,3	Г
14	Тепловой пункт и вент. камера	37,7	
15	Мужской гардероб	9,2	
16	Женский гардероб	9,2	
17	Мужская душевая	2,2	
18	Женская душевая	2,2	
19	Мужская уборная	2,5	
3	Женская уборная	2,5	

Ввод теплосети  
ПЛАН на отм. 0.000



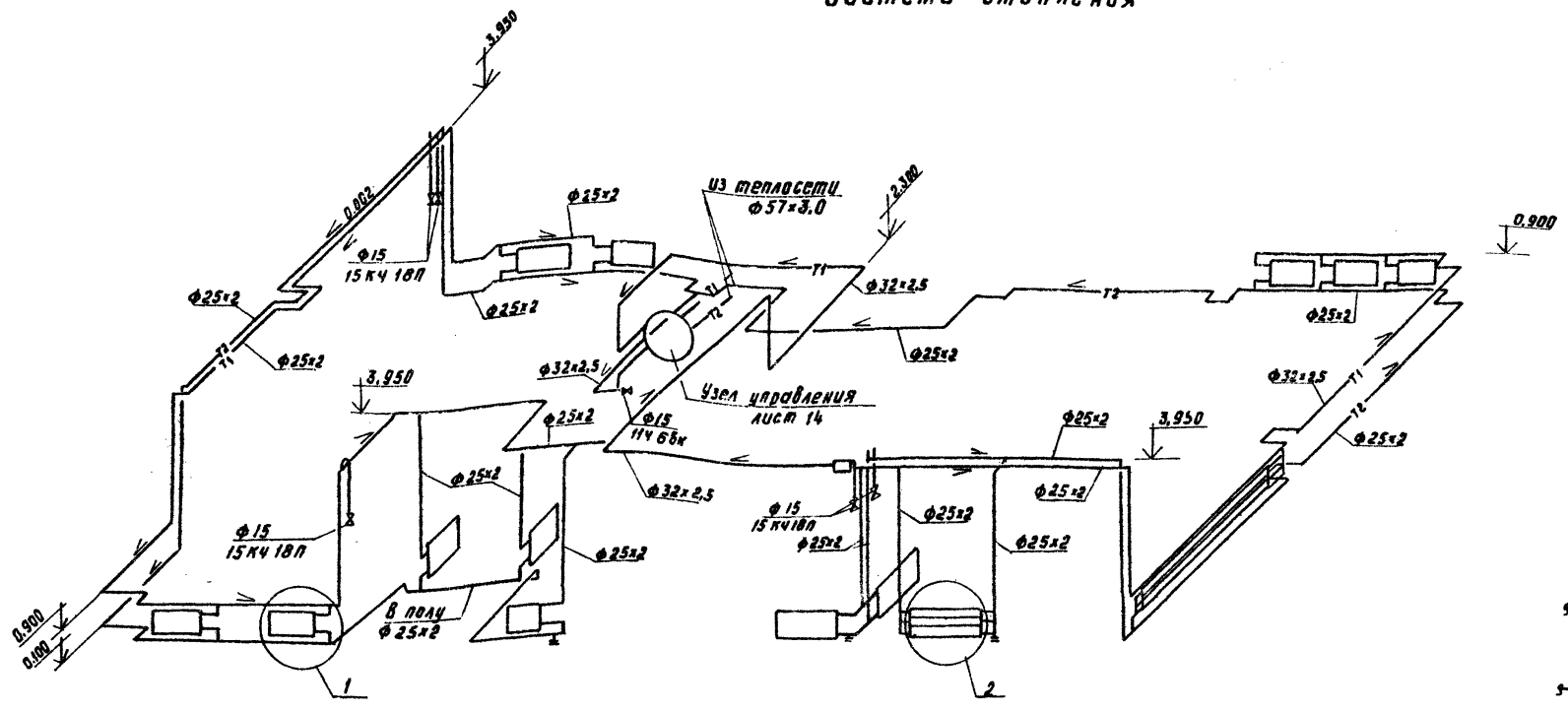
		416-9-33.87		0В	
Привязан	Инженер Гурвич	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Стр. 1	Лист 5	
Инв. №	Инженер Раздворов	План на отм. 0.000. План кровли. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	Сипратрансстрой		

Согласовано: Разд. ГХ Формов 6/9/4  
 Разд. АР Инженер Гурвич  
 Разд. ВК Инженер Раздворов  
 Разд. ЗМ Инженер Гурвич  
 Инв. №: Адрес и дата ввода в эксплуатацию

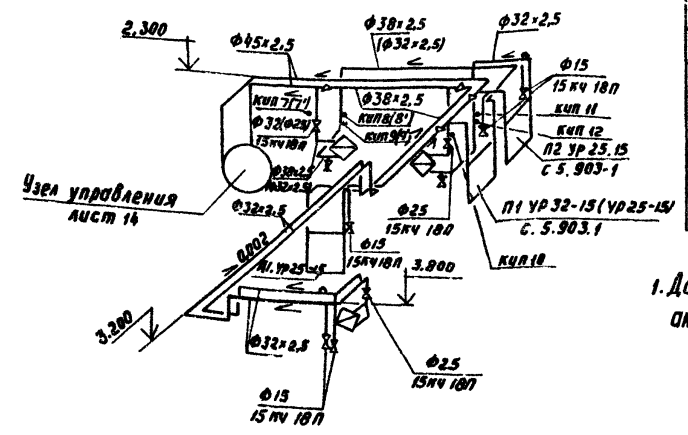


Альбом №

Система отопления



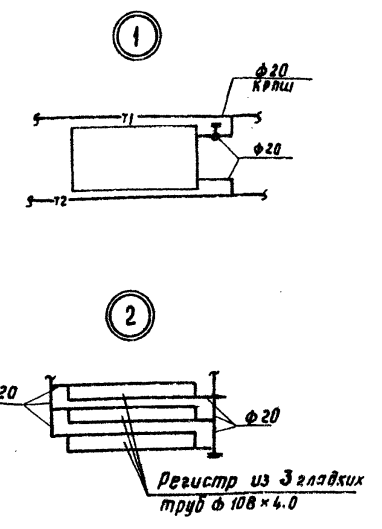
Система теплоснабжения установок П1, П2, А1.



Детали закладных конструкций отборных устройств температур

№ отбора	Ø труба	t, °C	закладные конструкции	Кол.	Детали закладных конструкций			
					Расширитель	Бойшита ДЕТ 367-74	Продка ТКЧ 229-69	Прикладка ТКЧ 568-68
КИП 7	38x2.5	150	65-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БП-М27-55	ПМ27x2	28x42
КИП 7'	32x2.5	150	64-ЗКУ-2-75	(1)	dy 100, P-200	БП-М27-55	ПМ27x2	28x42
КИП 8	38x2.5	70	65-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БП-М27-55	П-М27x2	28x42
КИП 8'	32x2.5	70	64-ЗКУ-2-75	(1)	dy 100, P-200	БП-М27-55	П-М27x2	28x42
КИП 9	38x2.5	70	68-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БМ24x1-55	П-М24x1	25x35
КИП 9'	32x2.5	70	59-ЗКУ-2-75	(1)	dy 100, P-200	БМ24x1-55	П-М24x1	25x35
КИП 10	32x2.5	150	64-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БП-М27-55	П-М27x2	28x42
КИП 11	32x2.5	70	64-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БП-М27-55	П-М27x2	28x42
КИП 12	32x2.5	70	59-ЗКУ-2-75	1	dy 100, P-200	БМ24x1-55	П-М24x1	25x35

1. Данные в скобках - для варианта с кислотными аккумуляторными батареями



Лист № 6  
Исполн. В.В.В. / Проверка В.В.В. / Дата 10.10.10

		416-9-33.87		08	
Привзан:	ГИП	В.В.В.	Г.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
	Н.Контр.	Горьбуха	Горьбуха	Горьбуха	Горьбуха
	Нач. отд.	Грушевич	Грушевич	Грушевич	Грушевич
	Гл. спец.	Лизинцов	Лизинцов	Лизинцов	Лизинцов
	ГИП	Гурвич	Гурвич	Гурвич	Гурвич
	Инжен.	Воздирова	Воздирова	Воздирова	Воздирова
Циф. №	Пункт технического обслуживания 5 электропаяльщиков			Лист	Листов
	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок систем П1, П2, А1.			Р	6
	Гипропротрансстрой				

Копир. Р.с.

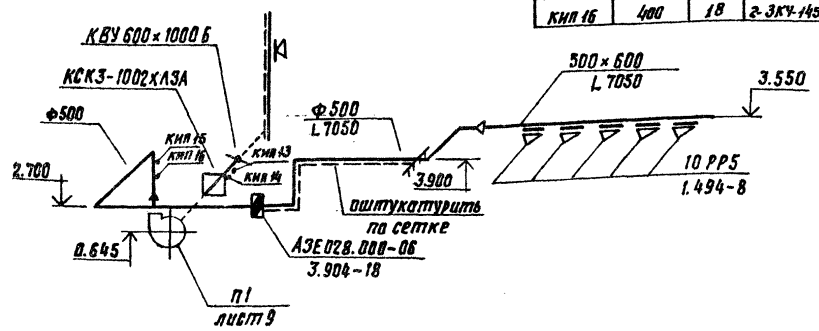
формат А2

22371-03

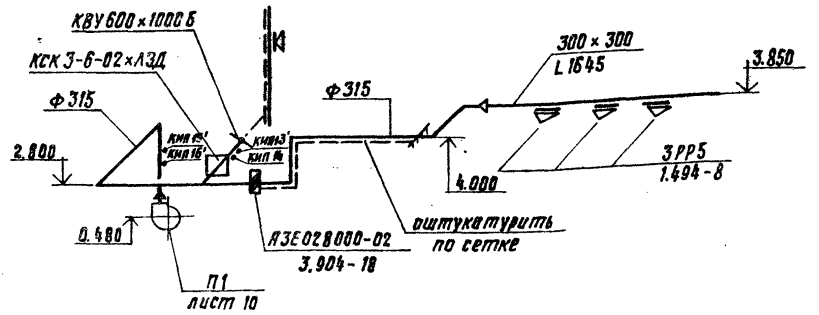
Детали закладных конструкций отборных устройств температур

№ отбора	φ труб	L, м	Закладные конструкции	Ква.	Детали закладных конструкций			
					Расширитель	Водяники	Прокладка	
КНП 13	> 500	3	10-ЗКУ-1-75	2	—	БП1-М27-55	П-М27х2	28х42
КНП 14	> 500	3	2-ЗКУ-145-75	2	—	БМ20х15-70	П-М20х15	14х18
КНП 15	400	18	10-ЗКУ-1-75	2	—	БП1-М27-55	П-М27х2	28х42
КНП 16	400	18	2-ЗКУ-145-75	2	—	БМ20х15-70	П-М20х15	14х18

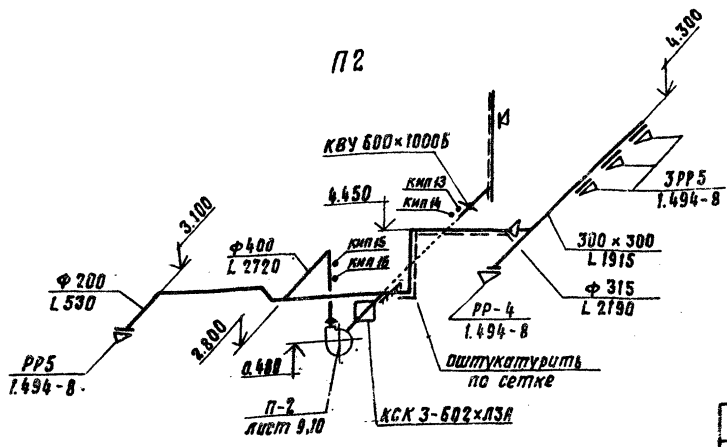
П1 Вариант с щелочными аккумуляторными батареями



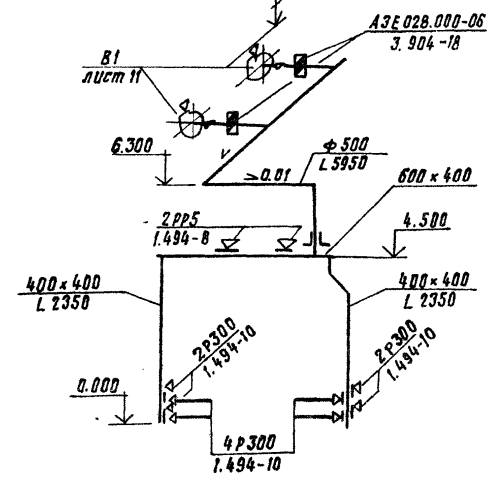
П1. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.



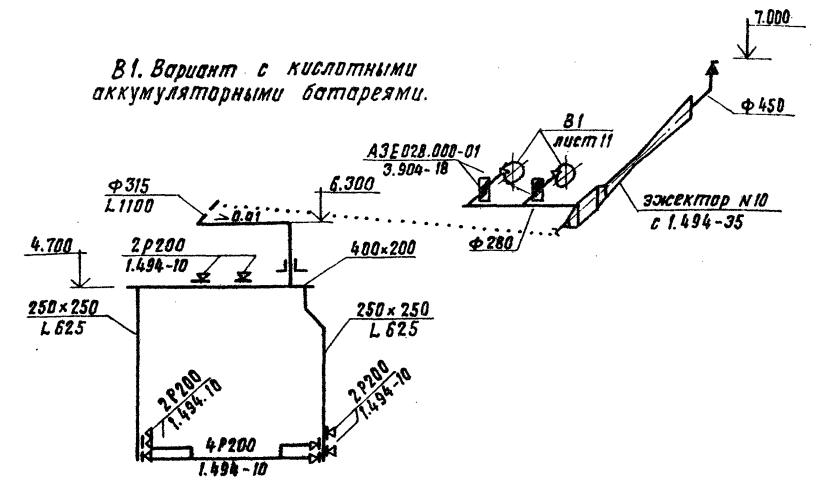
П3



В1 Вариант с щелочными аккумуляторными батареями



В1. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.



АЛБООМ

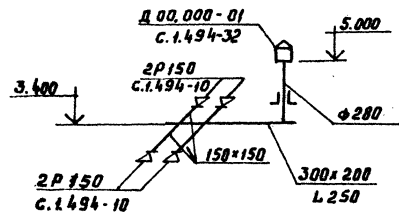
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		416-9-33.87		08	
Привязан	Н. контр. Гурьянов	Пункт технического обслуживания 5		Страницы	Листов
	Инженер Раздирова	Схемы систем П1 ÷ П3, В1, В2		Р	7
Инв. №				Гипропротранстрой	

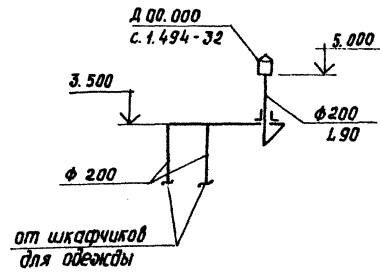
Копир. 0000

Формат А2

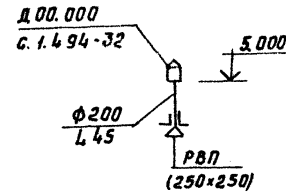
ВЕ 1



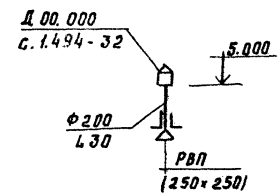
ВЕ 2



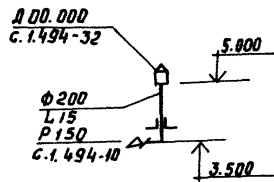
ВЕ 3



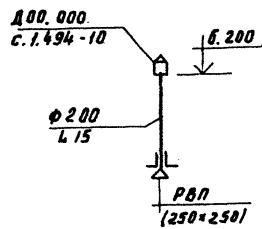
ВЕ 4



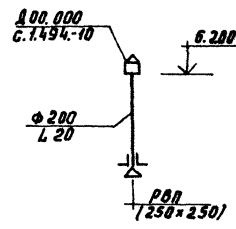
ВЕ 5



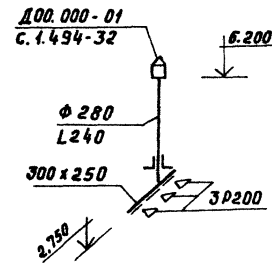
ВЕ 6



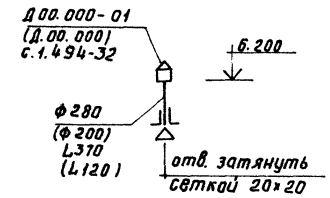
ВЕ 7



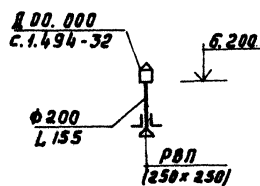
ВЕ 8



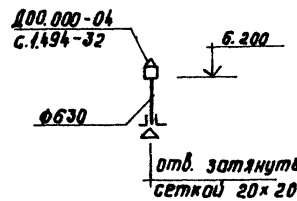
ВЕ 9, ВЕ 10, ВЕ 11



ВЕ 12



ВЕ 13



1. Данные в скобках - для варианта с кислотными аккумуляторными батареями.

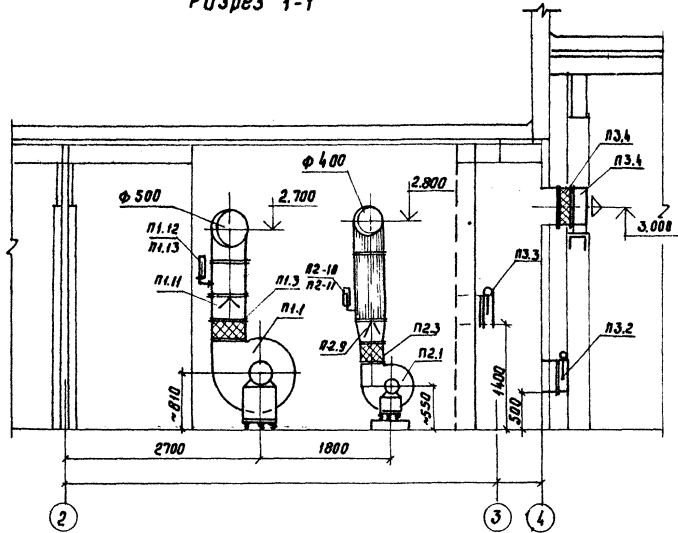
			416-9-33,87	08		
Привязан:			Пункт технического обслуживания 5 электроприемников	Лист	Лист	Лист
				Р	8	
Изм. и подл.			Схемы систем ВЕ 1 ÷ ВЕ 13			Гипропротрансстрой

Копировал: Р.ф.

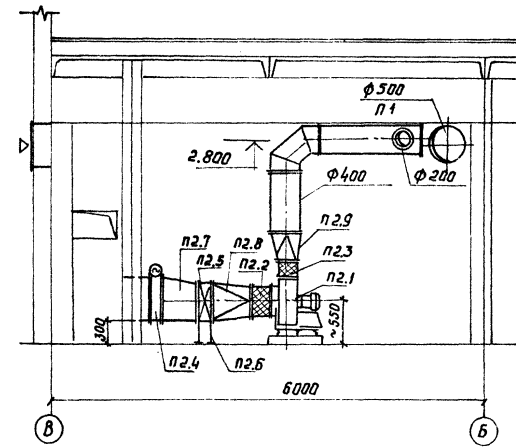
Формат А2

22371-03

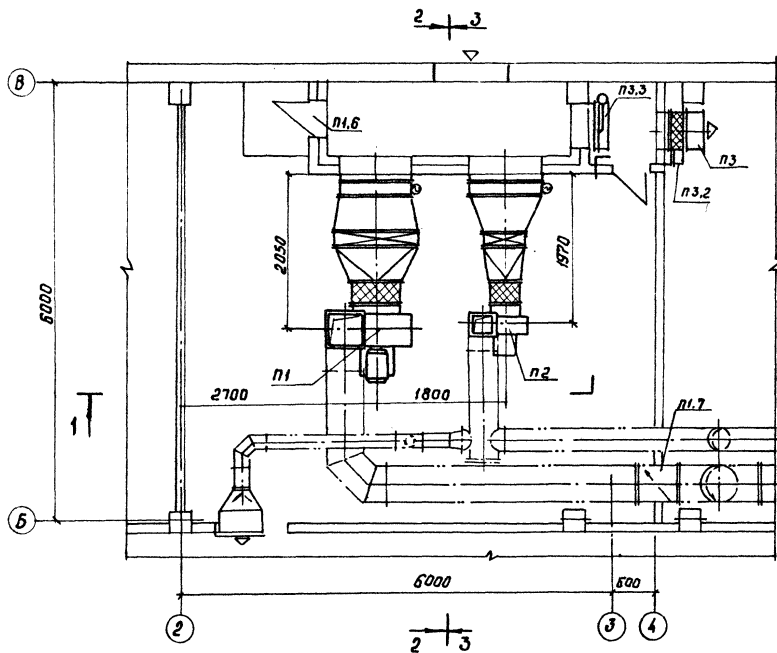
Разрез 1-1



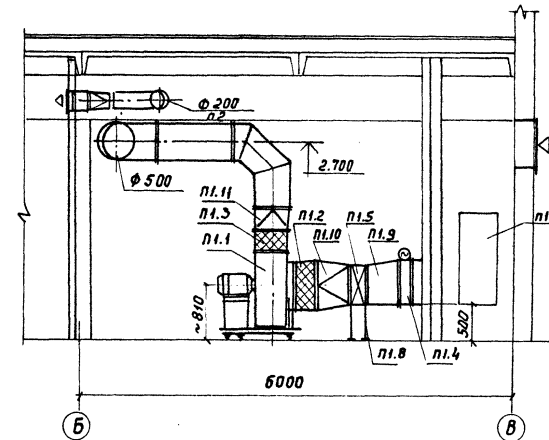
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Число листов: 1/1

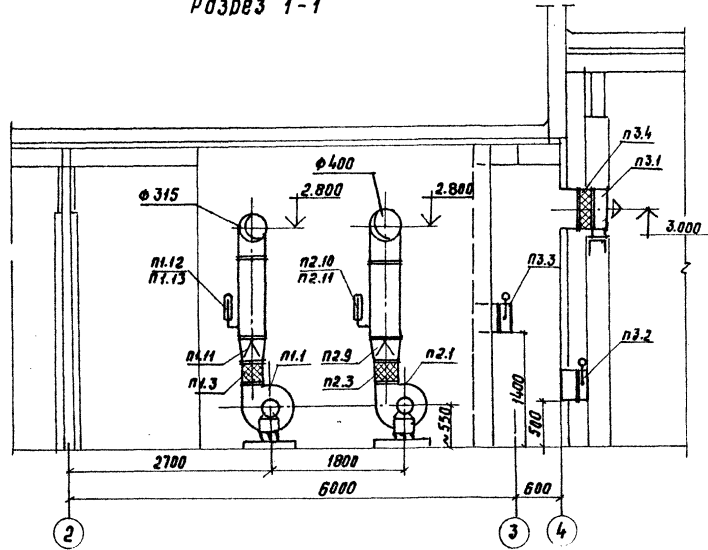
		416-9-33,87		06	
Привязан	И.компр. Гавришова	В.И.	Пункт технического обслуживания 5 электропозвонков		
	Г.И.П.	В.И.И.И.И.	р	9	Листов
	Нач. отд. Рыжиков	И.И.И.	Установка систем П1-П3 план. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 вариант с целочинными аккумуляторами датареакции.		
	Инж. спец. Кузнецов	И.И.И.	Гипропротрансстрой		
	Г.И.П.	И.И.И.	формат А2		
Инд. №	Инжен. Радырова	И.И.И.			

Копир. Р.Ф.

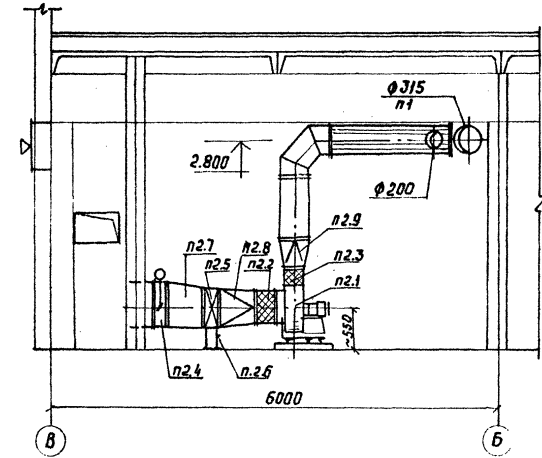
22371-03

Альбом III

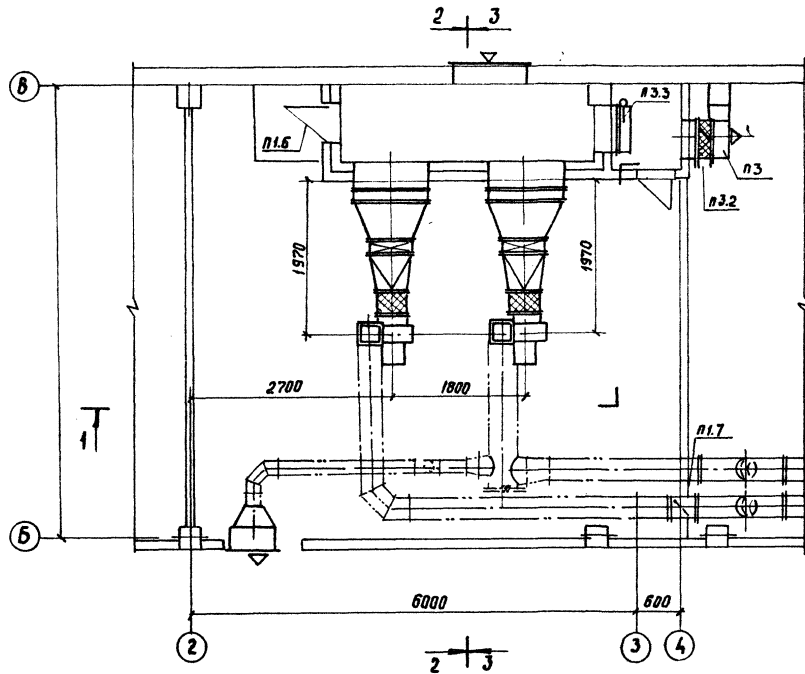
Разрез 1-1



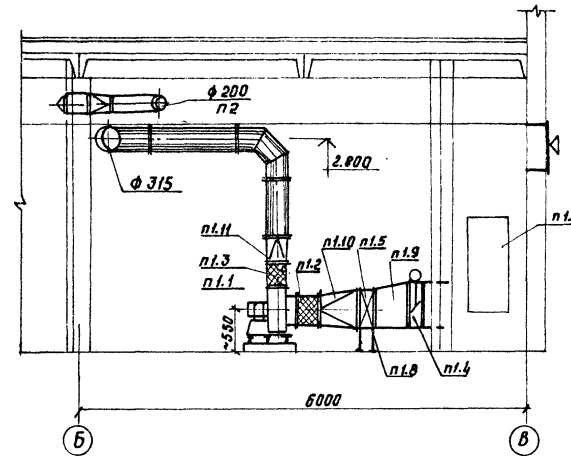
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Илл. и табл. Подписи и даты. Внесены в альбом

			416-9-33.87	08
Привязан	И.контр. Гарькина	Рис. Рудич	Пункт технического обслуживания 5	Листов
	Гип. Блудштейн	Инж. Рудич	электропогрузчиков	Р 10
	Нач. отд. Грушевич	Инж. Рудич	Установка систем П1-П3	Листов
	Инж. спец. Кузнецов	Инж. Рудич	План, разрезы 1-1-3-3	Листов
	Гип. Рудич	Инж. Рудич	вариант с кислотными	Листов
Илл. №	Инженер Раздирава	Инж. Рудич	аккумуляторными батареями	Листов

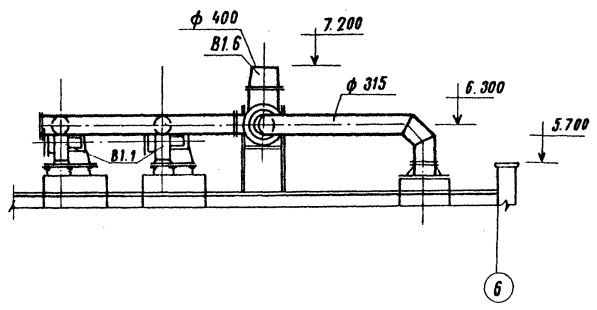
Напир. Руд

22371-03

формат А2

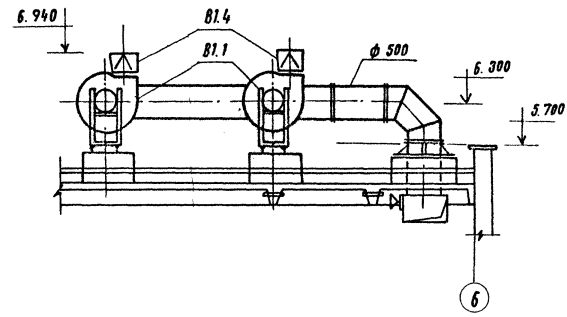
Альбом III

РАЗРЕЗ 1-1



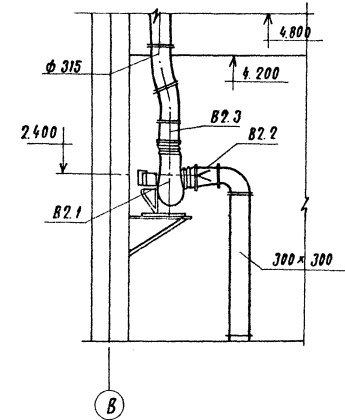
В1 План. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.

РАЗРЕЗ 2-2

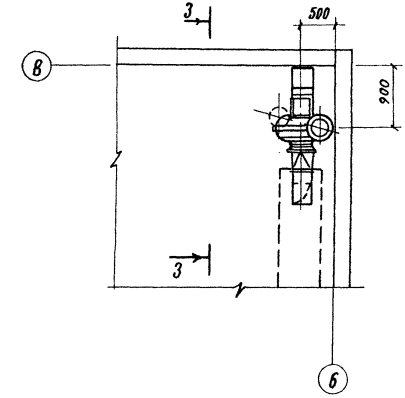
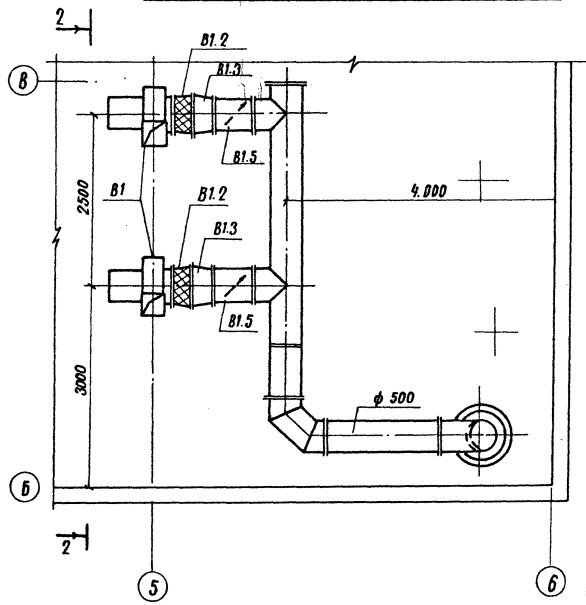
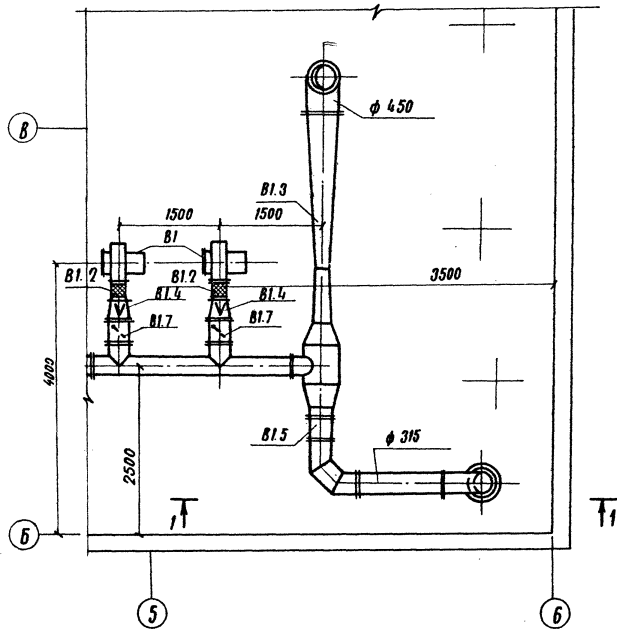


В1. План. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.

РАЗРЕЗ 3-3



В2 План



ИПМ и ПИИИ Инженер и начальник цеха

		416-9-33.87		08-	
Приказан	Г.И.П. Выхватцев	Пункт технического обслуживания 5	Стандарт	Лист	Листов
	Н.контр. Горькуша	ЗАО «Электропроектировщик»	Р	11	
	Нач. отд. Рукавичкин	Установка систем В1, В2	Гипропромтрансстрой		
	Гл. спец. Куницын	Планы, разрезы 1-1÷3-3			
И.в.н	Г.И.П. Турбач				
	Инженер Роздара				

Спецификация установок систем П1÷ П3, В1, В2.

ЛАНДМ П

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1			
п1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А 4,309-1 компа. : в. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 № 6,3, исполнение 1, положение Л0° в. электродвигатель 4А90Л6, 930 <sup>00</sup> /мин, 1,5 кВт	1	182,0	
		в. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 № 6,3, исполнение 1, положение Л0°	1		
		в. электродвигатель 4А90Л6, 930 <sup>00</sup> /мин, 1,5 кВт	1		
		в. Вентилятор ДИ 41	5		
п1.2	с. 5.904-78	Вставка гибкая В.00.00-12	1	2,09	
п1.3	с. 5.904-78	Вставка гибкая В.00.00-19	1	2,11	
п1.4		Клапан воздушный уплотненный КВУ 400-10008 с электроприводом МЭ0.63/25-0,25 компа.	1	41,0	
п1.5	ТУ 22-5797-84	Калорифер ККК-10-02ХЛАЗ	1	68,0	
п1.6	с. 5.904-4	Дверь утепленная ДУС 1,25Х0,5	1	33,6	
п1.7	с. 3.304-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ 02Х.00-06	1	20,8	
п1.8	с. 4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	
п1.9	ГОСТ 19303-74	Переход (1000х600)х (155х503) В-500 мм В-1,2 мм	1		
п1.10	ГОСТ 19303-74	Переход (155х503)х ф710 В-500 мм В-1,2 мм	1		
п1.11	ГОСТ 19303-74	Переход (441х441)х ф500 В-300 мм В-0,7 мм	1		
п1.12	ГОСТ 2823-75*Е	Термометр ТЖУ-21-240-40	1		
п1.13	ГОСТ 3029-75*Е	Провода к термометру	1		
		П2			
п2.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А 4400-2 компа. : в. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 № 4, исполнение 1, положение Л0° в. электродвигатель 4АМВ4, 1370 <sup>00</sup> /мин, 0,75 кВт	1	64,8	
		в. Вентилятор ДИ 39	5		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
п2.2	с. 5.904-78	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
п2.3	с. 5.904-78	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,34	
п2.4		Клапан воздушный уплотненный КВУ 400-10008 с электроприводом МЭ0.63/25-0,25 компа.	1	41,0	
п2.5	ТУ 22-5797-84	Калорифер ККК-3-6-02ХЛАЗ	1	38,0	
п2.6	с. 4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	
п2.7	ГОСТ 19303-74	Переход (1000х600)х (530х503) В-500 мм В-1,2 мм	1		
п2.8	ГОСТ 19303-74	Переход (530х503)х ф440 В-500 мм В-1,2 мм	1		
п2.9	ГОСТ 19303-74	Переход (280х280)х ф400 В-300 мм В-0,8 мм	1		
п2.10	ГОСТ 2823-75*Е	Термометр ТЖУ-21-240-40	1		
п2.11	ГОСТ 3029-75*Е	Провода к термометру	1		
		П3			
п3.1	ГОСТ 5976-73	Вентилятор осевой В-06-300-5А с электродвигателем 4А 63В4, 1365 <sup>00</sup> /мин, 0,3 кВт	1		
п3.2, п3.3	с. 5.904-13	Клапан воздушный регулируемый КВР 600 х 400 с электроприводом МЭ0.63/25-0,25	2		
п3.4		Гибкая вставка-переход (500х500)х ф500 из стеклопластика	1		
		В1			
В1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А 4400-2 компа. : в. Вентилятор радиальный В-Ц4-66-5 в исполнение 1	2	168,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		положение ПР0° в. электродвигатель В13256, 4500 <sup>00</sup> /мин, 5,5 кВт	2		
		в. Вентилятор	10		
В1.2	с. 5.904-78	Вставка гибкая В.00.00-09	2	1,71	
В1.3	ГОСТ 19304-74	Переход ф560 х ф500 В-300 мм В-0,8 мм	2		
В1.4	ГОСТ 19304-74	Переход (354х354)х ф400 В-300 мм В-0,8 мм	2		
		В2			
В2.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный, компа. : в. Вентилятор радиальный В-Ц4-76-К, исполнение 1, положение ПР0° в. электродвигатель 4А80А4, 1420 <sup>00</sup> /мин, 1,1 кВт	1	60,0	
		Переход (300х300)х ф410 В-300 мм В-3 мм	1		
В2.2	ГОСТ 9639-71	Переход (300х300)х ф410 В-300 мм В-3 мм	1		
В2.3	ГОСТ 9639-71	Переход ф340 х ф315 В-300 мм В-3 мм	1		

ЛАНДМ П

Выписан

416-9-3587 08

ГМП	Вертман	Л.А.	Идет техническое обслуживание 5 электродвигателей.	Лист	Листов
И.электр.	Суржика	Л.А.		Р	12
И.мех.электр.	Грушкович	Л.А.			
И.электр.ремонт.	Калинин	Л.А.			
И.электр.ремонт.	Гурьев	Л.А.	Спецификация составлена в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 19304-74.	Генпроектант	
И.электр.ремонт.	Медведев	Л.А.		Формат А2	

Копировал

Спецификация установок систем П1-П3, В1, В2

Алюминий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1					
П1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А4095-2 компл.	1	64,8	
		а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №4, исполнение 1, положение 10°	1		
		б. электродвигатель 4А71А4, 1370 <sup>об/мин</sup> , 0,55 кВт	1		
		в. виброизолятор Д039	5		
П1.2	С. 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
П1.3	С. 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
П1.4		Клапан воздушный утепленный КВ4600-1000Б с электроприводом МЭО 6,3/25-0,25 компл.	1	41,0	
П1.5	Т422-5757-84	Калорифер КСКЗ-6-02ХЛЗЯ	1	38,0	
П1.6	С. 5.904-4	Дверь утепленная ДУс 1,25x0,5	1	33,6	
П1.7	С. 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ 02В.000-02	1	8,9	
П1.8	С. 4.904-25	Подставки под калорифер	4	2,0	
П1.9	ГОСТ 19903-74	Переход (1000x600) x (530x503) L=500мм D=12мм	1		
П1.10	ГОСТ 19903-74	Переход (530x503) x ф400 L=500мм D=12мм	1		
П1.11	ГОСТ 19903-74	Переход (280x280) x ф315 L=300мм D=0,6мм	1		
П1.12	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр ТТЖ4-2-240-441	1		
П1.13	ГОСТ 3029-73*Е	Оправа к термометру	1		
П2					
П2.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А4100-2 компл.	1	64,8	
		а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №4, исполнение 1, положение 10°	1		
		б. электродвигатель 4А71В4, 1370 <sup>об/мин</sup> , 0,75 кВт	1		
		в. виброизолятор Д039	5		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П2.2	С. 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
П2.3	С. 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
П2.4		Клапан воздушный утепленный КВ4600-1000Б с электроприводом МЭО 6,3/25-0,25 компл.	1	41,0	
П2.5	Т422-5757-84	Калорифер КСКЗ-6-02ХЛЗЯ	1	38,0	
П2.6	С. 4.904-25	Подставки под калорифер	4	2,0	
П2.7	ГОСТ 19903-74	Переход (1000x600) x (530x503) L=500мм D=12мм	1		
П2.8	ГОСТ 19903-74	Переход (530x503) x ф400 L=500мм D=12мм	1		
П2.9	ГОСТ 19903-74	Переход (280x280) x ф400 L=300мм D=0,6мм	1		
П2.10	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр ТТЖ4-2-240-441	1		
П2.11	ГОСТ 3029-73*Е	Оправа к термометру	1		
П3					
П3.1	ГОСТ 5976-73	Вентилятор осевой В-06-300-5А с электродвигателем 4А63В4, 1365 <sup>об/мин</sup> , 0,37 кВт	1		
П3.2, П3.3	С. 5.904-13	Клапан воздушный регулирующийся КВР600-400Б с электроприводом МЭО 6,3/25-0,25	2		
П3.4		Гибкая вставка-переход (500x300) x ф500 из стеклоткани	1		
В1					
В1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А3,15105-2 компл.	2	53,0	
		а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №3,15, исполнение 1			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		положение пр. 90°	2		
		б. электродвигатель 4А80В2, 2860 <sup>об/мин</sup> , 2,2 кВт	2		
		в. виброизолятор	10		
В1.2	С. 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-07	2	1,14	
В1.3	С. 1.494-35	Эжектор №10	1		
В1.4	ГОСТ 19904-74	Переход (221x221) x ф280 L=650мм D=0,8мм	2		
В1.5	ГОСТ 19904-74	Переход ф315 x ф355 L=300мм D=0,8мм	2		
В1.6	ГОСТ 19904-74	Переход ф450 x ф400 L=300мм D=0,8мм	2		
В2					
В2.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный, компл.	1	60,0	
		а. вентилятор радиальный В-Ц4-76-4Б, исполнение 1, положение про°	1		
		б. электродвигатель 4А80А4, 1420 <sup>об/мин</sup> , 1,1 кВт	1		
В2.2	ГОСТ 9639-71	Переход (300x300) x ф410 L=300мм D=3мм	1		
В2.3	ГОСТ 9639-71	Переход ф240 x ф315 L=300мм D=3мм	1		

УИЛ-Р-1000, Подпись и дата, 05.08.2004

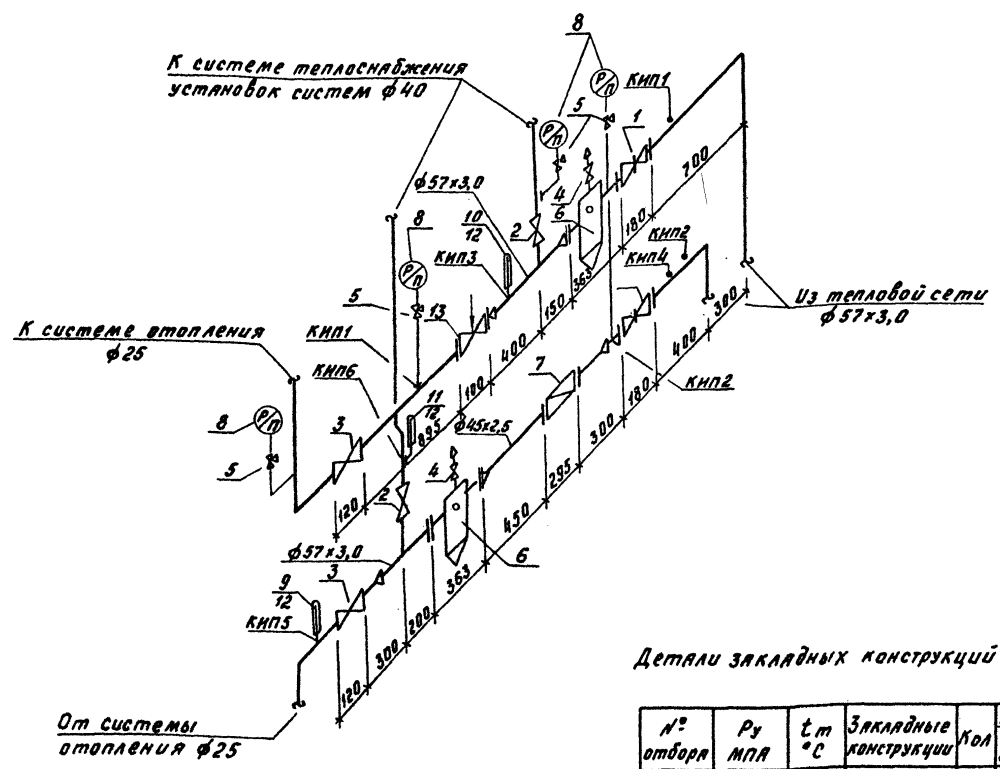
			416-9-3387	08
М. директор	Г. начальник	В. зам.	Пункт технического обслуживания 5 электропрогужиков	
И. начальник	Г. начальник	В. зам.	Р	13
Л. спец.	В. зам.	В. зам.	Спецификация установок систем П1-П3, В1, В2. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	
Г. начальник	Г. начальник	В. зам.	Илпропромтрансстрой	



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Завдвижка стальная			
		30 с 41нж1 Ду50	2	25,0	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кчВП Ду40	2	3,7	
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кчВП Ду25	2	1,4	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кчВП Ду15	2	0,7	
5	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой на-тяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра			
		14М1 Ду15	4	0,31	
6	с. 4.903-10, вып.8	Грязевик 16-50Т34.02	2	21,0	
7	"Ленводопробор" г. Ленинград	Водосчетчик горячей воды типа ВЛМС-Г Ду40	1	9,0	
8	ГОСТ 8625-77*Е	Манометр МП-160-10	4	1,5	
9	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр ТТЖП4-1-180-103	1		
10	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр ТТЖП5-2-180-103	1		
11	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр ТТЖУ4-1-180-104	1		
12	ГОСТ 3029-75*Е	Оправка к термометру	3		
	ГОСТ 10704-76*	Труба электросварная			
		φ 57x3,0, м	10,0	4,0	
	ГОСТ 10704-76*	То же	φ 45x2,5, м	1,0	2,12
	ГОСТ 3262-75*	Труба водогазопроводная легкая			
		φ 15, м	2,0	1,16	
		То же	φ 25, м	2,0	2,12
		То же	φ 40, м	2,0	3,33
13	УРРД-М	Регулятор расхода Ду25	1	27,0	

Узел управления



Детали закладных конструкций отборных устройств давления

№ отбора	Р <sub>у</sub> МПа	t <sub>т</sub> °С	Закладные конструкции	Кол	Детали закладных конструкций		
					штуцер ЗК4-33-70	заглушка ЗК4-31-69	прокладка ЗК4-36-70
КНП1		150	ЗК4-46-70	4	М20x1,5-100	М20x1,5	10
КНП2		70	ЗК4-45-70	2	М20x1,5-50	М20x1,5	10x10

Детали закладных конструкций отборных устройств температур

№ отбора	φ труб	t <sub>т</sub> °С	Закладные конструкции	Кол	Детали закладных конструкций		
					расширитель	втулка пробка ДСТ367-70	прокладка ТК4-228-69 ТК4-366-68
КНП3	57x3,0	150	В-ЗК4-3-75	1	φ70 Е-320 БП1-М27-55 П-М27x2	28x42	
КНП4	57x3,0	70	В-ЗК4-3-75	1	φ70 Е-320 БП1-М27-55 П-М27x2	28x42	
КНП5	25	70	В4-ЗК4-2-75	1	φ100 Е-200 БП1-М27-55 П-М27x2	28x42	
КНП6	40	70	З-ЗК4-3-75	1	φ70 Е-320 БП1-М27-55 П-М27x2	28x42	

Привязки

			416-9-33.87	0В
И.контр. ГИП	Григорьев			
И.пр.отв. ГИП	Григорьев			
И.исп. ГИП	Кузнецов			
И.пр.отв. ГИП	Гурвич			
И.пр.отв. Инженер	Роздобров			
Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков			Студия	Лист 14
Схема узла управления Спецификация			Гипропротрансстрой	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32  
Сделано в печать 11.04.1988 г.  
Заказ № 68а Тираж 1000 экз.  
Илл. № 22341/  
13