ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

282-3-41

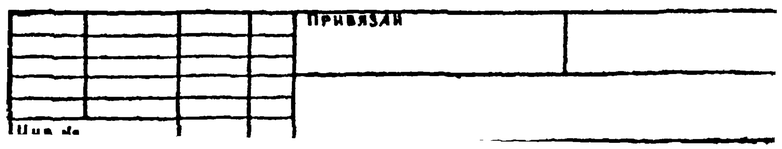
ПРАЧЕЧНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 Т СУХОГО БЕЛЬЯ В СМЕНУ

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. УСТРОЙСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.

Инв. 17586-05



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

282-3-41

ПРАЧЕЧНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 Т СУХОГО БЕЛЬЯ В СМЕНУ

АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Чертежи технологические и механизация транспорта.
Альбом II – Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
Альбом III – Изделия заводского изготовления.
Альбом IV – Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
Альбом V – Электроосвещение и электрооборудование. Устройства связи и сигнализации.
Альбом VI – Автоматизация технологических процессов и санитарно-технических систем.
Альбом VII – Чертежи задания заводу-изготовителю.
Альбом VIII – Нестандартизированное оборудование, металлоизделия.
Альбом IX – Заказные спецификации.
Альбом X – Сметы.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНСТРОЙ"

Главный инженер института В.П. Сапроненков
Главный инженер проекта В.П. Барсуков

17586-05

Техно-рабочий проект
утвержден Миннилкомхозом
Приказ N 11-ТД от 28.10.1980 г.
Введен в действие
Гипрокоммунстроем
Приказ N 70 от 29.03. 1982 г.

Привязан

Инв №

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

№№ п.п.	Наименование	Марка	№№ стр.
1	Обложка		
2	Титульный лист		
3	Содержание альбома	—	3
	Электроосвещение и электрооборудование.		
4	Ведомость состава проекта. Основные показатели проекта.	ЭЛ-1	4
5	Пояснительная записка.	ЭЛ-2	5
6	Условные обозначения.	ЭЛ-3	6
7	Ведомость на оборудование и материалы.	ЭЛ-4	7
8	Ведомость на оборудование и материалы.	ЭЛ-5	8
9	Таблица расчета нагрузок 0,4кВ.	ЭЛ-6	9
10	Таблица расчета нагрузок 0,4кВ.	ЭЛ-7	10
11	Однолинейная расчетная схема. магистральных сетей.	ЭЛ-8	11
12	План силовой распределительной сети на отм. 0.000 в осях 1-4.	ЭЛ-9	12
13	План силовой распределительной сети на отм. 0.000 в осях 5-10.	ЭЛ-10	13
14	План силовой распределительной сети на отм. 0.000 в осях 11-16.	ЭЛ-11	14
15	План силовой распределительной сети на отм. 3.300 в осях 1-4.	ЭЛ-12	15
16	Элемент плана силовой распределительной сети на отм. 3.300 в осях 3-4 и А-Д.	ЭЛ-13	16
17	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 1ШР, 2ШР.	ЭЛ-14	17
18	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 3ШР, 4ШР.	ЭЛ-15	18
19	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 5ШР, 6ШР.	ЭЛ-16	19
20	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 7ШР, 10ШР.	ЭЛ-17	20
21	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 8ШР, 9ШР.	ЭЛ-18	21
22	План сети электроосвещения на отм. 0.000 в осях 1-4.	ЭЛ-19	22
23	План сети электроосвещения на отм. 0.000 в осях 5-9.	ЭЛ-20	23
24	План сети электроосвещения на отм. 0.000 в осях 9-13.	ЭЛ-21	24
25	План сети электроосвещения на отм. 0.000 в осях 13-16.	ЭЛ-22	25
26	План сети электроосвещения на отм. 3.300 в осях 1-4.	ЭЛ-23	26
27	План магистральных сетей на отм. 0.000.	ЭЛ-24	27
28	Установка кабельных конструкций и прокладка кабелей. Элемент плана и разрезы.	ЭЛ-25	28
29	Опросный лист на ВРУ1-21.	ЭЛ-26	29
	Трансформаторная подстанция.		
30	Пояснительная записка. Перечень чертежей.	ЭП-1	30
31	Схема электрических соединений 6-10кВ.	ЭП-2	31
32	Схема электрических соединений 0,4-0,23кВ.	ЭП-3	32
33	План подстанции. Ведомость.	ЭП-4	33
34	Разрезы 1-1; 2-2. Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ.	ЭП-5	34
35	План раскладки кабелей. Кабельный журнал.	ЭП-6	35
36	План сети электрического освещения.	ЭП-7	36
37	План заземления. Узлы и детали.	ЭП-8	37
38	Конструкция к узлу I.	ЭП-9	38
39	Плита проходная асбоцементная.	ЭП-10	38
40	Барьер в камере трансформатора.	ЭП-11	39
41	Щиток освещения и испытаний.	ЭП-12	40
42	Изолирующая подставка	ЭП-13	41
43	Крепление кабеля в камере КСО-366	ЭП-14	41
44	Опросный лист на КСО-366	ЭП-15	42
45	Опросный лист на изготовление щита ЩО70.	ЭП-16	43
46	Ввод 400В от трансформатора 100-250кВА.		
	Схема электрическая принципиальная и		
	ряд зажимов панели ЩО70.	ЭП-17	44
47	Шкаф счетчиков. Общий вид.	ЭП-18	44
48	Шкаф счетчиков трансформатора. Технические данные оборудования.	ЭП-19	45
49	Трансформатор. Схема соединений.	ЭП-20	45
	Устройства связи и сигнализация.		
50	Состав проекта. Пояснения. Условные обозначения.	УС-1	46
51	Скелетные схемы.	УС-2	47
52	План 1-го этажа в осях 5-16. Сети связи и сигнализации. Объем работ.	УС-3	48
53	План 1-го этажа в осях 1-4. Сети связи и сигнализации.	УС-4	49
54	План 2-го этажа. Сети связи и сигнализации.	УС-5	50
55	План 1-го этажа в осях 5-16. Сеть пожарной сигнализации. Объем работ.	УС-6	51
56	План 1-го этажа в осях 1-4. Сеть пожарной сигнализации.	УС-7	52
57	План 2-го этажа. Сеть пожарной сигнализации.	УС-8	53

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Барсуков

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Барсуков	
Состав.	Никишина	

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома.

ГИПРОКОММУНЭЛЕКТРОМОНТАЖ г. Москва

Альбом V

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
282-3-41	Технологические решения	ТХ
282-3-41	Архитектурно-строительные решения.	АР
282-3-41	Конструкции железобетонные.	КЖ
282-3-41	Конструкции металлические.	КМ
282-3-41	Внутренний водопровод и канализация.	ВК
282-3-41	Отопление и вентиляция.	ОВ
282-3-41	Электрооборудование и электроосвещение.	ЭЛ
282-3-41	Трансформаторная подстанция.	ЭП
282-3-41	Связь и сигнализация.	С
282-3-41	Автоматизация санитарно-технических устройств	АС

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во
1	Общая установленная мощность	кВт	579.0
	в том числе:		
	электроосвещения	кВт	56,3
	силового электрооборудования.	кВт	522,5
2	Общая потребляемая мощность	кВт	351.6
	в том числе:		
	электроосвещения	кВт	51.5
	силового электрооборудования.	кВт	300,11
3	Средневзвешенный коэффициент мощности		
	без компенсации	—	0.77
	с учетом компенсации.	—	0.86
4	Удельная мощность электрического освещения.	Вт/м²	13.4
5	Суммарный расход (годовой) электроэнергии		
	в том числе:	кВт·час	1085152
	на электроосвещение	кВт·час	124800
	на силовое электрооборудование.	кВт.час	960352

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Барсуков

Ведомость основного комплекта чертежей марки ЭЛ.

№№ п/п	Наименование	Марка и номер листа
1	Ведомость состава проекта. Основные показатели проекта.	ЭЛ-1
2	Пояснительная записка.	ЭЛ-2
3	Условные обозначения.	ЭЛ-3
4	Ведомость на оборудование и материалы (лист 1.)	ЭЛ-4
5	Ведомость на оборудование и материалы (лист 2).	ЭЛ-5
6	Таблица расчёта нагрузок 0.4кВ (лист 1).	ЭЛ-6
7	Таблица расчёта нагрузок 0.4 кВ (лист 2).	ЭЛ-7
8	Однолинейная расчетная схема магистральных сетей.	ЭЛ-8
9	План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях „1-4".	ЭЛ-9
10	План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях „5-10".	ЭЛ-10
11	План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях „11-16"	ЭЛ-11
12	План силовой распределительной и магистральной сети на отм. 3.30 в осях „1-4".	ЭЛ-12
13	Элемент плана силовой распределительной сети на отм. 3.30 в осях „3-4" и „А-Д".	ЭЛ-13
14	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 1ШР, 2ШР.	ЭЛ-14
15	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 3ШР, 4ШР.	ЭЛ-15
16	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 5ШР, 6ШР.	ЭЛ-16
17	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 7ШР, 10ШР.	ЭЛ-17
18	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 8ШР, 9ШР.	ЭЛ-18
19	План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях „1-4".	ЭЛ-19
20	План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях „5-9".	ЭЛ-20
21	План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях „9-13".	ЭЛ-21
22	План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях „13-15".	ЭЛ-22
23	План сети электроосвещения на отм. 3.30 в осях „1-4".	ЭЛ-23
24	План магистральной сети на отм. 0.00.	ЭЛ-24
25	Установка кабельных конструкций и прокладка кабелей. Элемент плана и разрезы.	ЭЛ-25
26	Опросный лист на ВРУ1-21.	ЭЛ-26

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-280	Прокладка кабелей на конструкциях	ВНИПИ ТЭП
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	—"—
4.407-153	Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах для помещений с нормальной средой.	УГПИ ТЭП
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	ВНИПИ ТЭП
4.407-185	Установка распределительных щитов и шкафов.	УГПИ ТЭП
4.407-125	Установка осветительных щитков	ВНИПИ ТЭП
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	УГПИ ТЭП
4.407-232	Прокладка винипластовых труб в непожароопасных помещениях.	—"—

Привязан

Инв.№

ГИП	Барсуков	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Комлятный	
Рук. гр.	Семенчикова	

1981 · 282-3-41 · ЭЛ

Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

Ведомость состава проекта. Основные

ГИПРОКОММУНСТРОЙ

Типовой проект 282-3-41

Пояснительная записка.

I. Общая часть.

В объем настоящего раздела входит разработка технорабочего проекта внутреннего силового электрооборудования и электрического освещения фабрики-прачечной. Внешние сети электроснабжения 6-10кВ и наружное освещение территории решаются проектом привязки. Разработка встроенной трансформаторной подстанции рассматривается в разделе 2.

Проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технологических и сантехнических заданий в соответствии с действующими нормами и правилами (СНиП II-80-75, СН 357-77, ВСН-97-75 и др.).

По степени надежности электроснабжения электроприемники прачечной относятся ко II и III категории.

II. Электроснабжение.

Электроснабжение потребителей электроэнергии фабрики-прачечной напряжением 380/220 В осуществляется от РУ-0.4кВ встроенной трансформаторной подстанции (см. раздел 2).

Исходя из средних нагрузок на шинах 0.4кВ ТП, приведенных в таблицах подсчета нагрузок 0.4кВ с учетом перегрузки в аварийном режиме, приняты силовые трансформаторы мощностью по 250кВА р.

Окончательный выбор мощности силовых трансформаторов осуществляется при привязке проекта с учетом возможного наличия на объекте общеплощадочных сооружений (котельная, ЛАВ и др.).

Расчетный учет расхода электроэнергии предусматривается на вводах абонентского щита счетчиками активной и реактивной электроэнергии. Для учета расхода электроэнергии потребителями буфета предусматривается контрольный счетчик.

В соответствии с расчетом электрических нагрузок, приведенных на листах ЭЛ-6; ЭЛ-7 естественный средневзвешенный тангенс „фи" по объекту в целом составляет 0.85, что соответствует коэффициенту мощности 0,77. Для увеличения естественного тангенса „фи" до значения 0,28 общая мощность конденсаторных батарей должна составлять 250кВАр. Проектом приняты две конденсаторные установки по 150кВАр. со ступенью регулирования 50кВАр. Это обеспечивает в режиме максимальных нагрузок тангенс „фи" 0.28, что соответствует коэффициенту мощности 0.96. Конденсаторные батареи устанавливаются в помещении РУ-0.4кВ.

III. Силовое электрооборудование.

Основными потребителями электроэнергии фабрики-прачечной являются электроприемники стиральных, сушильно-растрепочных машин, вакуационных и других прессов, компрессоров, а также санитарно-технических устройств.

Установленная мощность силового электрооборудования составляет 522,5кВт, потребляемая расчетная нагрузка -300,11кВт. при естественном тангенсе „фи" равном 0.28. Общий коэффициент использования силовых потребителей равен 0.57. Общее количество силовых электроприемников - 130, резервных - 7.

Распределение электроэнергии по узловым распределительным пунктам, а также от них к электроприемникам осуществляется по радиальным и магистральным схемам. В качестве узловых распределительных пунктов приняты щиты серии ШР-11 и ПР 9000.

Для присоединения ксети электродвигателей приточных и вытяжных вентсистем, насосов, реакторов, работающих в автоматическом режиме, приняты шкафы управления типа ШУ5100. Отключения вентсистем от датчиков пожарной сигнализации решается в разделе автоматики.

IV. Электрическое освещение.

Величины освещенностей в помещениях приняты на основании СН и П II-4-79.

В качестве источников света проектом приняты преимущественно люминесцентные лампы белого света (ЛБ). Для вспомогательных помещений (венткамер, санузлов, душевых и т.д.) приняты лампы накаливания. Для административно-бытовых помещений приняты люминесцентные светильники с пониженным уровнем шума (ЛПО02). Для производственных цехов, мастерских приняты люминесцентные светильники типа ПВЛМ-ДР, которые подвешиваются к магистральным коробам типа КЛ-1. В качестве светильников с лампами накаливания приняты светильники типа ППР, НБО, НПО.

Проектом предусматривается два вида освещения: рабочее (общее и местное) и аварийное для эвакуации людей. При отключении рабочего освещения, аварийное освещение обеспечивает освещенность не менее 0,5лк в цехах, коридорах и на лестнице.

В административно-бытовых помещениях предусмотрены штепсельные розетки 220В. для включения настольных ламп, счетных машин и др. однофазных токоприемников. В венткамерах, компрессорной, а также в цехах фабрики-прачечной предусматриваются штепсельные розетки 36 В. для подключения переносных ламп.

V. Выполнение сетей.

Магистральные сети выполняются преимущественно кабелем марки АВЗГ, прокладываемым открыто по конструкции, частично проводом АПВ-660 в стальных электротехнических и пластмассовых трубах, прокладываемых скрыто в бетонной подготовке полов и открыто по стенам. При этом стальные трубы применены в пожароопасных помещениях. Кроме того, в стиральном отделении и реакторной в соответствии со СНиП II-80-75 §4-48 все распределительные сети к электроприемникам приняты проводом ПВ-660 в стальных оцинкованных трубах, прокладываемых скрыто в полу. Распределительные сети, выполненные кабелем марки АВЗГ, прокладываются открыто по стенам по стальной ленте сечением 20х3мм. Для групповой сети электрического освещения приняты следующие ниже марки проводов и способы их прокладки.

1. В производственных цехах - кабелем марки АВВГ-660 открыто по стенам по стальной ленте 20х3мм, к которой кабель крепится посредством пряжек с кнопками, проводом марки АПВ-660, прокладываемым в коробках КЛ-1.

2. В административно-бытовых помещениях - проводом марки АПВ-660 прокладываемым в пустотах плит междуэтажных перекрытий, в пластмассовых трубах в полу вышележащего этажа, в кровле под слоем утеплителя.

VI. Защитные мероприятия.

Для защиты от поражения электрическим током при нарушении изоляции в электрических установках 380/220 В предусматривается защитное зануление. Занулению подлежат корпуса электродвигателей и нагревательных приборов, пусковых аппаратов и шкафов управления, щитков и распределительных пунктов, металлические корпуса светильников, трубы электропроводки и другие металлические конструкции, могущие оказаться под напряжением.

В качестве сети зануления внутри здания используются стальные трубы электропроводки, нулевые провода сети. Для связи с нулевой точкой трансформаторов проектом дополнительно внутри производственного корпуса предусматривается внутренний контур зануления из полосовой стали размер. 25х4мм, соединенный с наружным контуром заземления трансформаторной подстанции. К указанному контуру присоединяются корпуса силовых распределительных шкафов. Все инженерные коммуникации и металлические конструкции, что способствует выравниванию и снижению потенциалов при однофазных коротких замыканиях.

По устройству молниезащиты здание прачечной относится к III категории. Необходимость молниезащиты определяется проектом привязки и решается в архитектурно-строительной части проекта.

ГИП	Барсуков			1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Пупков					
Гл.спец.	Комкатный					
Рук.гр.	Серебренникова					
Исполн.	Белкина					
Привязан				Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
					Стадия: Р	Лист: 2
Инв.№				Пояснительная записка.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Обозначение на плане	Обозначение на схеме	Наименование
		I. Щиты. Аппаратура
а) A	A	Щит, пульт, ящик с аппаратурой /коммутационные, управления и т.п./
б) A	A	а) общее обозначение б) из нескольких панелей
A	A $\frac{Б}{В}$ Г	Щит, пульт распределительный силовой /ШР/
A	A $\frac{Б}{В}$ Г	Групповой щиток рабочего освещения
A	A $\frac{Б}{В}$ Г	Групповой щиток аварийного освещения
		Шины щитов и щитков
А	А $\frac{Б}{В}$ Г	Надписи у щитков и щитов обозначают: А - маркировка; Б - установленная мощность, кВт; В - потеря напряжения от ввода в здание /только для щитков освещ./ Г - тип
а, Б/В	а, Б/В	Трансформатор трехфазный: а - тип, Б, В - первичное и вторичное напряжение
а, Б/В		Трансформатор разделительный
а, Б/В		Трансформатор понизительный однофазный комплектно с аппаратами защиты
	а, Б/В	Трансформатор тока: а - тип; Б, В - первичный и вторичный токи А
	а,Б/В	Счетчик электроэнергии: а - тип, Б - напряжение, А - ток
а, Б		Прибор: вольтметр и амперметр а - тип; Б - пределы шкалы: В, А
	а, Б	Рубильник: а - тип, Б - номин. ток, А
а	а, Б	Ящик с рубильником: а - тип ящика
а	а/Б	Ящик с рубильником и предохранителями а - тип; Б - номин. ток плавкой вставки, А
а, Б	а, Б	Ящик с автоматическим выключателем а - тип; Б - номин. ток расцепителя, А
	а/Б	Плавкий предохранитель: а - номинальный ток, Б - ток плавкой вставки, А
	а, Б/Б	Выключатель - предохранитель /маркировка то же/
		Магнитный пускатель, контактор
		Кнопки управления /число точек обозначает число кнопок/
		То же, со встроенной сигнальной арматурой
		II. Электрические устройства. Преобразователи. Источники тока
а/Б	а/Б	Электродвигатель асинхронный короткозамкнутый: а - номер на плане; Б - номинальная мощность, кВт
а/Б	а/Б	Электродвигатель асинхронный с фазным ротором, маркировка то же
а/Б	а/Б	Электроприемник термический, маркировка то же
		Розетка двухполюсная с защитным контактом открытой установки
		То же, скрытой установки

Обозначение на плане	Обозначение на схеме	Наименование
		III. Осветительная арматура
		Светильник с лампами накаливания:
⊗		а) подвесной
⊙		б) настенный
○		в) потолочный
◎		г) встроенный
⊠		д) сигнальный фонарь с надписью „Выход"
Ⓜ		е) фонарь милицейский
		Патрон подвесной
		Патрон настенный
		Светильник с лампой ДРЛ
а (X—		Прожектор: а - тип
а, Б		Световой карниз: а - число ламп; Б - мощность одной лампы
		Светильник с люминесцентными лампами
		а) подвесной
		в) настенный
		в) потолочный
		г) встроенный
		д) линия из люминесцентных светильников
		III а. Надписи в освещаемых помещениях:
		а) количество светильников /только для большого количества/
а, Б/Б, г		в) мощность ламп, Вт
		в) высота подвеса над полом /для настенных и подвесных/, м
		г) тип светильника
К		Светильник устанавливается на кронштейне
Б-Ia		Класс взрывоопасного помещения (Б-Ia), категория среды и группа взрывоопасной смеси (ЗА)
П-1		Класс пожароопасного помещения /П-1/
100лк		Нормируемая освещенность, лк /100/
		IV. Электроустановочные изделия
		Выключатель в защищенном исполнении или открытой уст-ки одно-двух и трехкл.
		То же, в брызгозащищенном исполнении
		Выключатель однополюсный одинарный скрытый, встроенный утопленной установки
		Переключатель однополюсный для управления из двух мест
		Переключатель на два направления двух, трехполюсных открытой установки
		То же, в брызгозащищенном исполнении
а, Б		Блок электроустановочных изделий для скрытой установки: а - количество однополюсных выключателей; Б - количество двухполюсных штепсельных розеток
		Светорегулятор
		Розетка штепсельная двухполюсная открытой установки
		То же, утопленной установки
		То же, в брызгозащищенном исполнении

Обозначение на плане	Обозначение на схеме	Наименование
		Розетка штепсельная двухполюсная с защитным контактом в брызгозащищенном исполнении
3		Розетка штепсельная трехполюсная с защитным контактом - в нормальном исполнении открытой установки
		То же, в брызгозащищенном исполнении
		V. Сети электрические
		Линия проводки. Общее рабочее освещение и силовая распределительная
		Линия сети аварийного и эвакуационного освещения
		Линия напряжением 36 В и ниже
		Линия цепей управления
		Линия сети питающей, магистральной
		Линия троса и концевое крепление
		Линия заземления, зануления
		Конструкция металлическая, используемая в качестве магистрали заземления
		Шинопровод закрытый на кронштейнах
		То же, на подвесах
		То же, на стойках
		Линия троллейная
		Проводка в трубах:
		а) труба, прокладываемая скрыто
		в) группа труб, прокладываемых скрыто
		в) труба, прокладываемая открыто
		г) группа труб, прокладываемых открыто
		Проводка вертикальная
		а) проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отм.
		в) проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отм.
		в) проводка пересекает отметку сверху вниз, или снизу вверх
		VI. Электромонтажные изделия
		Коробка ответвительная:
		а) на чертежах электрического освещ.
		б) на чертежах силового оборудования
		Коробка, ящик без клемм
		Коробка клеммная
		Разъединительное уплотнение на трубах /фитинг/ для взрывоопасных помещ.
а-У-К	а-Б-в-д / эк-У-К	**VII. Условные сокращения и надписи**
		1. Надписи на линиях питающей сети освещения
		а — маркировка линии
		Б — расчетная нагрузка, кВт
		в — расчетный ток, А

Обозначение на плане	Обозначение на схеме	Наименование
а-У-К	а-Б-в-д / эк-У-К	д — длина участка, м д — момент, кВт·м эк — потеря напряжения в линии, % У — марка и сечение проводника, мм² К — способ прокладки
а-Б-в		2. Надписи на групповой сети освещ. а — номер группы соответствующий номеру автомата щитка Б — марка провода или кабеля в — сечение и способ прокладки
h:200		3. Надпись у концов труб, выступающих из пола. Например: 200мм
Т-25	Т-25	4. Прокладка в металлических трубах а) электросварная тонкостенная ГОСТ 10704 с наружным диаметром 25мм
ТГ-32	ТГ-32	Б) водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с условным проходом 32мм
П-25	П-25	6. Прокладка в пластмассовых трубах с наружным диаметром 25мм
Тс		7. Прокладка на тросе
		VIII. Наружные сети, сооружения, наружное освещение
—Н—		Траншея кабельная
Х Х		Блок кабельный
□		Колодец кабельный
а / Б	а-Б-в	Светильник наружного освещения с опорой: а - номер по плану; Б - установленная мощность, кВт; в - фаза сети
С, Ю, №	а-Б-в	Направление проекции осевого луча прожектора от линии отсчета в градусах: № - номер по плану; а — мощность лампы, Вт Б — угол наклона, в градусах; в — обозначение фазы, питающей лампу
○		Опора воздушной н/в. ЛЭП без светильника. Общее обозначение

Привязан

Инв. №

ГИП	Баранов		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач. сект.	Прохоров				
Гл. спец.	Комиссаров				
Рук. груп.	Сафронова		Пречевная производительностью 5т сухого белья в смену		
Испол.	Сафронова				
Провер.	Сафронова				
				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Условные обозначения			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва			

Типовой проект 282-3-41

N п/п	Наименование	Тип, обозначение	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
	Силовое электрооборудование			
1	Шкаф распределительный с трехполюсным рубильником на вводе, на 2-трехпроводные группы предохранителей НПН2-60 с плавкими вставками 20А; 4 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 2×30А, 2×40А, 2 трехпроводные группы предохранителей ПН2-250 с плавкими вставками 80А	ШР-11-10	шт.	1
2	То же, на 2 трехпроводные группы предохранителей НПН2-60 с плавкими вставками 20А; 4 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 40А; 2 трехпроводные группы предохранителей ПН2-250 с плавкими вставками 120А	ШР-11-10	шт.	1
3	То же, на 2 трехпроводные группы предохранителей НПН-60 с плавкими вставками 20А; 4 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 2×30А; 2×40А, 2 трехпроводные группы предохранителей ПН2-250 с плавкими вставками 120А	ШР-11-10	шт.	1
4	То же, на 2 трехпроводные группы предохранителей НПН2-60 с плавкими вставками 20А; 3 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 2×50А; 1×60А	ШР-11-03	шт.	1
5	То же, на 2 трехпроводные группы предохранителей НПН2-60 с плавкими вставками 20А; 4 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 2×30А; 2×60А; 2 трехпроводные группы предохранителей ПН2-250 с плавкими вставками 1×80А; 1×100А	ШР-11-10	шт.	1
6	То же, на 4 трехпроводные группы предохранителей НПН2-60 с плавкими вставками 20А; 4 трехпроводные группы предохранителей ПН2-100 с плавкими вставками 60А	ШР-11-09	шт.	1
7	Пункт распределительный на 10 автоматических выключателей А3124 с расцепителями: 4×15А; 4×20А; 2×40А; на вводе автоматический выключатель А3134/7	ПР8322-339	шт.	1
8	То же, на 10 автоматических выключателей А3124 с расцепителями 3×15А, 3×20А, 4×30А, на вводе автоматический выключателей А3134/7	ПР8322-339	шт.	1
9	То же, на 8 автоматических выключателей А3124 с расцепителями 5×15А; 3×40А, на вводе автоматический выключатель А3134/7	ПР8312-338	шт.	1
10	Вводно-распределительное устройство (в соответствии с опросным листом ЭЛ-27)	ВРУ1-21	шт.	1
	Пусковая аппаратура			
1	Шкаф управления трехлинейный номинальный ток расцепителя автомата $A_1=A_2=A_3=2,0$А; номинальный ток нагревательного элемента теплового реле $Л_1=Л_2=Л_3=1,6$А	ШУ5106-0382Б	шт.	2
2	То же, двухлинейный $A_1=A_2=A_3=4,0$А; $Л_1=Л_2=3,2$А	ШУ5104-0382Д	шт.	1
3	То же, однолинейный $A_1=60$А; $Л_1=50$А	ШУ5102-0382Л	шт.	4
4	То же, трехлинейный $A_1=4,0$А, $A_2=10,0$А; $A_3=8,0$А $Л_1=3,2$А; $Л_2=8,0$А; $Л_3=6,3$А	ШУ5106-0382	шт.	2
5	То же, однолинейный $A=16,0$А; $Л_1=12,5$А	ШУ5102-0382Н	шт.	2
6	То же, двухлинейный $A_1=1,6$А; $A_2=3,2$А $Л_1=1,25$А; $Л_2=2,5$А	ШУ5104-0382	шт.	1
7	То же, двухлинейный $A_1=A_2=5,0$А; $Л_1=Л_2=4,0$А	ШУ5104-0382Е	шт.	1
8	То же, трехлинейный $A_1=A_2=A_3=5,0$А; $Л_1=Л_2=Л_3=4,0$А	ШУ5106-0382Е	шт.	1
9	То же, трехлинейный $A_1=A_2=A_3=8,0$А; $Л_1=Л_2=Л_3=6,3$А	ШУ5106-0382И	шт.	1
10	То же, трехлинейный $A_1=A_2=16,0$А; $Л_1=Л_2=12,5$А $A_3=20,0$А $Л_3=16,0$А	ШУ5106-0382	шт.	1
11	То же трехлинейный $A_1=A_2=A_3=10,0$А; $Л_1=Л_2=Л_3=8,0$А	ШУ5106-0382К	шт.	1
12	То же, двухлинейный $A_1=A_2=20,0$А; $Л_1=Л_2=16,0$А	ШУ5104-0382К	шт.	2
13	То же, двухлинейный $A_1=A_2=5,0$А $Л_1=1,6$А; $Л_2=4,0$А	ШУ5104-0382	шт.	1
14	То же, двухлинейный $A_1=A_2=1,6$А; $Л_1=Л_2=1,25$А	ШУ5104-0382А	шт.	1
15	То же однолинейный $A=50,0$А; $Л_1=32,0$А	ШУ5102-1382Г	шт.	1
16	То же, однолинейный $A=12,5$А; $Л=10,0$А	ШУ5102-0382Л	шт.	1
17	То же, трехлинейный $A_1=A_3=2,0$А; $A_2=10,0$А $Л_1=Л_3=1,6$А; $Л_2=8,0$А	ШУ5106-0382	шт.	1
18	То же, однолинейный $A=32,0$А; $Л=20,0$А	ШУ5102-0382Б	шт.	1
19	То же, двухлинейный $A_1=5,0$А; $A_2=8,0$А $Л_1=4,0$А; $Л_2=6,3$А	ШУ5104-0382	шт.	1
20	То же, двухлинейный $A_1=16,0$А; $A_2=20,0$А $Л_1=12,5$А; $Л_2=16,0$А	ШУ5104-0382		
21	Ящик однорядерный с трехполюсным рубильником и штепсельным разъемом на номинальный ток 25А	ЯВ Ш3-25	шт.	1
22	То же, на номинальный ток 100А	ЯВШ3-100	шт.	1
23	Автоматический выключатель 380В, 50А с расцепителем на ток 2,5А в пластмассовом корпусе	АП50-3МТ	шт.	1
24	Пакетный выключатель трехполюсный в защищенном исполнении 380В; 63А	ГПВМ3-10	шт.	10
25	Щиток управления с двумя кнопками „Пуск" и „Стоп" и сигнальной лампой	А-582	шт.	4
	Электроустановочные изделия			
1	Штепсельная розетка с заземляющими контактами общего применения для утопленной установки на 10А; 250В	У-94-С	шт	12
2	Штепсельное соединение трехполюсное с заземляющими контактами: 25А; 380В	А-700-ком/А-700КНВ	шт.	4
3	Штепсельная вилка повышенной механической прочности	инд. 03340	шт.	12
	Кабельная продукция			
1	Провод с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ6323-71, сеч. 2,5мм²	АПВ-660	м	3530
2	То же, сечением 4мм²	АПВ-660	м	560
3	То же, сечением 6мм²	АПВ-660	м	240
4	То же, сечением 10мм²	АПВ-660	м	250
5	То же, сечением 16мм²	АПВ-660	м	150
6	То же, сечением 25мм²	АПВ-660	м	110
7	То же, сечением 50мм²	АПВ-660	м	140
8	То же, с медными жилами, сеч. 1,5мм²	ПВ-660	м	1200
9	То же, сечением 2,5мм²	ПВ-660	м	120
10	То же, сечением 4мм²	ПВ-660	м	40
11	Кабель неброкированный в поливинилхлоридной оболочке ГОСТ18432-10, сечением 4×2,5мм²	АВВГ-660	м	310
12	То же, сечением 3×4+1×2,5мм²	АВВГ-660	м	25
13	То же, сечением 3×6+1×4мм²	АВВГ-660	м	80
14	То же, сечением 3×10+1×6мм²	АВВГ-660	м	10
15	То же, сечением 3×16+1×10мм²	АВВГ-660	м	20
16	То же, сечением 3×35+1×16мм²	АВВГ-660	м	170
17	То же, сечением 3×50+1×25мм²	АВВГ-660	м	70
18	То же, сечением 3×70+1×35мм²	АВВГ-660	м	110
19	То же, сечением 3×95+1×50мм²	АВВГ-660	м	160
20	То же, контрольный сечением 4×2,5мм², ГОСТ1508-71	АКВВГ	м	80
21	Кабель шланговый с медными жилами ГОСТ13497-77, сеч. 3×2,5+1×1,5мм²	КРПТ	м	20
22	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ6323-71, сечением 4мм²	ПГВ	м	20
	Трубы. Электромонтажные изделия			
1	Труба водогазопроводная ГОСТ3262-75 оцинкованная Ф15	ТГ15	м	300
2	То же, Ф10	ТГ10	м	30
3	Труба электросварная тонкостенная ГОСТ10704-76 Ф20	Т20	м	130
4	То же, Ф25	Т25	м	20

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Барсунов		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комнатный		
Рук.гр.	Сергеенко		
Исполн.	Сафаров		

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ведомость на оборудование и материалы (лист 1)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

№ п/п	Наименование	Тип, обозначение	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
5	Труба электросварная тонкостенная ГОСТ 10704-76 Ф32	Т32	м	60
6	То же, Ф 9	Т59	м	20
7	Труба винипластовая Ф32 ТУ6-05-1781-76	П32	м	30
8	То же, Ф40	П40	м	40
9	То же, Ф50	П50	м	20
10	То же, Ф25	П25	м	770
11	Ящик протяжной для протяжки и разветвлений проводов	У897	шт	6
12	Коробка для протяжки и ответвлений проводов	У784	шт.	11
13	Гибкий ввод	К1088	шт.	15
14	Полоса монтажная перфорированная ТУ36-1434-70	К202	кг	370
15	Стойка кабельная	К115	шт.	122
16	Профиль монтажный	К240	шт.	51
17	То же	К236	шт.	3
18	Полка	К1162	шт.	120
19	Скоба для крепления конструкций	К1157	шт.	56
20	Лоток сварной	К614	шт.	30
21	Скоба однолапковая СО-22	К252	шт.	20
22	Скоба однолапковая СО-27	К253	шт.	70
23	Скоба однолапковая СО-34	К254	шт.	70
24	Металлорукав	РЗ-ЦА-0	кг	10
	Металлоизделия.			
1	Кетали для установки одиночных электроаппаратов		кг	170
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76 25×4		м/кг	138 / 108
3	Сталь листовая толщиной 3мм ГОСТ 19903-74		м²/кг	3,5 / 825
4	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72		кг	607
5	То же, 40×40×4		кг	0,4
6	То же, 25×25×3		кг	8
7	Сталь полосовая 40×8 ГОСТ 103-76		кг	36
8	То же, 40×4		кг	0,8
9	Сталь листовая толщиной 2мм ГОСТ 19903-74 (10×48)		кг	0,19
10	Метизы разные		кг	80
	Электроосвещение			
1	Осветительный щиток для навесной установки на 12 автоматических выключателей АЕ-2041 с уставкой 16А и на 2 авт. выключателя АЕ-2043 с уставкой 16А	ЩОЧ-6203	шт.	4
2	Осветительный щиток защищенного исполнения для утепленной установки на 12 автоматических выключателей типа АЕ-1031-И с уставкой 16А и автоматом на вводе А3144/1	ЩО-32-32	шт.	1
3	Осветительный щиток для навесной установки на 6 авт. выключателей АЕ-2041 с уставкой 16А и 2 авт. выключателя АЕ-2043 с уставкой 16А	ЩО41-5102	шт.	1
4	Ящик с понижающим трансформатором для питания сетей местного освещения, напряжением 36В	ЯТП-0,25/36	шт.	6
5	Аппарат местного освещения	АМО-4	шт.	3
6	Светильник потолочный на 2 люминесцентные лампы по 40Вт	ЛПО02	шт.	56
7	То же, на 4 люминесцентные лампы по 40Вт	ЛПО02	шт.	22
8	То же, подвесной на 2 люминесцентные лампы по 40Вт	ЛСО02	шт.	28
9	То же, подвесной пылевлагонепроницаемый на 2 люминесцентные лампы по 40Вт.	ПВЛМ	шт.	37
10	То же, с решеткой	ПВЛМ-ДР	шт.	257
11	Светильник подвесной пылевлагонепроницаемый на 2 люминесцентные лампы по 40Вт	ПВЛП	шт.	12
12	Светильник подвесной с лампой накаливания до 100Вт	ППР-100	шт.	43
13	То же, с лампой накаливания до 200Вт	ППР-200	шт.	5
14	Светильник потолочный с лампой накаливания до 60Вт	НПО-13-60	шт.	11
15	То же, до 100Вт	НПО-20×100	шт.	7
16	Светильник настенный с лампой накаливания до 60Вт	НБ005×60	шт.	18
17	Лампа люминесцентная белого света мощностью 40Вт	ЛБ-40-4	шт.	868
18	Лампа накаливания 220В, 60Вт.	Б-220-60	шт.	29
19	То же, 220В, 100Вт.	Б-220-100	шт.	50
20	То же, 220В, 200Вт.	Б-220-200	шт.	5
21	Лампа переносная 36В с сеткой и гибким шлангом сеч. 3×2,5мм²	РВО-36	шт.	9
22	Стартер для люминесцентных ламп	СК-15-80-220	шт.	868
23	Выключатель 3-х полюсный на ток 5А; 250В	инд.02540	шт.	46
24	Выключатель однополюсный для утепленной установки 6А; 50В	инд.02210	шт.	84
25	То же, для открытой установки	инд.02240	шт.	28
26	Розетка двухполюсная с заземляющим вводом 6А; 250В	инд.03250	шт.	27
27	То же, для утепленной установки	инд.03350	шт.	26
28	То же, для открытой установки	инд.03240	шт.	3
29	Короб КЛ-1	К833	шт	300
30	Заглушка КЛ-3	К839	шт.	79
31	Скоба потолочная	К834	шт	8
32	Кронштейн КЛ-КН	К835	шт.	4
33	Кронштейн У114	У114	шт.	28
34	Коробка для открытых проводок защищенного исполнения	КЗР-73	шт	65
35	То же	КЗР-74	шт	47
36	То же пылевлагонепроницаемого исполнения	У408	шт.	30
37	Коробка для скрытых проводок для установки выключателей и розеток	У186	шт	110
38	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-71 сечением 2,5мм²	АПВ-660	м	1600
39	Кабель небронированный в поливинилхлоридной оболочке ГОСТ 16422-75 сечением 2×2,5мм²	АВВГ-660	м	400
40	То же, сеч. 3×2,5мм²	АВВГ-660	м	400
41	То же, сеч. 4×2,5мм²	АВВГ-660	м	350
42	То же, сеч. 4×6мм²	АВВГ-660	м	60
43	То же, сеч. 4×16мм²	АВВГ-660	м	10
44	То же, сеч. 4×35мм²	АВВГ-660	м	80
45	Труба винипластовая ТУ6-19-178-85 Ф25	П25	м	720
46	Подвес тросовый КЛ-ПТ	К837	шт.	376
47	Шпилька	К123	шт.	394
48	Сталь угловая 40×40×4 ГОСТ 8509-72		кг	2400
49	Сталь круглая Ф12 ГОСТ 2590-71		кг	154,2
50	Лента 3×30 ГОСТ 6009-74		кг	18,9
51	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72		кг	3635
52	Метизы черные		кг	87

Привязан

Инв. №

ГИП	Барсуков		
Нач. отд.	Пухов		
Разраб.	Комиссаров		
Рук. гр.	Серебренников		
Испол.	Сафаров		

1981 | 282-3-41 | 3.7

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ведомость на оборудование и материалы (лист 2)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

ГПСКС-05

№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников, n	Установленная мощность привода, кВт: электроприемников Pн	Установленная мощность привода, кВт: общая Pн	Pн макс / Pн мин	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Расчетная нагрузка на шинах напряжением до 1 кВ: Pр, кВт	Расчетная нагрузка на шинах напряжением до 1 кВ: Qр, квар	Эффективное число электроприемников nэ	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: Pм, кВт	Максимальная нагрузка: Qм, квар	Максимальная нагрузка: Sм, кВА	Iм — максимальный ток, А	Iп — пиковый ток, А
	1ШР															
1	Сварочный трансформатор	1	14,0	14,0		0,3	0,33/2,74	4,2	11,5							
2	Станки	6	0,6÷7,5	33,8		0,2	0,65/1,15	6,8	7,8							
3	Вентиляция	4	0,4÷1,5	4,2		0,65	0,8/0,75	2,73	2,1							
4	Термические токоприемники (ПВ = 0)	4	1,0÷2,4	7,2		0,2	0,57/0,87	1,44	0,4							
	Итого:	15	1,0÷14,0	59,3	>3	0,26	0,57/1,43	15,17	21,8	8,5	1,8	27,3	38,2	47,8	72,7	
	2ШР															
1	Насосы	5/1	1,5÷22,0	36,0/22,0		0,7	0,8/0,75	25,2	18,9							
2	Вентиляция	2	0,12÷0,8	0,82		0,65	0,8/0,75	0,8	0,45							
3	Щит диспетчера (ПВ = 0)	1	3,0	8,0		0,8	0,8/0,75	7,2	5,4							
	Итого:	8/1	1,5÷22,0	45,9	>3	0,7	0,8/0,75	33,0	24,75	4,0	1,29	42,6	31,9	53,2	80,9	
	Аварийный режим, итого:	9	1,5÷22,0	67,9	>3	0,7	0,8/0,75	48,4	36,0	8,0	1,23	59,5	44,3	74,2	112,8	
	3ШР															
1	Насосы	1/5	2,2,0	22/36		0,7	0,8/0,75	15,4	11,2							
2	Реактор	5	1,7	8,5		0,5	0,8/0,75	4,3	3,2							
3	Щит диспетчера (ПВ = 0)	0/1	3,0	8,0		0,8	0,8/0,75	7,2	5,4							
	Итого:	6/6	1,7÷22,0	38,5	>3	0,7	0,79/0,74	26,9	19,8	4,0	1,28	34,7	25,5	43,1	65,5	
	Итого, аварийный режим	12	1,7÷22,0	75,5	>3	0,7	0,79/0,74	52,1	38,7	7,0	1,21	63,0	46,8	78,5	118,3	
	4ШР															
1	Термические токоприемники	7	4÷12	24		0,5	0,97/0,27	12,0	2,76							
2	Индуктивные токоприемники	3	0,17÷0,3	1,9		0,6	0,75/0,87	1,14	0,89							
	Итого:	10	0,17÷12	25,9	>3	0,5	0,96/0,28	13,14	3,7	4,3	1,65	21,7	6,1	22,5	34,3	
	5ШР															
1	Сушильный барабан	2	2,3	4,6		0,8	0,8/0,75	3,7	2,8							
2	Ротационный пресс	2	1,4	2,8		0,7	0,7/1,02	1,9	1,93							
3	Центрифуга	6	2,2÷7,5	21,6		0,5	0,75/0,87	10,8	8,4							
4	Стиральная машина	1	6,0	6,0		0,8	0,8/0,75	4,8	3,6							
5	Машина для растряски белья	1	0,4÷7,5	18,2		0,85	0,8/0,75	14,5	11,8							
6	Аппарат для газирования воды	1	1,0	1,0		0,2	0,75/0,87	0,2	0,15							
	Итого:	13	2,2÷7,5	54,2	>3	0,38	0,78/0,79	38,4	28,85	14	1,13	41,0	32,6	52,5	80,0	
	6ШР															
1	Центрифуга	2	7,5	15,0		0,5	0,75/0,87	7,5	6,5							
2	Стиральная машина	6	6,0	36,0		0,8	0,8/0,75	28,8	21,6							
3	Голь электрическая	3	0,68	2,04		0,3	0,7/1,02	0,6	0,6							
4	Вентиляция	3	2,2	6,6		0,65	0,8/0,75	4,3	3,2							
	Итого:	14	2,2÷7,5	58,6	>3	0,69	0,79/0,77	41,2	31,9	15,8	1,12	48,0	35,7	59,2	88,5	
	7ШР															
1	Стиральная машина	6	1,1	6,6		0,8	0,75/0,87	5,3	4,6							
2	Поточная линия для глажения белья	2	1,1÷7,5	33,7		0,9	0,8/0,75	32,1	24,1							
3	Ротационный пресс	4	1,4	5,8		0,7	0,7/1,02	4,0	4,1							
4	Складыватель	1	0,28	0,28		0,8	0,75/0,87	0,22	0,2							
5	Пресс для глажения	3	0,22÷1,72	2,2		0,7	0,7/1,02	1,54	1,57							
	Итого:	16	1,4÷7,5	50,4	>3	0,85	0,77/0,8	43,2	34,8	13	1,07	48,2	37,0	60,0	91,2	
	8ШР															
1	Вентиляция	6	0,4÷12,0	33,0		0,65	0,8/0,75	21,5	16,1							
2	Эл. обогрев заслонки	2	3,6÷6,6	8,0		—	—	—	—							
3	Тепловая завеса	2	7,5	15,0		0,6	0,8/0,75	7,2	5,6							
4	Компрессор	1	10,0	10,0		0,7	0,8/0,75	7,0	5,3							
5	Транспортер	1	1,7	1,7		0,4	0,7/1,02	0,7	0,7							
	Итого:	12	1,7÷12,0	68,7	>3	0,58	0,8/0,75	36,7	27,7	8	1,37	50,2	37,8	62,9	95,1	

Привязан

ГИП	Бикмулов		1981 — 282-3-41 — ЭЛ
Нач. сект.	Пахомов		
Гл. спец.	Кантемиров		Прачечная производительностью 3т сухого белья в смену
Рук. гр.	Сафронов		
Нач. отд.	Сафронов		
Нач. сект.	Кантемиров		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
			Таблица расчета нагрузок цехов (лист 1)
			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Магнитогорск

Копировал Дубской 11356-01

№ п.п.	Наименование узлов, пунктов и групп электроприемников	Количество электроприемников n	Установленная мощность приведенная к ПВ=1 кВт: Электроприемников наибольшего Pн	Общая установленная Pн	Pн наим / Pн мин.	Коэффициент использования Kи	cosφ / tgφ	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену: кВт Pсм=Kи·Pн	Ква Qсм=Pсм·tgφ ОСК	Эффективное число электроприемников nэ = (ΣPн)²/ΣPн²	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: кВт Pм=Км·Pсм	квар Qм=Км·Qсм-Qск	кВа Sм=√(Pм²+Qм²)	Iр—максимальный ток / Iр—пиковый ток А
	8ШР														
1	Компрессор	0/1	10,0	0/10		0,7	0,8/0,75	—	—						
2	Вентиляция	3	0,4	1,2		0,65	0,8/0,75	0,78	0,58						
3	Тепловая завеса	2	7,5	15,0		0,3	0,8/0,75	4,5	3,38						
4	Утюг электрический	4	0,8	2,4		0,5	1,0/0	1,2	—						
5	Машина швейная	2	0,25	0,5		0,5	0,7/1,02	0,25	0,25						
6	Подвесной толкающий конвейер	2×6	2(0,5+3)	58,0		0,5	0,7/1,02	28,0	28,5						
	Итого:	23	1,5+7,5	78/10	>3	0,46	0,75/0,94	34,7	32,7	20	1,22	42,3	39,9	58,0	88,0
	Итого, аварийный режим	24	1,5+7,5	85	>3	0,49	0,71/0,94	41,7	38,0	17	1,22	50,8	46,4	71,5	108,0
	10 ШР														
1	Вентиляция	8	0,27+7,5	28,4		0,65	0,8/0,75	18,5	13,8						
2	Эл. обогрев заслонки	4	3,6	14,4		—	—	—	—						
3	Радиатор (1ф+0)	1	0,5	1,5		0,8	0,8/0,75	1,2	0,9						
	Итого:	13	0,5+7,5	44,3	>3	0,5	0,8/0,75	18,7	14,7	12,0	1,88	25,2	18,8	31,5	47,8
	Магистраль М-1														
1	1ШР	15	1,0+14,0	58,3		0,28	0,57/1,43	15,2	8,18						
2	2ШР	8/1	1,5+22,0	45,5/22		0,7	0,8/0,75	33,0	24,75						
	Итого:	23/1	1,5+22,0	105,2	>3	0,46	0,71/0,87	48,2	46,55	10,0	1,34	64,8	62,4	89,8	136,5
	Итого, аварийный режим	24	1,5+22,0	127,2	>3	0,45	0,74/0,9	83,8	57,8	12,0	1,28	81,4	74,0	110,0	167,2
	Магистраль М-2														
1	3ШР	6/6	1,7+22,0	38,5		0,7	0,79/0,74	26,9	19,8						
2	10ШР	13	0,5+7,5	44,3/38		0,5	0,8/0,75	18,7	14,7						
	Итого:	18	1,7+22,0	83,8	>3	0,56	0,8/0,74	46,6	34,5	8,0	1,3	60,6	44,85	75,4	114,6
	Итого, аварийный режим	25	1,7+22,0	11,98	>3	0,6	0,8/0,74	71,8	53,4	11	1,24	89,0	66,2	110,9	168,6
	Магистраль М-3														
1	5ШР	13	2,2+7,5	54,2		0,68	0,78/0,79	36,4	28,95						
2	6ШР	14	2,2+7,5	59,6		0,69	0,79/0,77	41,2	31,8						
	Итого:	27	2,2+7,5	113,8	>3	0,58	0,79/0,78	77,6	60,85	30	1,1	85,4	66,9	108,5	164,0
	I секция щита 0,4 кВ ТП														
1	1ШР; 2ШР; 4ШР+6ШР; 9ШР	83/2	2,2+22,0	318/32	>3	0,54	0,7/0,8	173,6	143,9	29	1,16	201,4	166,9		
2	Аварийное освещение			3,5	—	Kc=1,0	0,8/0,46	3,5	1,6			3,5	1,6		
3	Конденсаторная установка Qск=100 кВар								-100				-150		
	Итого:		2,2+22,0	321,1		0,46	0,97/0,25	177,1	45,5			204,8	18,5	206,0	313,0
	II секция щита 0,4 кВ ТП														
1	3ШР; 7ШР; 8ШР; 10ШР	47/5	1,7+22,0	202,9/38		0,8	0,79/0,77	126,5	96,8	18	1,16	146,7	112,3		
2	Рабочее освещение 1ЩО+5ЩО			47,86		Kc=0,9	0,9/0,46	43,1	19,8			43,1	19,8		
3	Наружное освещение			4,5		Kc=1,0	0,57/1,43	4,5	6,4			4,5	6,4		
4	Проходная			0,4		Kc=1,0	1,0/0	0,4	—			0,4	—		
5	Конденсаторная установка Qск=100 кВар								-100				-100		
	Итого:		1,7+22,0	253,66/38		0,68	0,99/0,14	174,5	83,0			194,7	38,5	198,3	302,0
	Шины 0,4 кВ ТП														
1	1ШР÷10ШР	130/7	1,7+22,0	522,5		0,57	0,74/0,9	300,11	240,75	48	1,1	330,1	264,8		
2	1ЩО+5ЩОТ; 1ЩОВ; Наружное освещение			56,3				51,5	27,8			51,5	27,8		
	Конденсаторные установки Σ Qск=200+250 кВар								-200				-250		
	Итого:			579,0		0,6	0,98/0,28	351,6	68,5			381,6	44,8	383,4	583,9

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Привязан

Инв. №

ГИП	Вершков		
Нач.отд	Гуляев		
Рук.гр.	Кончатов		
Рук.гр.	Серебряков		
Исполн.	Сафронин		
Провер.	Кончатов		

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прочностная производительность сухого бетона в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	

Таблица расчета нагрузок 0,4 кВ (лист 2)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Копировал | Формат А3

ГПИ 86-05

Альбом V

2 этаж

1 этаж

Типовой проект 282-3-41

10ШР 44,3 ШР-11-03

2ЩО 10,67 ЩО32-32

АВВГ 1(3×35+1×16)

АВВГ 1(9×35)

1ШР 59,3 ШР-11-10

2ШР 45,9/22,0 ШР-11-10

3ШР 33,5/36 ШР-11-10

4ШР 25,9 ВРУ1-21

1ЩО 9,32 ЩО41-5203

3ЩО 9,4 ЩО41-5203

5ШР 59,2 ПР9322-339

6ШР 59,6 ПР9322-339

7ШР 50,4 ПР9312-338

4ЩО 11,5 ЩО41-5203

1ЩОА 3,5 ЩО41-5102

5ЩО 8,97 ЩО41-5203

8ШР 59,7 ШР-11-10

9ШР 75,10 ШР-11-09

АПВ 3(1×50)+1×35 ТГ70

АВВГ 4(1×35)

АВВГ 1(3×70+1×35)

АВВГ 1(4×16)

1КУ УКЛН-0,38-150-60 У3

2КУ УКЛН-0,38-150-60 У3

ШУ 5106-0382 1ШУ

М1 М2 М3 М4 М5 М6 М7 М8 М9 М10 М11 М12 М13

250/150 100/100 250/200 100/40 100/80 250/100 250/250 100/30 250/120 250/100 100/50 100/30 250/100 100/30 100/100 250/200

I секция

II секция

См. схему электрических соединений 0Н÷023кб. ЭП-3

ГИП	Барский			1981	282-3-41		ЭМ
Нач. отд.	Пупков						
Гл. спец.	Крамской				Расчетная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Рук. гр.	Середенина					Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Сапрыкин					ТР	8	
Провер.	Середенина				Однолинейная расчетная схема магистральных сетей.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Привязан:

Инв. №

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

ТП 336-05

Альбом V

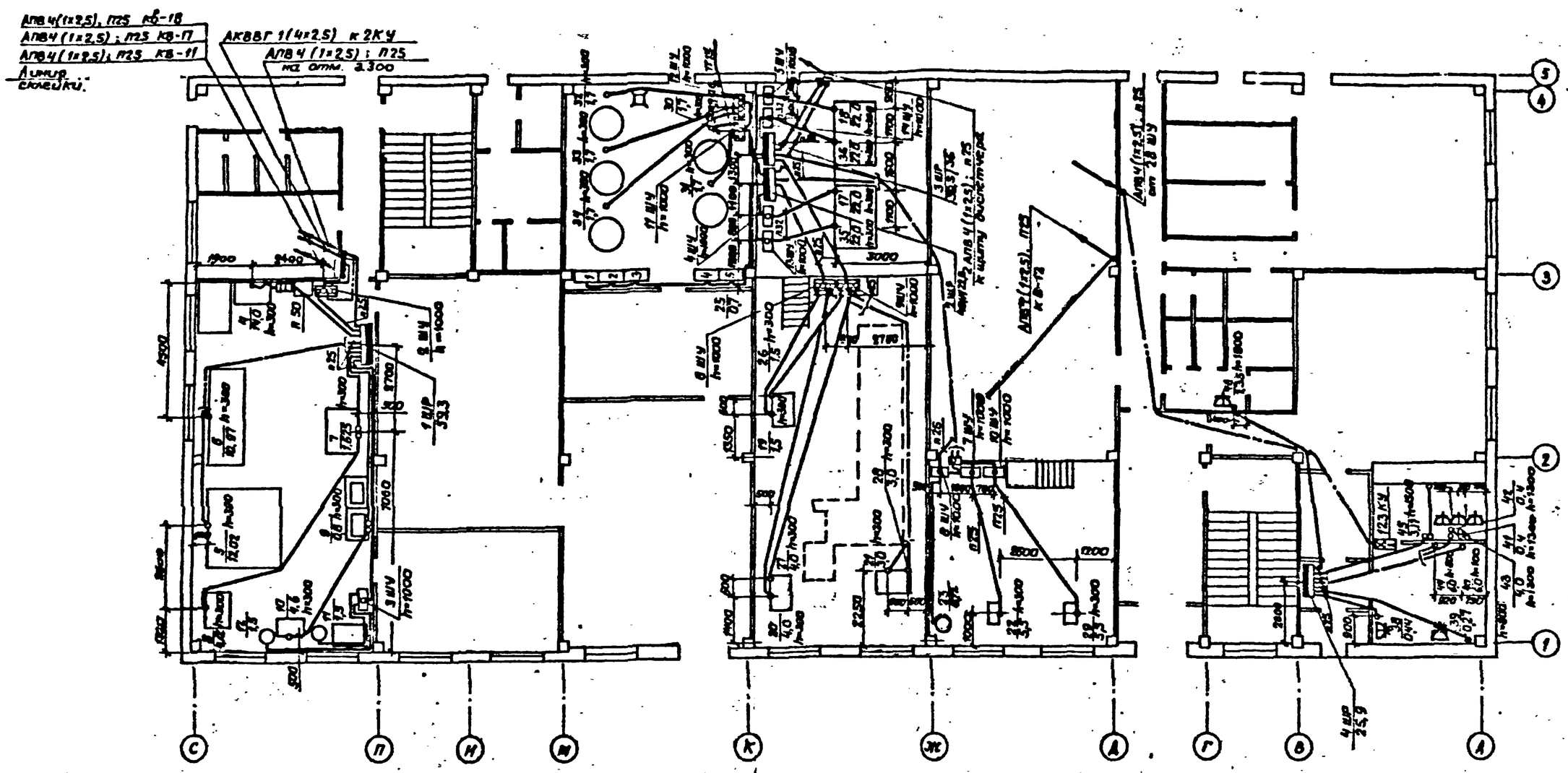
Типовой проект 282-3-41

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

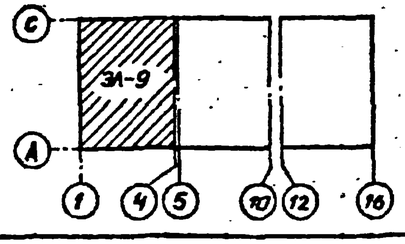
Группа 61 | Группа 08 | Группа 04

Зигфр. | Шифр | Инв. №

Гл. инж. | Гл. техн.



1. Данный чертеж читать совместно с листами ЭМ-14; ЭМ-15.
2. Установку распределительных щитов и шкафов производить в соответствии с типовым проектом 4-407-185 УГПИ ТПЭП.
3. Установку одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок производить в соответствии с типовым проектом 4-407-235 УГПИ ТПЭП.
4. Установку шкафов управления производить в соответствии с типовым проектом 4-407-129 ВНИПИ ТПЭП.
5. Прокладку кабелей на конструкциях производить в соответствии с типовым проектом 4-407-250.
6. Прокладку стальных труб производить в соответствии с типовым проектом 407-153-А381А.
7. Прокладку винипластовых труб производить в соответствии с типовым проектом 4-407-232 УГПИ ТПЭП.



ГИП	Бородкоб.		1981	282-3-41	ЭМ
Нач.отд.	Пунтков				
Д.спец.	Романтеев		Прачечная производительностью 5 т: сухого белья в смену.		
Рук.гр.	Оребренник				
Исполн.	Сафаров				
Привязан:				Стадия: ТР; Лист: 9; Листов:	
Инв. №			План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях 1-4	ГИПРОКОММУНЭНЕРГОСТРОЙ г. Москва	

Типовой проект 282-3-41 Альбом V

Ось оси СКЛАДИКИ.

Стиральный цех.

Сушильно-гладильный цех.

Линия скважин.

1. Данный чертеж читать совместно с листами ЭЛ-16, ЭЛ-17.
2. Основные монтажные указания смотри лист ЭЛ-9

Согласовано:
Группа ВК Зуева
Группа ОВ Шрайер
Группа мех. оборуд. Данилова

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

ГИП	Карсунов		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Корнатовский		
Рук. гр.	Серебренников		
Исполн.	Самарин		

1981 ТП 282-3-41 ЭЛ

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План силовой распределительной сети на отм. 0,00 в осях 5-0.

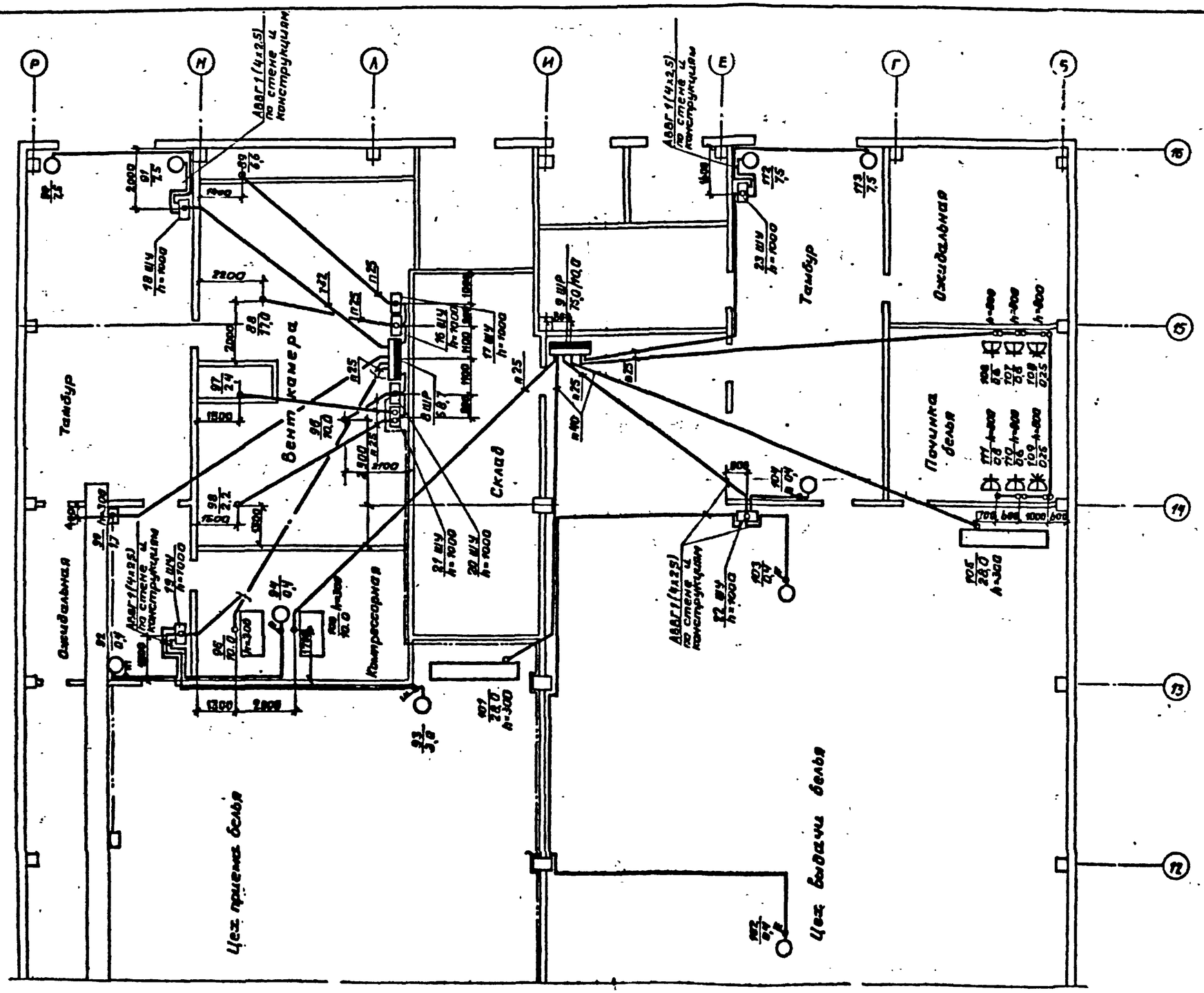
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

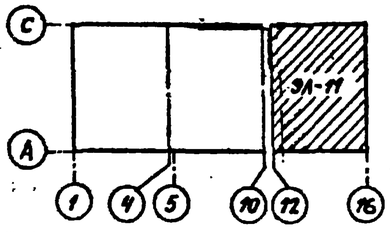
Инв. №

17546-05

Типовой проект 282-3-41 Альбом V



1. Данный чертеж читать совместно с листом ЭМ-18.
2. Основные монтажные указания смотри лист ЭМ-9.



ГИП	Барсуков				1981	282-3-41	21
Нач. отд.	Пупков						
Гл. спец.	Кожатный						
Рук. гр.	Серебренников				Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Исполн.	Сафарьян						
Привязан:						Стадия	Лист	Листов
						ТР	11	
Инв. №					План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях 11÷16	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

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

Рамиз АК. Зиева
Гамаля ОВ. Шарова
Ратиф Ам. Хамитов

Альбом 7

Типовой проект 282-3-41

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

Лаборатория

Медицинская комната

Гардероб

Умывальная

Гардероб

Гардероб

Бачковое помещение

Венткамера

Общественные организации

Красный уголок Читальный зал

Кабинет по Т.Б.

Комната ИТР

Директор

Секретарь

Главный инженер

Отдел кадров

Диспетчерская

Отопление см. лист ЭЛ-13

М9 АВВГ 1(3×35+1×16) с отм. 0.00 от ЗЩО

М13 АВВГ 1(3×35+1×16) М2 АВВГ 1(3×35+1×16) с отм. 0.000

АПВ 4(1×2,5): П25 от 3 ВР

АПВ 4(1×2,5): П25 от 2 ВР

АПВ 4(1×2,5): П25 от 1 ВР

АПВ 4(1×2,5): П25 от 2 ВР

АПВ 4(1×2,5): П25 от 2 ВР

АПВ 4(1×2,5): П25 от 2 ВР

М2 АВВГ 1(3×35+1×16)

1. Данный чертеж читать совместно с листами ЭЛ-17; ЭЛ-18.
2. Основные монтажные указания смотри лист ЭЛ-2.
3. Электроприемники 1,2,3-кратные вентиляторы, устанавливаемые на кровле.
4. 2 ЩО – устанавливается в нише, предусмотренной в вентиляц. камере привязки.
5. Привязка щитка диспетчера см. раздел КИП и А.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Комиссаров		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Рук. гр.	Стефанишина				
Исполн.	Сафарова				
Пробер	Стефанишина				

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
ТР	12	

План силовой распределительной и магистральной сети на отм. 3.30 в осях 1-4

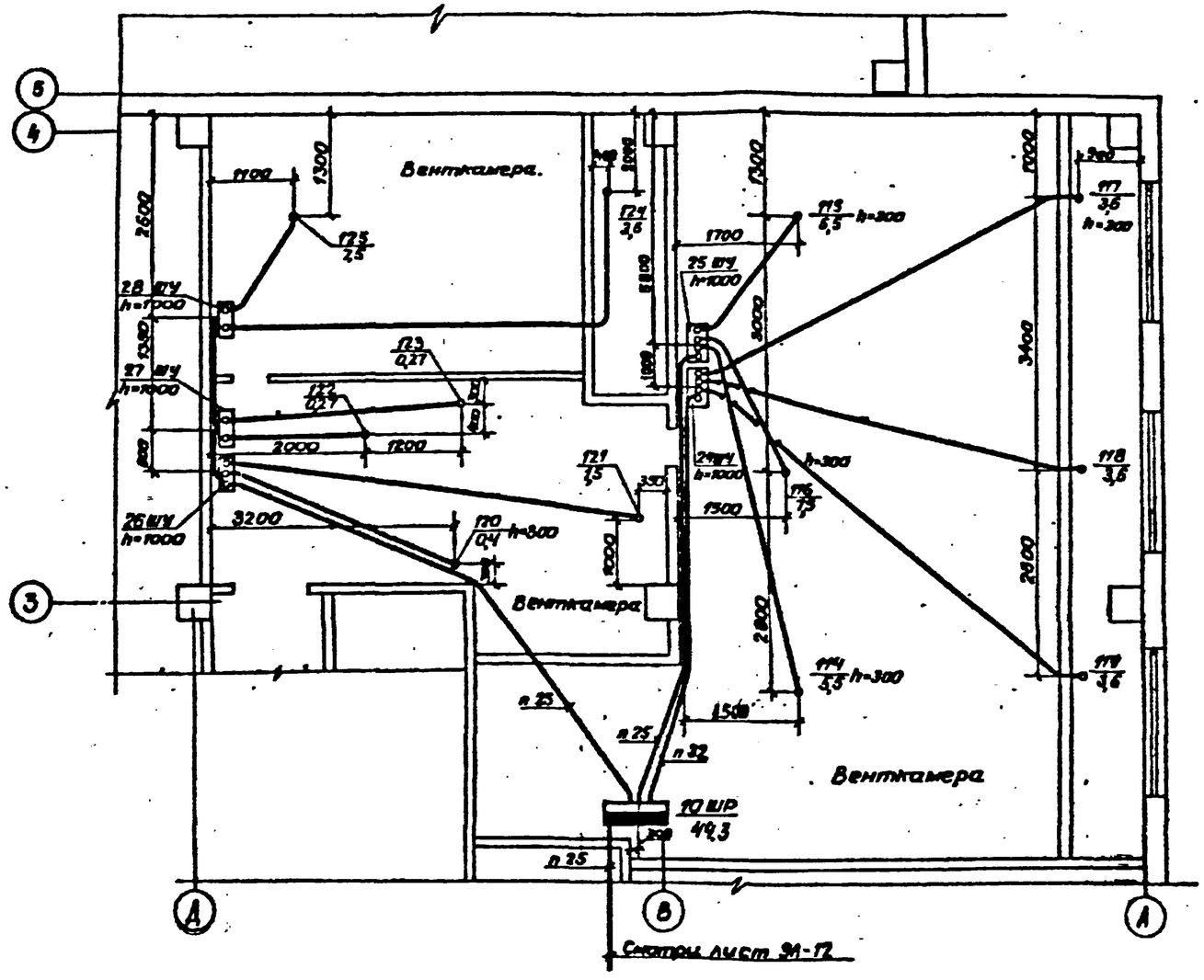
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва.

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Выкопировка из плана на отм. 3.300

М 1:50


Венткамера.
Венткамера
Венткамера
Смотри лист ЭЛ-12
1100
1300
2600
2800
1700
3200
1500
3400
2900
1000
2000
1200
3000
1800
2800
1500
1000
1300
1700
1500
2800
1000
1500
1000
1300
1700
1500
2800
1000
1500
1000
1300
1700
1500
2800
1000

Альбом I

Типовой проект 282-3-41

Данные питающей сети

1ШР ШР-11-10 Руст = 58,3 кВт Ррасч. = 42,6 кВт, Зрасч = 80,9А

2ШР Ш-11-10 Руст = 45,8 кВт; Ррасч = 42,6 кВт; Зрасч = 80,9А

380/220

Тип или номинальный ток, А			60/80	250/80	100/40	100/40	100/30	100/30	60/20	250/80	250/120	250/120	100/40	100/40	60/20	60/20	100/40	100/40															
Номинальный ток расцепителя автомата, плавкой вставки, А			40	100	40	40	30	30	20	80	120	120	40	40	20	20	40	40															
Расчетный ток линии, А			105	610	225	205	110	98	110		422	422	173	133	64																		
Марка и сечение провода			4(1х2,5)	3(1х25)+1х16	3(1х4)+1х2,5	3(1х4)+1х2,5	4(1х2,5)	4(1х2,5)	4(1х2,5)	3(1х6)+1х4	4АВВГ(3х16+1х10)	4АВВГ(3х16+1х10)	4(1х2,5)	4(1х2,5)	АВВГ1(4х6)	АВВГ1(4х2,5)																		
Способ прокладки			П25-3	П50-6	П25-12	П25-9	П25-5	П25-10	П25-8	П25-8	П25-12	П25-10	-2	-4	П25-6	П25-16	-2	см. чертежи по электрике															
Длина участка сети, м																		3(1х4)+1х2,5 П25-30															
Пусковая аппаратура: Тип			2ШУ						3ШУ		4ШУ	5ШУ	6ШУ	7ШУ	8ШУ																		
			ШУ5108-03В2Б						ШУ5104-03В2Д		ШУ5102-23В2Л	ШУ5102-23В2Л	ШУ5108-03В2	ШУ5102-23В2Л	ШУ5104-03В2																		
Номинальный ток расцепителя автомата, А			2,0 2,0 2,0						4,0 4,0		6,0	60	4,0 10,0 8,0	16,0	1,6 3,2																		
Номинальный ток теплового реле, А			1,6 1,6 1,6						3,2 3,2		50	50	3,2 8,0 6,3	12,5	1,25 2,5																		
Ток уставки реле, А																																	
Марка и сечение провода			4(1х2,5)	4(1х2,5)	АВВГ1(4х2,5)	4(1х2,5)	АВВГ1(4х2,5)	АВВГ1(4х2,5)															3(1х10)+1х6	3(1х10)+1х6	4(1х2,5)	4(1х2,5)	4(1х2,5)	АВВГ1(4х2,5)	АВВГ1(4х2,5)					
Способ прокладки			П25-10	П25-10	-15	П25-13	-6	-9															П32-4	П34-4	П25-7	П25-13	П25-14	П25-8	П25-8				
Длина участка сети, м																																	
Электроприемники: Условные обозначения			○	○	⊠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○				
№ по плану			1	2	2КУ	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				17	18	19	20	21	22	23	24	25	37		
Номинальная мощность кВт			0,4	0,4		0,4	14,0	12,02	10,97	1,625	4,12	0,6	4,8	1,5	1,5	2,4	2,4	1,0	1,0				22,0	22,0	1,5	4,0	3,0	5,5	0,12	0,8	1,4	3,0		
Iн А / Iп А			1,4 / 8,1	1,4 / 9,1		1,4 / 8,1	61,0 / —	22,8 / 99,8	20,8 / 99,8	3,1 / 21,6	7,8 / 53,2	1,74 / 8,0	8,7 / 53,2	3,2 / 22,4	3,2 / 22,4	14,0 / —	14,0 / —	4,8 / —	4,8 / —				42,2 / 294,1	42,2 / 294,1	3,2 / 22,4	8,0 / 56,0	6,1 / 42,6	10,7 / 74,9	0,23 / 1,8	2,4 / 15,6	6,4 / —	13,7 / —		
Фаза сети																А	В	С	С											А	В		
			Эл. двигатель вентилятора В18 АОЛ2-41-6	Эл. двигатель вентилятора В17 АОЛ2-41-6	Пост бистрого управления П-382	Эл. двигатель вентилятора В11 АОЛ2-11-6	Сварочный трансформатор	Шлифовально-заточный станок	Токарно-винторезный станок	Отрезной станок	Вертикально-сверлильный станок	Настольно-сверлильный станок	Точильно-шлифовальный станок	Эл. двигатель вентилятора В5-1 АОЛ2-42-6	Эл. двигатель вентилятора В5-2 АОЛ2-21-6	Муфельная печь	Муфельная печь	Электропалить	Электропалить	Резерв			Насос продольно-фрезерного станка АОЛ2-71-2	Насос продольно-фрезерного станка АОЛ2-11-2	Насос продольно-фрезерного станка АОЛ2-21-2	Насос сверл. вала (резерв) АОЛ2-32-2	Насос распр. сом (резерв) АОЛ2-31-2	Насос (резерв) Н-1 АОЛ2-41-2	Эл. двигатель вентилятора ПРА АОЛ2-11-4	Эл. двигатель вентилятора В-12 АОЛ2-21-6	Щиток освещения №5	Щит электрика	Резерв	Резерв

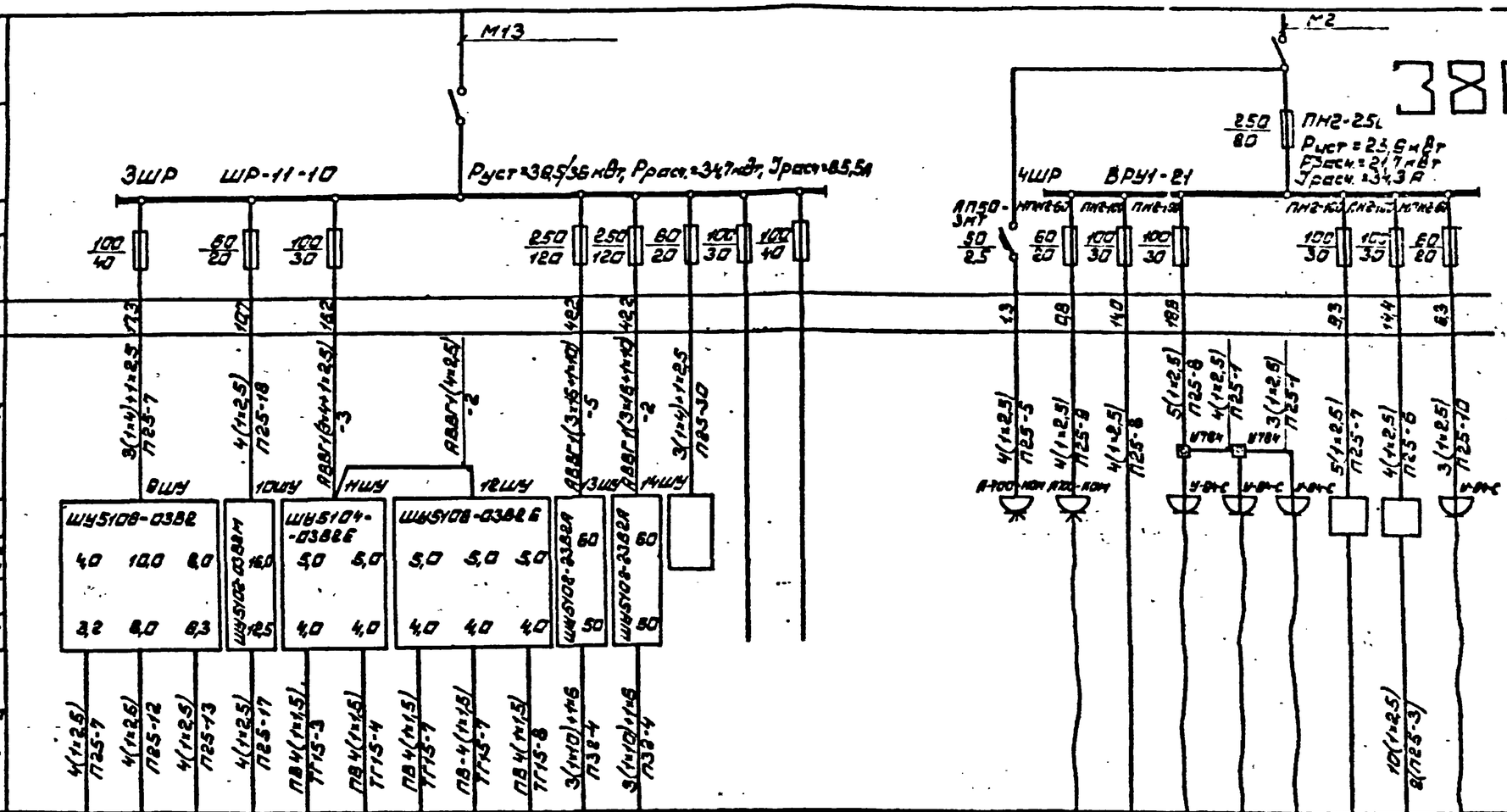
1. Вся сеть выполняется проводом АПВ-660 за исключением случаев, указанных на чертежах.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.

ГИП	Бадрецков					1981	282-3-41 ЭЛ
Нач.отд.	Пупков						
Гл.спец.	Комиссаров					Прочечная производительностью 5т сухого белья в смену	
Рук.гр.	Серебряков						
Исполн.	Сидорова						Стадия: ТР; Лист: 14; Листов:
Привязан						Специальная расчетная схема распределительной силовой сети 0,4 кВ	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Инв.№							

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41



Данные питающей сети																															
Шкаф распределительный, щит, пульт, пункт	Тип или номинальный ток, А																														
	Аппарат отходящей линии	Номин. ток, А																													
		Ток расцепителя или плавкой вставки, А																													
Расчетный ток линии, А			7,3			10,7			14,2				14,2			14,2			3,8			1,3		0,8	1,0		1,8		0,3	1,4	0,3
Марка и сечение провода			3(1×4)+1×2,5			4(1×2,5)			АВВГ(4×2,5)				АВВГ(3×16+1×10)			АВВГ(3×4+1×4)			3(1×4)+1×2,5			4(1×2,5)			5(1×2,5)			4(1×2,5)			3(1×2,5)	
Способ прокладки			П25-7			П25-18			-3				-5			-2			ПВ3-30			П25-3			П25-8			П25-7			П25-10	
Длина участка сети, м			8ШУ			10ШУ			НШУ				12ШУ			3ШР			4ШР													
Аппаратура	Тип		ШУ5108-0382			ШУ5108-0382М			ШУ5104-0382Е				ШУ5108-0382Б			ШУ5108-2382А			ШУ5108-2382Г													
	Номинальный ток расцепителя автомата, А		4,0	10,0	8,0	16,0			5,0	5,0			5,0	5,0	5,0	60			60													
	Номинальный ток теплового реле, А					ШУ5108-0382М	12,5									ШУ5108-2382А	50		ШУ5108-2382Г	80													
	Ток уставки реле, А		2,2	8,0	6,3				4,0	4,0			4,0	4,0	4,0																	
Марка и сечение провода			4(1×2,5)			4(1×2,5)			4(1×2,5)			4(1×2,5)			ПВ4(1×1,5)			ПВ4(1×1,5)			ПВ4(1×1,5)			ПВ4(1×1,5)			ПВ4(1×1,5)			3(1×10)+1×6			3(1×10)+1×6	
Способ прокладки			П25-9			П25-12			П25-13			П25-17			ТТ15-3			ТТ15-4			ТТ15-9			ТТ15-9			ТТ15-8			П38-4			П38-4	
Длина участка сети, м																																	
Электроприемник	Условные обозначения																														
	№№ по плану		26			27			28			29			30			31			32			33			34			35			36	
	Номинальная мощность, кВт		1,5			4,0			3,0			5,5			1,7			1,7			1,7			1,7			1,7			22,0			22,0	
	$I_н$, А / $I_п$, А		3,2 / 22,4			8,0 / 56,0			6,1 / 42,6			10,7 / 74,8			3,84 / 22,6			3,23 / 22,6			3,23 / 22,6			3,23 / 22,6			3,23 / 22,6			42,2 / 294,7			42,2 / 294,7	
	Фаза сети																																
			Насос промывочный Х45/31-2			Насос сырой воды АОЗ-32-2			Насос раствора соли АОЗ-31-2			Насос Н-2 А02-Н-2			Реактор			Реактор			Реактор			Реактор			Реактор			Реактор			Нож продольного водонаполнения АОЗ-11-2			Нож продольного водонаполнения (резерв) АОЗ-11-2	

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Данные питающей сети

Щиф. ВРУ, ГРЩ, ШР, ЩО, ЩАП, ЩДУ, ЯТП, ЯРП, ЯРУ, ЯВРУ

Расчетный ток линии, А

Марка и сечение провода
Способ прокладки
Длина участка сети, м

Аппаратура пусковая: Тип; Номинальный ток расцепителя автомата, А; Номинальный ток теплового реле, А; Ток уставки реле, А

Марка и сечение провода
Способ прокладки
Длина участка сети, м

Электроприемники: Условные обозначения; №№ по плану; Номинальная мощность, кВт; Iн, А / Iп, А; Фаза сети

Расчетный ток линии, А		88		54			14,3	11,4	34,6	14,3	14,3	16,2				14,3	14,3	22,9	22,8	11,4	11,4	4,0	16,2							
Марка и сечение провода		4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	ПВ-4(1×1,5)	ПВ-4(1×1,5)	ПВ 3(4+1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)				ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 3(4+1×1,5)	ПВ 3(4+1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	ПВ 4(1×1,5)	АВВГ 4(4×2,5)	АВВГ(4+1×2,5)						
Способ прокладки		Т20-3	Т20-3	Т20-18	Т20-8	Т20-8	Т15-13	Т15-19	Т15-8	Т15-13	Т15-15	Т15-22	Т15-3	Т15-3				Т15-8	Т15-8	Т15-15	Т15-15	Т15-7	Т15-13	-3	-3						
Длина участка сети, м																														
Аппаратура пусковая: Тип																							А3134/7							
Номинальный ток расцепителя автомата, А																							100	100						
Номинальный ток теплового реле, А																							15	20						
Ток уставки реле, А																							15	20						
Марка и сечение провода		Т25-4	Т25-3																											
Способ прокладки																														
Длина участка сети, м																														
Электроприемники: Условные обозначения																														
№№ по плану		47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59				60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71		
Номинальная мощность, кВт		2,3	2,3	1,4	1,4	1,0	7,5	6,0	18,2	7,5	7,5	2,2	2,2	2,2				7,5	7,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	2,04	2,2	2,2	2,2		
Iн, А / Iп, А		4,4 / 30,8	4,4 / 30,8	2,7 / 18,6	2,7 / 18,6		14,3 / 99,8	11,4 / 79,8	34,6 / 99,8	14,3 / 99,8	14,3 / 99,8	5,4 / 35,4	5,4 / 35,4	5,4 / 35,4				14,3 / 99,8	14,3 / 99,8	11,4 / 79,8	11,4 / 79,8	11,4 / 79,8	11,4 / 79,8	11,4 / 79,8	11,4 / 79,8	3,9 / 9,0	5,4 / 35,4	5,4 / 35,4	5,4 / 35,4		
Фаза сети																														
		Сушильный барабан	Сушильный барабан	Раскаточный пресс	—"—	Аппарат для газирования воды	Центрифуга	Стиральная машина	Машина для раскроя белья	Центрифуга	—"—	—"—	—"—	—"—				Центрифуга	—"—	Стиральная машина	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	Пыль электричения	Эл. двигатель вентилятора В-3 АО2-32-6В	Эл. двигатель вентилятора В-4 АС2-32-6В	Эл. двигатель вентилятора В-5 АО2-32-6В		

Щ3

А3134/7

5ШР ПР9322-339 Руст = 54,2 кВт Ррасч = 41,0 кВт; Jрасч = 80,0А

6ШР ПР9322-339

Щ3

А3134/7

380/220

Руст = 53,6 кВт

Ррасч = 46,0 кВт; Jрасч = 88,5А

А3124 100/15 100/15 100/20 100/15 100/40 100/20 100/25 100/25 100/15 100/20

А3124 100/20 100/20 100/30 100/30 100/15 100/15 100/15 100/20 100/15

А83-31-1

ШУ5105-0322У4

80 80 80

63 63 63

1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением случаев, указанных на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.

ГИП	Барулев		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Мончалов		
Рук. гр.	Серафимов		
Исполн.	Сафаров		
Провер.	Серафимов		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная, производительностью 5т сухого белья в смену

ТР | 15

Однолинейная схема распределительной сети. Силовая сеть. 5ШР, 6ШР

Проектэлектросетьстрой г. Москва

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, его тип: Тип или номинальный ток, А; Номинальный ток, А; Ток расцепителя или плавкой вставки, А

Расчетный ток линии, А

Марка и сечение провода; Способ прокладки; Длина участка сети, м

Пусковая аппаратура: Тип; Номинальный ток расцепителя автомата, А; Номинальный ток теплового реле, А; Ток уставки реле, А

Марка и сечение провода; Способ прокладки; Длина участка сети, м

Электроприемники: Условные обозначения; №№ по плану; Номинальная мощность, кВт; Iн, А / Iп, А; Фаза сети

M8 — A3134/7 — 7ШР — ПР9312-338 — Руст. = 50,4 кВт; Ррасч. = 46,2 кВт; Iрасч. = 91,2 А

M13 — 380/220 — 10ШР — ШР11-03 — Руст = 44,3 кВт; Ррасч = 25,2 кВт; Iрасч = 41,8 А

Расчетный ток линии, А	6,3	6,3	6,3	31,2	36,7	108	47	400	204	22,2	41,8
Марка и сечение провода	ПВ4(1×4)	ПВ4(1×1,5)	ПВ4(1×1,5)	ПВ4(1×1,5)	ПВ4(1×1,5)	ПВ4(1×1,5)	3(1×10)+1×6	3(1×10)+1×6	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	3(1×10)+1×6	3(1×4)+1×2,5	3(1×4)+1×2,5	АВВГ(3×4+1×2,5)	АВВГ(3×4+1×2,5)	2(1×2,5)
Способ прокладки	ТГ15-40	ТГ15-3	ТГ15-3	ТГ15-33	ТГ15-3	ТГ15-3	Т32-17	Т32-23	Т20-16	Т20-6	Т20-7	Т20-8	Т20-9	Т20-3	Т20-9	П32-8	П25-9	П25-9	-1	-3	П25-15
Длина участка сети, м																					
Пусковая аппаратура: Тип																24ШУ	25ШУ	26ШУ	27ШУ	28ШУ	
																ШУ5108-0382	ШУ5108-0382К	ШУ5104-0382	ШУ5104-0382	ШУ5104-0382	
Номинальный ток расцепителя автомата, А																16,0	10,0	2,0	1,6	16,0	
Номинальный ток теплового реле, А																16,0	10,0	5,0	1,6	20,0	
Ток уставки реле, А																12,5	8,0	1,6	1,25	16,0	
																16,0	8,0	4,0	1,25	12,5	
Марка и сечение провода																4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)
Способ прокладки																П25-4	П25-5	П25-5	П25-8	П25-4	П25-4
Длина участка сети, м																					
Электроприемники: Условные обозначения																					
№№ по плану	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	114	115	116	117	118	119	120	121	121КУ	122	123	124	125	126
Номинальная мощность, кВт	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	16,4	19,3	1,4	1,4	1,4	1,4	0,28	0,28	1,72	0,25	5,5	5,5	7,5	3,6	3,6	3,6	0,4	1,5		0,27	0,27	3,6	7,5	0,5
Iн, А / Iп, А	2,1 / 14,6	2,1 / 14,6	2,1 / 14,6	2,1 / 14,6	2,1 / 14,6	2,1 / 14,6	31,2 / 98,8	36,7 / 98,8	2,7 / 18,5	2,7 / 18,5	2,7 / 18,5	2,7 / 18,5	0,53 / 3,7	0,43 / 2,8	3,3 / 22,8	0,48 / 3,3	12,0 / 78,0	12,0 / 78,0	16,0 / 104	6,8 / —	6,8 / —	6,8 / —	1,4 / —	3,9 / 27,7	/	0,51 / 3,6	0,51 / 3,8	6,8 / —	16,0 / 104	2,7 / —
Фаза сети														3,8																A
	Стиральная машина	—	—	—	—	—	—	Дополнительный для тяжелого белья		Вытирающий пресс	—	—	—	Подъемный механизм	Привод для гидравлического пресса	Привод для гидравлического пресса	Привод для гидравлического пресса	Эл. двигатель вентилятора В-8 АО2-52-6	Эл. двигатель вентилятора В-3 АО2-51-6	Эл. двигатель вентилятора В-2 АО2-52-6	Эл. задвижки П-6	Эл. задвижки П-3	Эл. задвижки П-2	Эл. двигатель вентилятора В-16	Эл. двигатель вентилятора В-14	А-582	Эл. двигатель вентилятора В-13	Эл. двигатель вентилятора В-15	Эл. задвижки П-1	Эл. двигатель вентилятора В-12	Станция пожарной сигнализации

1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением случаев, указанных на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.

Привязан

Инв. №

ГИП	Барсуков		
Нач. сект.	Лунков		
Гл. спец.	Комиссаров		
Рук. гр.	Серебряков		
Исполн.	Сафаралин		
Проверил	Серебряков		

1981 | 282-3-41 | ЭМ

Рабочая документация

ТР | 17

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 7ШР, 10ШР

ГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 282-3-41

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, щит, пульт, тип
Аппарат отключающий: тип, Iном.А
Тип или номинальный ток, А
Номинальный ток, А
Ток расцепителя или плавкой вставки, А

Расчетный ток линии, А

Марка и сечение провода
Способ прокладки
Длина участка сети, м

Аппарат пусковой: Тип
Номинальный ток расцепителя автомата, А
Номинальный ток теплового реле, А
Ток установки реле, А

Марка и сечение провода
Способ прокладки
Длина участка сети, м

Электроприемники: Условные обозначения

№№ по плану

Номинальная мощность, кВт

Iн, А / Iп, А

Фаза сети

ВШР ШР-11-10 Руст=68,7кВт; Ррасч.=50,2кВт; Iрасч=95,4А

ВШР ШР-11-09 Руст.=75/10кВт Ррасч.=42,3кВт; Iрасч=88,0А

380/220

№	Марка и сечение провода, способ прокладки, длина участка, м	Аппарат пусковой: тип	Iном.расц./Iном.теп.реле, А	Ток установки реле, А	Расчетный ток линии, А	Электроприемники: условное обозначение	Iн, А	Iп, А	Фаза сети	Наименование электроприемников
87	ПГВ 4(1×2,5) П25-8	ШУ5102-3382	50,0	32,0	42,0					3л.обогрев Заслонки П-4
88	4(1×2,5) П25-10	ШУ5103-0382	12,5	10	8,9					Эл.обогрев Заслонки П-4
89	АВВГ(4×2,5) -15	ШУ5104-0382Н	20,0	16,0	9,0					Эл.двигатель вентилятора В-1; А02-51-4
90	АВВГ(4×2,5) -15	ШУ5104-0382Н	20,0	16,0	7,5		14,8	103,6		Эл.двигатель вентилятора У-2; А02-51-4
91	АВВГ(4×2,5) -15	ШУ5104-0382Н	20,0	16,0	1,5		14,8	103,6		Эл.двигатель вентилятора В-2; А02-51-4
92	КВПТ(3×2,5+1×2,5) -10	ШУ5106-0382	2,0	1,6	0,4		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В-3, А02-41-6
93	АВВГ(4×2,5) -10	ШУ5106-0382	10,0	8,0	3,0		6,5	46,2		Эл.двигатель вентилятора В-2; А02-32-6
94	КВПТ(3×2,5+1×2,5) -10	ШУ5106-0382	2,0	1,6	0,4		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В-1; А02-32-6
95	АВВГ(4×2,5) -10	ШУ5106-0382	2,0	1,6	0,4		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В-1; А02-31-4
96	ГПВ 3-10	ШУ5106-0382	2,0	1,6	10,0		18,4	130,0		Контроллер А02-51-2
97	3(1×4)+1×2,5 П25-4	ШУ5102-3382	32,0	20,0	19,4		19,4	138,0		Эл.двигатель вентилятора В-1; А02-51-6
98	АНВВГ(4×2,5) -40				19,4					Пост дистанционного управления ПУ-5182
99	4(1×2,5) П25-8	ШУ5104-0382	5,0	4,0	5,6					Эл.обогрев Заслонки П5
100	4(1×2,5) П25-8	ШУ5104-0382	8,0	6,3	5,4		5,4	35,4		Эл.двигатель вентилятора ДС; А02-32-6
101					3,2		3,2	22,6		Транслятора
102	3(1×4)+1×2,5 П25-18				18,4		18,4	130,0		Монтрасор (резерв) А02-51-2
103	3(1×16)+1×10 П40-13				53,0					Подвесной толкающий конвейер
104	КВПТ(3×2,5+1×2,5) -18	ШУ5106-0382Б	2,0	1,6	1,4		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В4; А02-41-6
105	АВВГ(4×2,5) -11	ШУ5106-0382Б	2,0	1,6	4,2		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В-1; А02-41-6
106	КВПТ(3×2,5+1×2,5) -10	ШУ5106-0382Б	2,0	1,6	1,4		1,4	9,1		Эл.двигатель вентилятора В-2; А02-41-6
107	3(1×16)+1×10 П40-18				53,0					Подвесной толкающий конвейер
108	5(1×2,5) П25-17				2,8		2,8		А	Утюг электрический
109	5(1×2,5) П25-2				2,8		2,8		В	Утюг электрический
110	5(1×2,5) П25-2				0,45		0,45	3,5	АВС	Машина швейная
111	5(1×2,5) П25-6				0,45		0,45	3,5	АВС	Машина швейная
112	3(1×2,5) П25-2				2,8		2,8		С	Утюг электрический
113	2(1×2,5) П25-2				2,8		2,8		С	Утюг электрический
114	3(1×6)+1×4 П25-12	ШУ5104-0382Н	20,0	16,0	14,8		14,8	103,6		Эл.двигатель вентилятора У-1; А02-51-4
115	АВВГ(4×2,5) -15	ШУ5104-0382Н	20,0	16,0	7,5		14,8	103,6		Эл.двигатель вентилятора У-4; А02-51-4
116	АВВГ(4×2,5) -15									Резерв
117	АВВГ(4×2,5) -15									Резерв

1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением случаев, указанных на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляются комплектно с оборудованием.

ГИП	Бирюков		
Нач.отд	Пучков		
Рук.гр.	Комиссаров		
Исполн.	Сафронов		
Провер.	Сафронов		

Привязан

Инв.№

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

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

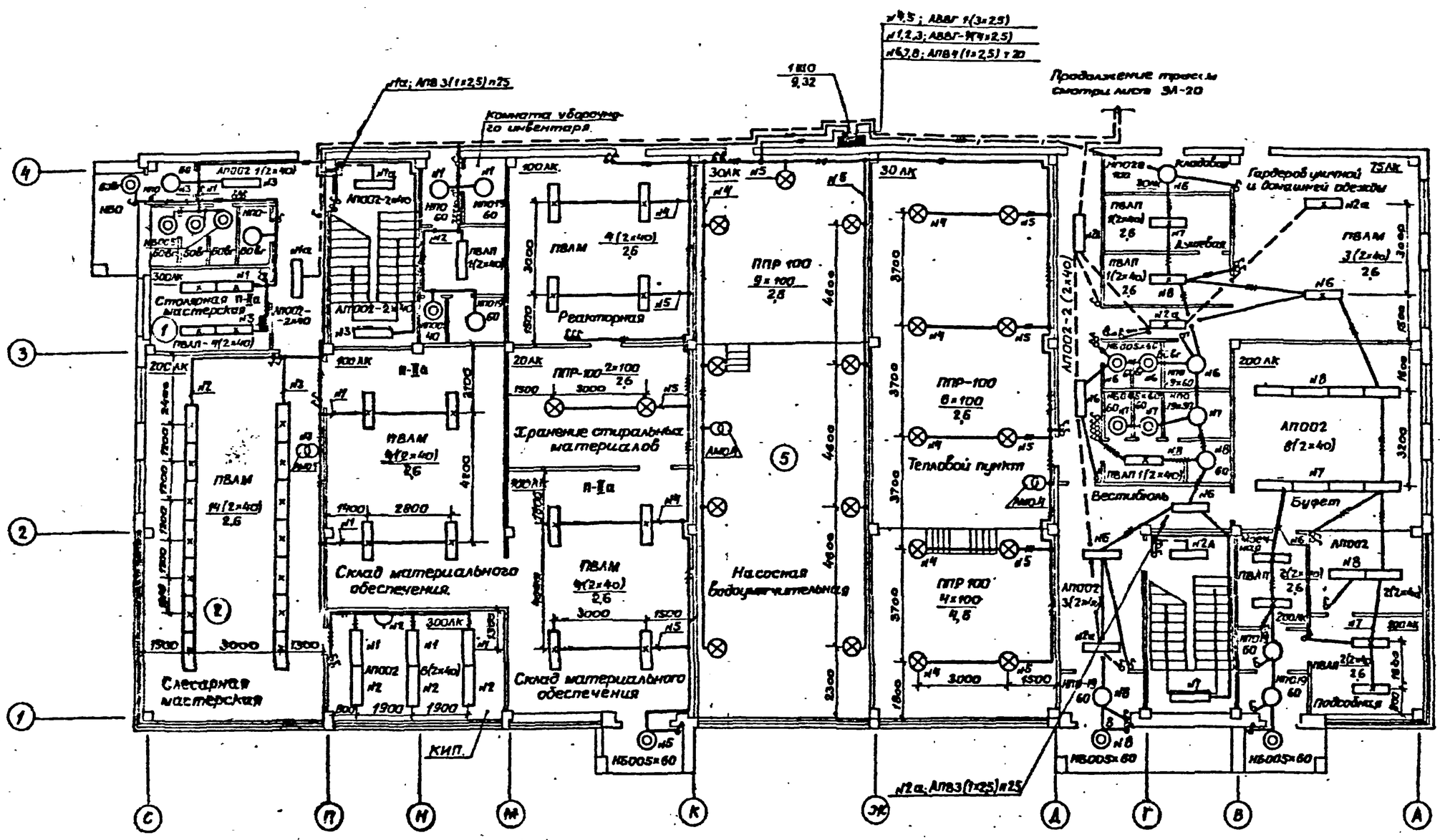
Стадия	Лист	Листов
ТР	18	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ВШР ВШР

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом V

Типовой проект 282-3-41



1. Номера групповых сетей на планах соответствуют номерам автоматов на щитах.
2. Высота установки электрооборудования от пола:
   а) осветительных щитков, понизительных трансформаторов до верхней кромки кожуха – 1,8 м;
   б) выключателей – 1,5 м;
   в) штепсельных розеток – 0,8 м.
3. При прокладке проводов групповых линий в коробах КЛ сети рабочего и аварийного освещения следует прокладывать в разных отсеках короба.
4. При совместной прокладке нескольких групп сетей рабочего (аварийного) освещения нулевой провод принимается общим.
5. При питании ряда светильников отдуги и более групп сетей светильники присоединять к ним поочередно.
6. Монтаж электросветительного оборудования вести после окончания монтажа сантехнического оборудования.
7. При установке светильников в линию групповую сеть прокладывать в коробах проводом АПВ, при этом в пожароопасных помещениях ответвление от проводов, прокладываемых в коробах КЛ-1, осуществляется через распаечные коробки У-408 и клеммники уплотненных светильников, в „цепочку" через клеммники присоединяется не более 5 светильников.
8. Монтаж вести в соответствии с „Инструкцией по монтажу электрооборудования пожароопасных установок напряжением до 1000 в." ВСН 29-74 / ММСС-СССР
9. Ведомость изделий М33 см. лист ЭА-22.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Комаринец				
Рук. гр.	Серебрянн.		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Исполн.	Белкина				
Привязан:				Стадия	Лист	Листов
				ТР	19	
Инв. №			План сети электроосвещения на отм. 0,00 в осях 1÷4.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва.	

Типовой проект 282-3-41 Альбом V

Линия связи

Стиральный цех

ПВЛМ-др 40(2×40)/5.0

Гладильно-сушильный цех

ПВЛМ-др 64(2×40)/5.0

Продолжение трассы см. лист ЭЛ-19

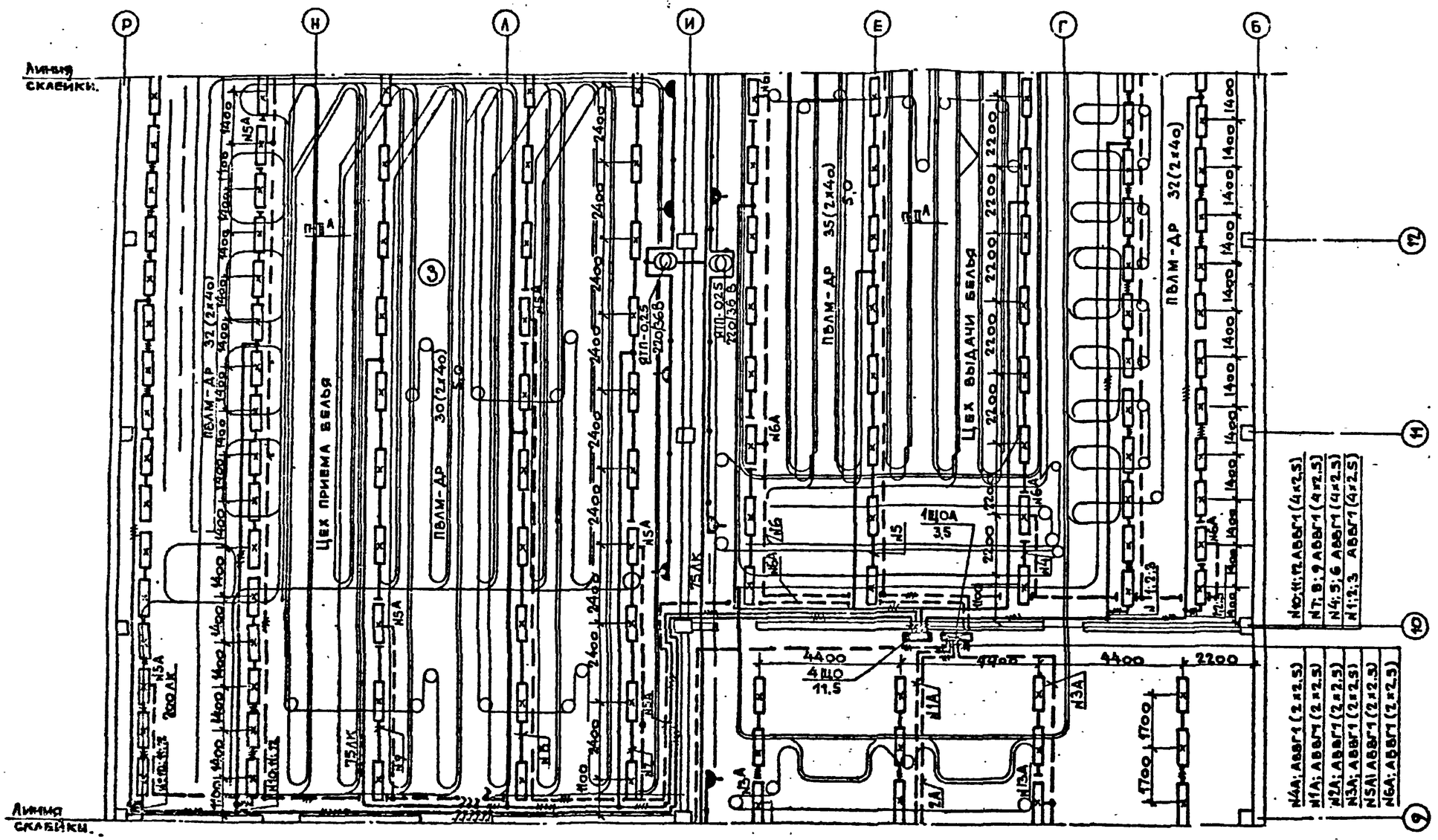
№10: АВВГ 1(3×2.5)
№7,8: АВВГ 1(3×2.5)
№4,5,6: АВВГ 1(4×2.5)
№1,2,3: АВВГ 1(4×2.5)

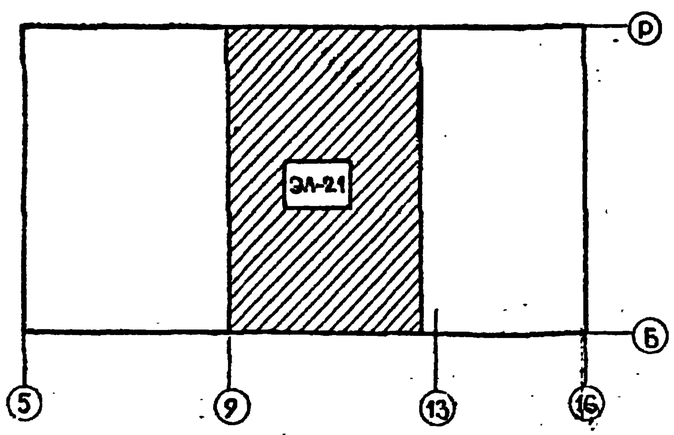
ЭЛ-20

1. Основные монтажные указания см. лист ЭЛ-19
2. Ведомость изделий МЗЗ см. лист ЭЛ-22.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.сект.	Пронов				
Гл.спец.	Мартынов		Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену		
Рук.гр.	Требование				
Исполн.	Беляева			Стадия / Лист / Листов	
				ТР / 27	
Привязан			План сети электрооснещения на отм. 0.00 в осях 5-9	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	
Инв.№					

Типовой проект 282-3-41 Альбом V

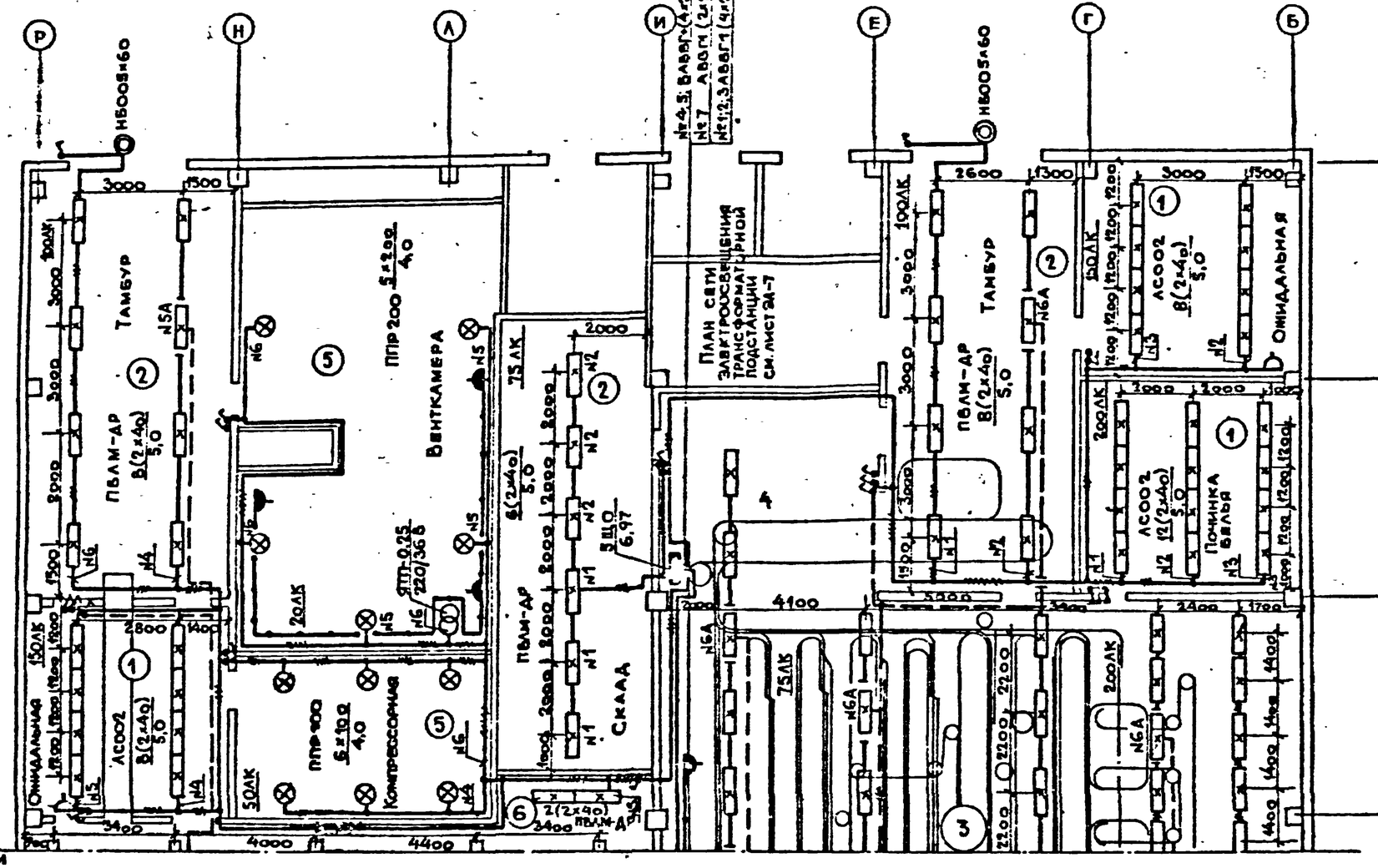


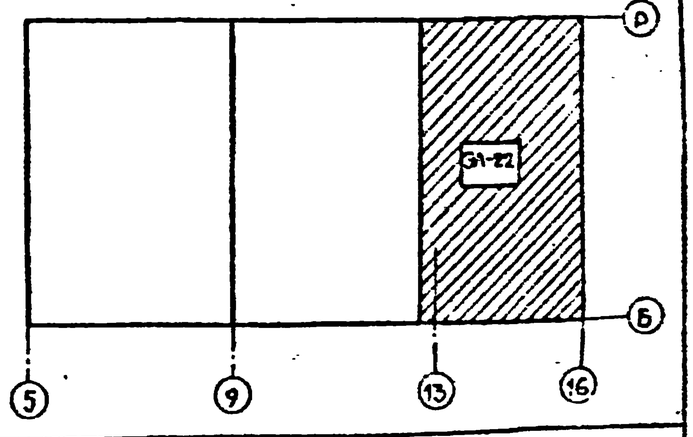


1. Основные монтажные указания см. лист ЭЛ-19.
2. Ведомость изделий МЭЗ см. лист ЭЛ-22.

ГИП	Барсуков			1981	ТП 282-3-41	ЭЛ.
Нач.отд.	Пупков			Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Гл.спец.	Комнатный					
Рук. гр.	Серебрянникова				Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Белкина				Р	21	
Привязан:				План сети электроосвещения на отм. 0,00 в осях 9÷13.	Гипрокоммунстрой г. Москва.		
Инв. №							

Типовой проект 282-3-41. Альбом V





Кол.	Поз.	Наименование	Обознач. сорта-мента	Технич. данные	Общ. масса	Примечание
8	1	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на железобетонных фермах.	4.407-236-10	исп. 1		Тип. проект 4.407-236.
7	2	——"——	——"——	исп. 2		——"——
13	3	——"——	——"——	исп. 4		——"——
5	4	——"——	——"——	исп. 5		——"——
28	5	Кронштейн		У114		
1	6	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на неповоротных кронштейнах по стене.	4.407-236	исп. 1		Типовой проект 4.407-236

Пункт или щиток			№№ автоматов				Расцепители автомата А.	
			Занятые		Резервные			
№	Тип	Установленная мощность, кВт	Однополюсные	Трехполюсные	Однополюсные	Трехполюсные	Вводного	Линейного
1ЩО	ЩО41-5203	9,32	1÷8	—	9÷12	13÷14	—	16
2ЩО	ЩО32-32	10,67	1÷9;11	—	10,12		Б/Р	16
3ЩО	ЩО41-5203	9,4	1÷10	—	11÷12	13÷14	—	16
4ЩО	ЩО41-5203	11,5	1÷5	—	—	13÷14	—	16
5ЩО	ЩО41-5203	6,97	1÷7	—	8÷12	13÷14	—	16
1ЩОА	ЩО41-5102	3,5	1÷6	—	—	13÷14	—	16

Привязан:

Инв. №

ГИП	Барсуков		
Нач. отд.	Лунков		
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. гр.	Серебренникова		
Исполн.	Белкина		

1981 ТП 282-3-41 ЭЛ.

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях 13÷16.

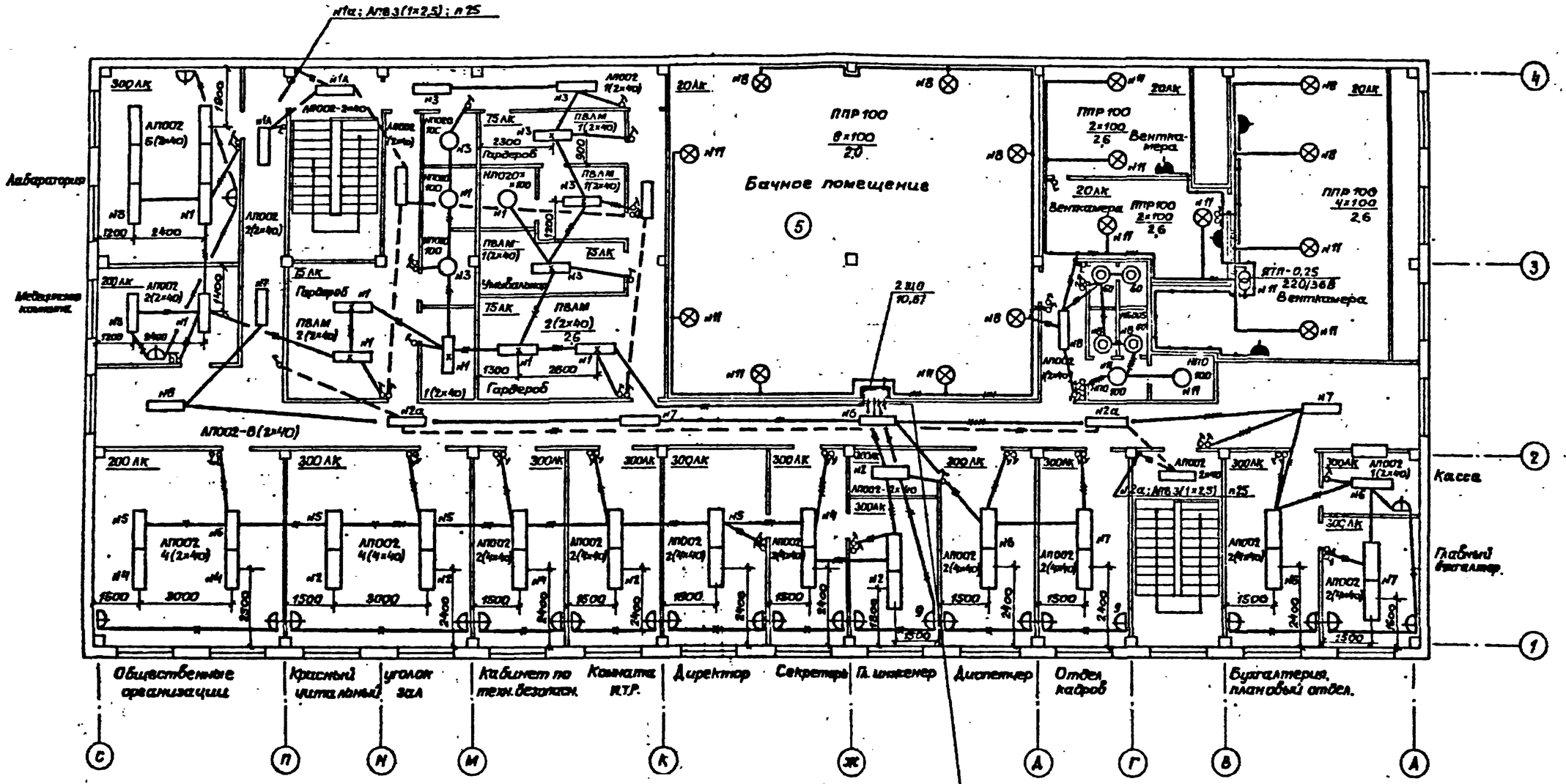
Гипрокоммунстрой г. Москва.

Согласовано:
Группа арх. проектов
Группа В.К.
Группа О.В.
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Т2516-05

Альбом V

Типовой проект 282-3-41



1. Основные монтажные указания смотри лист ЭМ-19
2. Ведомость изделий, АЭ2, см. лист ЭМ-22.

ГИП	Барсегов		1981	282-3-41	ЭМ
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Каминский				
Рук.гр.	Серебрянн.		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Исполн.	Белкина				
Привязан:				Стадия: РП	Лист: 23	Листов:
Инв.№			План сети электроосвещения на отм. 3.30 в осях 1÷4"	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Альбом 5 Лист 23 | 3 инв. 8К | Шифр 282-3-41 | Дупла ОА

11586-05

Альбом V

Типовой проект 282.3-41

Слесарная мастерская
1 ШР 59,3
КИП
Склад
Склад материального обеспечения
Реакторная
5.7.14
3 ШР 39,5/36
М1
250
М9 на отм. 3,30
М1А; М9; М13А; М13Б
6000
М15
6 полз
2 ШР 45,9/22
М1А; М9
М3Б; М2; М9; М13Б
Насосная
5 ШР 54,2
1 ЩО 9,32
3 ЩО 9,4
М2; М13Б
Тепловой пункт
5.7.14
М2 с отм. 3,30
М2; М13Б на отм. 3,30
Буфет
Гардероб
4 ШР 25,9
Стиральный цех
6 ШР 59,6
М1А; М2; М3Б; М9 М13А.
Сушильно-гладильный цех
М1А; М2; М3А; М9; М13А
7 ШР 50,4
4 ЩО 11,5
1 ЩОА 3,5
М8; М10; М4
5.7.14
Цех приема белья
М1А; АВВГ 1(3×95+1×50)
М2; АВВГ 1(3×35+1×16)
М3А; АВВГ 1(3×95+1×50)
М4; АВВГ 1(4×6)
М8; АВВГ 1(3×50+1×25)
М9; АВВГ 1(4×35)
М10; АВВГ 1(4×16)
М13А; АВВГ 1(3×70+1×35)
Цех выдачи белья
Ожидальная
Тамбур
Венткамера
8 ШР 68,7
Склад
5560
М11 АПВ 3(1×50)+1×25 т59
5 ЩО 6,97
9 ШР 75,10
М5 АПВ 3(1×25)+1×16; т50
Элемент плана смотри лист ЭЛ-25
Тамбур
Починка белья
Ожидальная
Кабельный приямок смотри лист АС-
Наружное освещение
Марка кабеля определяется при привязке проекта.

1. Данный чертеж читать совместно с листом ЭЛ-8.
2. Основные монтажные указания смотри лист ЭЛ-9.
3. Установка кабельных конструкций и прокладка кабелей смотри лист ЭЛ-25.

ГИП	Барсуков		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Комнатный		
Рук.гр.	Серебренников		
Исполн.	Сафарьян		

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
ТР	29	

План магистральных сетей на отм. 0,00

ГПИ Промстройпроект г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

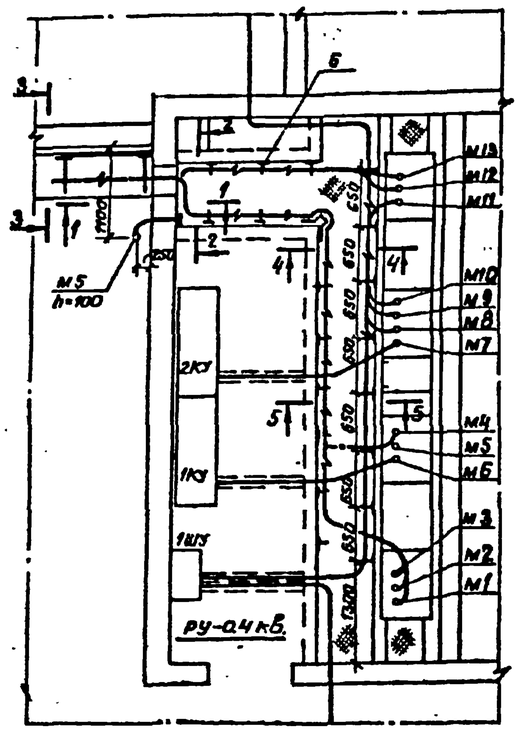
Группа ВК Зуева
Группа ОВ Шарар
Гр. эл. Данков

17588-03

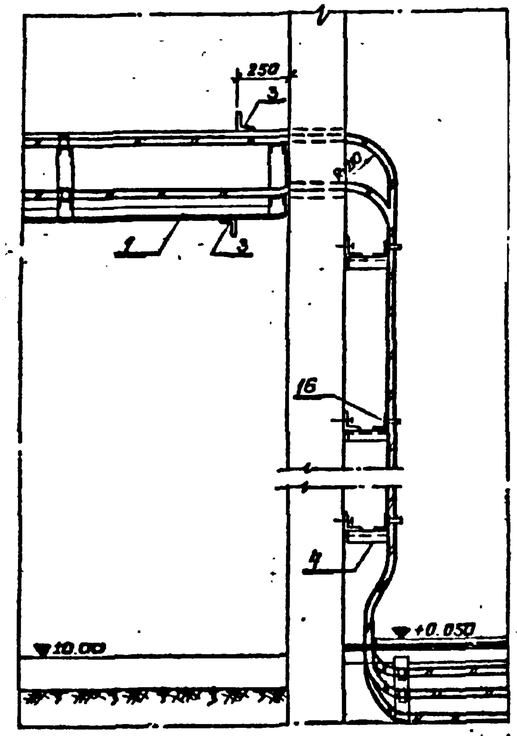
Альбом 7

Типовой проект 282-3-41

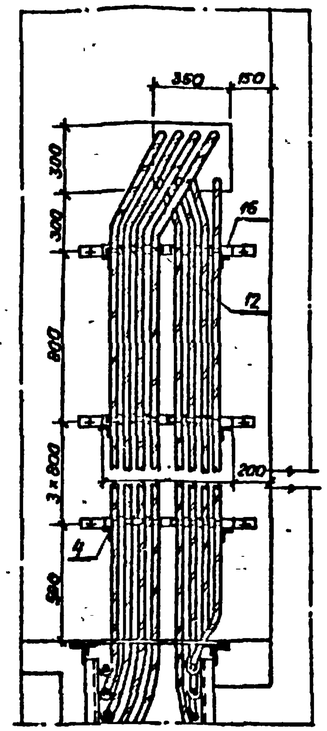
Элемент плана. РУ-0.4 кВ.



1-1. м-1:20

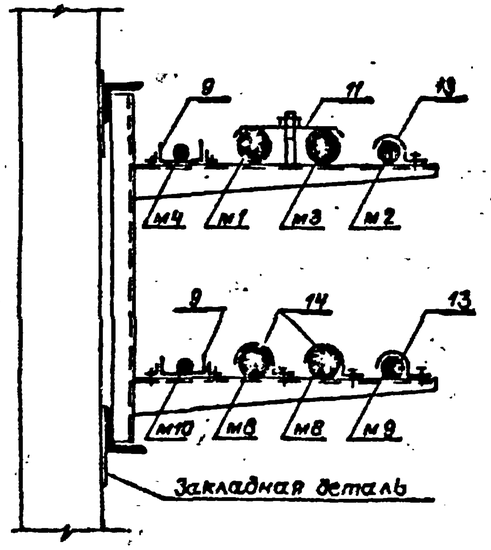


2-2. м-1:20

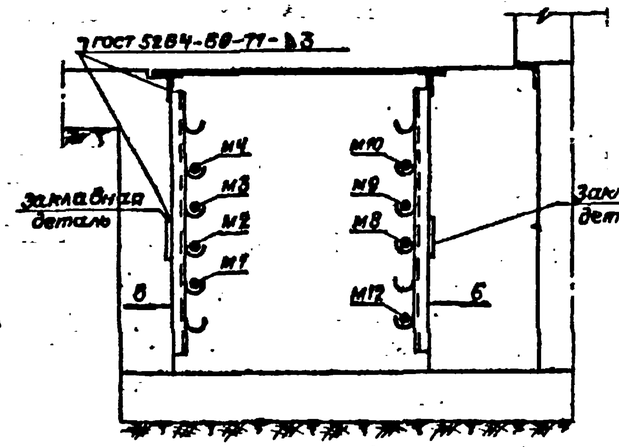


№№ пп	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1.	4-407-255 039	Настенный блок. Исп.1 (комплектно с кабельной конструкцией исп.9)	9	
2.	А-602-56	Блок из стоек и кабельных стоек для установки на колоннах. Исп.1	1	
3	4-407-255-051	Кронштейн. Исп. 1	40	
4	4-407-255-051	Кронштейн. Исп. 2	12	
5	4-407-255-026	Настенная одиночная кабельная конструкция с подвесками. Исп. 4.	28	
6.	4.407-255-027	Настенная одиночная кабельная конструкция с подвесками. Исп 4.	21	
7.	К-1157	Скоба для крепления поз 5	56	
8.	4. 407-255-048	Обойма угловая.	1	
9.	К-60У	Лоток сварной	30	
10	4-407-260-030	Установка одиночных конструкций на стене. Исп.1.	49	
11	4-407-260-034	Крепление кабелей на полках. Исп. 2	26	
12	4-407-260-036	Крепление кабелей на полках. Исп. 1	20	
13	4-407-260-036	— . — — . — — . — Исп. 2	70	
14	4-407-260-036	— . — — . — — . — Исп. 3	70	
15.	4-407-260-026	Проход кабелей сквозь стену при вертикальной прокладке.	1	
16.	К-236	Профиль монтажный, ℓ= 630 мм.	5	
17	К-236	Профиль монтажный, ℓ= 200 мм.	5	

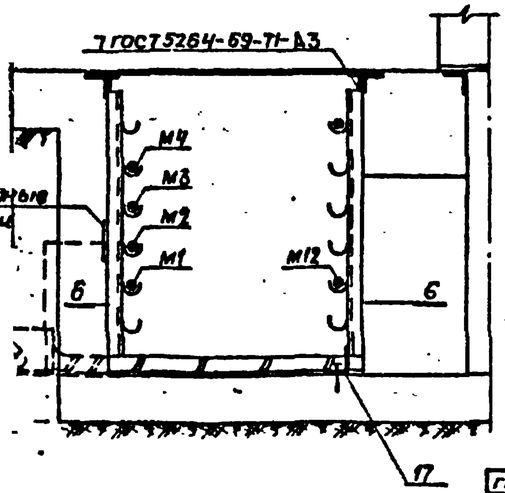
3-3. м-1:5



4-4. м-1:10



5-5. м-1:10



1. Крепление настенных блоков поз. 1,2, а также одиночных кабельных конструкций в канале РУ-0.4кВ производится сваркой к закладным деталям учитываемых в архитектурно-строительной части.
2. Крепление промежуточных кабельных конструкций (между опорными столбиками) в нижней части производится посредством детали поз. 17 к полу. Деталь поз. 17 соединяется к кабельной конструкцией посредством сварки.
3. Проемы в стенах после прокладки кабелей заделываются легко пробиваемым материалом, например:
   а) цемент с песком по объему 1:10;
   б) елина с песком – 1:9.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭП
Нач.отд	Пупков				
Гл.спец.	Комаринский				
Рук.гр.	Серебрякова		Прачечная производительностью 6 тонн сухого белья в смену.		
				Стадия: ТР; Лист: 25; Листов:	
			Установка кабельных конструкций и прокладка кабелей. Элемент плана и разрезы.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

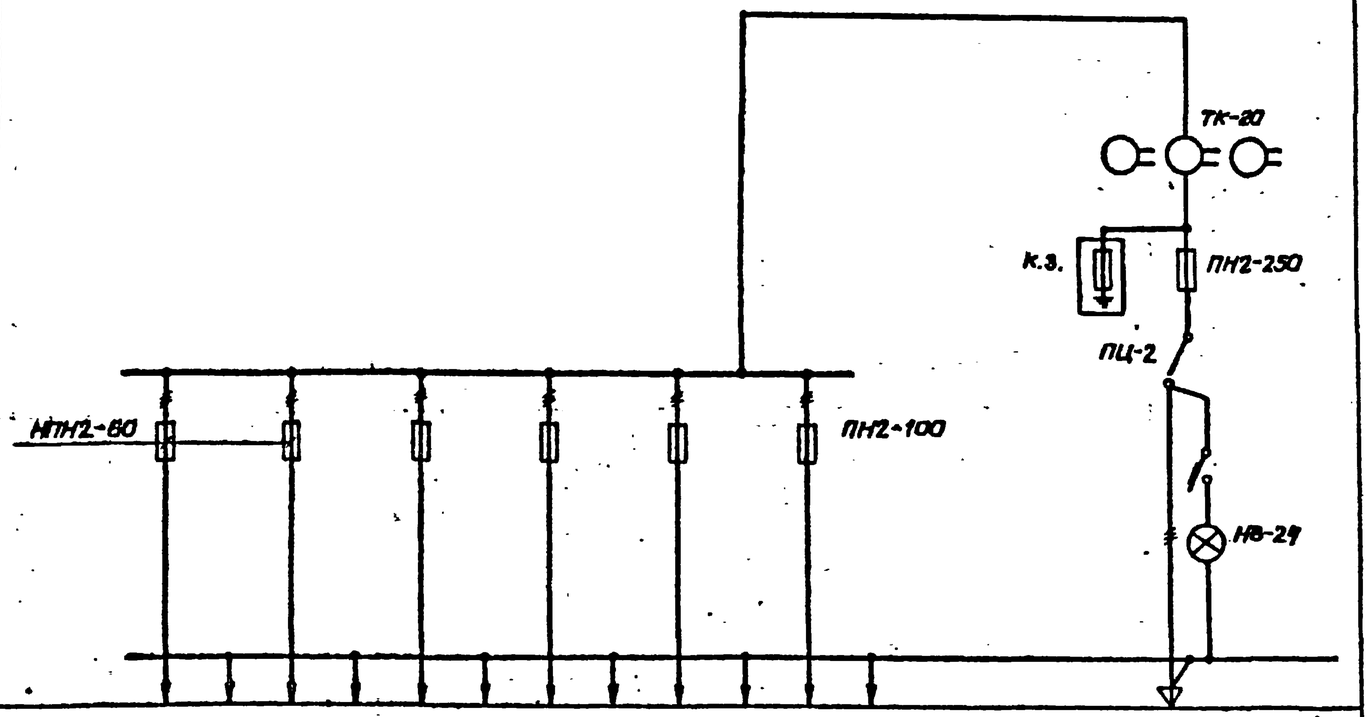
Привязан:

Инв. №

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Схема межпанельных соединений	
Схема ВРУ	

Тип панелц	ВРУ1-21							
NN групп	1	2	3	4	5	6		М2
Номинальный ток расцепителя.	60	20	30	30	30	30		60
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформатор тока.								САЧИ672М 380В; 5А
Тип и технические данные трансформатора тока.								ТК-20 40/5а.

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

ГИП	Барсятов		1981	282-3-41	ЭМ.
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Коматкий				
Рук. гр.	Серебренникова		Прачечная производительностью 6 тонн сухого белья в смену.		
Исполн.	Оганесян				
Провер.	Серебренникова			Стадия: ТР	Лист: 25
Привязан.			Опросный лист на ВРУ1-21	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	
Инв. №					

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

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

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
282-3-41	Технологические решения	ТХ
282-3-41	Архитектурно-строительные решения	АР
282-3-41	Конструкции железобетонные	КЖ
282-3-41	Конструкции металлические	КМ
282-3-41	Внутренний водопровод и канализация.	ВК
282-3-41	Отопление и вентиляция.	ОВ
282-3-41	Электрооборудование и электроосвещение.	ЭЛ
282-3-41	Трансформаторная подстанция.	ЭП
282-3-41	Связь и сигнализация.	С
282-3-41	Автоматизация санитарно-технических устройств.	АТ

1 Общая часть.

Технорабочий проект электрической части встроенной трансформаторной подстанции (ТП) на два трансформатора до 400кВТ каждый разработан на базе действующих типовых проектов 407-3-166/75 и ТП-2×630-АВНв. По условиям надежности обеспечения электроэнергией проектируемая ТП удовлетворяет электроприемникам второй категории. Проектом граница балансовой принадлежности между абонентом и электроснабжающей организацией предусматривается на выводах шин 0,4-0,23кВ: абонент -щит 0,4÷0,23кВ; Городские электрические сети (ГЭС)-камеры трансформаторов и РУ 6-10кВ.

2. Схема электрических соединений.

ТП разработана для использования её в ГЭС с двухлучевой схемой электроснабжения. Однако, она применима в сетях выполненных по одно-лучевой или петлевым схемам с перемычками. На стороне 6-10кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя разъединителями система сборных шин. К каждой секции предусмотрено присоединение одного силового трансформатора и до двух линий. На каждой секции сборных шин предусмотрены заземляющие разъединители. В РУ 6-10кВ к установке приняты выключатели нагрузки ВНз и ВНПз. Автоматика, измерения и защита отсутствуют.

Распределительное устройство 0,4-0,23кВ имеет одинарную систему сборных шин, разделенных на 2 секции нормально отключенным рубильником. Присоединение силовых трансформаторов к щиту 0,4-0,23кВ осуществляется через рубильники и предохранители. При наличии общеплощадочных сооружений (см. ниже) и необходимости установки трансформаторов мощностью по 400кВА их присоединение к щиту 0,4кВ осуществляется через автоматы АВМ, что решается проектом привязки. Сечение сборных шин 0,4кВ принято исходя из мощности трансформаторов 400кВА с учетом перегрузки его до 40% с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трехполюсном коротком замыкании конкретной сети 6-10кВ.

3. Выбор трансформаторов.

Возможное наличие на объекте общеплощадочных сооружений (ПАВ, котельная, гараж и др. с общей расчетной мощностью до 200кВт) в данном проекте не рассматривается и решается в каждом конкретном случае при привязке.

В соответствии с листом ЭЛ-6, ЭЛ-7 раздела „Электрооборудование и электроосвещение" в таблицу №1 сведены данные по нагрузкам на шинах ТП.

4. Измерения и учёт электроэнергии.

На абонентском щите 0,4кВ, на вводных панелях, предусматриваются вольтметры и амперметры. На вводах 0,4кВ абонентского щита осуществляется расчетный учет счётчиками активной и реактивной электроэнергии. Счётчики устанавливаются на стене в индивидуальных шкафах. Проектом предусматривается замена трансформаторов тока типа ТШ-20, поставляемых комплектно с вводными панелями ЩО-70, на ТШ-40 с целью обеспечения класса точности „0,5" расчетных счетчиков.

5. Электрическое освещение.

Величины освещенности приняты в соответствии с СНиП II-4-79. На ТП предусматривается рабочее освещение напряжением 220В и переносное для целей ремонта напряжением 36В. Питание сети электрического освещения осуществляется от двух щитков, подключенным к разным секциям щита 0,4кВ. Щитки для освещения и производства испытаний устанавливаются в РУ-6-10кВ и у абонента, на щите 0,4кВ. При этом, по 50% светильников упомянутых распределительных устройств подключаются соответственно к одному и другому щиткам. В помещениях РУ6-10кВ щита 0,4кВ устанавливаются светильники типа НПО, а в камерах силовых трансформаторов - стенные патроны. Марка кабеля, сечения и способ прокладки приведены на чертеже марки ЭП-7.

6. Заземление.

Заземляющее устройство ТП осуществляется общим для напряжений 6-10кВ и 0,4кВ. Расчет заземления производится при привязке проекта к конкретным условиям с учётом данных о токе замыкания на землю и характеристик грунта. В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители. При недостаточности естественных заземлителей электроды рекомендуется выполнять из круглой стали ф12мм длиной 5м или из некондиционной угловой стали сечением 50×50×5мм и длиной 2,5÷3м.

7. Указания по привязке проекта.

7.1 Привязка проекта ТП для конкретного объекта должна производится на основании технических условий (ТУ) присоединения к ГЭС 6-10кВ.
7.2 На схемах заполняют величину высшего напряжения, марку и сечения кабелей от источника электроснабжения 6-10кВ (по ТУ).
7.3 Оборудование и шины 6-10кВ проверяют по устойчивости к токам короткого замыкания по данным ТУ.
7.4 По данным ТУ о токе замыкания на землю в кабельной сети 6-10кВ и характеристике грунта производится расчет заземляющего устройства и, в случае необходимости, наносится наружный контур заземления, показанный на чертеже ЭП-8 условно.

Таблица №1 нагрузок на шинах ТП.

№№ п/п	Наименование	Ру, кВт	Расчетная нагрузка: Средне-сменная Рсм, кВт	Qсм, кВАр	Sсм, кВА	Максимальная Рм, кВт	Qм, кВАр	Sм, кВА	Принятая мощн. тр-ра кВА	Кз
1	Трансформатор №1. Суммарная мощность.	323,1	177,1	45,5	182,6	204,9	18,5	206,0	250	0,73/0,82
2	Трансформатор №2. Суммарная мощность	255,7	174,5	23,0	176,2	194,7	38,5	188,3	250	0,7/0,79
3	Итого на шинах * 0,4кВ:	579,0	351,6	68,5		381,6	41,8			
4	Потери в трансформаторах		6,0	23,0		6,8	23,0			
5	Итого на шинах 6-10кВ:	579,0	357,6	91,5	368,0	388,4	64,8	396,0		

*См. лист ЭЛ-7.

Ведомость основного комплекта чертежей марки ЭП

№№ п/п	Наименование листа	Марка чертежей №№	В том числе копий типовых	№№ стр.	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Перечень чертежей. Пояснительная записка.	ЭП-1	—		
2	Схема электрических соединений 6-10кВ.	ЭП-2	—		
3	Схема электрических соединений 0,4-0,23кВ.	ЭП-3	—		
4	План подстанции. Ведомость оборудования и материалов.	ЭП-4	—		
5	Разрезы 1-1, 2-2. Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ.	ЭП-5	—		
6	План раскладки кабелей. Кабельный журнал.	ЭП-6	—		
7	План сети электрического освещения.	ЭП-7	—		
8	План заземления. Узлы и детали.	ЭП-8	—		
9	Конструкция к узлу I	ЭП-9	ЭЛ-20		т.п.407-3-166/75 Альбом I
10	Плита проходная асбоцементная для шин 0,4-0,23кВ (к узлу I).	ЭП-10	ЭЛ-21		
11	Барьер в камере трансформатора	ЭП-11	—		
12	Щиток освещения и испытаний	ЭП-12	—		
13	Изолирующая подставка	ЭП-13	ЭЛ-30		—"—
14	Крепление кабеля в камере КСО-366	ЭП-14	ЭЛ-31		—"—
15	Опросный лист для заказа камер КСО-366.	ЭП-15	—		
16	Опросный лист на изготовление щита ЩО70.	ЭП-16	—		
17	Ввод 400В от трансформатора 100-250кВА Схема электрическая принц. и ряд зажимов панели ЩО70.	ЭП-16	ЭЛ-32		—"—
18	Шкаф счетчиков. Общий вид.	ЭП-18	ЭЛ-48		—"—
19	Шкаф счетчиков трансформатора. Технические данные электрооборудования.	ЭП-19	ЭЛ-49		—"—
20	Трансформатор. Схема соединений	ЭП-20	ЭЛ-51		—"—

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Барсуков

Привязан

Инв. №

ГИП	Барсуков		1981 — 282-3-41 — ЭП
Нач. отд	Пупков		
Гл. спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.
Рук. гр.	Серебренникова		
Исполн.	Белкина		Трансформаторная подстанция. Стадия Р, Лист 1, Листов 20
			Пояснительная записка. Перечень чертежей. Гипрокоммунстрой г. Москва

11586-05

Альбом I

Типовой проект 282-3-41

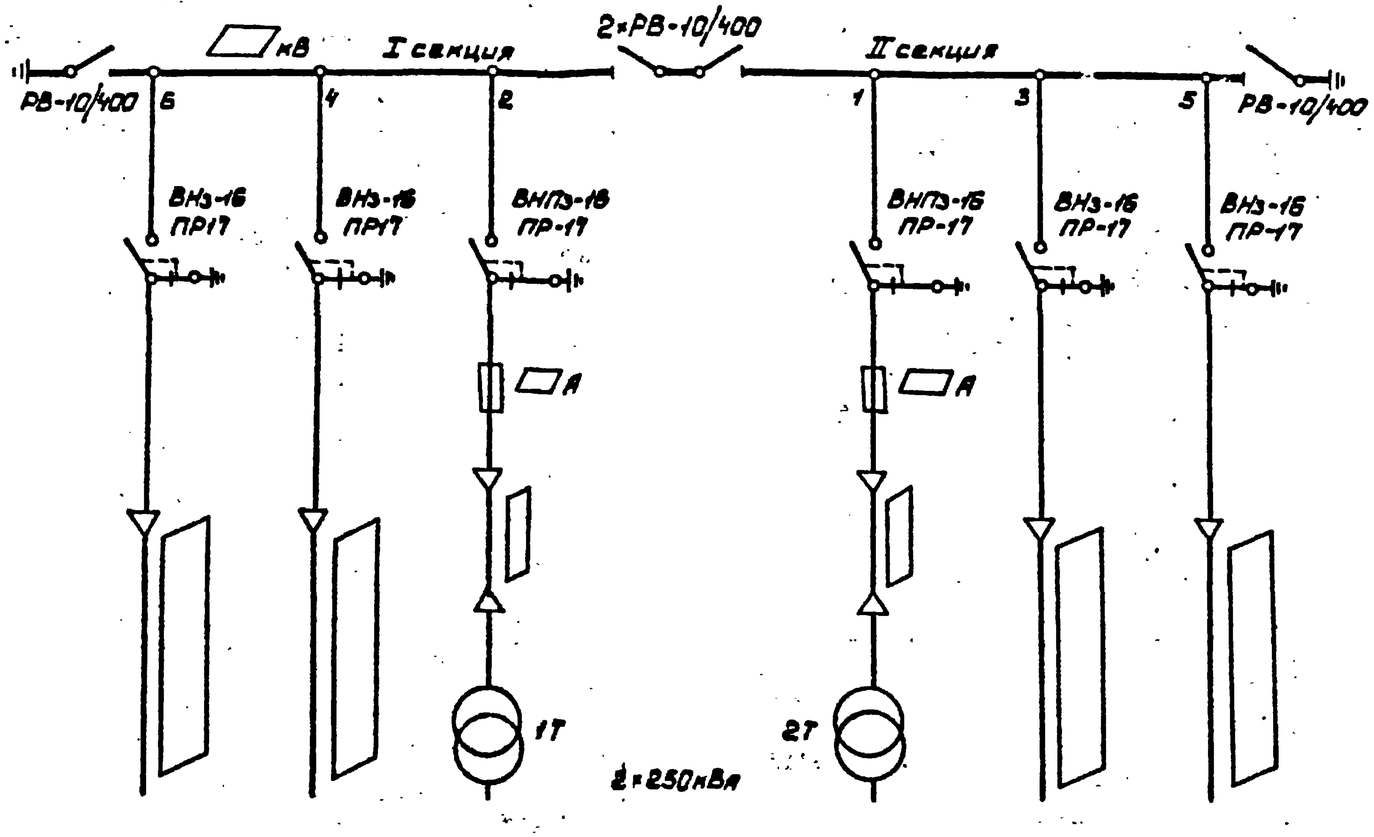


Таблица выбора кабелей на стороне 6-10кВ

Напряжение, кВ	Сечение, кв. мм
6	3×35
10	3×16

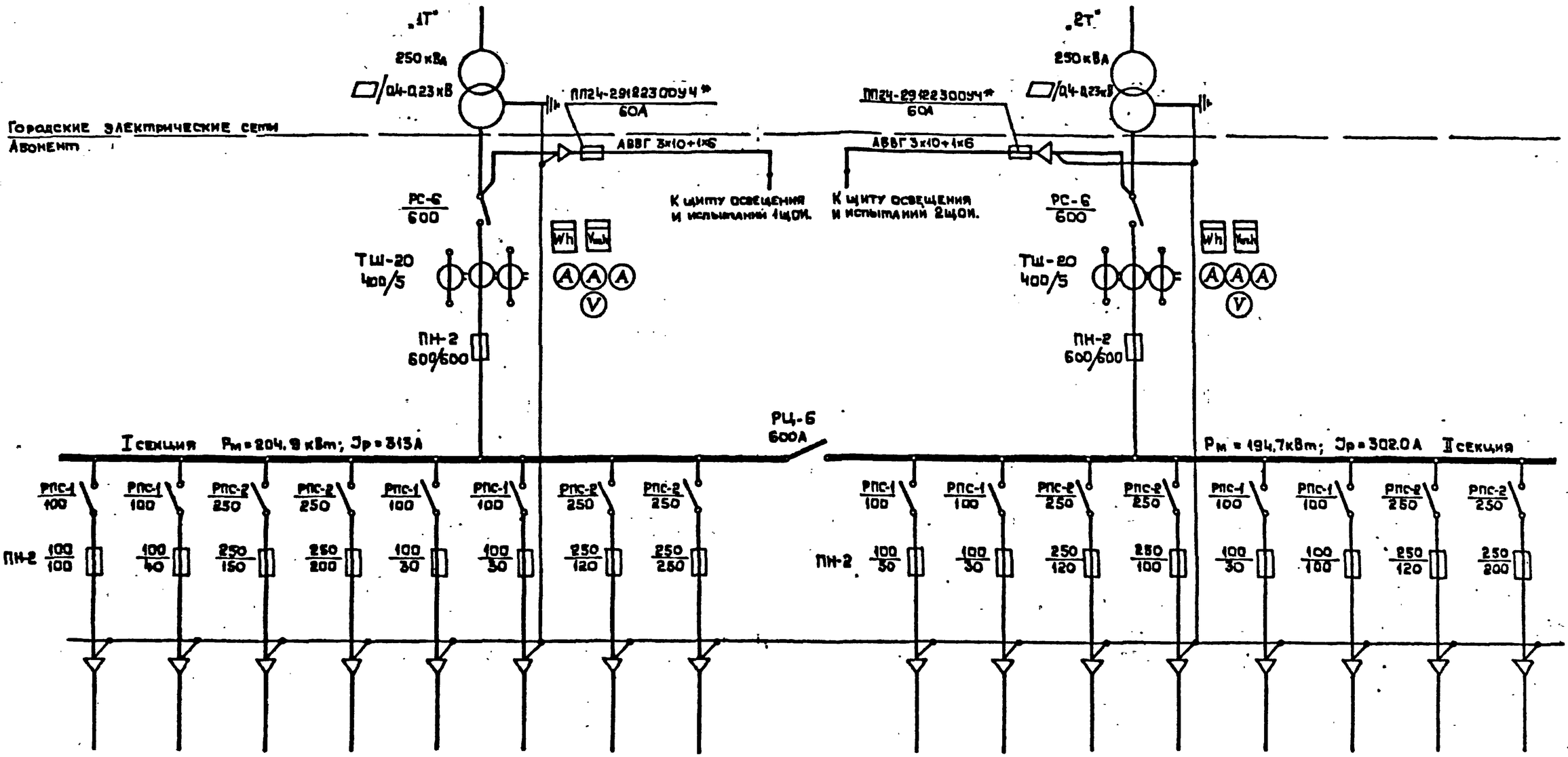
1. Схема электрических соединений ТП на напряжение 6-10кВ заимствована из типового проекта 407-3-167/75, разработанного институтом „Гипрокоммунэнерго".
2. Проектом принята одиночная секционированная на две секции двумя разъединителями система сборных шин без автоматики защиты и измерений.
3. Указанные в таблице кабели выбраны из расчета перегрузки трансформаторов до 40%.

ГИП	Баранов		1981	282-3-41		ЭП	
Нач.отд.	Гунтов		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену				
Ст.инж.	Комиссаров						
Рук.гр.	Серебренников						
Исполн.	Евлахина						
Привязан			Трансформаторная подстанция		Стадия	Лист	Листов
					ТР	2	
Инв.№			Схема электрических соединений 6-10кВ		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва		

17536-05

Альбом Р

Типовой проект 282-3-41



* Предохранители устанавливаются на раме разъединителя вводных панелей по месту, при монтаже.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЗП
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Комиссаров		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.		
Рук.гр.	Семенихина				
Исполн.	Белкина		Трансформаторная подстанция.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:	
			Схема электрических соединений 0,4÷0,23кВ.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Привязан

Инв. №

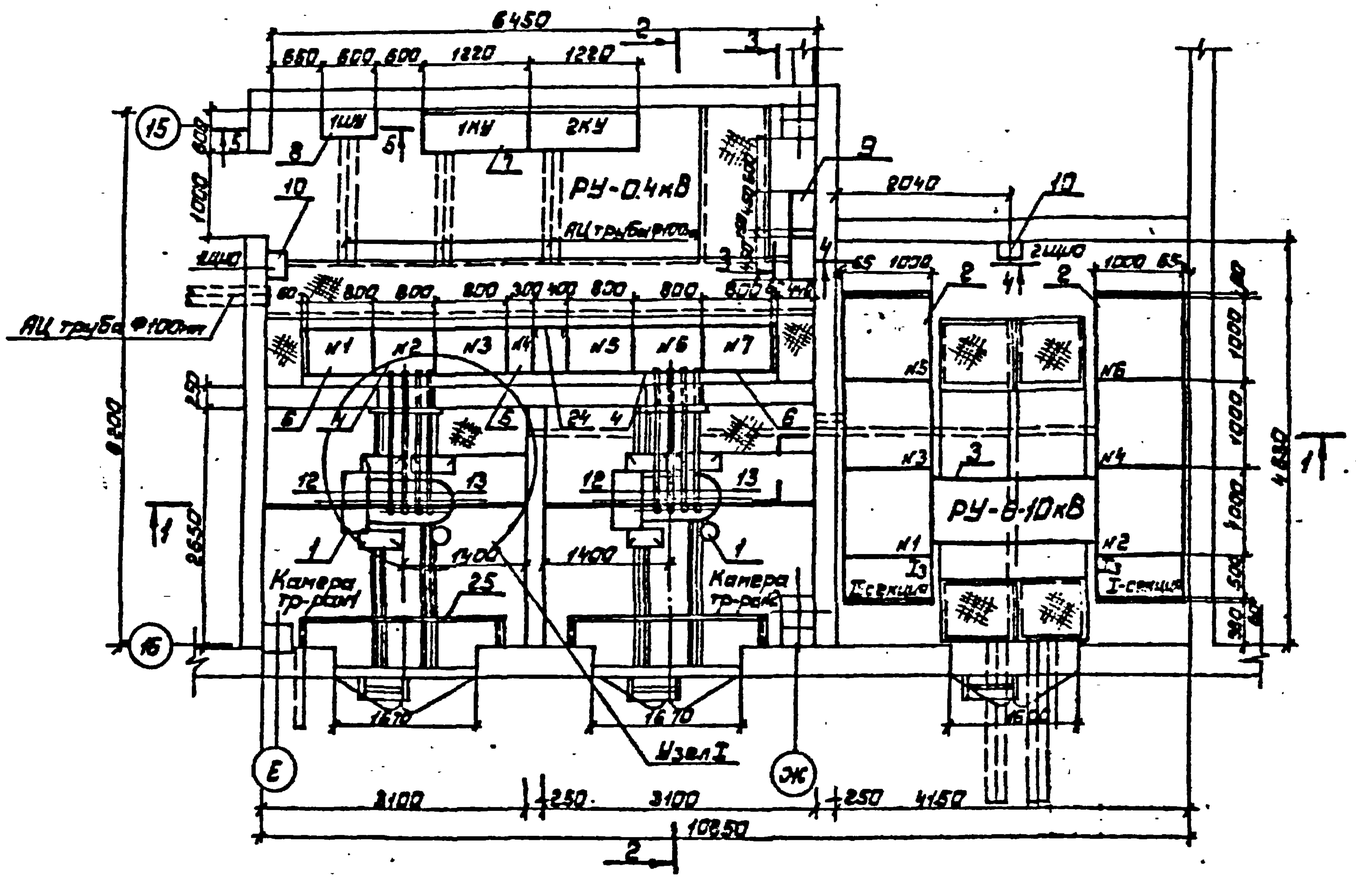
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17586-05

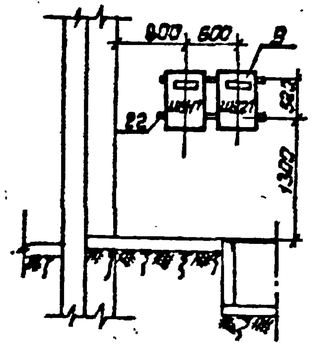
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

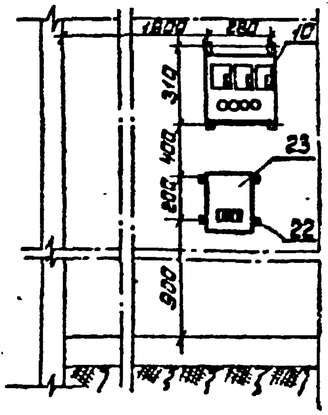
План. М-1:50



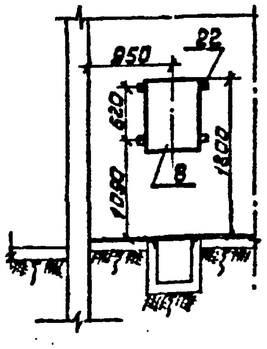
3-3. М-1:50



4-4. М1:20



5-5. М1:50



1. Разрезы 1-1, 2-2 и узел I Вывода шин 6-10 и 0,4кВ см. лист ЭП-5.
2. Поз. 22 Для крепления электрооборудования крепить к закладным деталям сваркой.
3. Отверстия, каналы и приямки, закладные детали см. КЖ-29.
4. Количества труб, отходящих от щита 0,4кВ уточняется при привязке проекта.

Ведомость оборудования и материалов

Поз	Обозначение и тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ-250/6-10	Трансформатор силовой напряжением 6-10/0,4-0,23кВ, 250кВА	2	
2	КСО-366	Камера распредустройства, 6-10кВ	8	
3	А300.53	Шинный мост	1	
4	ЩО70-17	Панель ввода напряжением 380В 600А	2	
5	ЩО70-30	Панель секционная, 380В, 600А	1	
6	ЩО70-1	Панель линейная 380В, на 4 отходящие линии: 2×250+2×100А	4	
7	УКЛН-038-150-525	Конденсаторная установка 380В 150кВАр	2	
8	ШУ5106-0382	Шкаф управления	1	
9	ЭП-48, ЭП-48.3851	Шкаф счетчиков	2	
10	ЭП-10	Щиток освещения и испытаний	2	
11	К-711	Изолятор опорный низковольтный	12	
12	АД31Т-80×8	Шина алюминиевая	35	
13	АД31Т-40×5	То же	13	
14	ЭП-21	Плита проходная асбоцементная	2	
15	ЭП-20	Конструкция к узлу I	2	
16	К-236	Монтажный профиль, l=0,5м	2	ГЭМ
17	СД-43	Скоба с отверстиями в лапках	2	
18	М8×20	Болт с гайкой и шайбой	12	
19	М6×20	Болт с гайкой и двумя шайбами	6	
20	ТА-□	Наконечник кабельный	12	
21	ГОСТ 103-76	Скоба из полосовой стали размером 40×4мм (масса 0,4кг), l=0,3м	2	
22	К-225	Швеллер монтажный 2 l=2м (масса 55кг)	2	ГЭМ
23	ЯТП-025	Ящик с понизительным трансформатором 250ВТ; 220/36В	1	
24	ГОСТ 19903-74	Вставка из листовой стали толщиной 2мм размером 400×2200мм	1	
25	ЭП-9	Барьер в камере трансформатора	2	

ГИП	Баранов		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комиссаров		
Рук.гр.	Серебряков		
Исполн.	Волынин		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 | ЭП

Рабочая проектная документация 5 тыс. кВ·А в смену

Трансформаторная подстанция | Стадия: РП | Лист: 4 | Листов:

План подстанции. Ведомость

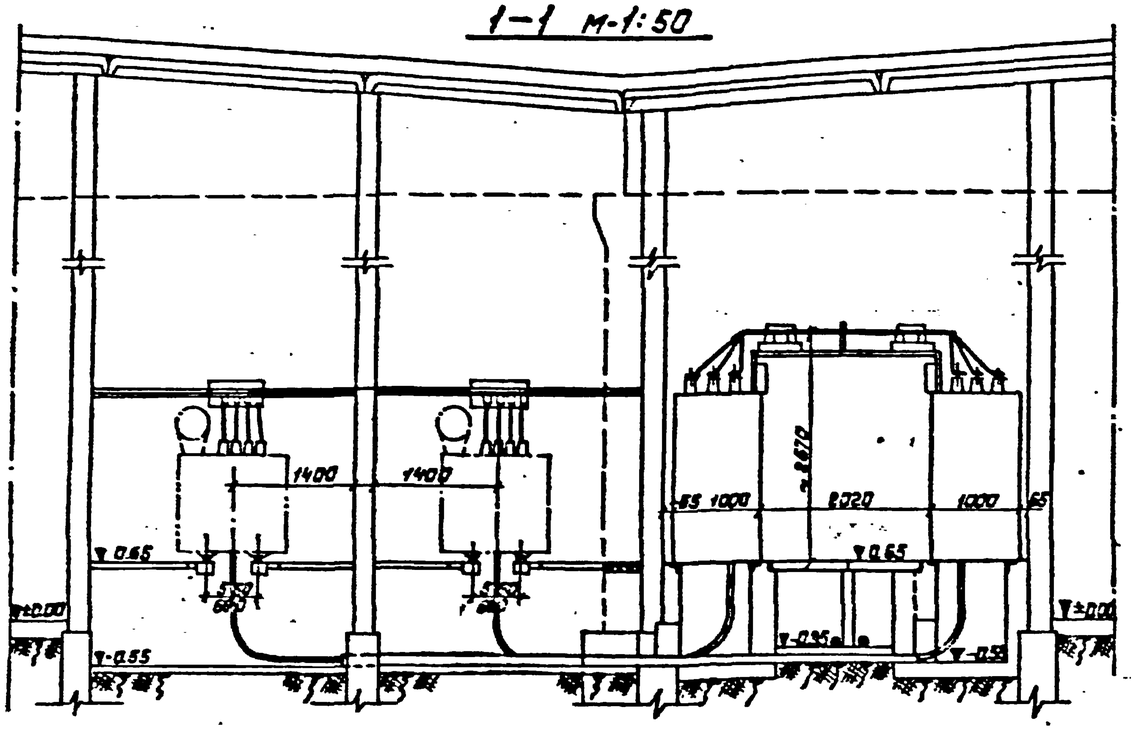
ГПИ Промкоммунпроект г. Москва

17526-07

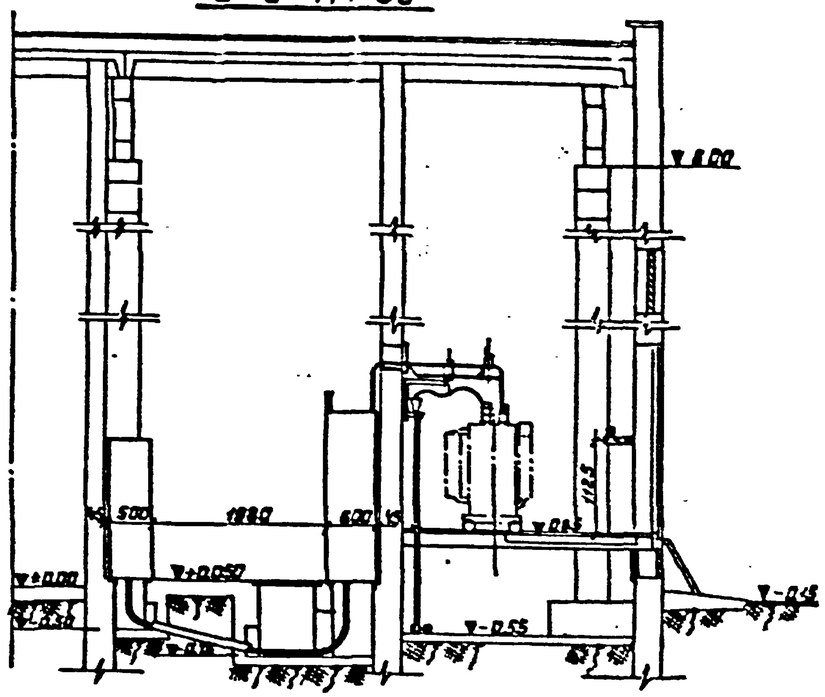
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

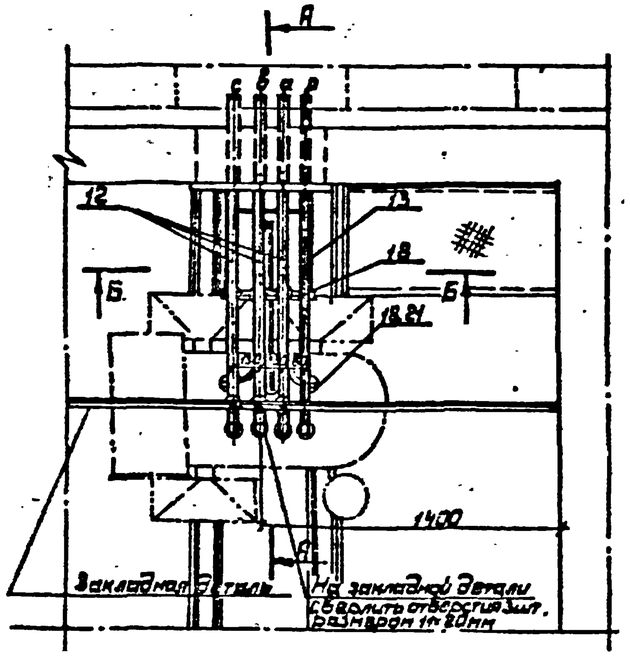
1-1 м-1:50



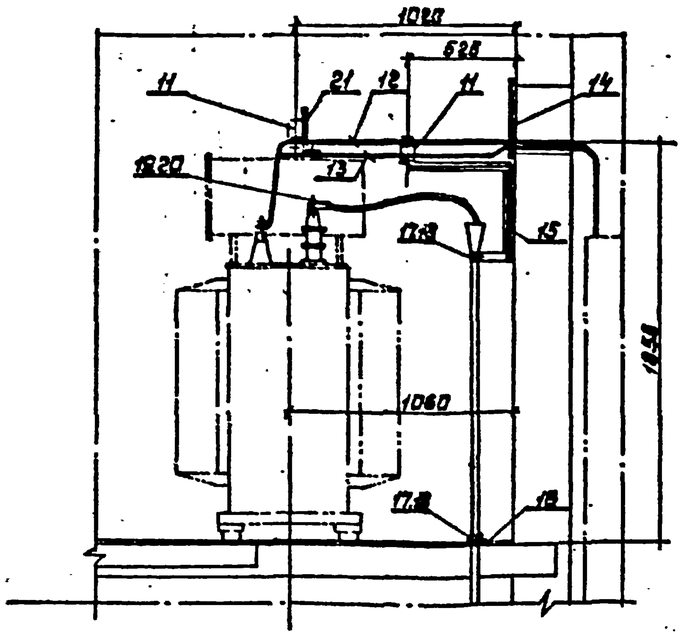
2-2 м-1:50



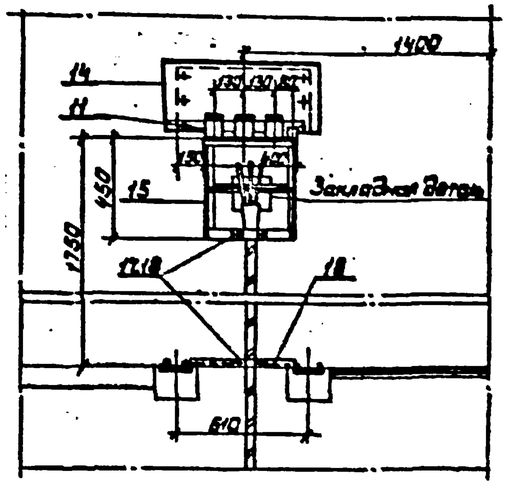
Узел I м-1:20



А-А м-1:20



Б-Б м1:20



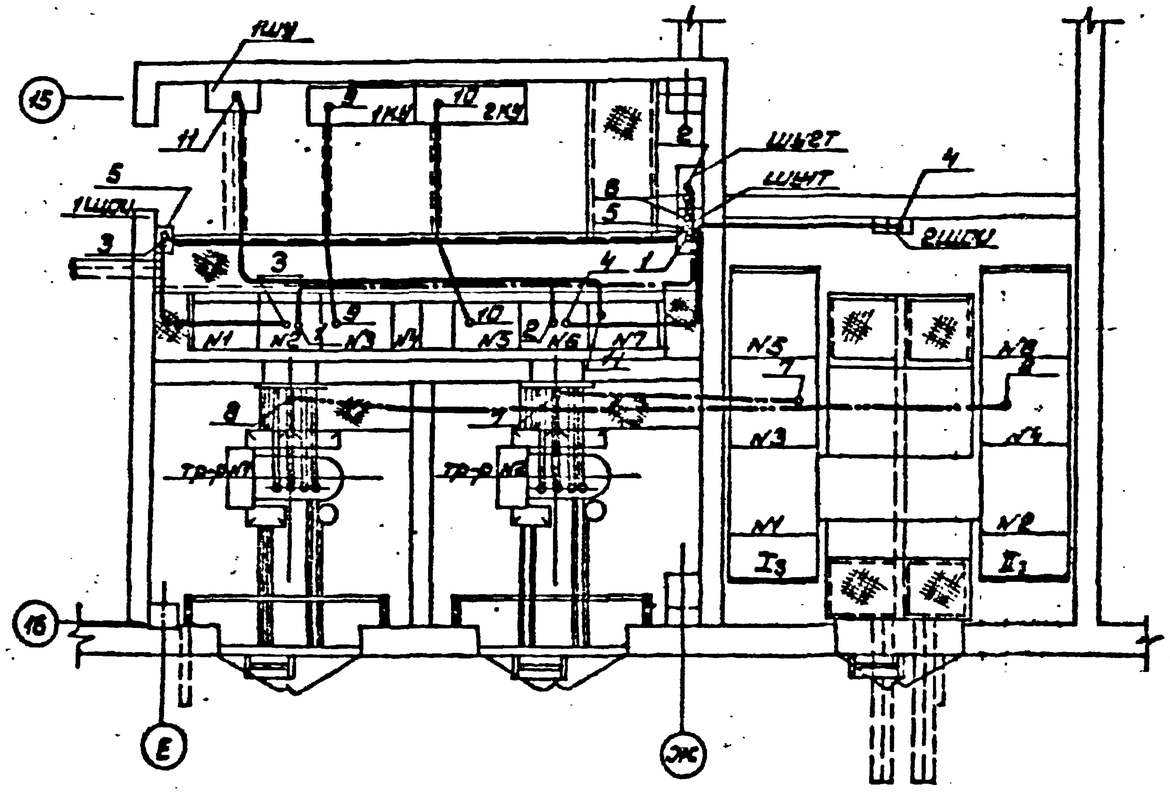
1. Заделка кабеля 6-10кВ осуществляется одним из видов сухой заделки.
2. Деталь поз.21 к закладной детали сварной.

* Размер для трансформатора мощностью 400кВА

Гип	Баршутов		1981	282-3-41		9/П	
Нач.отд.	Пупков						
Гл.спец.	Коротков		Пояснительная записка производительностью 5т сухого бетона в смену				
Рук.гр.	Серебренников						
Исполн.	Балашова		Трансформаторная подстанция	Стад.	Лист	Листов	
				ТР	5		
Привязан			Разрезы 1-1; 2-2. Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва			
Инв.№							

17586-05

План М1:50



Кабельный журнал

Номер кабеля	Кабели: Марка	Сечение мм²	Способ прокладки	Количество жил	Длина м	Направление	
1	АКВВГ	10×4	—	3	9	Панель №2 ввода тр-ра №1	Шкаф счетчиков (ШУ1)
2	АКВВГ	10×4	—	3	6	Панель №6 ввода тр-ра №2	Шкаф счетчиков (ШУ2)
3	АВВГ	3×10+1×6	—		6	Панель №2 ввода тр-ра №1	Щиток освещения и испытания (1ЩСч)
4	АВВГ	3×10+1×6	—		8	Панель №6 ввода тр-ра №2	Щиток освещения и испытания (2ЩСч)
5	АВВГ	2×2,5	—		9	Щиток освещения и испытания (1ЩСч)	Шкаф счетчиков (ШУ1) ввода №1
6	АВВГ	2×2,5	—		2	Шкаф счетчиков (ШУ1)	Шкаф счетчиков (ШУ2) ввода №2
7	АПШВ		—		4	Панель №3 ячейка 6-10 кВ тр-ра №2	Трансформатор №2
8	АПШВ		—		9	Панель №1 ячейка 6-10 кВ тр-ра №1	Трансформатор №1
9	АВВГ	2(3×70+1×25)	—		5	Панель №3	1КУ
10	АВВГ	4(3×95+1×35)	—		5	Панель №5	2КУ
11	АВВГ	3×6+1×4	—		5	Панель №1	ШУ

Условные обозначения

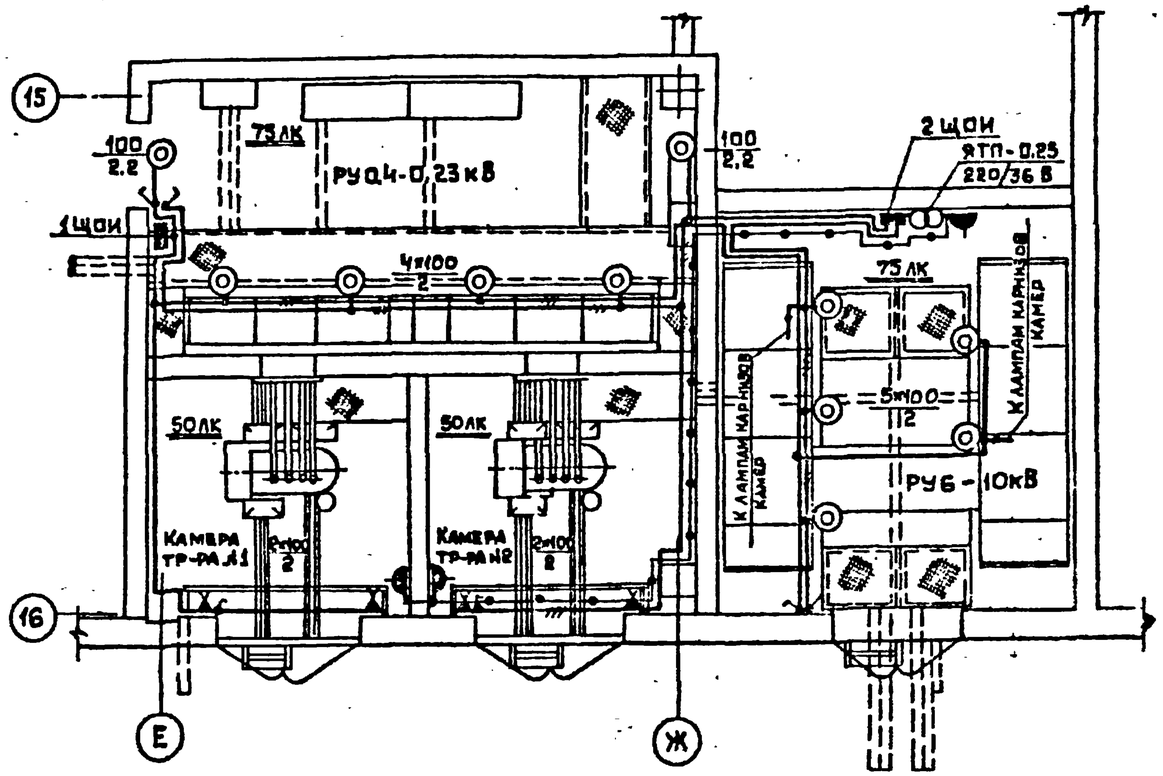
- Линия силовой сети 10кВ
- Линия силовой сети 0,4кВ
- Линия сети контроля и измерения

ГИП	Барсуков		1581	282-3-41		9.7
Нач.отд.	Тупиков					
Гл.спец.	Контаков		Трансформаторная подстанция 2×1000 кВА 10/0,4 кВ с сухими трансформаторами			
Рук.гр.	Терентьев					
Исполн.	Белкина					
Привязан			Трансформаторная подстанция		ТР	S
			План расклады кабелей. Кабельный журнал		ИНСТИТУТ г. Москва	
Инв.№						

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

План М 1:50



Ведомость оборудования и материалов

№№ п/п	Обозначение или тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ЩОИ	Щиток освещения и испытаний.	шт.	2	
2	Н6006×100	Светильник настенный, 100 Вт.	шт.	11	
3	инд. 01190	Патрон настенный пластмассовый.	шт.	4	
4	инд. 02640	Выключатель брызгонепроницаемый 6А. 250В	шт.	6	
5	инд. 03290	Двухполюсная штепсельная розетка			
		в герметическом исполнении 6А. 250В	шт.	3	
6	ЯТП-0.25. 220/36 В	Ящик с понизительным трансформатором	шт.	1	
7	КСР-73	Коробка ответвительная	шт.	15	
8	Б220-100	Лампа накаливания 220 В, 100 Вт	шт.	15	
9	РВО-36	Лампа переносная 36 В с сеткой			
		и гибким шлангом сеч. 3×2.5 кв.мм	шт.	1	
10	АВВГ-660	Кабель алюминиевый сеч. 2×2.5 кв.мм	м	50	
11	АВВГ-660	То же, сечением 3×2.5 кв.мм	м	20	
12	АВВГ-660	То же, сечением 3×10+1×6 кв.мм	м	20	

Схема 1ЩОИ

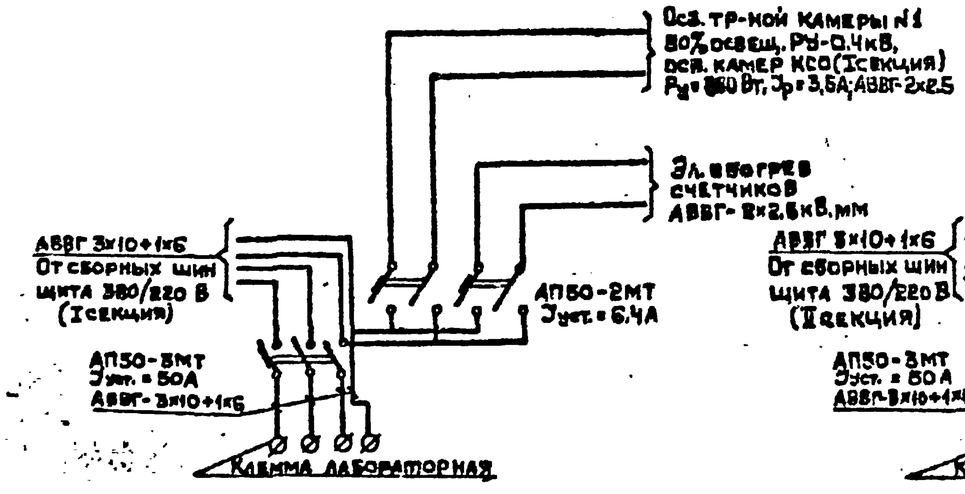
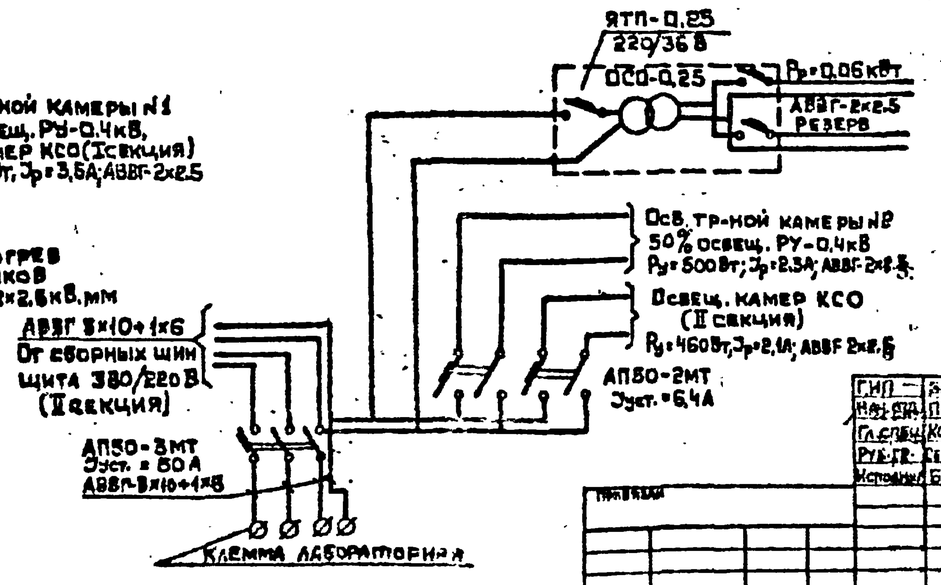


Схема 2ЩОИ



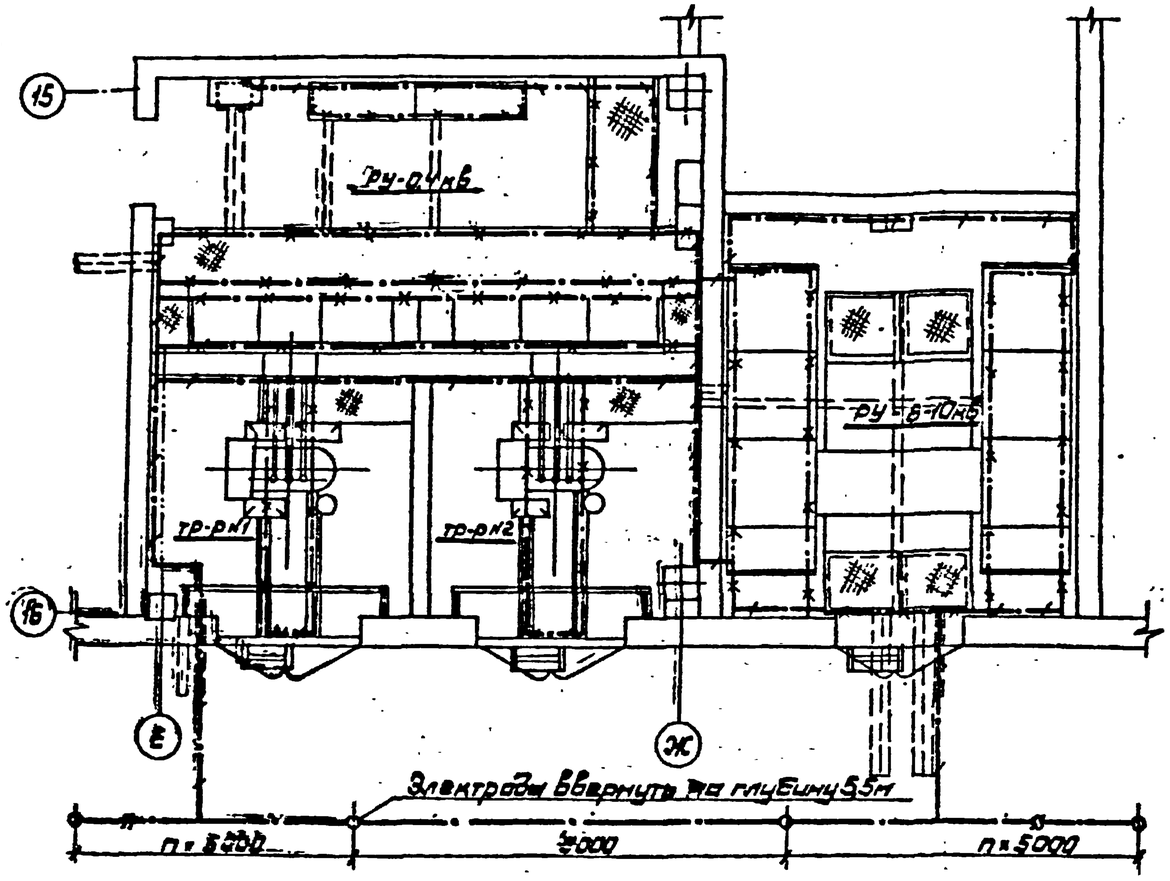
1. Напряжение ламп рабочего освещения – 220 В;
   местного – 36 В.
2. Высота установки выключателей – 1.5 м,
   штепсельных розеток — 0.8 м от уровня чистого пола.
3. Светильники в РУ-6-10кВ устанавливаются на крышке клеммного короба камер КСО-366, в помещении щита 0.4-0,23кВ – на верхнем обрамлении панелей ЩО70.

ГИП	Зверсуков		1981	282-3-41	ЗП	
Нач. сект.	Пупков		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.			
Гл. спец.	Комнатный		Трансформаторная подстанция.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Серебренникова			Р	7	
Исполн.	Белкина		План сети электрического освещения.	Гипрокоммунстрой г. Москва		

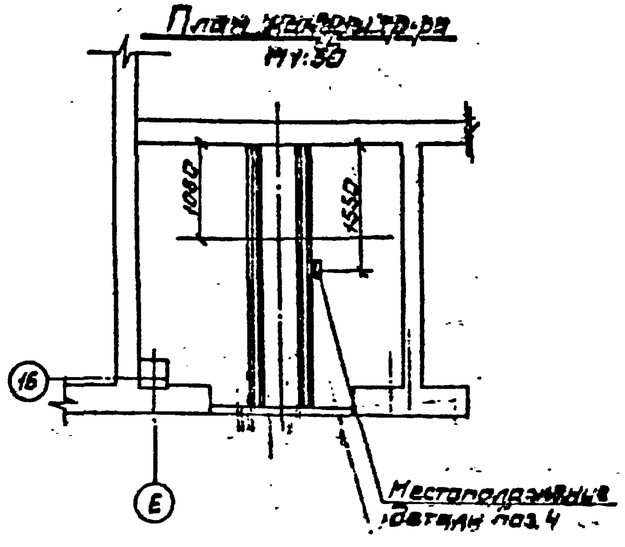
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Группа АРХ. Аликов

План М1:50

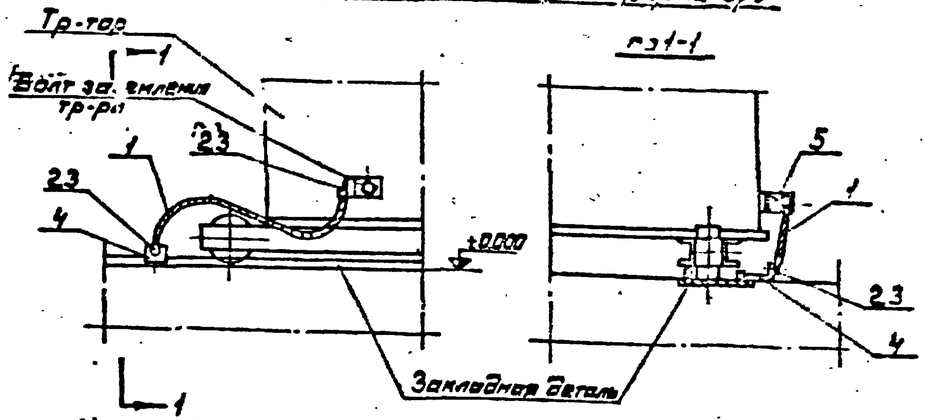


План электродов тр-ра М1:50

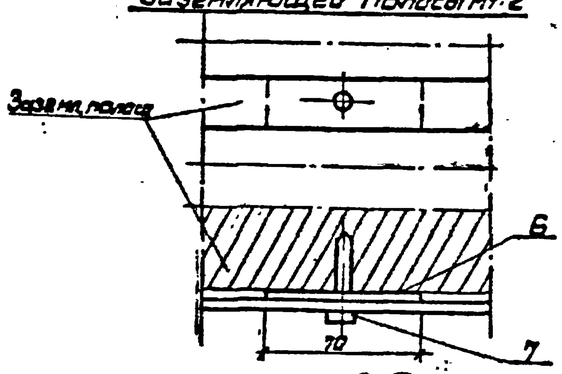


1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1986г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4,0 Ом.
3. Деталь позиции 4 приварить к закладной дет.
4. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0,8м посредством забивки дюбелей поз.7 вручную.

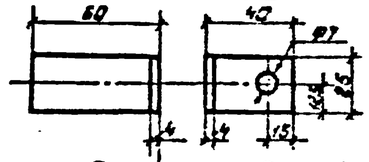
Узел заземления трансформаторов



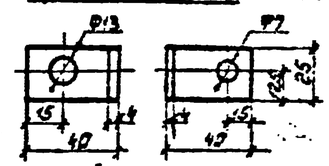
Узел крепления к стене заземляющей полосы М1:2



Деталь поз.4



Деталь поз.5



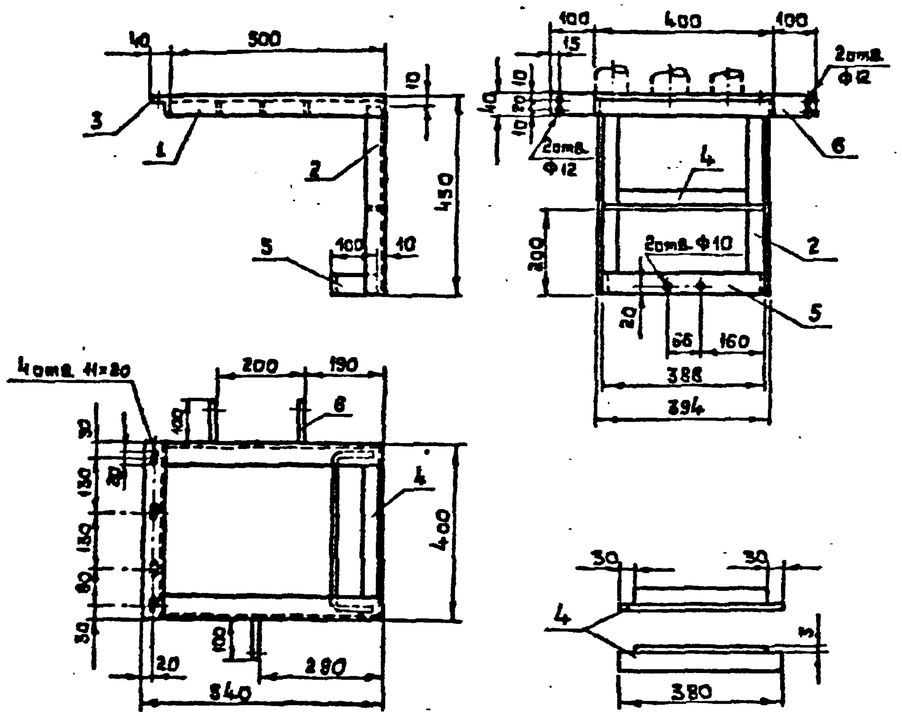
Ведомость на материалы заземления

№№ п/п	Наименование	Тип, размер	Ед. изм.	Кол.	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
	I Внутренний контур заземления						
1	Сталь полосовая	25×4	м	25	0,78	19,5	ГОСТ 103-76
	II Наружный контур заземления						
1	Сталь полосовая	40×4	м		1,25		ГОСТ 103-76
2	Сталь круглая, ℓ=5м	Ø18	шт.		0,83		ГОСТ 2590-71
	III Детали заземления						
1	Провод сечением 25мм²	АПР-500	м	3			
2	Наконечник кабельный	ТА7-6	шт.	4	0,04	0,04	
3	Болт с гайкой и шайбой	М6×18	—	4	0,04	0,04	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70
4	Сталь полосовая	25×4 ℓ=100мм	—	2	0,08	0,16	ГОСТ 103-76
5	То же	25×4 ℓ=80мм	—	2	0,06	0,12	—
6	То же	25×4 ℓ=70мм	—	50	0,06	3,0	—
7	Дюбель-гвозди	ДГ-5 15×40	—	50			

ГИП	Борзунов		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Лымаов				
Гл.спец.	Комиссаров		Прочная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук.гр.	Сребренник		Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Белкина			ТР	8	
Привязан			План заземления. Узлы и детали	ГПИ Электромонтажпроект г. Москва	
Инв.№					

Типовой проект 282-3-41 Альбом

Общий вид.



1. Детали конструкции соединяются сваркой.
2. Конструкцию, после механической обработки и сварки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.
3. Копия с чертежа ЭЛ-20 ТП407-3-166/75.

Спецификация.

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	Сталь угловая	40×40×3	500	2	0.925	1.85	ГОСТ 8509-72
2	—"—	—"—	440	2	0.82	1.64	—"—
3	—"—	—"—	400	1	0.74	0.74	—"—
4	—"—	—"—	380	1	0.7	0.7	—"—
5	Сталь полосовая	40×4	590	1	0.75	0.75	ГОСТ 103-76
6	—"—	—"—	100	3	0.13	0.39	—"—

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41 ЭП	
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Гл.спец.	Хомяткин		Трансформаторная подстанция.	Стадия Р	Лист 9
Рук.гр.	Серебренников				Листов
Исполн.	Самарцев		Конструкция к узлу I.	Гипрокоммунстрой г. Москва	

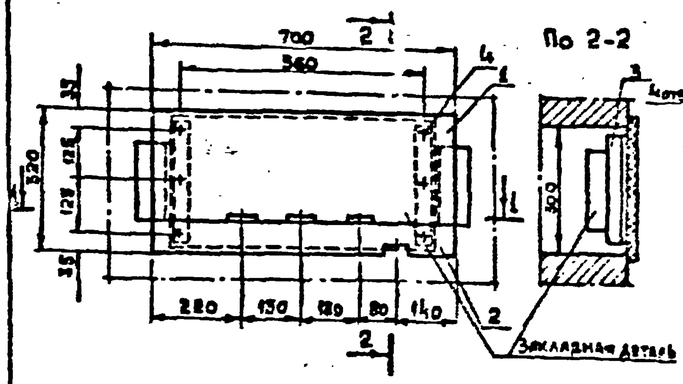
Привязан

Инв.№

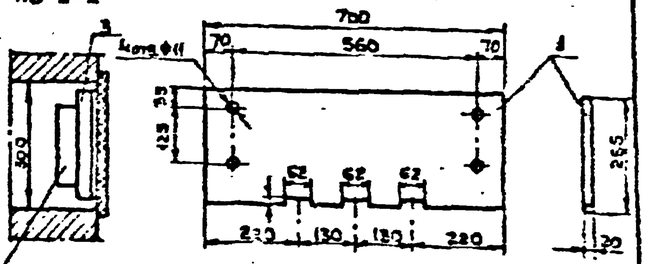
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 282-3-41 Альбом

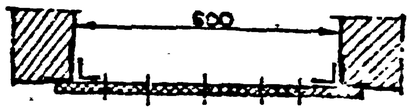
Общий вид

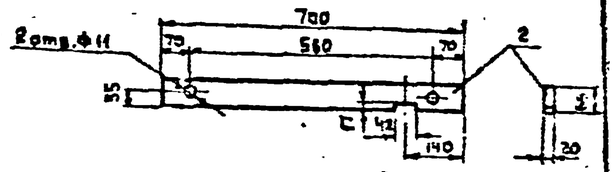


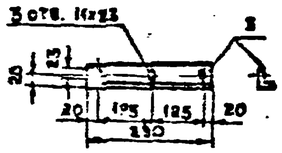
По 2-2



По 1-1







1. Уголки поз.3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз.1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-II (ГОСТ 22245-76).
3. Копия с чертежа ЭЛ-21 т.п. 407-3-166/75.

Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	Доска асбестоцементная	толщ. 20мм	700×255	1	7.3	7.3	ГОСТ 4-73
2			700×65	1	1.7	1.7	—"—
3	Сталь угловая	40×40×3	290	2	0.94	1.08	ГОСТ 8509-72
4	Болт с гайкой	М10×40		6			ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70, ГОСТ 5927-70

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41 ЭП	
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Гл.спец.	Хомяткин		Трансформаторная подстанция.	Стадия Р	Лист 10
Рук.гр.	Серебренников				Листов
Исполн.	Самарцев		Плита проходная асбоцементная	Гипрокоммунстрой г. Москва	

Привязан

Инв.№

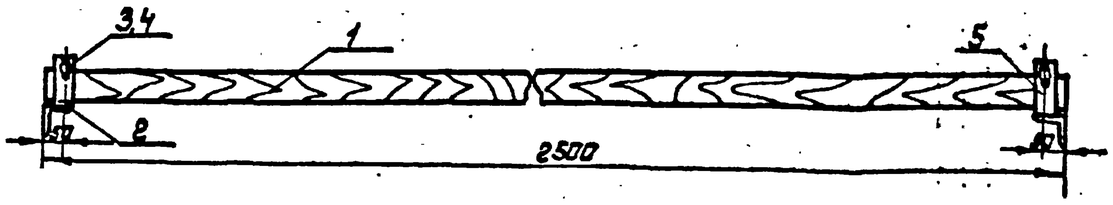
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

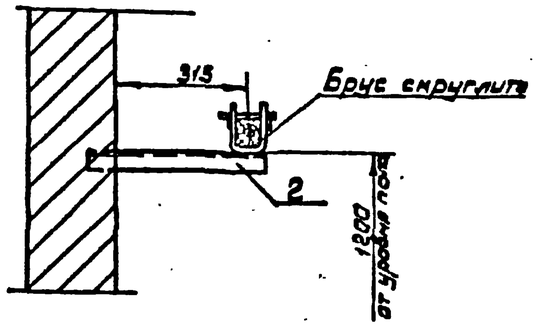
17536-05

Альбом V

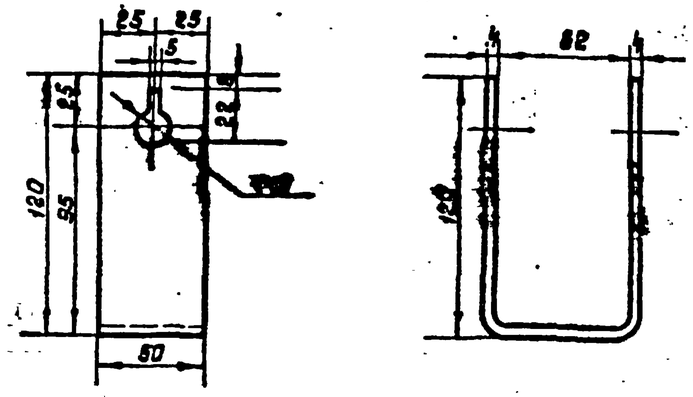
Типовой проект 282-3-41

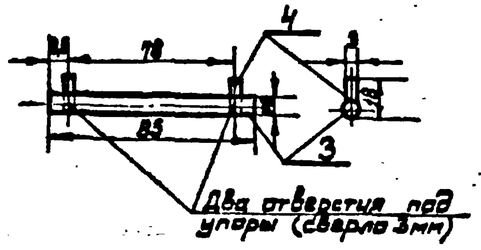
Общий вид
М1:10





Деталь поз 5
М1:2





1. Барьер изготовить из древесины отборного сорта, влажностью не более 15%.
2. Барьер покрасить красной краской два раза.
3. Соединение деталей произвести качественной сваркой по периметру сопряжения.
4. Заимствовано с чертежа ЭС-23 типового проекта 407-3-110/74.

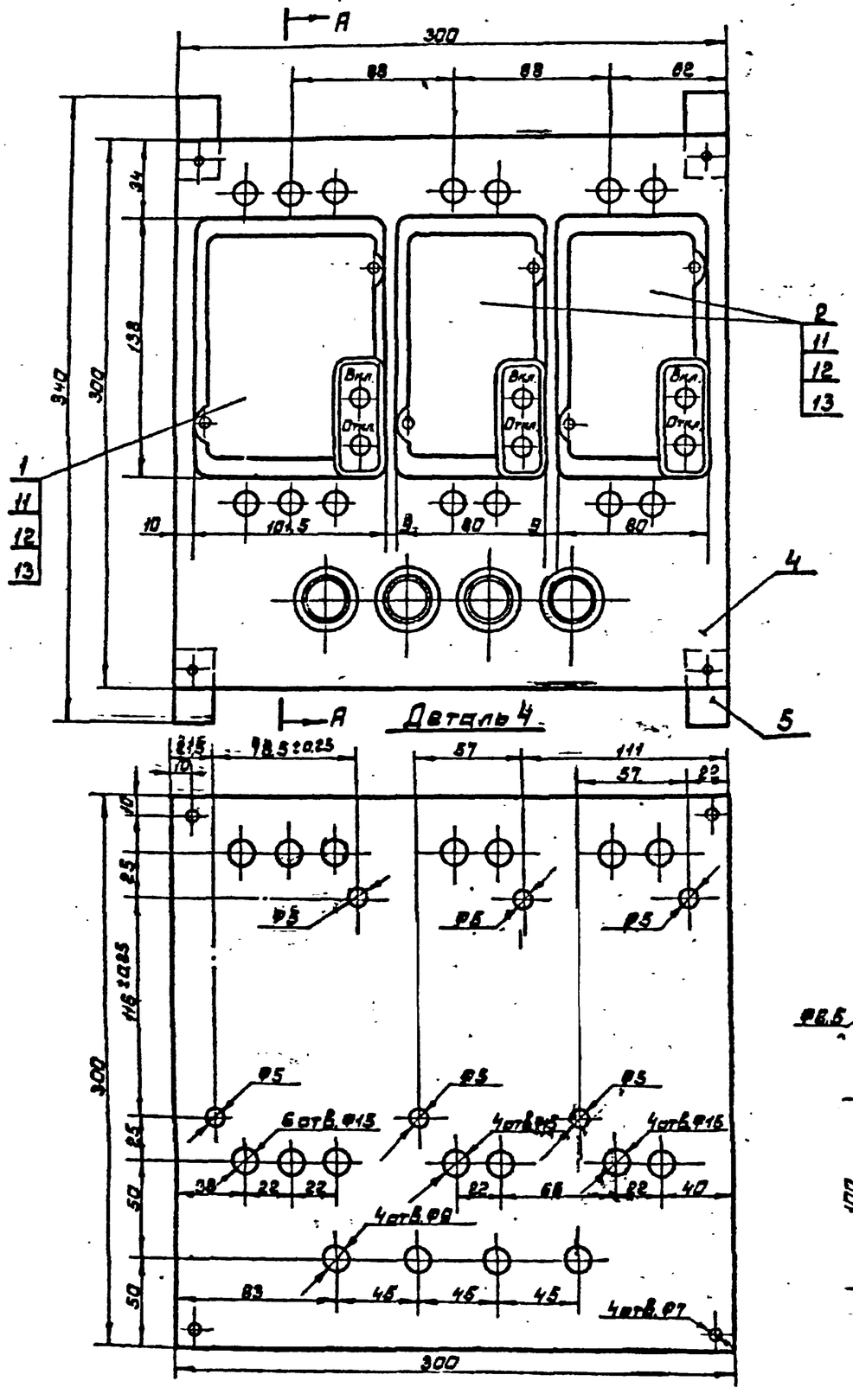
N п/п	Наименование	Материал	К-во	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
1	Брусс деревянный 80×60мм; ℓ=2500мм	Сосна 2 сорта	1			
2	Закладная деталь	ГОСТ				Учтена в стальной части проекта
3	Стержень Ф8, ℓ=95мм	Сталь горячекатаная	2	0,03	0,06	ГОСТ 3282-74
4	Упор Ф3; ℓ=18мм	—	4	0,01	0,04	ГОСТ 3282-74
5	Барьеродержатель 50×4; ℓ=300мм	—	2	0,49	0,98	ГОСТ 103-76

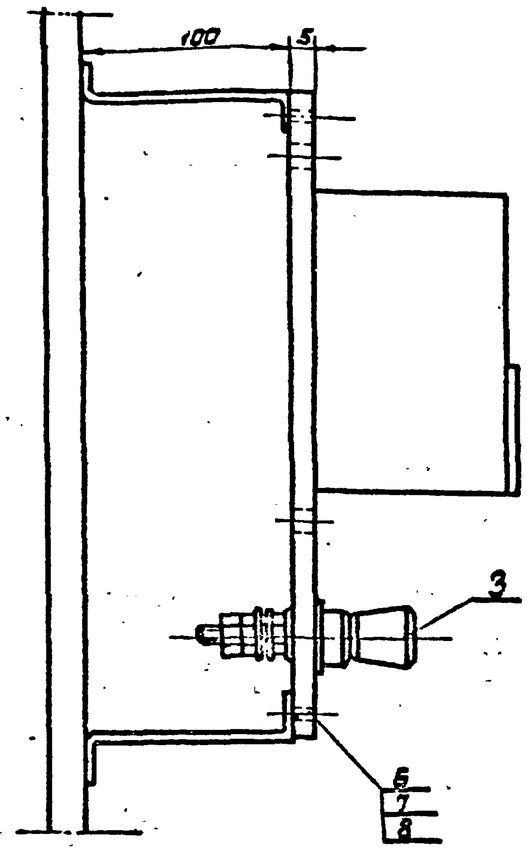
ГИП	Барсуков		1981	282-3-41		ЭП
Нач.отд.	Пупков			Прачечная производительностью 6т сухого белья в смену		
Гл.спец.	Комиссаров					
Рук.гр.	Серебренников			Трансформаторная подстанция	ТР	11
Исполн.	Белкина			Барьер в камере трансформатора	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Привязан

Инв. №

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





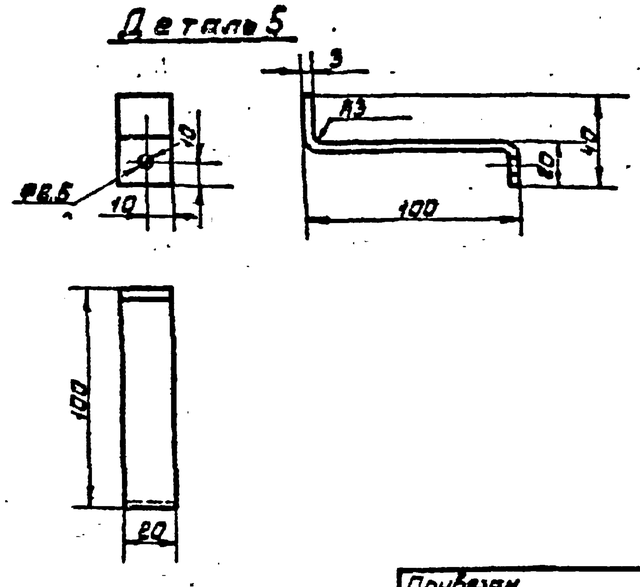
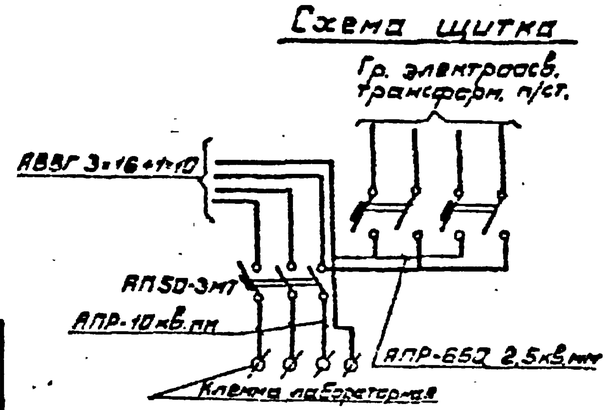


Схема щитка



1. Ведомость оборудования и материалов составлена на один щиток.
2. Заимствовано с чертежа ЭС-2-171 Арх. №774С38 проекта 2ТО-400.

Ведомость оборудования и материалов

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Марка, тип	Размер			Примечание
1	Автомат АП50-3МТ	шт	1			1,25	1,25	
2	Автомат АП50-2МТ	шт	2			1,85	1,25	
3	Клемма лабораторная	шт.	4		К-351 1004	0,03	0,12	
4	Панель ТВ4 металлическая	шт.	1		300×300 δ=5мм	0,5	0,5	ГОСТ 2910-74
5	Скоба	шт.	4		20×3мм R=13мм	0,06	0,24	К202 из ВСт3сп
6	Винт	шт.	4	с пол. гол.	М6×20	0,06	0,24	ГОСТ 17473-72
7	Шайба	шт.	4	пруж.	6	0,01	0,04	ГОСТ 6402-70
8	Гайка	шт.	4	с пол.	М6	0,02	0,08	ГОСТ 5915-70
9	Провод	м	1	АПР-650	10кв.мм			ГОСТ 2590-71
10	Провод	м	0,6	АПР-650	2,5кв.мм			ГОСТ 2590-71
11	Винт	шт.	6	с пол.	М4×22			ГОСТ 1491-75
12	Гайка	—	6	—	М4			ГОСТ 5915-70
13	Шайба	—	6	—	4			ГОСТ 6402-70

ГИП	Барсуков			1981	282-3-41		ЭП
Нач. отд.	Пупков			Прочтена госинспектором 5-го отдела Госстроя СССР			
Гл. спец.	Комиссаров			Трансформаторная подстанция		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Свободина					ТР	12	
Исполн.	Евлахина			Щиток освещения и испытаний		ГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРО г. Минск		
Привязан								

Копир. Лист 17586-05

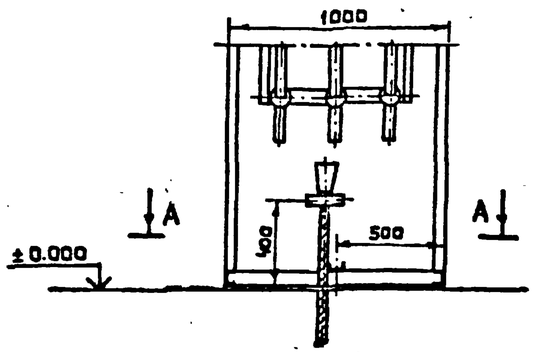
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

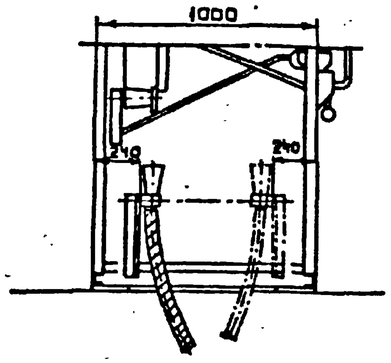
Монтажный узел крепления кабеля.

М1:20

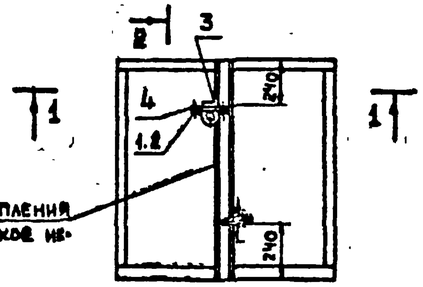
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План по "А-А"

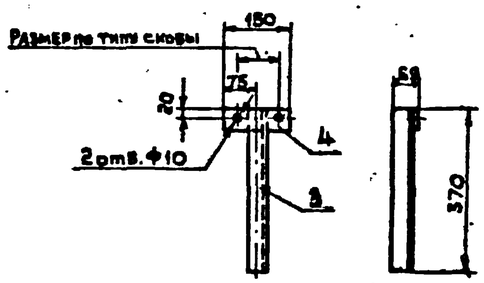


Фасад камеры

2

Металлоконструкция.

М1:10



1. Детали металлоконструкции поз.3 и 4 соединяются сваркой. Уголок поз. 3 приварить к заводскому профилю для крепления кабелей.
2. Металлоконструкцию, после механической обработки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.
3. По данному чертежу монтируется конструкция для кабеля в камерах №№ 2,3 и 5; штрих-пунктиром показано положение конструкции для камер №№ 1,4 и 6.
4. Копия с чертежа ЭЛ-31 Т.П. 407-3-168/78.

Спецификация

№№ п.п.	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Скоба с отверстиями в лапках	СД-	шт.	1	
2	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8×20	"	2	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
3	Сталь угловая, ℓ=370мм (масса 1 шт.-4.77кг)	сечением 50×50×5мм	"	1	ГОСТ 8240-72
4	Сталь полосовая, ℓ=150мм (масса 1 шт-0.8кг)	Сеч. 40×4мм	"	1	ГОСТ 103-57*

ГИП	Барсуков		282-3-41 ЭП
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену
Рук.гр.	Серебренников		Трансформаторная подстанция. Стадия Р, Лист 14, Листов
Исполн.	Сафарьян		Крепление кабеля в камере КСО-366. Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

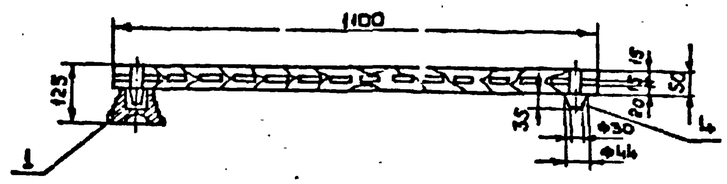
Инв.№

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

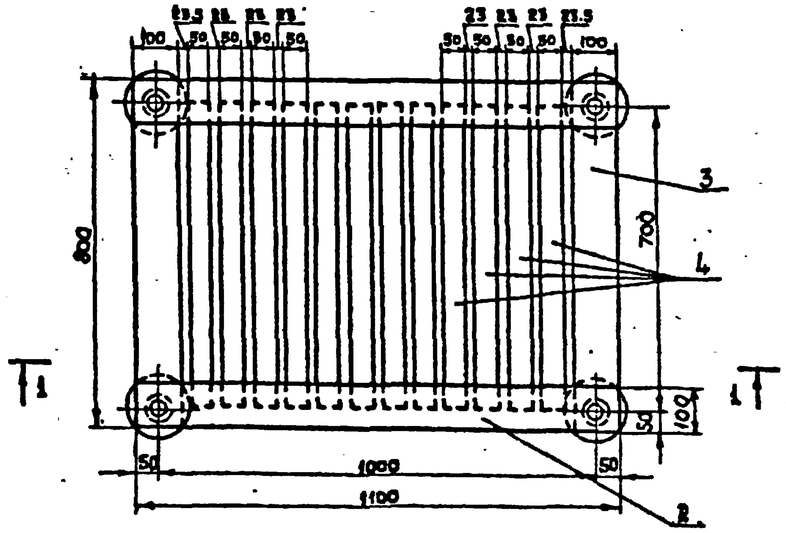
Альбом V

Типовой проект

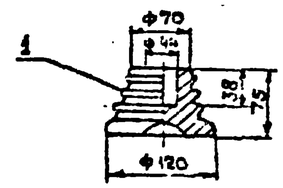
Разрез 1-1



План



М1:5



1. Деревянные бруски настила и рейки поз.2,3 и 4 соединяются на шипах и клее.
2. Для склейки каркаса должен применяться водостойкий клей.
3. Настил подставки покрасить масляной краской за два раза.
4. Копия с чертежа ЭП-30 ТП 407-3-166/73.
5. Изготовить 2 подставки.

Спецификация

№№ п.п.	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Изолятор опорный недармированный (для наружной установки).	СН-6	шт.	4	
2	Брус деревянный сеч. 50×100мм	ℓ=1100	"	2	
3	То же	ℓ=800	"	2	
4	То же сечением 50×50мм	ℓ=700	"	12	
5	Шип деревянный, Ф44мм	ℓ=85	"	4	

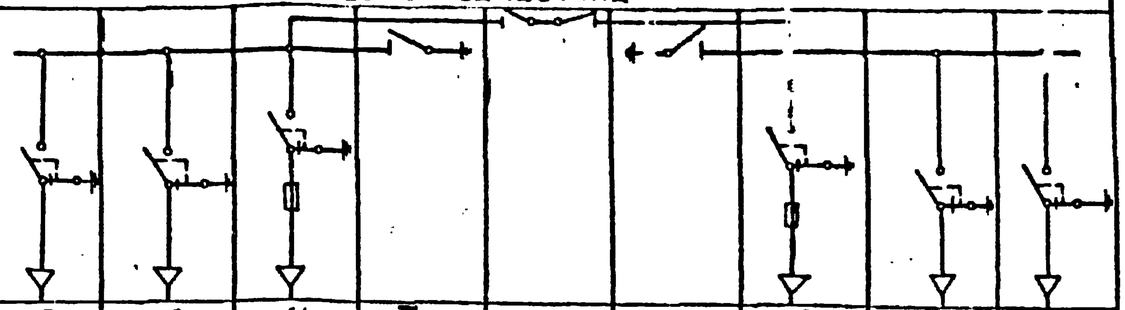
Общая масса подставки ~30кг.
(в том числе масса изоляторов 4кг).

ГИП	Барсуков		1981 282-3-41 ЭП
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.
Рук.гр.	Серебренников		Трансформаторная подстанция. Стадия Р, Лист 13, Листов
Исполн.	Сафарьян		Изолирующая подставка. Гипрокоммунстрой г. Москва

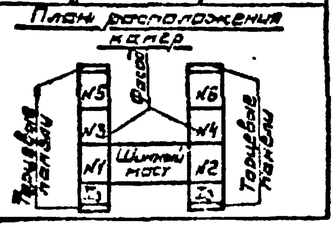
Привязан

Инв.№

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

№ п/п	Запрашиваемые данные		Ответы заказчика								
1	Сборные шины	Напряжение, В									
		Ток, А									
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)										
3	Номер камеры по плану		№5	№3	№1	II₃		I₃	№2	№4	№6
4	Назначение камеры		Линия	Линия	Тр-р №2	Заземление сборных шин	Шинный мост	Заземление сборных шин	Тр-р №1	Линия	Линия
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры					А300				
6		Номер схемы вторичных соедин	3Н	3Н	7Н	15м	53	14м	7Н	3Н	3Н
7	Номинальный ток камеры, А				100	400	400	400	100		
8	Данные привода выключателя	Выключатель	ВНз-16	ВНз-16	ВНПз-16	—	—	—	ВНПз-16	ВНз-16	ВНз-16
9		Тип и номер схемы исполнения	ПР-17	ПР-17	ПР-17	—	—	—	ПР-17	ПР-17	ПР-17
		Пределы уставок РТМ, А	—	—	—				—	—	—
		Пределы уставок РТВ, А	—	—	—				—	—	—
		Напряжение и род тока включающих и отключающих электромагнитов	—	—					—	—	—
10	Тип и технические данные	Предохранитель, плавкая вставка	—	—	ПКТ 101-6-31,5 У3				ПКТ 101-6-31,5 У3	—	—
11		Трансформатор тип, класс точности, коэффициент трансформации	—	—	—				—	—	—
12		Трансформатор напряжения	—	—	—				—	—	—
13		Разрядник	—	—	—				—	—	—
14		Количество трансформаторов тока ТЗЛ	—	—	—				—	—	—
15		Реле, требующие уточнения характеристик по заявке									
16											
17											
18											
19											
20											
21	Наименование объекта и его местонахождение										
22	Наименование заказчика и его адрес (почтовый и телеграфный)										
23	Наименование проектной организации и её адрес										
24	Платежные реквизиты заказчика										
25	Отгрузочные реквизиты заказчика										
26	Номер фондового заказа Союзглавэлектро и дата выдачи										

Планы расположения камер



ГИП	Бармаков		1981	282-3-41	ЭП
Нач.отд.	Пупнов		Пражечная производительностью 6т сухого бетона в смену		
Гл.спец.	Чернятин		Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Серебренник			ТР	15	
Исполн.	Селина		Опросный лист на КСО-366	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

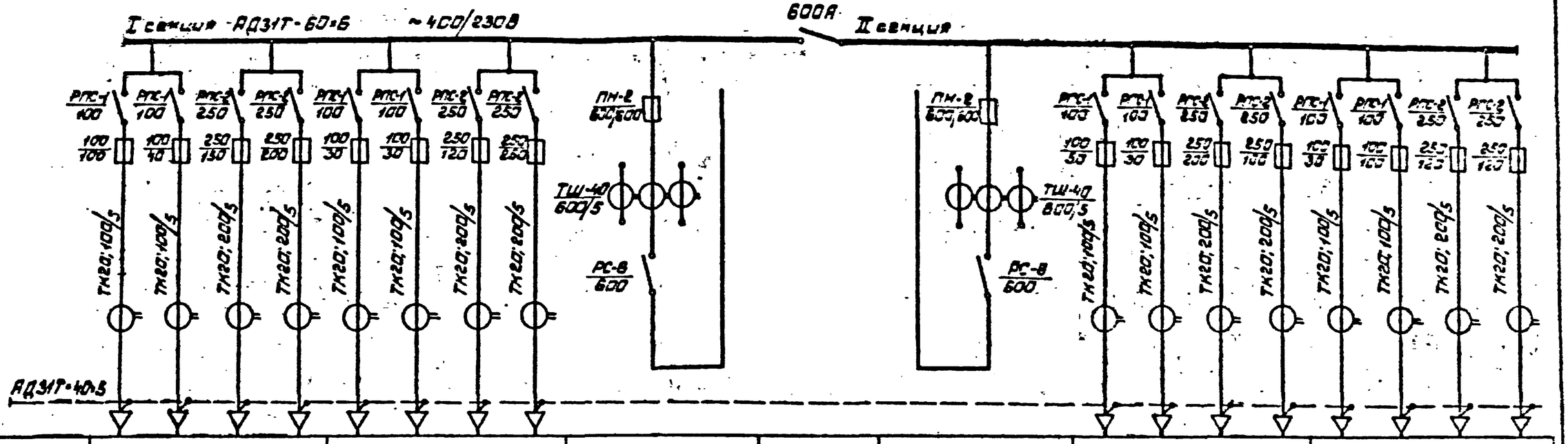
Привязан

Инв. №

Копир Власов 17526-05

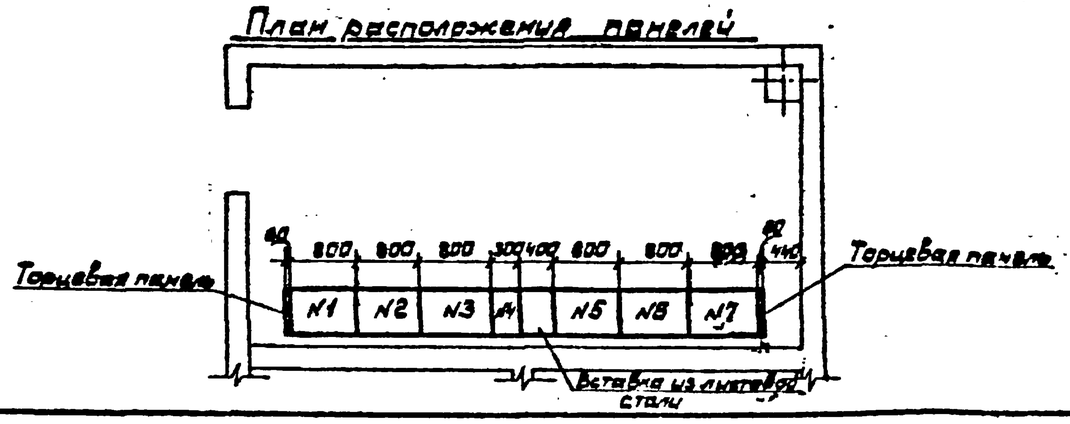
Альбом V

Типовой проект 282-3-



Номер панели																		
Тип панели	ЩО70-1				ЩО70-1				ЩО70-17	ЩО70-30	ЩО70-17	ЩО70-1				ЩО70-1			
Марка и сечение кабеля	АВВГ 1(3×35+1×16)		АВВГ 1(3×95+1×50)	АВВГ 1(3×95+1×50)	АВВГ 1(4×6)		АПВ 3(1×2,5)+1×16	АВВГ 2(3×70+1×35)				АВВГ 1(4×35)	АВВГ 1(4×16)	АВВГ 1(3×95+1×50)	АВВГ 1(3×50+1×25)	АВВГ 1(3×6+1×4)		АПВ 3(1×50)+1×25	АВВГ 1(3×70+1×35)
Маркировка линии	М2	Рез	М1	М3	М4	Рез	М5	М6				М9	М10	М7	М8	М12	Рез	М11	М13
Назначение кабеля	4ШР		2ШР 1ШР	8ШР 8ШР	1ЩОА		9ШР	1КУ				1ЩО 2ЩО 3ЩО	5ШР 4ЩО	2КУ	9ШР	1ШУ		8ШР	3ШР 1ОШР

План расположения панелей



ГИП	Баранов			1981	282-3-41	ЭН
Нач.отд.	Пучков			Прачечная производительностью 3т сухого белья в смену		
Гл.спец.	Кочергин			Трансформаторная подстанция	ТР	16
Рук.гр.	Серебрянский			Опросный лист на изготовление щита ЩО70	ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва	
Исполн.	Белкина					

Привязан

Инв.№

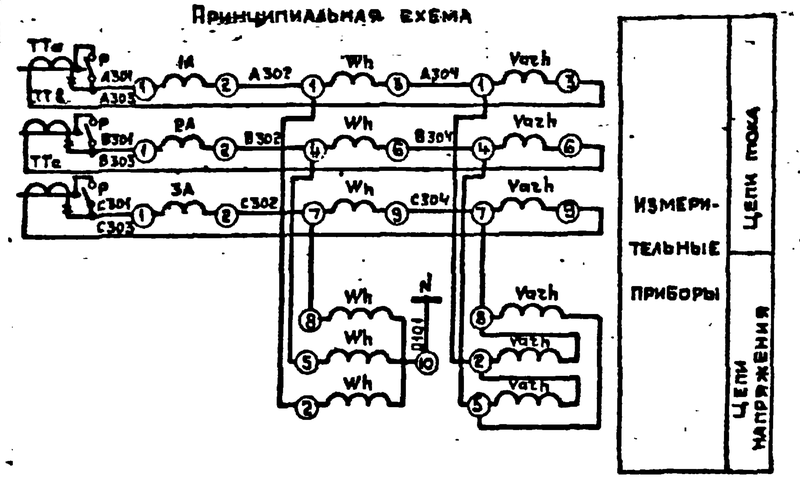
Копир. Гладкая

7752-5-85

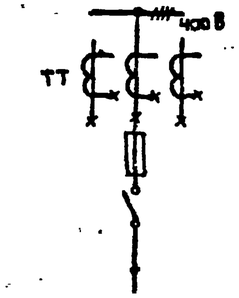
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Принципиальная схема



Пояснящая схема.



1. Шкалу амперметра см. лист ЭП-3.
2. При отсутствии учёта устанавливаются перемычки на ряде зажимов 2-3,5-6,8-9, рубильник не устанавливается, кабель отсутствует.
3. Копия с чертежа ЭЛ-32 ТП 407-3-166/75.

Перечень аппаратуры.

Место установки	Марка по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Шкаф присоединения ЩО70	1А÷3А	Амперметр	Э8021	5А	3	см. прим. 1
	Р	Рубильник 63А полюсном исполн	3хР20		1	Устанавливается дополнит.
Шкаф счетников	Wh	Счетчик активной энергии	СА4У	5А; 380В	1	
	Varh	Счетчик реактивной энергии	СР4У	5А; 380В	1	

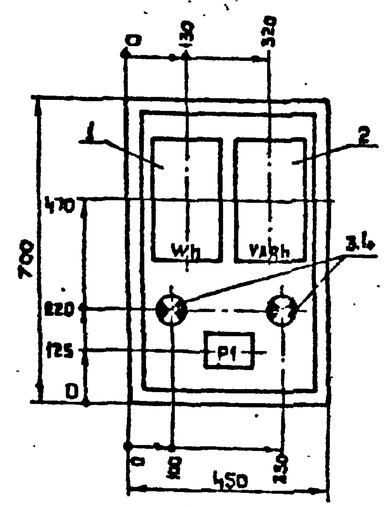
ГИП	Барсуков		ЭП			
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 8тонн сухого белья в смену			
Гл.спец.	Комнатный		Трансформаторная подстанция.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Серебренников			Р	17	
Привязан			Ввод 400В от трансформатора 100÷250кВА. Схема электрическая принципиальная ящика зажимов панели ЩО70.	ГИПРОКОММУНИСТРОЙ г. Москва		

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

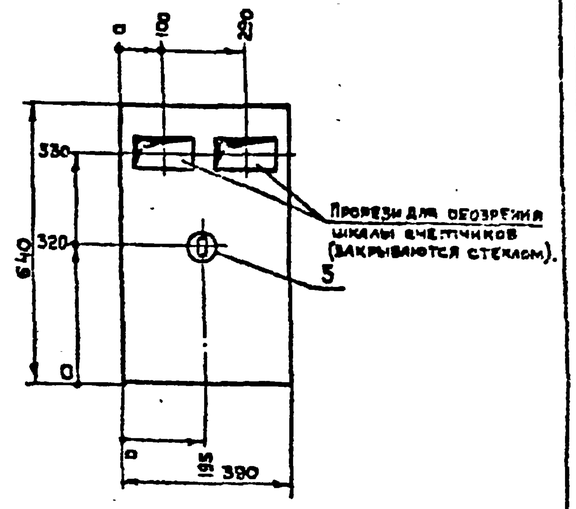
Альбом V

Типовой проект

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



1. Глубина шкафа 850мм
2. Монтажную схему шкафа счётников трансформатора см. лист ЭП-20.
3. Монтажную схему шкафа счетников линии 6-10кВ см. лист ЭЛ-50.
4. Технические данные электрооборудования – таблица см. лист ЭП-19.
5. Схемы электрические принципиальные см. лист ЭП-17.
6. В днище шкафа сделать два надруба ф50мм. для ввода кабелей, на боковых стенках надрубы для вентиляции.
7. Копия с чертежа ЭЛ-48 Т.П. 407-3-166/75.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭП	
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.			
Гл.спец.	Комнатный		Трансформаторная подстанция.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Серебренников			Р	18	
Исполн.	Сапарьян		Шкаф счетников Общий вид	ГИПРОКОММУНИСТРОЙ г. Москва		
Привязан						

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Технические данные электрооборудования.

Таблица

Позиция	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Номинальные данные цепей: Главной V, В	Главной I, А	Упр. V, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		Wh	Счетчик 3-х фазный активной энергии	1	САЧУ	380	5			Для включения через трансформаторы тока
2		Varh	Счетчик 3-х фазный реактивной энергии	1	СР4У	380	5			—"—
3		1Л0	Лампа накаливания	2	Б220-60	220			60 Вт	
4		2Л0	Патрон потолочный	2	ЭП-5	250	6			
5			Выключатель нормальный	1	Индекс 0202	250	6			
6		Р1	Ряд зажимов							Набирается по монтажной схеме

1. Принципиальные электрические схемы см. лист ЭП-17.
2. Фасад шкафа счетчиков трансформатора см лист ЭП-18.
3. Копия с чертежа Э1-49, Т.П.407-3-166/78.

ГИП	Барсуков		ЭП
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену.
Гл.спец.	Комнатный		Трансформаторная подстанция. Стадия Р1 · Лист 19 Листов
Рук.гр.	Серебренников		Шкаф счетчиков трансформатора техническое данные оборудования. Гипрокоммунстрой г. Москва
Исполн.	Сафарьян		

Привязан:

Инв.№

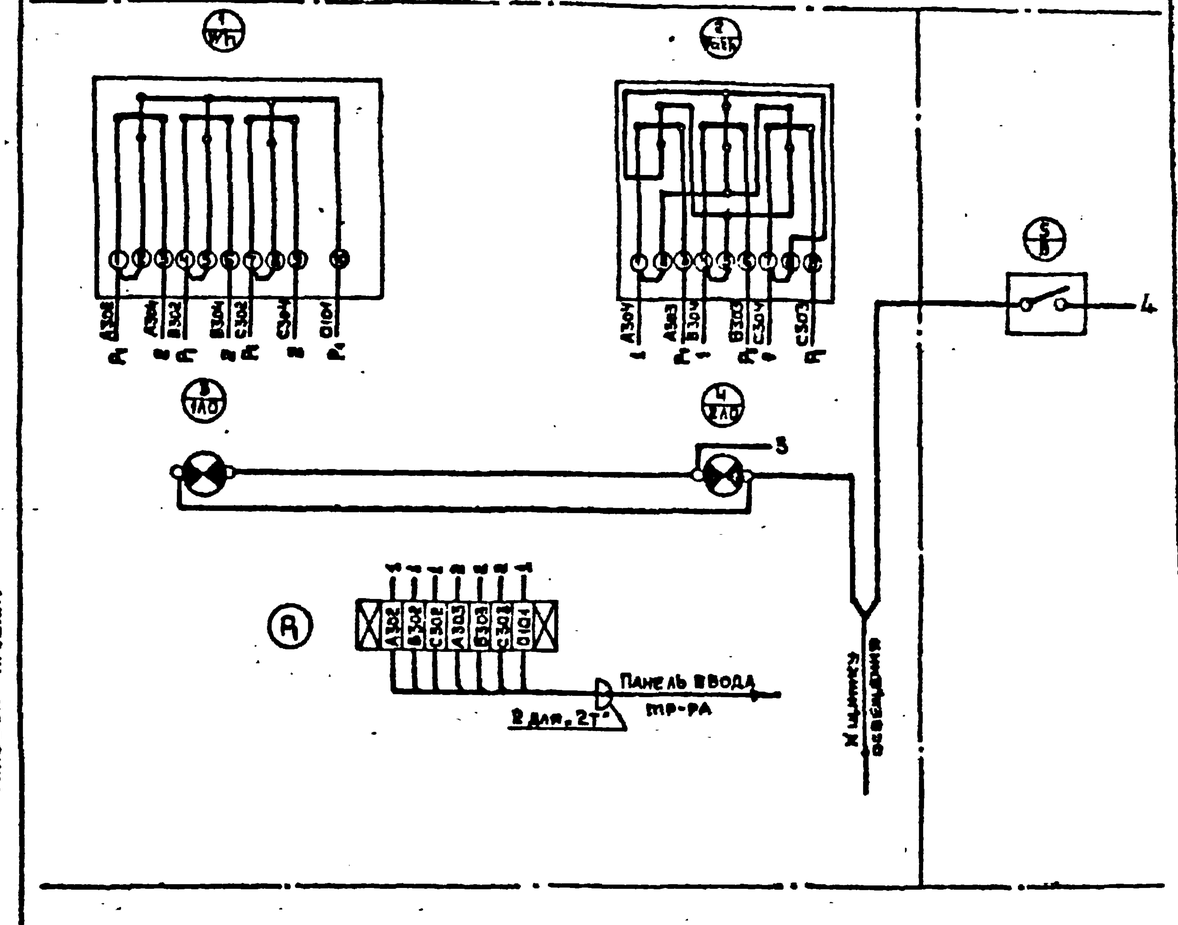
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Альбом V

Типовой проект

Шкаф со снятой дверью. (Вид спереди).

Дверь шкафа. Вид сзади.



1. Принципиальную схему см. лист ЭП-17.
2. Шкаф см. лист ЭП-18.
3. Копия с чертежа Э1-81 Т.П. 407-3-166/78.

ГИП	Барсуков		1981 · 282-3-41 · ЭП
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5тонн сухого белья в смену
Гл.спец.	Комнатный		Трансформаторная подстанция. Стадия Р · Лист 20 Листов
Рук.гр.	Серебренников		Трансформатор. Схема соединений. Гипрокоммунстрой г. Москва
Исполн.	Сафарьян		

Привязан

Инв.№

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

17526-05

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Основные показатели.

Наименование	Колич.
Городская телефонизация:	
Емкость телефонного ввода, пар.	20
Количество абонентов.	14
Директорская телефонная связь:	
емкость коммутаторы номеров	20
Количество абонентов	12
Радиотрансляция:	
Количество абонентских точек	19
Громкоговорящая связь:	
Мощность усилителя, Вт	100
Количество точек	7
Электрофикация:	
Количество устанавливаемых вторичных часов	20
Пожарная сигнализация:	
Емкость приемной станции, лучей.	10
Количество занятых лучей	9

Ведомость чертежей марки УС.

№№ п.п.	Наименование	№№ чертежей	№ стран.
1	Общие данные.	УС-1	
2	Скелетные схемы.	УС-2	
3	План 1-го этажа в осях 5-18. Сети связи и сигнализации. Объем работ.	УС-3	
4	План 1-го этажа в осях 1-4. Сети связи и сигнализации.	УС-4	
5	План 2-го этажа. Сети связи и сигнализации.	УС-5	
6	План 1-го этажа в осях 5-16. Сеть пожарной сигнализации. Объем работ.	УС-6	
7	План 1-го этажа в осях 1-4. Сеть пожарной сигнализации.	УС-7	
8	План 2-го этажа. Сеть пожарной сигнализации.	УС-8	

Пояснения.

Настоящим разделом проекта предусматривается оборудование в помещениях прачечной следующих видов связи и сигнализации:
- городской телефонной связи;
- радиофикации;
- пожарной сигнализации;
- электрочасофикации;
- директорской телефонной связи;
- диспетчерской громкоговорящей связи.

Городская телефонная связь.

Телефонизация прачечной осуществляется от городской телефонной сети с вводом кабеля емкостью 20х2. Распределительные и абонентские сети выполняются соответственно кабелем марки ТПП 10х2х0.5 и проводом марки ТРП, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Наружные телефонные сети учитываются проектом привязки и в объем настоящего раздела не входят.

Директорская телефонная связь.

Для осуществления прямой связи директора с подчиненными службами устанавливается коммутатор типа „Миг" емкостью 20 номеров. Питание станции осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

Сеть директорской связи выполняется кабелем марки ТПП емкостью 20х2х0.4 и 10х2х0.4 и проводом ТРП 1х2х0.4, прокладываемых открыто по строительным конструкциям.

Диспетчерская громкоговорящая связь.

Для обеспечения связи диспетчера с цехами оборудуется сеть громкоговорящей односторонней связи с установкой усилителя типа У-100У4.2. Питание усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. К установке принято 7 звуковых колонок типа 15К3-1. Сеть диспетчерской громкоговорящей связи выполняется по 2-м фидерам кабелем марки ПРППМ 2х0,8, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки.

Радиофикация.

Радиофикация здания прачечной осуществляется от городской радиотрансляционной сети.

Ввод выполняется с трубостойки через абонентский трансформатор типа ТАМУ-10Т.

Монтаж радиосети выполняется:
- по стоякам-проводом марки ПВЖ 1х1.8, прокладываемым в винипластовых трубках;
- на горизонтальных участках проводом марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

В качестве ответвительных и ограничительных коробок применяются соответственно универсальные коробки УК-2П и УК-2Р. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0.8м от пола не далее 1м от электророзеток.

Для заземления радиостойки предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины (сталь 8мм), соединяющей радиостойку с контуром заземления. Шина свободнолежащая, все стыки сварные, спуск шины с кровли осуществляется по торцовому фасаду здания.

Наружные радиотрансляционные сети и устройство контура заземления решаются проектом привязки и в объем настоящего раздела проекта не входят.

Пожарная сигнализация.

Для предупреждения возможного развития пожара в помещениях прачечной предусмотрено выполнение системы предупредительной пожарной сигнализации.

Для центральной станции принят к установке концентратор „Комар-Сигнал-12АМ" емкостью 10 лучей. Станция размещается на 2-ом этаже, в диспетчерской. Электропитание станции осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 Вольт. Для резервирования питания предусмотрены к установке щелочная аккумуляторная батарея 10КН-22 и буферный выпрямитель ВБ-24/2.5.

К установке принято 249 извещателей автоматического действия типа ДТА.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем марки ТПП 10х2х0,4 и проводом ТРП 1х2х0,4, прокладываемых открыто по стенам и потолку. Электрическое сопротивление защитного заземления станции пожарной сигнализации не должно превышать 100м. Устройство контуров заземления и подключение станции к пункту централизованного наблюдения решается при привязке проекта и в объем настоящего раздела проекта не входит.

Электрочасофикация.

Для электрочасофикации служебных помещений предусматривается установка в диспетчерской первичных электрочасов типа Пкл.3-24. Питание первичных электрочасов осуществляется от выпрямительного устройства типа ВУ-24/0.6 и аккумуляторных батарей типа 10КН-22м-2шт.

К установке приняты вторичные электрочасы типа:
в административных помещениях - ВП-200-24-326К - 16 шт.
в служебных помещениях - ВП-400-24-302К (брызгозащитные) - 4 шт.

Электрочасовая сеть выполняется кабелем марки ПРППМ 2х0.8, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. В качестве разветвительных коробок приняты универсальные коровки типа УК-2П.

Условные обозначения.

	Станция директорской телефонной связи.
	Станция пожарной сигнализации.
	Электрочасы первичные.
	Станция диспетчерской громкоговорящей связи.
а) б)	Аппарат телефонный городской связи: а) нормально-включенный; б) включенный по системе директор-секретарь.
А	То же, директорской связи
Ω	Микрофон динамический.
	Громкоговоритель радиотрансляционной сети.
	Колонка звуковая сети диспетчерской громкоговорящей связи.
	Датчик автоматический пожарной сигнализации.
КР-1/5	Коробка телефонная распределительная нормально включенная с указанием номера и загрузки.
	То же, параллельно включенная.
	Коровка универсальная ответвительная
	То же, ограничительная
	Коробка универсальная ответвительная, сети пожарной сигнализации.
	Радиорозетка
— —	Кабель сети городской телефонной связи.
—Д—	Кабель сети директорской телефонной связи
—··—	Кабель электрочасовой сети.
———	Провод радиотрансляционной сети.
—•—•—	Кабель сети диспетчерской громкоговорящей связи.
—·—	Кабель сети пожарной сигнализации.
—⊂—	Муфта кабельная разветвительная.
	Радиостойка на крыше.
	Трансформатор понижающий.
	Электрочасы вторичные, односторонние
	То же, брызгозащитные

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Барсуков

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Златкин		
Состав.	Любарский		

1981 | 282-3-41 | УС

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

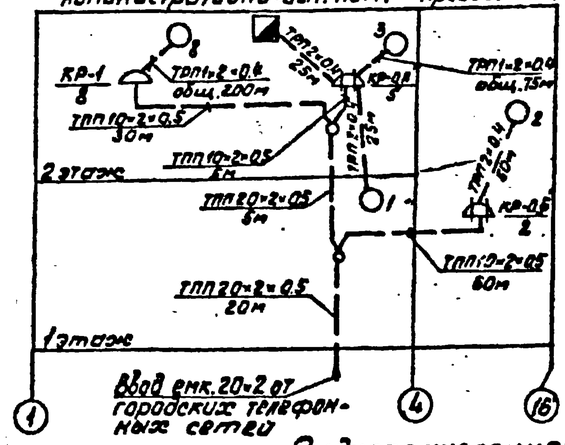
Общие данные.

Гипрокоммунстрой г. Москва

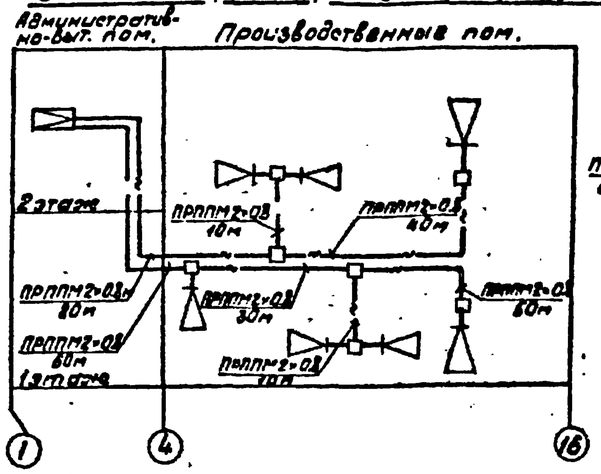
17558-ех

Скелетные схемы

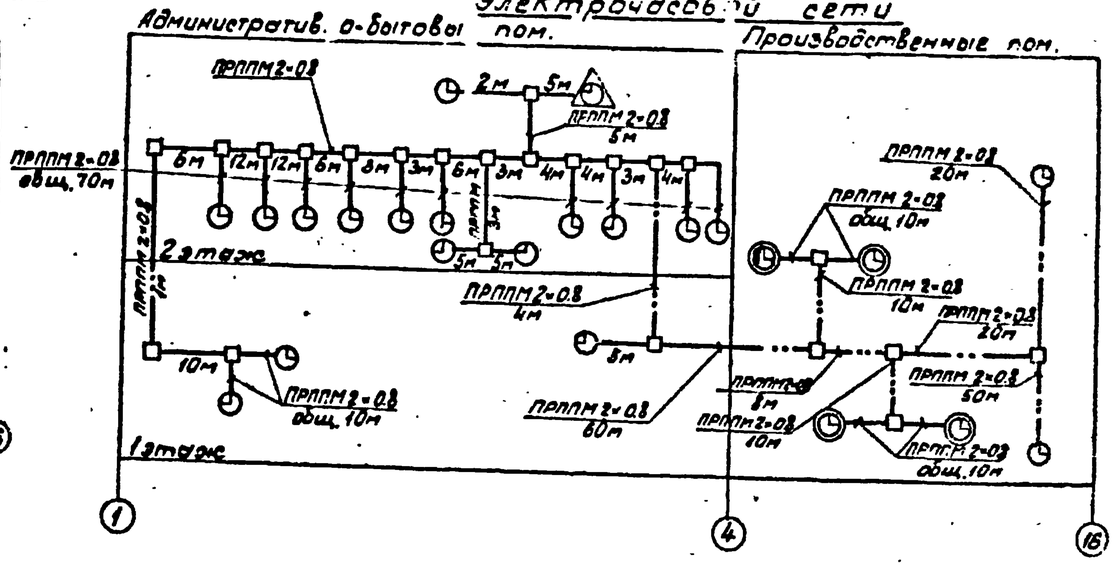
Городской телефонной сети



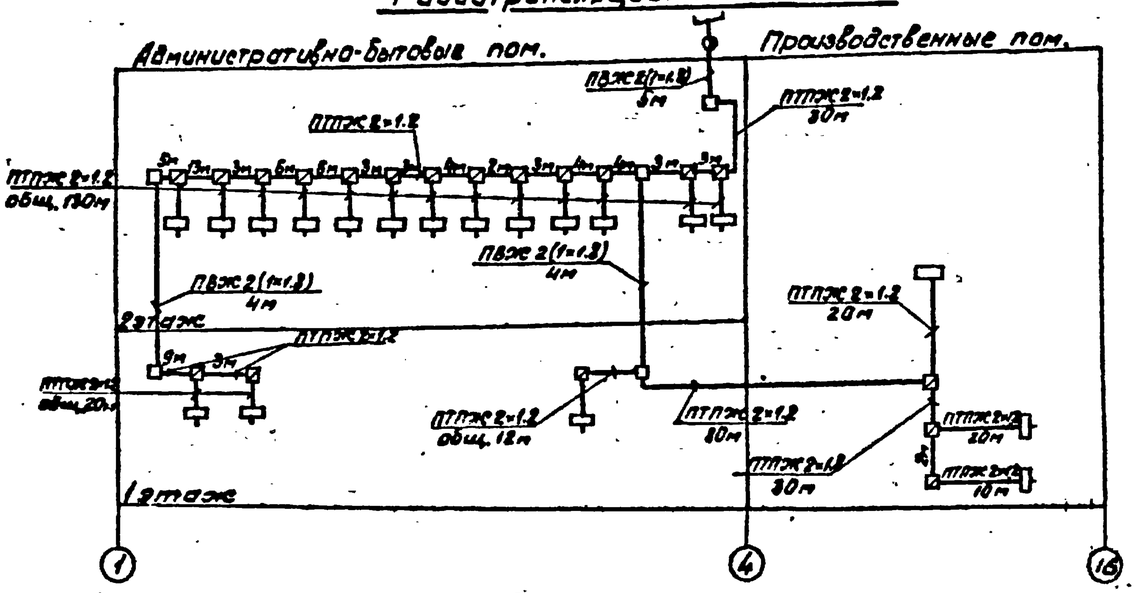
Сети диспетчерской громкоговорящей связи



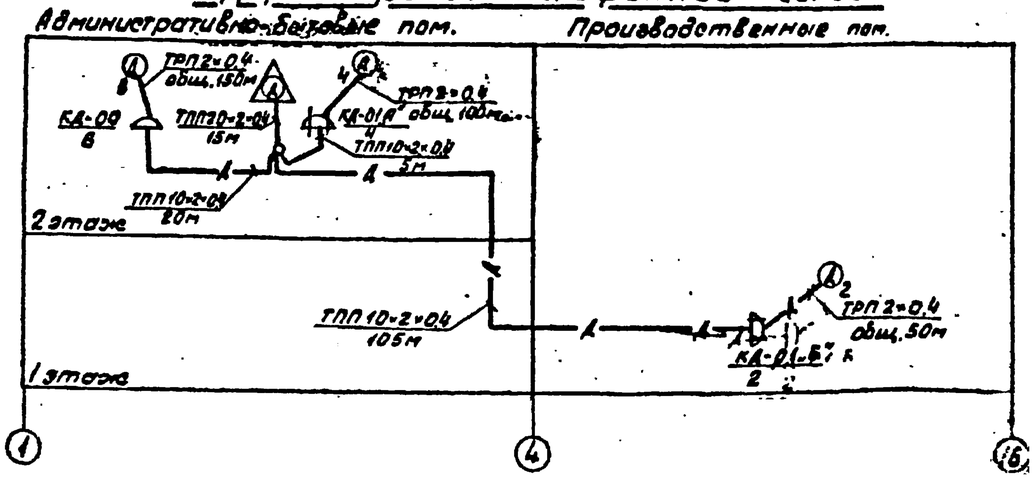
Электрочасовой сети



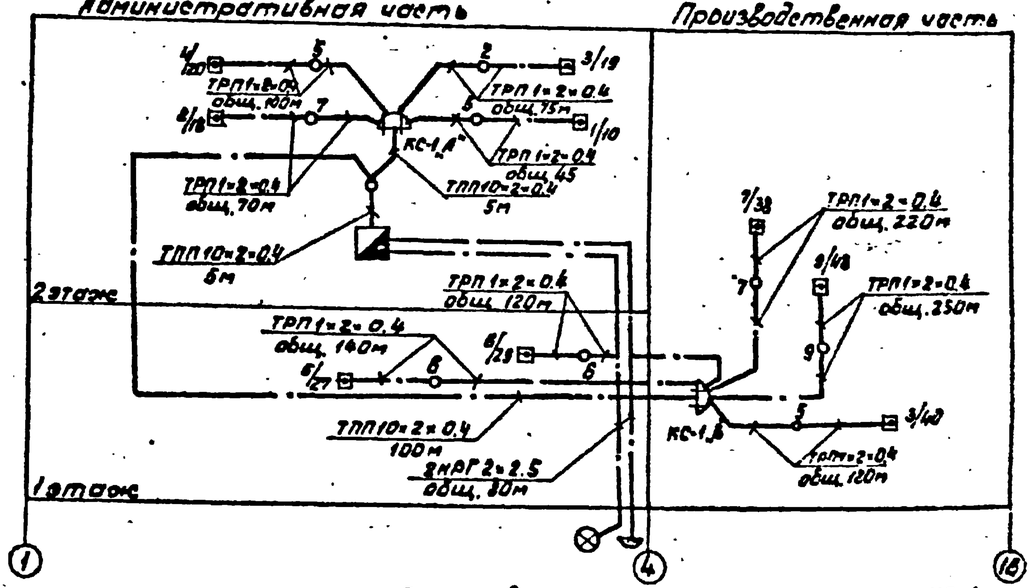
Радиотрансляционной сети



Директорской телефонной связи



Сети пожарной сигнализации



1. Условные обозначения см. на листе УС-1,
2. Дробь у пожарных извещателей показывает:
   числитель - N луча;
   знаменатель - кол. извещателей включенных в этот луч

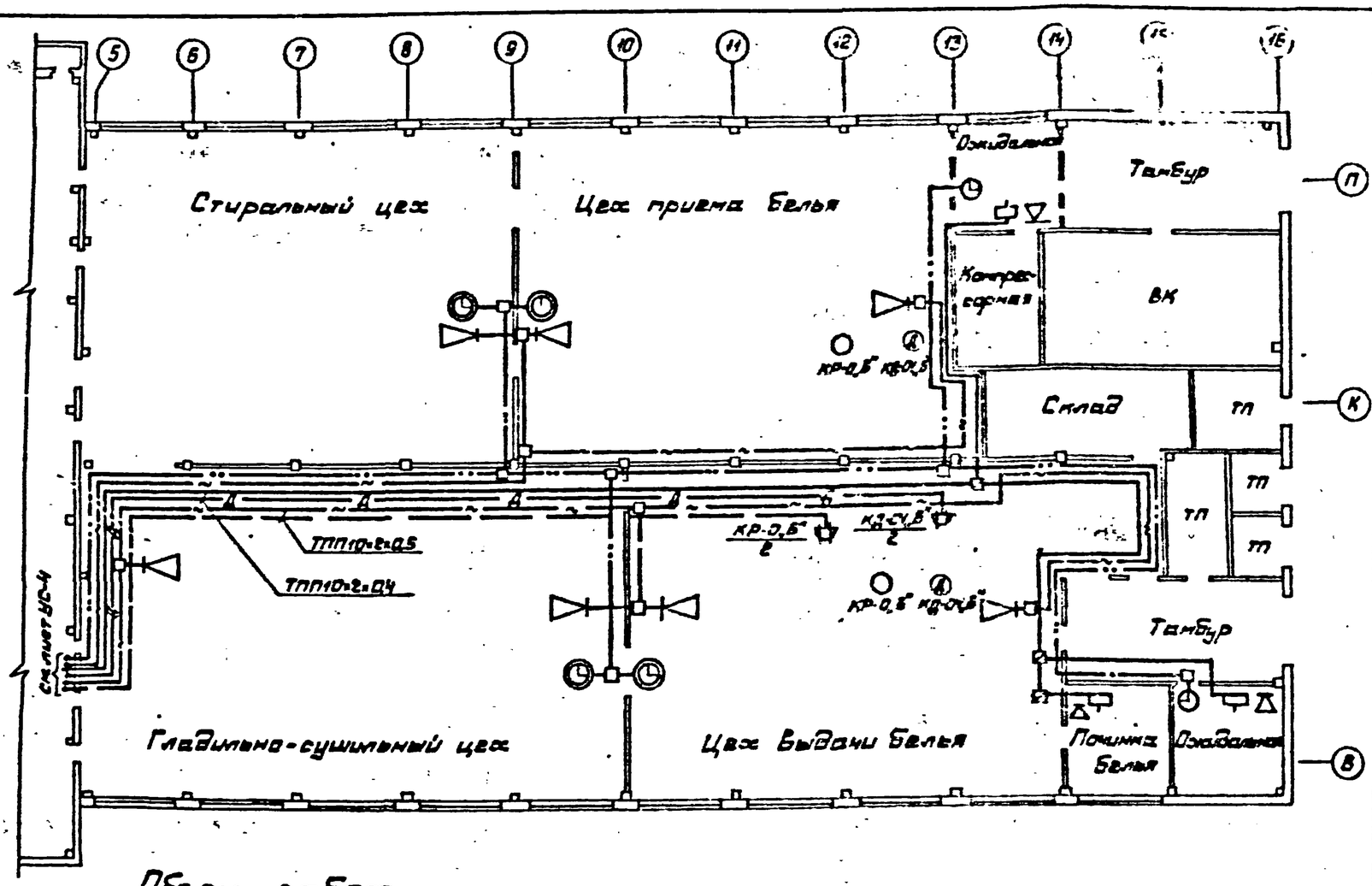
Гл. инж. пр.	Барашков			1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупков					
Гл. спец.	Златкин					
Состав.	Лыварекций			Изм.	Прачечная производительностью 3 т сухого белья в смену	
Привязан						Стадия: РР; Лист: 2; Листов: 1
Инв. №					Скелетные схемы связи и сигнализации	ГПИ Госкомитета г. Москва

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

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

Типовой проект 282-3-41 Альбом I



Спецификация оборудования и материалов

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
	I. Оборудование			
1	Первичные электрочасы	ПЧЛ 3-24	шт.	1
2	Установка оперативной связи	МИГ	компл.	1
3	Усилитель мощностью 100 Вт	У-100/4-2	комп.	1
4	Аппарат телефонной системы АТС	ТА-12АТС	шт.	14
5	Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15 Вт	Тайга-4	шт.	15
6	Колонка звуковая мощностью 15 Вт	15К3-1	шт.	7
7	Электрочасы вторичные односторонние	ВЛ-200-24-3С2К	шт.	18
8	То же, брызгозащитные	ВЛ-400-24-3С2К	шт.	4
9	Выпрямитель	ВУ-24/0,6	шт.	1
10	Аккумуляторная батарея щелочная	10КН-22	шт.	2
	II. Кабели и провода			
1	Кабель городской телефонный	ТППэп-2×0,4	м	15
2	То же	ТПП10-2×0,4	м	130
3	Провод телефонный распределительный ГОСТ 20515-75	ТРПМ-2×0,4	м	850
4	Провод трансляционный ГОСТ 10254-75	ПТПЖВ-1-2	м	450
5	То же	ПВЖ 1×1,8	м	30
6	Кабель связи ТУ 16.505.755-75	ПРППМ 2×0,8	м	710
7	Провод силовой ГОСТ 6323-79	АПВ 2×2,5	м	80
8	То же	АПВ-4	м	50
9	Кабель городской телефонный	ТПП 20×2×0,5	м	25
10	То же	ТПП10×2×0,5	м	85
	III. Материалы			
1	Труба винипластовая легкого типа с наружным диаметром 32 мм	МН-1421-61	м	15
2	Коробка телефонная распределительная ГОСТ 8525-78	КРТП-10	шт.	5
3	Коробка универсальная ответвительная ГОСТ 10040-75	УК-20	шт.	34
4	То же, ограничительная	УК-2Р	шт.	19
5	Муфта кабельная разветвительная полиэтиленовая плоская 7816-638149-12	ЗРП-20×3К12/16	шт.	1
6	То же	ЗРП-15×11(15×10)13	шт.	2
7	Трансформатор абонентский мощностью 10 Вт ГОСТ 7659-68	ТАМУ-10Т	шт.	1
8	Радиостойка газодымкая ГОСТ 8478-78	РС-1	компл.	1
9	Радиорозетка МРТУ-451147-67	РШР-1	шт.	19

Объем работ

№ п/п	Наименование работ	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
	I. Городская телефонная связь			
1	Установка телефонных аппаратов АТС	ТА-12АТС	шт.	14
2	Прокладка кабеля по стенам	ТППэп-2×0,4	м	22
3	То же	ТППэп-2×0,5	м	85
4	Прокладка провода по стенам	ТРПМ-2×0,4	м	350
5	Прокладка кабеля в трубе	ТППэп-2×0,5	м	3
6	Прокладка винипластовой трубы между этажами	Ф32 мм	м	3
7	Монтаж телефонной распределительной коробки на стене	КРТП-10	шт.	3
8	Монтаж разветвительной полиэтиленовой муфты на стене	20×2	шт.	2
9	Устройство телефонного ввода в здание	—	Ввод	1
10	Защита кабеля на стене металлическим желобом	—	м	3
	II. Радиофикация			
1	Установка громкоговорителей мощностью до 0,15 Вт	Тайга-4	шт.	18
2	Прокладка провода скрыто под слоем штукатурки	ТПТЖВ-1-2	м	480
3	То же, в трубе	ПВЖ 1×1,8	м	30
4	Прокладка винипластовой трубы между этажами	Ф32 мм	м	6
5	Монтаж розеток радиосети на стене	РШР-1	шт.	18
6	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2Р	шт.	4
7	То же, ограничительные	УК-2Р	шт.	18
8	Установка радиостойки габаритом 2 м на кровле	РС-1	стойка	1
9	Монтаж абонентского трансформатора на стене	ТАМУ-10Т	шт.	1
10	Прокладка шины заземления по стене	ПТПЖВ-1-2 ПВЖ 1×1,8	м	30
11	Устройство ввода со стойки	—	Ввод	1
	III. Электрофикация			
1	Установка первичных часов на стене	ПЧЛ 3-24	компл.	1
2	То же, вторичных	ВЛ-24/0,8	шт.	1
3	Установка оперативной связи с трехкнопочным аппаратом	10КН-22	шт.	2
4	Установка громкоговорителей мощностью 0,15 Вт	8-4-ГС-84	шт.	4
5	То же, в перекрытии	ВТ-200-24	шт.	18
6	Прокладка кабеля скрыто под штукатуркой	ТРПМ-2×0,8	м	404
7	Прокладка эл. провода	АПВ 2×2,5	м	40
8	Прокладка кабеля в трубе	ТАПВ-2×2,5	м	8
9	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2Р	шт.	23
10	Прокладка эл. провода	АПВ-4	м	20
	IV. Диспетчерская телефонная связь			
1	Установка стационарного оперативной связи	МИГ	компл.	1
2	Установка телефонных аппаратов	ТА-12АТС	шт.	12
3	Прокладка кабеля по стене	ТППэп-2×0,4	м	15
4	То же	ТППэп-2×0,4	м	127
5	То же	ТРПМ-2×0,4	м	300
6	Прокладка кабеля в трубе	ТППэп-2×0,4	м	3
7	Монтаж телефонной распределительной коробки на стене	КРТП-10	шт.	3
8	Монтаж разветвительной полиэтиленовой муфты на стене	20×2 (10×10)	шт.	1
9	Прокладка винипластовой трубы	Ф32 мм	м	3
10	Прокладка эл. провода	АПВ 2×2,5	м	20
11	То же	АПВ-4	м	20
	V. Диспетчерская громкоговорящая связь			
1	Установка усилителя мощностью 100 Вт	01СУ-ЭК2	компл.	1
2	Установка акустических колонок мощностью 15 Вт	15К3-1	шт.	7
3	Прокладка кабеля скрыто под штукатуркой	ТРПМ 2×0,8	м	294
4	Прокладка кабеля в трубе	ТРПМ 2×0,8	м	6
5	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2П	шт.	7
6	Прокладка винипластовой трубы по стене	Ф32 мм	м	3
7	Прокладка эл. провода	АПВ 2×2,5	м	20
8	То же	АПВ-4	м	10

Условные обозначения см. на листе УС-1

Привязан

Инв. №

ГИП	Бирюков			
Нач. отд.	Пупков			
Главный спец.	Злотник			
Сметчик	Лаборатория			

1981 — 282-3-41 — УС

Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену

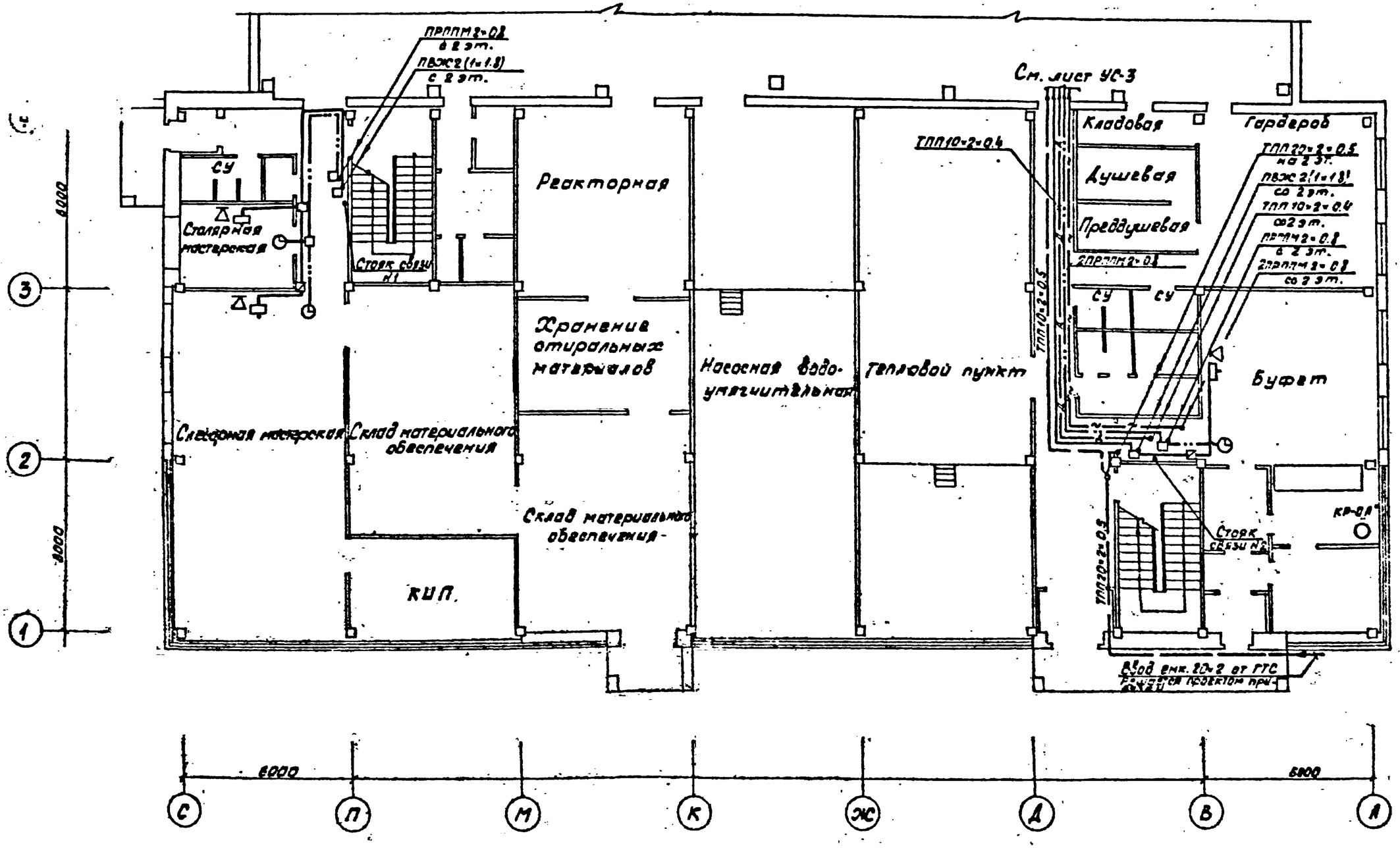
Стадия	Масштаб	Листов
РР	3	

Планы 1-го этажа в осях 5÷16. Сети связи и сигнализации. Сборочный разрез

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

17516-05

Типовой проект 282-3-41 Альбом V



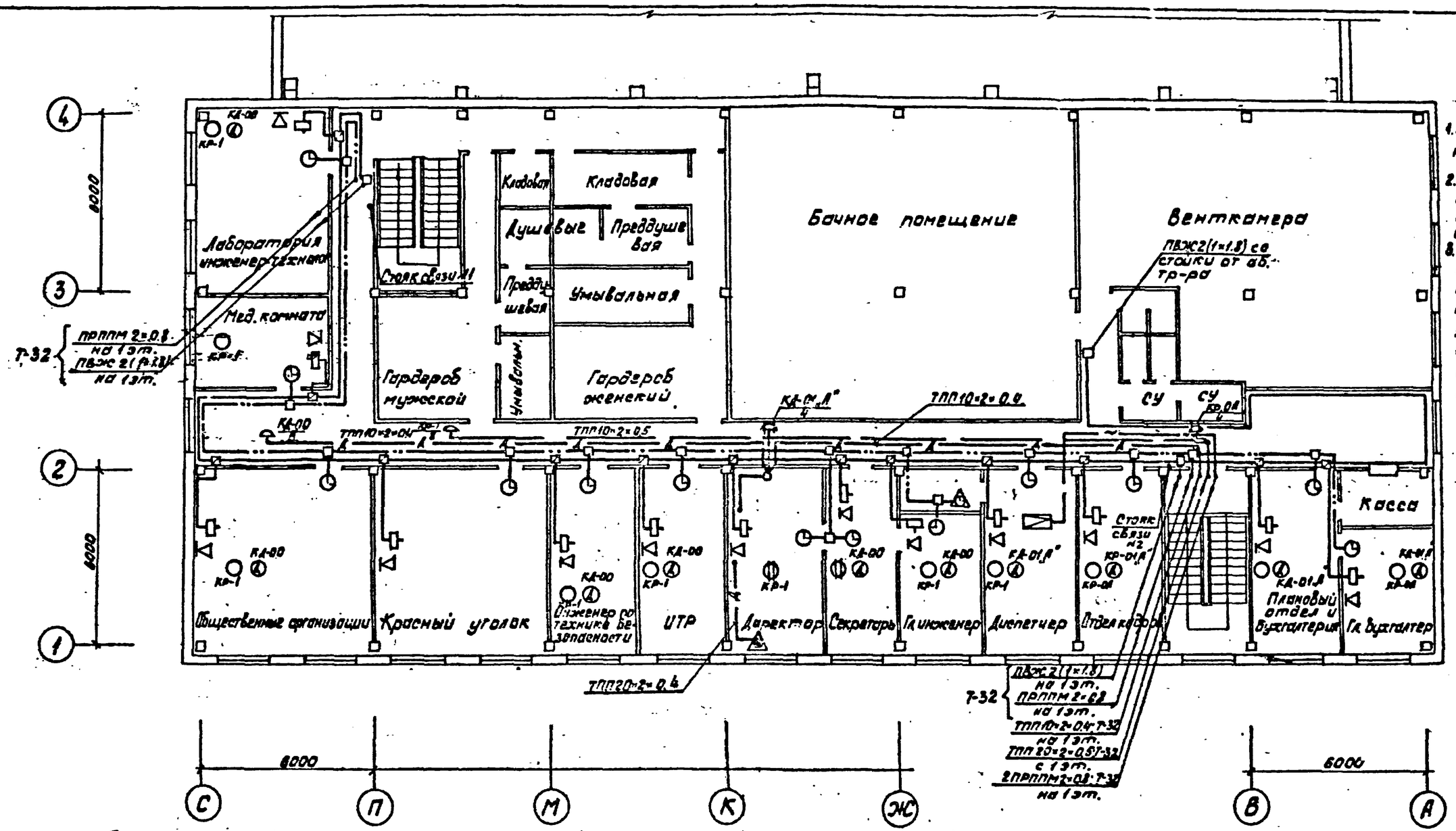
1. Условные обозначения см. на листе УС-1
2. Объем работ, спецификацию оборудования и материалов см. на листе УС-3

Гл. инж.	Баранов			1981	282-3-41 УС
Нач. отд.	Пилаев				
Гл. спец.	Затягин			Расчетная производительность 0,3 т сухого белья в смену	
Сметч.	Любарская				
Привязан				Стадия: ТР; Лист: 4; Листов:	
Инв. №				План 1-го этажа с частичной схемой сети связи и сигнализации	ГИПРОКОММУНЭНЕРГОПРОМ г. Москва

17556-05

Типовой проект 282-3-44 Альбом V

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



1. Условные обозначения см. на листе УС-1
2. Объем работ, спецификацию оборудования и материалов см. на листе УС-3
3. Место установки на кровле здания и способ крепления гильзы для монтажа радиосетей см. в строительной части проекта (лист АР-15).

Схема соединений электрочасовой станции

~220В — АППВ2×2.5 — ВУ-24/0.6 — АППВ2×2.5 — 10КН-22М — АППВ2×2.5 — Пкл.3-24 — ПРППМ2×0.8 — ко вторичным электрочасам см. поэтажные планы

ВУ-24/0.6 — АПВ-4 — Земля

Схема соединения станции диспетчерской громкоговорящей связи

МД-200 — Усилитель предварительный — в комплекте — Усилитель оконечный 30В 120В

ПРППМ2×0.8 — В стиральный цех и цех приема белья

ПРППМ2×0.8 — В гладильно-сушильный цех и цех выдачи белья

~220В — АППВ2×2.5 — АПВ-4 — Земля

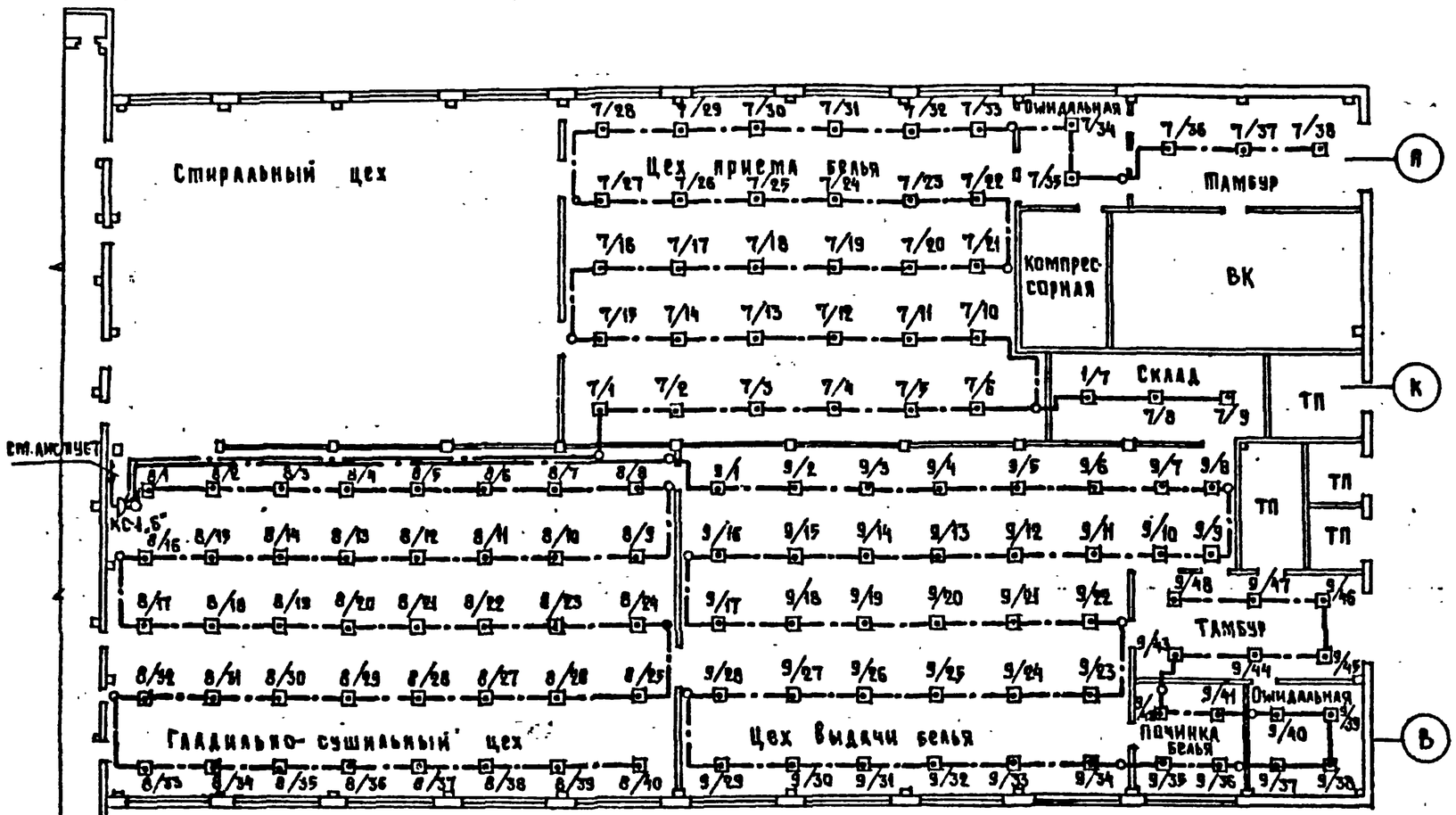
Схема соединения станции директорской телефонной связи

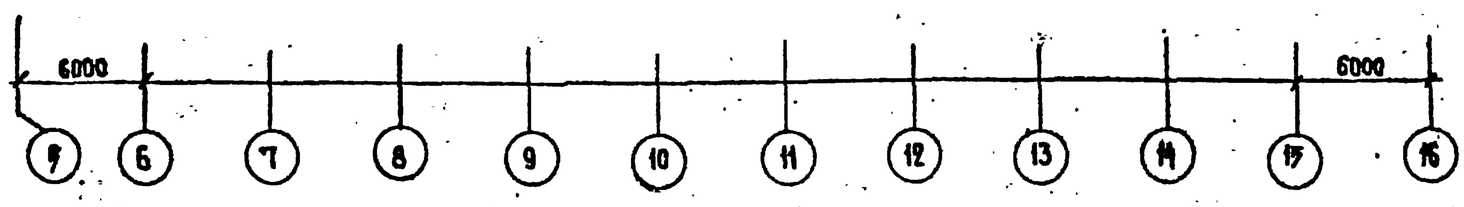
~220В — АППВ2×2.5 — "МИГ" — ТПП20-2×0.4 — к телефонным аппаратам см. поэтажные планы

"МИГ" — АПВ-4 — Земля

Гл.инж.пр.	Барсуков			1981	282-3-41 УС
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Златкин			Пропускная производительность 3 т сухого белья в смену	
Составил	Лебарский				Стадия Лист Листов
					Р 5
Привязан:				План 2-го этажа сети связи и сигнализации	Гипрокоммунэлектро г. Москва
Инв.№					

17586-05





Спецификация оборудования и материалов

№№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
	I. Оборудование			
1.	Концентратор малой емкости на 10 лучей	„Комар-Сигнал-12АМ	компл.	1
2.	Датчик тепловой дифференциальный	ДТА	шт.	249
3.	Выпрямитель буферный	ВБ-24/25	шт.	1
4	Аккумуляторная батарея щелочная	10КН-22	шт	2
	II. Кабели и провода			
1	Кабель городской телефонной связи ГОСТ 2848-75	ТПП 10×2×0.4	м	110
2	Провод телефонный распределительный ГОСТ 20575-75	ТРП 1×2×0.4	м	1200
3	Кабель силовой ГОСТ 433-73	НРГ 2×2.5	м	110
4	Провод силовой ГОСТ 6323-71	АПВ-4	м	20
	III. Материалы			
1	Труба винипластовая легкого типа с наружным диаметром 32 мм.	ВН-1427-61	м	3
2	Коробка телефонная распределительная ГОСТ 8525-78	КРТП-10	шт.	2
3	Коробка универсальная ответвительная ГОСТ 10040-75	УК-2П	шт.	52
4	Муфта кабельная разветвительная полиэтиленовая плоская ТУ16-538.149-72	2РП-15=Н/15+10/13	шт.	1
5	Светильник	БУН-60м	шт.	1
6	Звонок громкого боя	МЗ-1	шт.	1

1. Условные обозначения см. лист УС-1.
2. Дробь у пожарных извещателей показывает: числитель - № луча; знаменатель - № извещателя.

Объем работ

№№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Установка прибора пожарной сигнализации на 10 лучей.	„Комар-Сигнал-12АМ	компл.	1
2	то же, выпрямителя буферного	ВБ-24/25	шт.	1
3	то же, аккумуляторной батареи (в шкафу)	10КН-22М	шт.	2
4	Установка датчиков автоматического действия на потолке	ДТА	шт.	249
5	Установка светильника	БУН-60м	шт.	1
6	Установка звонка громкого боя	МЗ-1	шт.	1
7	прокладка кабеля по стенд	ТПП10×2×0.4	м	107
8	то же, провода	ТРП 1×2×0.4	м	1200
9	то же, силового кабеля	НРГ 2×2.5	м	30
10	Прокладка кабеля в трубе	ТПП 10×2×0.4	м	3
11	то же, в металлорукаве	НРГ 2×2.5	м	80
12	Прокладка винипластовой трубы между этажами	Ф32 мм	м	3
13	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2П	шт.	52
14	Монтаж телефонной распределительной коробки на стене	КРТП-10	шт.	2
15	Монтаж разветвительной полиэтиленовой трубы на стене	10×2(10×10)	шт.	1
16	Прокладка провода силового	АПВ-4	м	20

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пучков		
Гл. спец.	Златкин		
Состав.	Любарский		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 УС

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

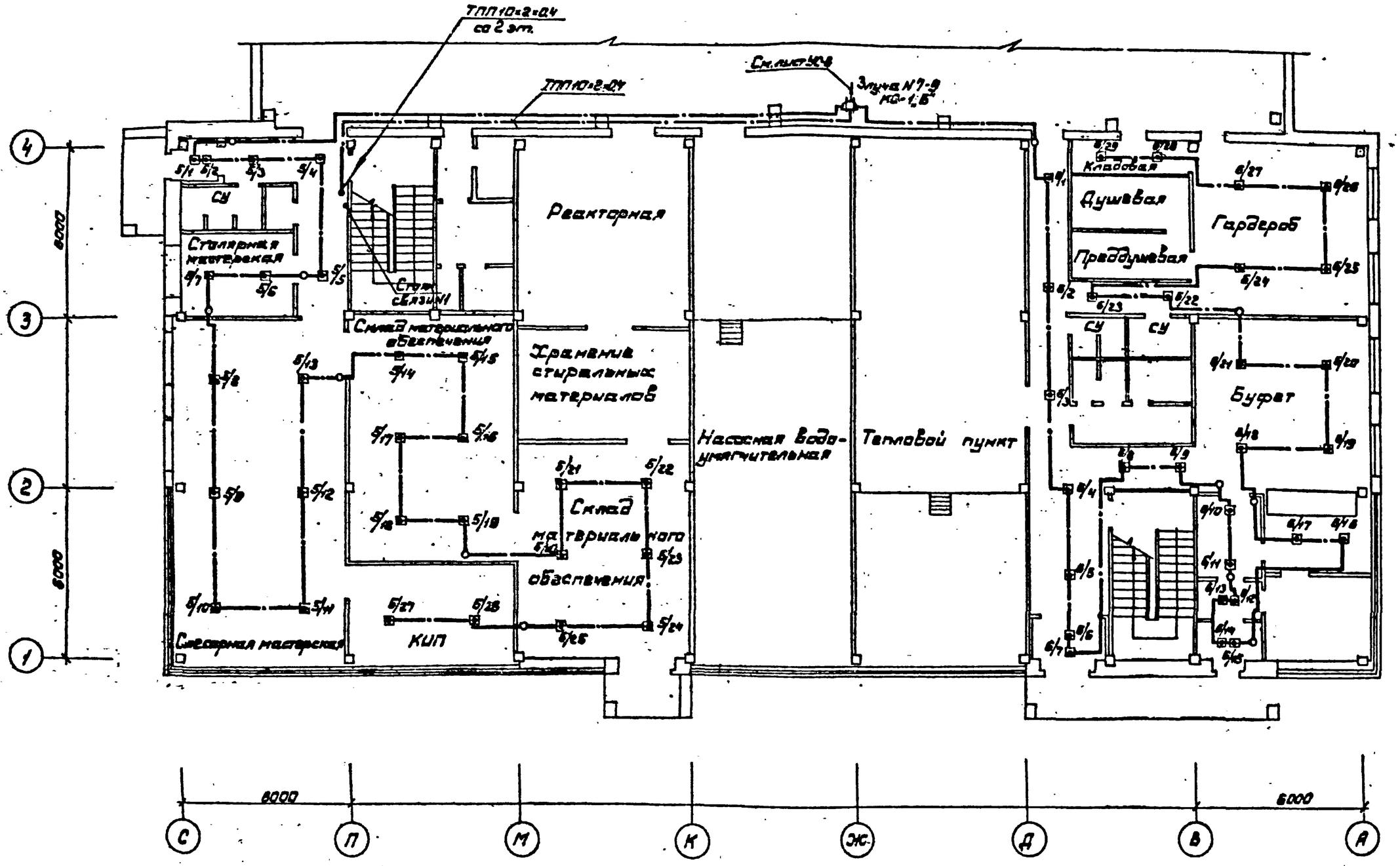
План 1 этажа в осях 5-16. Сеть пожарной сигнализации. Объем работ.

Гипрокоммунстрой г. Москва

17536-05

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

Группа АС данных



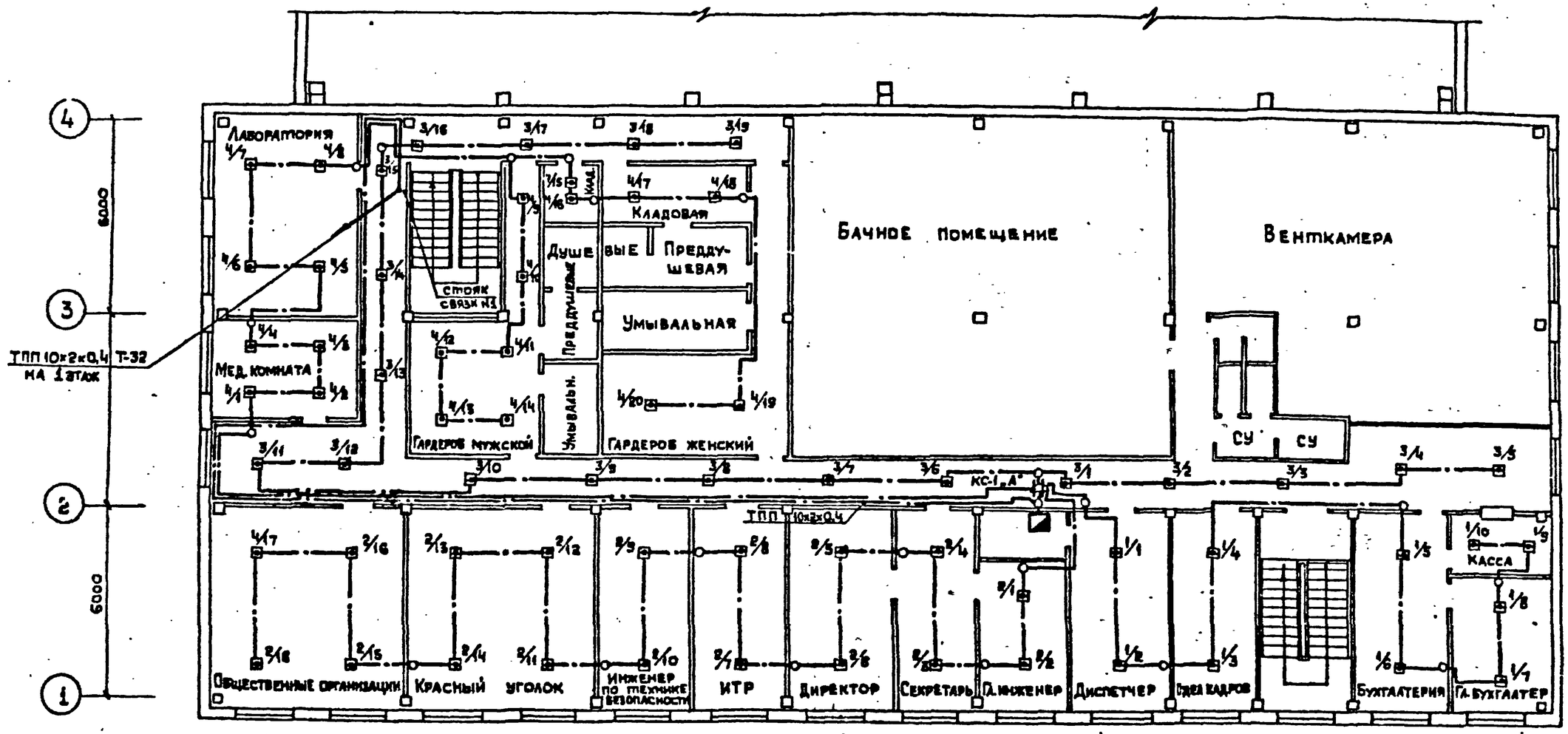
1. Условные обозначения см. лист ОВ-1.
2. Объем работ и спецификация оборудования и материалов представлены на листе УС-6.
3. Дробь у пожарных извещателей указывает: числитель – N луча; знаменатель – N извещателя.

ГИП	Берцинов		1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупнов		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Гл. спец.	Элеткин				
Сметч.	Бобарский				
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				ТР	7	
Инв. №			План 1го этажа в осях 1-4. Сеть пожарной сигнализации	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

17586-37

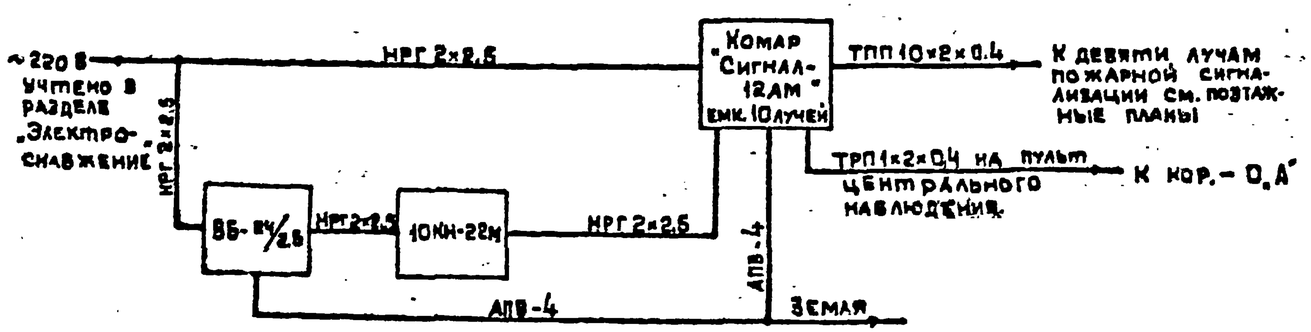
Альбом V

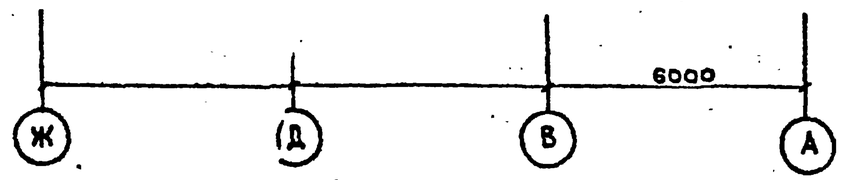
Типовой проект 282-3-41



1. Условные обозначения см. лист УС-1.
2. Объем работ и спецификация представлены на листе УС-6.
3. Дробь у пожарных извещателей указывает: числитель – № луча; знаменатель – № извещателя.

Схема соединения станции пожарной сигнализации.





Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Эдапкин		
Составил	Мобарский		

1981 | 282-3-41 | УС

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План 2-го этажа. Сеть пожарной сигнализации.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

456-05