ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

282-3-41

ПРАЧЕЧНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 Т СУХОГО БЕЛЬЯ В СМЕНУ

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
УСТРОЙСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.

gost.e-ecolog.ru

ПРИВЯЗАН

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 минжилкомхозом
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 сигнализации.		
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.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом IX

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	Единица 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.	—	0.96
4	Удельная мощность электрического освещения.	Вт/м²	13.4
5	Суммарный расход (годовой) электроэнергии	кВт·час	1088152
	в том числе:		
	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 применённых 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 люми несцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	ВНИПИТЭП
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.	Комцатный	
Рук. гр.	Семерников	

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5 тонн 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 технологической части 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 250кВ Ар.

Окончательный выбор мощности силовых трансформаторов осуществляется при привязке проекта с учетом возможного наличия на объекте общеплощадочных сооружений (котельная, ПАВ 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 230кВАр. 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-растирочных машин, вакуционных 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 36В. 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 при вязки и решается в архитектурно-строительной части проекта.

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

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

17526-05

Гиповой проект 282-3-41 Альбом V

Обозначение на планах	Обозначение на схемах	Наименование
		I. Щиты. Аппаратура
а)	А	Щит, пульт, ящик с аппаратурой /коммутационные, управления и т.п./
б)	А	а) общее обозначение б) из нескольких панелей
А	А Б/В Г	Щит, пульт распределительный, силовой /ШР/
А	А Б/В Г	Групповой щиток рабочего освещения
А	А Б/В Г	Групповой щиток аварийного освещения
		Шины щитов и щитков
А	А 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
		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, В - ток
	а, Б	Приборы: вольметр и амперметр а - тип; Б - пределы шкалы; В, А
	а, Б	Рубильник: а - тип, Б - номин. ток, А
а	а	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	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 планах	Обозначение на схемах	Наименование
		III. Осветительная арматура
		Светильник с лампами накаливания:
		а) подвесной
		б) настенный
		в) потолочный
		г) встроенный
		д) сигнальный фонарь с надписью „Выход"
		г) фонарь милицейский
		Патрон подвесной
		Патрон настенный
		Светильник с лампой ДРЛ
а		Прожектор: а - тип
а×Б		Световой карниз: а - число ламп; Б - мощность одной лампы
		Светильник с люминесцентными лампами
		а) подвесной
		б) 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/В Г		б) мощность ламп, Вт
		в) высота подвеса над полом /для настенных и подвесных/ м
		г) тип светильника
Н		Светильник устанавливается на кронштейне
В-1а ЗА		Класс взрывоопасного помещения (В-1а), 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 открытой уст-ки одно-двух и трехпол.
		То же, в брызгозащищенном исполнении
		Выключатель однополюсный одинарный, одвоенный, строенный 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 планах	Обозначение на схемах	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 охр. 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 магистр. заземления
		Шинопровод закрытый на кронштейнах
		То же, на подвесах
		То же, на стойках
		Линия троллейная
		Проводка в трубах:
		а) труба, прокладываемая скрыто
		б) 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.
		б) 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.
		VII. Условные сокращения и надписи
а-и-к	а-Б-в-г-д ж-и-к	1. Надписи на линиях питающей сети освещения: а — маркировка линии; б — расчетная нагрузка, кВт; в — расчетный ток, А

Обозначение на планах	Обозначение на схемах	Наименование
а-и-к	а-Б-в-г-д ж-и-к	г — длина участка, м; д — момент, кВт·м; ж — потеря напряжения в линии, %; и — марка и сечение проводника, мм²; к — способ прокладки
а-Б-в		2. Надписи на групповой сети освещ.: а — номер группы соответствующие 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 ГОСТ10704 с наружным диаметром 25мм
ТГ-32	ТГ-32	б) водогазопроводная ГОСТ3262-75 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
		Блок кабельный
		Колодец кабельный
а	а/Б	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: N - 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

Гип	Барсуков		1981 282-3-41 ЭЛ
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. груп.	Серебренник		Стадия Р Лист 3 Листов
Исполн.	Сафарьян		Условные обозначения
Провер.	Серебренник		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

№ 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 40А; 2 трехпроводные группы предохранителей ПН2-250 с плавкими вставками 80А	ЩР-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	ЩР-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	ЩР-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	ЩР-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	ЩР-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	ЩР-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 выключатель 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 $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=2,0$А; номинальный ток нагревательного элемента теплового реле $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=1,6$А	ШУ5106-03825	шт.	2
2	То же, двухлинейный $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=4,0$А; $I_{н1}=I_{н2}=3,2$А	ШУ5104-0382Д	шт.	1
3	То же, однолинейный $I_{н1}=60$А; $I_{н1}=50$А	ШУ5102-2382Л	шт.	4
4	То же, трехлинейный $I_{н1}=4,0$А, $I_{н2}=10,0$А; $I_{н3}=8,0$А $I_{н1}=3,2$А; $I_{н2}=8,0$А; $I_{н3}=6,3$А	ШУ5106-0382	шт.	2
5	То же, однолинейный $А=16,0$А; $I_{н1}=12,5$А	ШУ5102-0382Н	шт.	2
6	То же, двухлинейный $I_{н1}=1,6$А; $I_{н2}=3,2$А $I_{н1}=1,25$А; $I_{н2}=2,5$А	ШУ5104-0382	шт.	1
7	То же, двухлинейный $I_{н1}=I_{н2}=5,0$А $I_{н1}=I_{н2}=4,0$А	ШУ5104-0382Е	шт.	1
8	То же, трехлинейный $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=50$А; $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=40$А	ШУ5106-0382Е	шт.	1
9	То же, трехлинейный $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=8,0$А; $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=6,3$А	ШУ5106-0382Ц	шт.	1
10	То же, трехлинейный $I_{н1}=I_{н2}=16,0$А; $I_{н1}=I_{н2}=12,5$А $I_{н3}=20,0$А $I_{н3}=16,0$А	ШУ5106-0382	шт.	1
11	То же трехлинейный $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=10,0$А; $I_{н1}=I_{н2}=I_{н3}=8,0$А	ШУ5106-0382К	шт.	1
12	То же, двухлинейный $I_{н1}=I_{н2}=20,0$А; $I_{н1}=I_{н2}=16,0$А	ШУ5104-0382М	шт.	2
13	То же, двухлинейный $I_{н1}=I_{н2}=8,0$А $I_{н1}=1,6$А; $I_{н2}=4,0$А	ШУ5104-0382	шт.	1
14	То же, двухлинейный $I_{н1}=I_{н2}=1,6$А; $I_{н1}=I_{н2}=1,25$А	ШУ5104-0382А	шт.	1
15	То же однолинейный $А=50,0$А; $I_{н1}=32,0$А	ШУ5102-1382Г	шт.	1
16	То же, однолинейный $А=12,5$А; $I_{н1}=10,0$А	ШУ6102-0382А	шт.	1
17	То же, трехлинейный $I_{н1}=I_{н3}=2,0$А; $I_{н2}=10,0$А $I_{н1}=I_{н3}=1,6$А; $I_{н2}=8,0$А	ШУ5106-0382	шт.	1
18	То же, однолинейный $А=32,0$А; $I_{н1}=20,0$А	ШУ5102-0382Б	шт.	1
19	То же, двухлинейный $I_{н1}=5,0$А; $I_{н2}=8,0$А $I_{н1}=4,0$А; $I_{н2}=6,3$А	ШУ5104-0382	шт.	1
20	То же, двухлинейный $I_{н1}=16,0$А; $I_{н2}=20,0$А $I_{н1}=12,5$А; $I_{н2}=16,0$А	ШУ5104-0382		
21	Ящик однодверный 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; 60А 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

1	2	3	4	5
	Электроустановочные изделия			
1	Штепсельная розетка с заземляющим контактом общего применения для утопленной установки на 10А; 250В	У-84-С	шт	12
2	Штепсельное соединение трехполюсное с заземляющими контактами: 25А; 380В	А-700-ком/А-700КМВ	шт.	4
3	Штепсельная вилка повышенной механической прочности	вм2.03540	шт.	12
	Кабельная продукция			
1	Провод с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-71, сеч. 2,5 мм²	АПВ-660	м	3530
2	То же, сечением 4 мм²	АПВ-660	м	560
3	То же, сечением 6 мм²	АПВ-660	м	240
4	То же, сечением 10 мм²	АПВ-660	м	250
5	То же, сечением 16 мм²	АПВ-660	м	150
6	То же, сечением 25 мм²	АПВ-660	м	110
7	То же, сечением 50 мм²	АПВ-660	м	140
8	То же, с медными жилами, сеч. 1,5 мм²	ПВ-660	м	1200
9	То же, сечением 2,5 мм²	ПВ-660	м	120
10	То же, сечением 4 мм²	ПВ-660	м	40
11	Кабель небронированный в поливинилхлоридной оболочке ГОСТ 16442-70, сечением 4×2,5 мм²	АВВГ-660	м	340
12	То же, сечением 3×4+1×2,5 мм²	АВВГ-660	м	25
13	То же, сечением 3×6+1×4 мм²	АВВГ-660	м	80
14	То же, сечением 3×10+1×6 мм²	АВВГ-660	м	10
15	То же, сечением 3×16+1×10 мм²	АВВГ-660	м	20
16	То же, сечением 3×35+1×16 мм²	АВВГ-660	м	170
17	То же, сечением 3×50+1×25 мм²	АВВГ-660	м	70
18	То же, сечением 3×70+1×35 мм²	АВВГ-660	м	110
19	То же, сечением 3×95+1×50 мм²	АВВГ-660	м	160
20	То же, контрольный сечением 4×2,5 мм², ГОСТ 1508-71	АКВВГ	м	80
21	Кабель шланговый с медными жилами ГОСТ 3497-77, сеч. 3×2,5+1×1,5 мм²	КРПТ	м	20
22	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 6323-71, сечением 4 мм²	ПГВ	м	20
	Трубы. Электромонтажные изделия			
1	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 оцинкованная Ф15	ТГ15	м	300
2	То же, Ф10	ТГ10	м	30
3	Труба электросварная тонкостенная ГОСТ 10704-76 Ф20	Т20	м	130
4	То же, Ф25	Т25	м	20

Привязан:

Инв. №

ГИП	Барсунов		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Коннатный		
Рук.гр.	Серафимович		
Исполн.	Серафимович		

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 I

Типовой проект 282-3-41

№ п/п	Наименование	Тип, обозначение	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
5	Труба электросварная тонкостенная ГОСТ10704-76 Ф32	Т32	м	60
6	То же, Ф59	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	К1086	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	Р2-ЦА-0	кг	10
	Металл. Метизы.			
1	Металл для установки одиночных электроаппаратов		кг	170
2	Сталь полосовая ГОСТ103-76 25×4		м/кг	132/105
3	Сталь листовая толщиной 3мм ГОСТ19903-74		м²/кг	3,5/825
4	Уголок 50×50×5 ГОСТ8509-72		кг	607
5	То же, 40×40×4		кг	0,4
6	То же, 25×25×3		кг	8
7	Сталь полосовая 40×5 ГОСТ103-76		кг	3,6
8	То же, 40×4		кг	0,8
9	Сталь листовая толщиной 2мм ГОСТ 19903-74 (10×48)		кг	0,49
10	Метизы разные		кг	50
	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	ЩО41-6203	шт.	4
2	Осветительный щиток защищенного исполнения для утопленной установки на 12 автоматических выключателей типа АЕ-1031-11 с уставкой 16А и автоматом на вводе А3114/7	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	ЛП002	шт.	56
7	То же, на 4 люминесцентные лампы по 40Вт	ЛП002	шт.	22
8	То же, подвесной на 2 люминесцентные лампы по 40Вт	ЛС002	шт.	28
9	То же, подвесной пыленепроницаемый на 2 люминесцентные лампы по 40Вт.	ПВЛМ	шт.	37
10	То же, с решеткой	ПВЛМ-ДР	шт.	257
11	Светильник подвесной пыле влагонепроницаемый 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-19×60	шт.	11
15	То же, до 100Вт	НПО-20×100	шт.	7
16	Светильник настенный с лампой накаливания до 60Вт	Н6005×60	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 брызгозащищенный на ток 6А; 250В	инд.02640	шт	46
24	Выключатель однополюсный для утопленной установки 6А; 50В	инд.02210	шт	84
25	То же, для открытой установки	инд.02040	шт	29
26	Розетка двухполюсной с уплотненным вводом 6А; 250В	инд.03250	шт	21
27	То же, для утопленной установки	инд.03350	шт.	26
28	То же, для открытой установки	инд.03210	шт.	3
29	Короб КЛ-1	К833	шт	300
30	Заглушка КЛ-3	К839	шт.	78
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	КОР-73	шт	65
35	То же	КОР-74	шт	47
36	То же пыленепроницаемого 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 ГОСТ6323-71 сечением 2,5мм²	АПВ-660	м	460
39	Кабель небронированный в поливинилхлоридной оболочке ГОСТ16422-73 сечением 2×2,5мм²	АВВГ-660	м	[illegible]
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	70
44	То же, сеч. 4×35мм²	АВВГ-660	м	80
45	Труба винипластовая ТУ6-05-1781-76 Ф25	П25	м	720
46	Подвес тросовый КЛ-ПТ	К837	шт.	376
47	Шпилька	К123	шт.	394
48	Сталь угловая 40×40×4 ГОСТ8509-72		кг	2400
49	Сталь круглая Ф12 ГОСТ2590-71		кг	151,2
50	Лента 3×30 ГОСТ6009-74		кг	18,9
51	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72		кг	3603,5
52	Метизы черные		кг	87

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41 ЭЛ
Нач. отд.	Пупков			
Гл. спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену	
Рук. груп.	Серебряник			
Исполн.	Сафарян			Стадия Р, Лист 5, Листов
Привязан			Ведомость на оборудование и материалы (лист 2)	ТИПРОКОММУНЕСТРОЙ г. Москва

17526-05

№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников рабочих резервных	Установленная мощность приведенная к ПВ=1 кВт: двигателей питающихся наиболее мощных Рн	Установленная мощность приведенная к ПВ=1 кВт: общая рабочих Рн	Рн макс / Рн мин	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Рсм кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Qсм квар	Эффективное число электроприемников nэ	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: Рм кВт	Максимальная нагрузка: Qм квар	Максимальная нагрузка: Sм кВа	Iр-питающих линий А / Iп-пиковый 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 термопривенными (1Р ÷0)	4	1,0÷2,4	7,2		0,2	0,87/0,87	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	39,2	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	0,92		0,65	0,8/0,75	0,6	0,45						
3	Щит диспетчера (1Р ÷0)	1	3,0	8,0		0,8	0,8/0,75	7,2	5,4						
	Итого:	8/1	1,5÷22,0	44,9	>3	0,7	0,8/0,75	33,0	24,75	4,0	1,28	42,6	31,9	53,2	80,8
	Аварийный режим, итого:	9	1,5÷22,0	87,9	>3	0,7	0,8/0,75	48,4	36,0	8,0	1,23	59,6	44,3	74,2	112,8
	3ШР														
1	Насосы	1/5	22,0	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 (1Р ÷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	0,75/0,74	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	0,75/0,74	52,1	38,7	7,0	1,21	63,0	46,8	78,5	118,3
	4ШР														
1	Термические термопривенники	7	4÷12	24		0,5	0,97/0,27	12,0	2,76						
2	Индуктивные термопривенники	3	0,17÷0,3	1,9		0,6	0,75/0,87	1,14	0,99						
	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	22,6	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		0,3	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	15,5	11,6						
6	Аппарат для газирования воды	1	1,0	1,0		0,8	0,75/0,87	0,8	0,45						
	Итого:	13	2,2÷7,5	54,2	>3	0,68	0,78/0,79	38,4	28,85	14	1,13	41,0	32,6	52,3	80,0
	6ШР														
1	Центрифуга	2	7,5	15,0		0,3	0,75/0,87	7,9	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	0,8	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	59,6	>3	0,69	0,79/0,77	41,2	31,9	15,8	1,12	48,0	35,7	59,8	88,5
	7ШР														
1	Стиральная машина	6	1,1	6,6		0,8	0,75/0,87	4,3	4,6						
2	Поточная линия для глажения белья	2	1,1÷7,5	35,7		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÷17,0	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	7,9	5,8						
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	0,7÷17,0	68,7	>3	0,58	0,8/0,75	36,7	27,7	8	1,37	50,2	37,9	62,9	94,7

Привязан

ГИП	Белицкий				1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Гуляев						
Гл.спец.	Кочетков				Прачечная производительностью 3т сухого белья в смену		
Нач.сект.	Сергеенков						
Инженер	Гаврилин						
Техник	Пономарева						
						Стадия	Лист	Листов
						ТР	6	
Таблица расчета нагрузок 04нв (лист 1)					ГИПРОКОММУНЭЛЕКТРО г. Магнитогорск			

Копировал

11-56-01

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

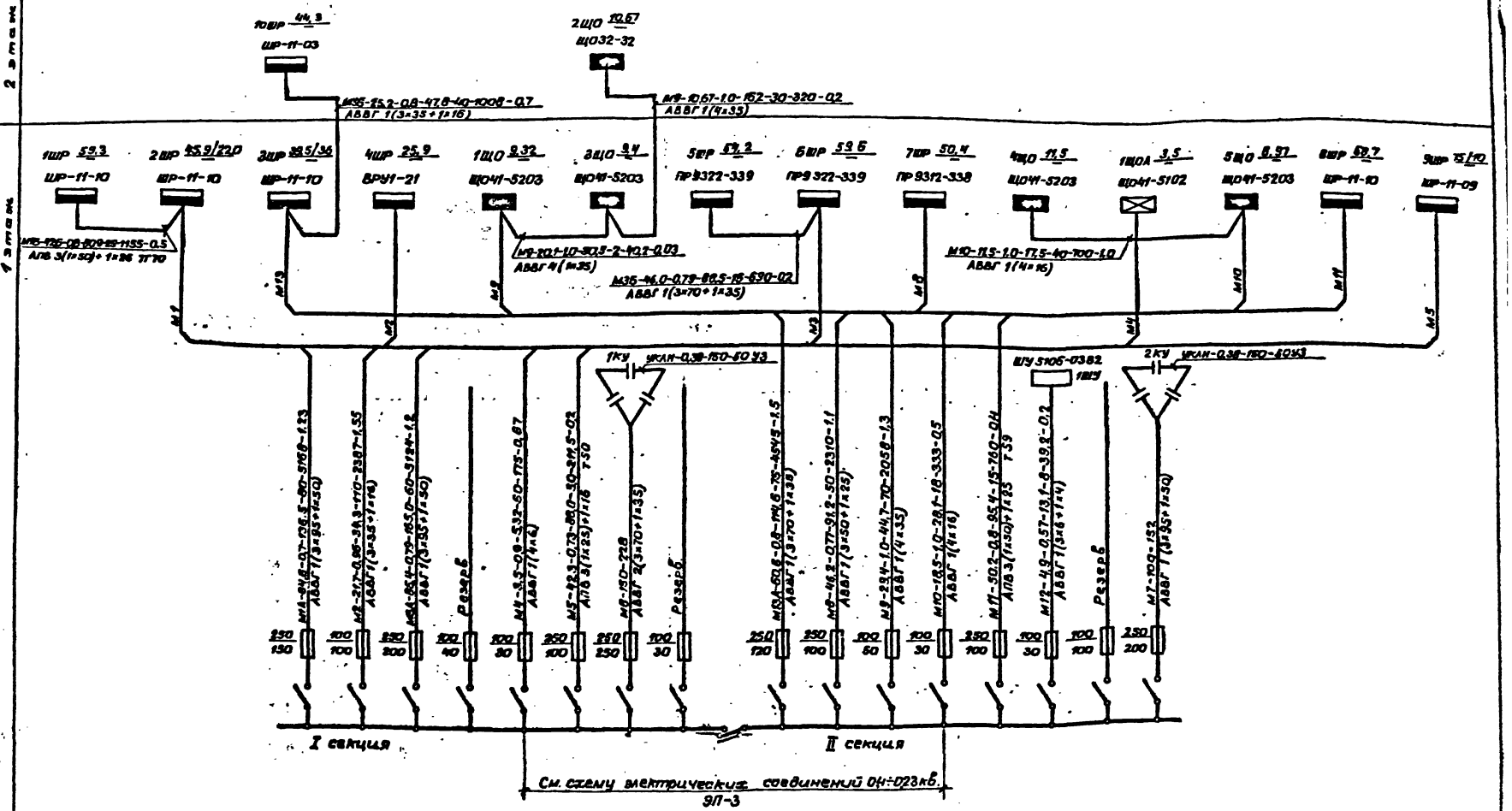
№ п.п.	Наименование шкафов, пунктов и групп электроприемников	Количество электроприемников в обслуживаемой зоне	Установленная мощность приведенная к ПВ=1,0 Рн, кВт	Общая / рабочая / резервная	Рн наиб. / Рн наим.	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену Рсм=Ки·Рн, кВт	Qсм=Рсм·tg φ, квар	Эффективное число электроприемников n_э = (Σ Рн)² / Σ Рн²	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка Рм=Км·Рсм, кВт	Qм=Км·Qсм, квар	Sм=√(Рм²+Qм²), кВА	Iр=Sм/√3·Uн, А
	8 ШР														
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	0,6	2,4		0,5	1,0/0	1,2	—						
5	Машина швейная	2	0,25	0,5		0,9	0,7/1,02	0,25	0,25						
6	Подвесной толкающий конвейер	2·6	2(0,5+3)	5,0		0,5	0,7/1,02	2,0	2,5						
	Итого:	23	1,5+7,5	78,10	>3	0,46	0,8/0,91	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	0,7/0,91	41,7	38,0	17	1,22	50,8	46,4	71,5	108,0
	10 ШР														
1	Вентиляция	8	0,2+7,5	28,4		0,85	0,8/0,75	18,5	13,8						
2	Эл. обогрев заслонки	4	3,8	14,4		—	—	—	—						
3	Радиоузел (1р+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	1,28	25,2	18,8	31,5	47,8
	Магистраль М-1														
1	1 ШР	15	1,0+14,0	58,3		0,28	0,57/1,43	15,2	21,8						
2	2 ШР	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	103,2	>3	0,46	0,7/0,87	48,2	46,55	10,0	1,34	64,6	62,4	89,8	136,5
	Итого, аварийный режим	24	1,5+22,0	127,2	>3	0,45	0,7/0,9	83,6	57,8	12,0	1,28	81,4	74,0	110,0	167,2
	Магистраль М-2														
1	3 ШР	6/6	1,7+22,0	38,5		0,7	0,73/0,74	26,8	19,8						
2	10 ШР	13	0,5+7,5	44,3/38		0,5	0,8/0,75	18,7	14,7						
	Итого:	19	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	111,98	>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	5 ШР	13	0,2+7,5	54,2		0,68	0,78/0,79	38,4	28,55						
2	6 ШР	14	0,2+7,5	59,6		0,69	0,78/0,77	41,2	31,9						
	Итого:	27	0,2+7,5	113,8	>3	0,68	0,78/0,78	77,6	60,85	30	1,1	85,4	66,9	108,5	165,0
	I секция щита 0,4 кВ ТП														
1	1 ШР; 2 ШР; 4 ШР + 6 ШР; 8 ШР	83/2	0,2+22,0	316,5/20		0,57	0,7/0,8	173,6	143,9	29	1,18	204,4	166,9		
2	Аварийное освещение			3,8		Кс=1,0	0,9/0,46	3,5	1,6			3,5	1,6		
3	Конденсаторная установка Qсм=100 кВар								-100				-150		
	Итого:		0,2+22,0	320,1		0,46	0,57/1,25	177,1	45,5			204,8	18,5	208,0	313,0
	II секция щита 0,4 кВ ТП														
1	3 ШР; 7 ШР; 8 ШР; 10 ШР	47/5	1,7+22,0	202,9/38		0,6	0,73/0,77	126,5	96,8	18	1,16	146,7	112,3		
2	Рабочее освещение 1 ЩО + 5 ЩО			47,86		Кс=0,9	0,9/0,46	43,1	19,8			43,1	19,8		
3	Наружное освещение			4,5		Кс=1,0	0,57/1,43	4,5	6,4			4,5	6,4		
4	Проходная			0,4		Кс=1,0	1,0/0	0,4	—			0,4	—		
5	Конденсаторная установка Qсм=100 кВар								-100				-100		
	Итого:		1,7+22,0	255,66/38		0,68	0,89/0,84	174,5	83,0			194,7	38,5	198,3	302,0
	Шины 0,4 кВ ТП														
1	1 ШР + 1 ШНР	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	1 ЩО + 5 ЩО; 1 ЩОВ; Наружное освещение			58,3				51,5	27,8			51,5	27,8		
	Конденсаторные установки ΣQсм=200+250 кВар								-200				-250		
	Итого:			579,0		0,6	0,98/0,28	351,6	68,5			381,6	41,8	383,1	583,9

ГИП	Барышев		1981	282-3-41		ЭЛ	
Нач.отд.	Пупков						
Гл.спец.	Комиссаров		Проектная производительность 3т сухого белья в смену				
Рук.гр.	Серафимов						
Исполн.	Сафронов				Стад.	Лист	Листов
Привязан	Проверил	Комиссаров			ТР	7	
Инв.№ подл.			Таблица расчета нагрузок 0,4 кВ (лист 2)		ГИПРОКОММИНСТРОЙ г. Москва		

Копировал

Формат А3

3



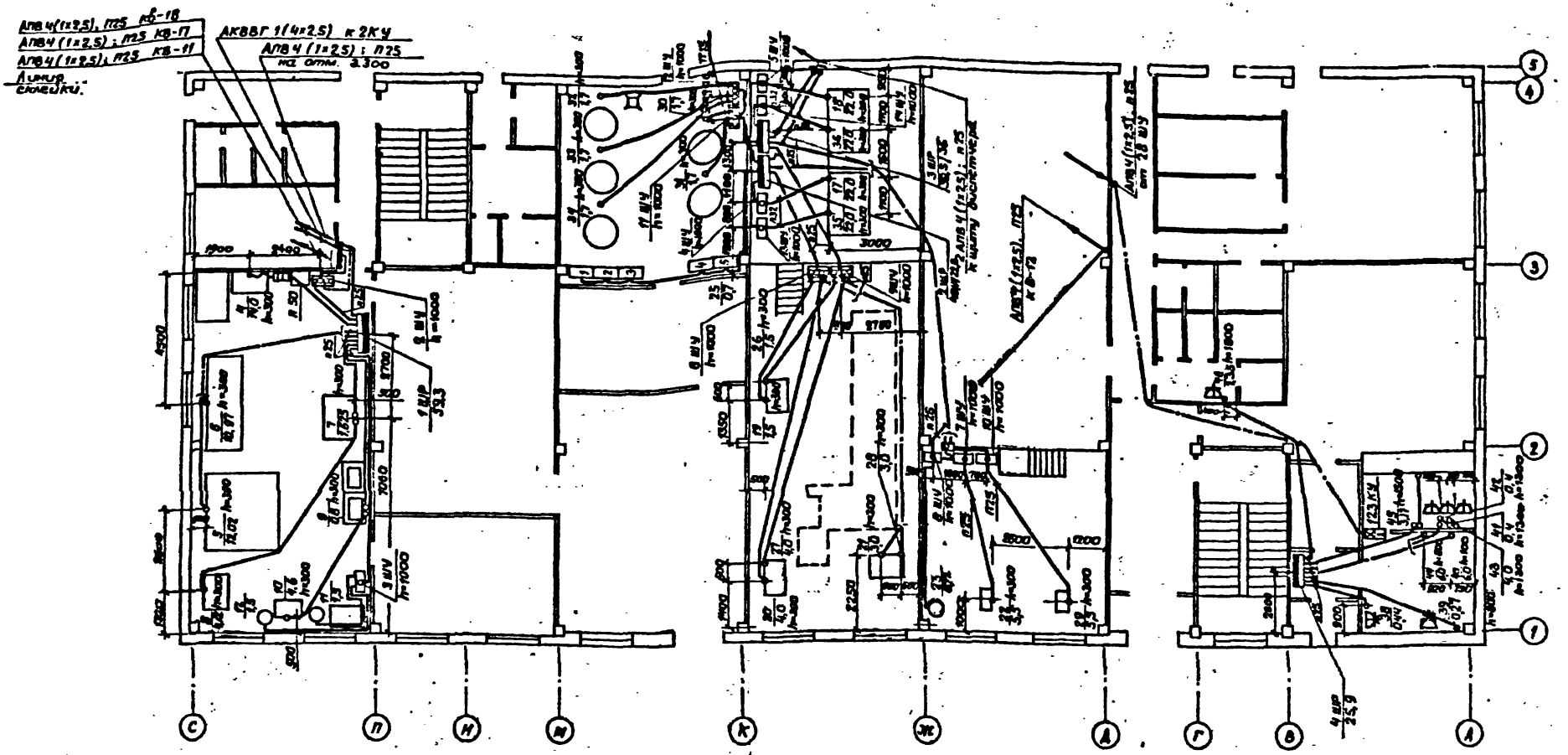
Альбом I

2 этаж

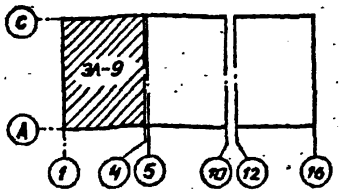
1 этаж

Типовой проект 282-3-41

| | | |



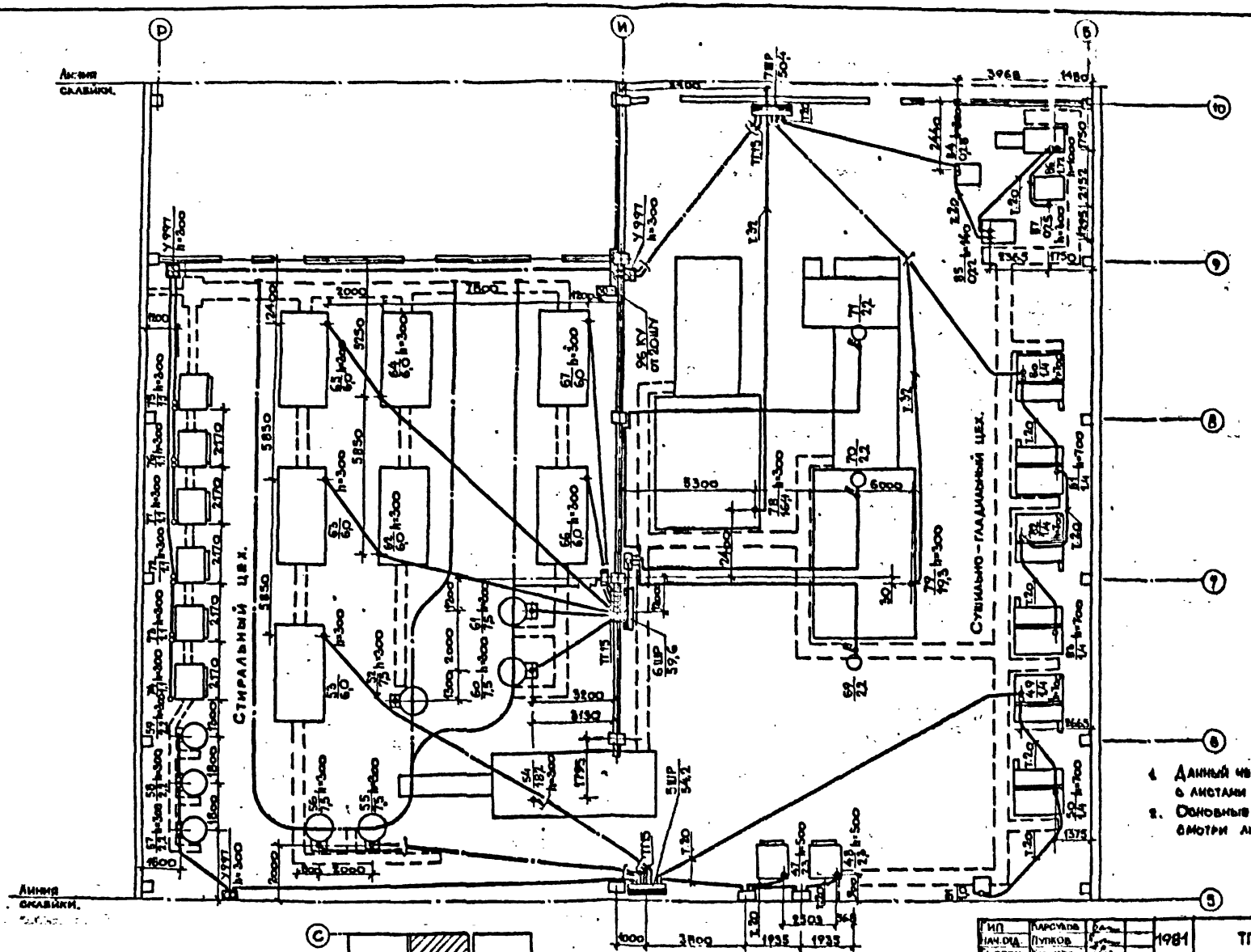
1. Данный чертеж читать совместно с листами ЭЛ-14; ЭЛ-15.
2. Установку распределительных щитов и шкафов производить в соответствии с типовым проектом 4-407-185 УГПИ ТПЭП.
3. Установку одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок производить в соответствии с типовым проектом 4-407-235 УГПИ ТПЭП.
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 4-407-260.
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	Барсуков		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену.		
Д.спец.	Комнатный				
Рук.гр.	Серебренникова				
Исполн.	Сафарьян				
Привязан:				Стадия	Лист	Листов
				ТР	9	
Инв. №			План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях „1-4"	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Альбом V

Типо"ой проект 282-3-41



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

ГИП	Карсулов		1981	ТП 282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Гл.спец.	Коренатный				
Рук.гр.	Серебренников				
Исполн.	Сафарян				

Привязан:

Инв №

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План силовой распределительной сети на отм. 0.00 в осях 5-О.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

17526-05

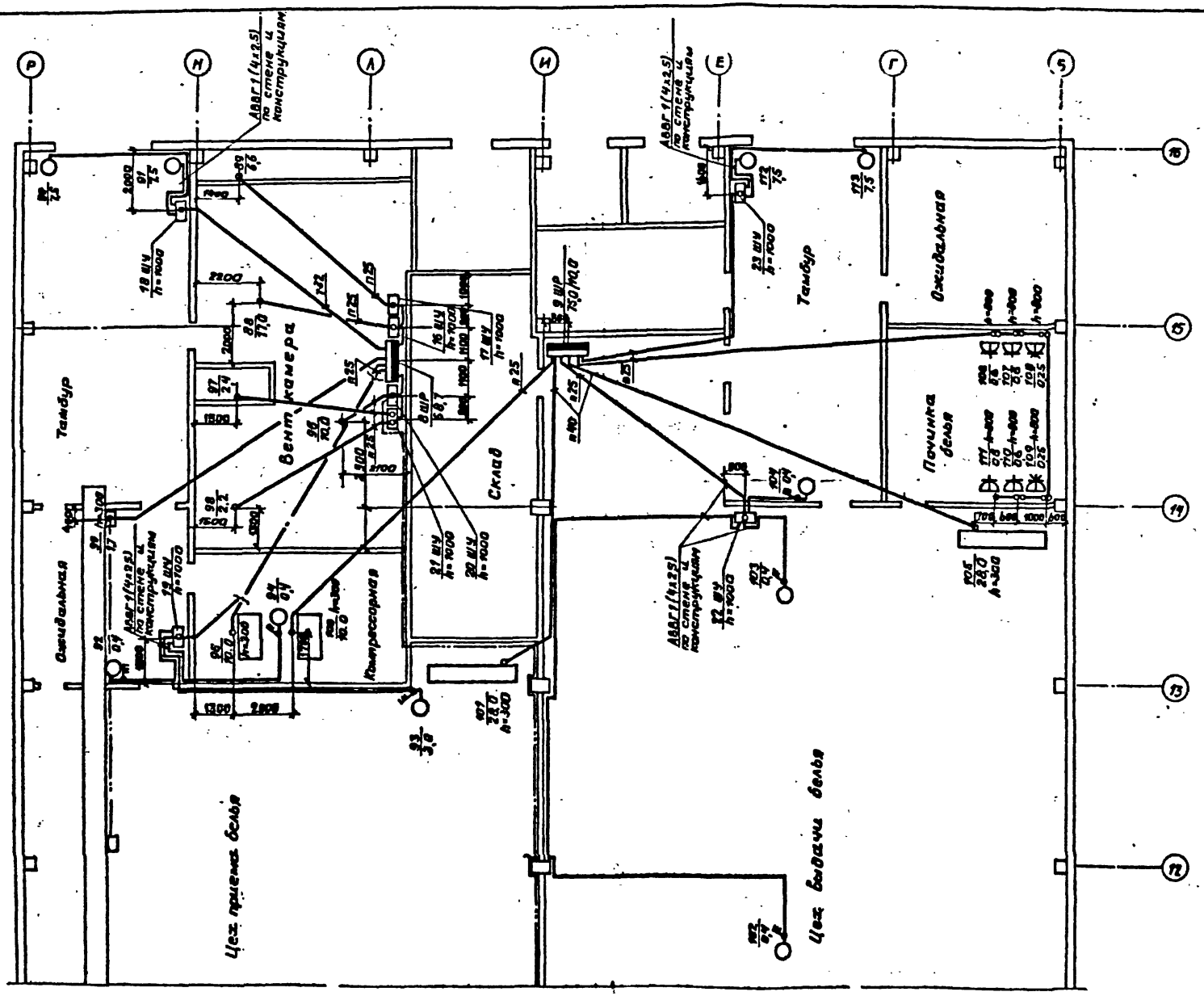
Типовой проект 282-3-41 Альбом V

Согласовано: Группа ВК Зуева, Группа ОВ Шаров, Группа АРХ. Данков, Группа техн. Филатова

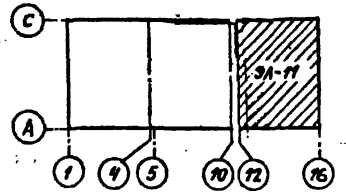
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом V

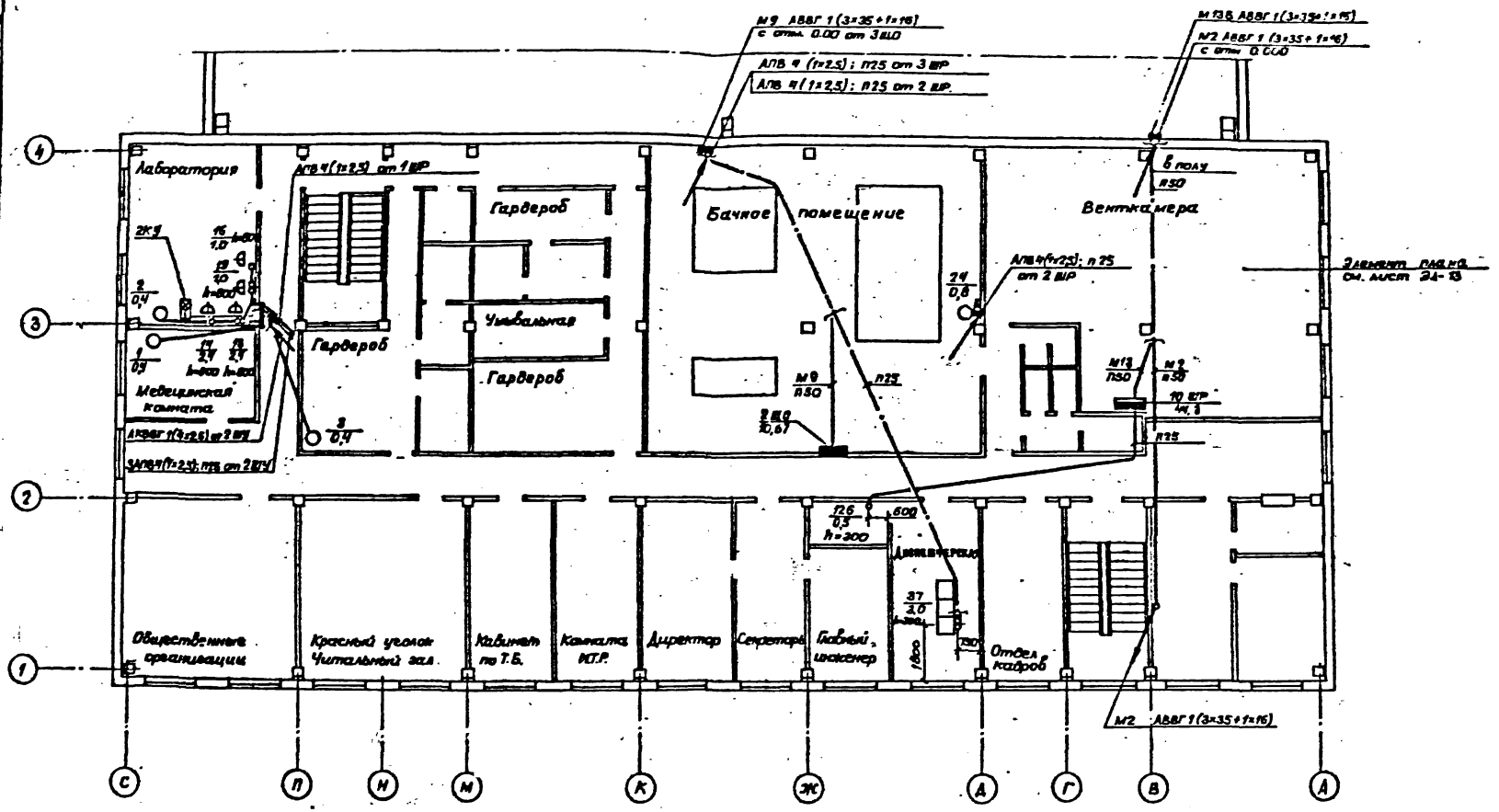
Типовой проект 282-3-41



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



ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	31
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Кожатный				
Рук. гр.	Серебренникова		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		



1. Данный чертеж читать совместно с листами ЭЛ-17; ЭЛ-13.
2. Основные монтажные указания смотри лист ЭЛ-9.
3. Электроприемники №1,2,3-крышные вентиляторы, устанавливаются на кровле.
4. 2 ЩВ - устанавливается в нише, предусмотренной в стороне, частям проекта.
5. Привязка щита диспетчера см. раздел КИП и А.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41 ЭЛ
Нач. отд.	Пятков			
Гл. спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.	
Рук. гр.	Серебренникова			
Исполн.	Сафарян			Стадия: Тр; Лист: 12; Листов:
Провер.	Серебренникова			

Привязан:

Инв. №

План силовой распределительной и магистральной сети на отм. 3.30 в осях „1÷4".

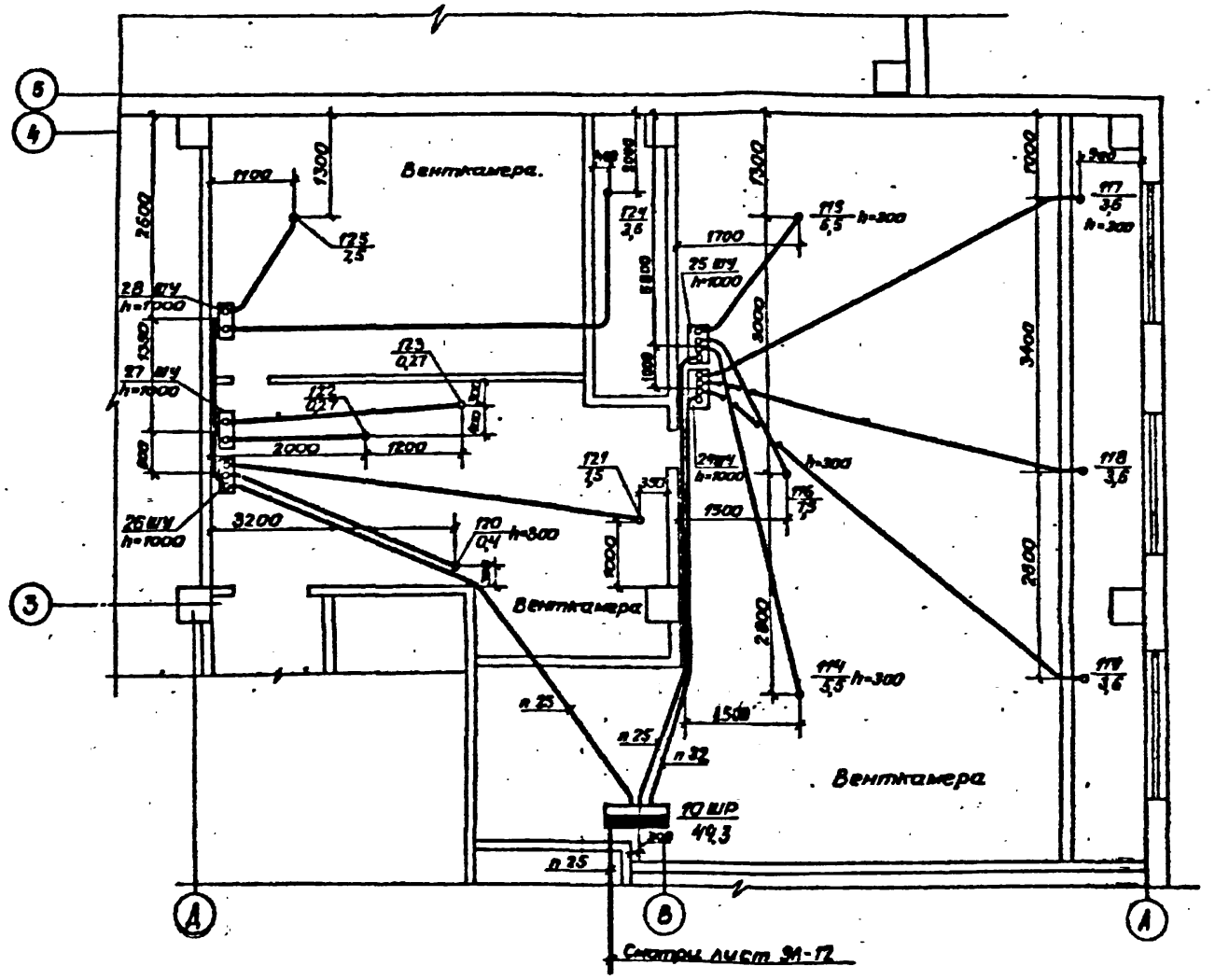
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва.

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

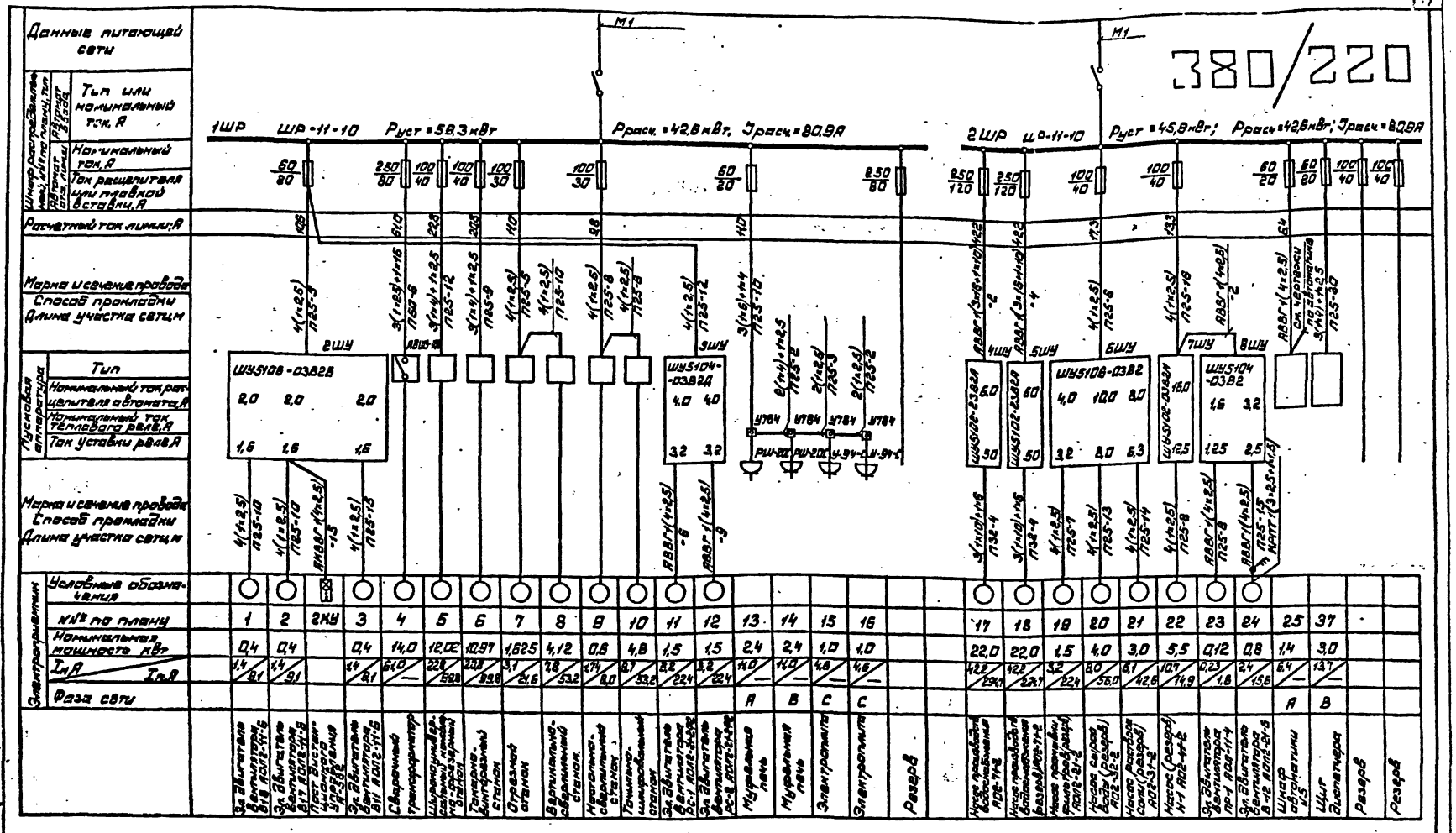
Выкопировка из плана на отм. 3.300

М 1:50


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

Альбом I

Типовой проект 282-3-41

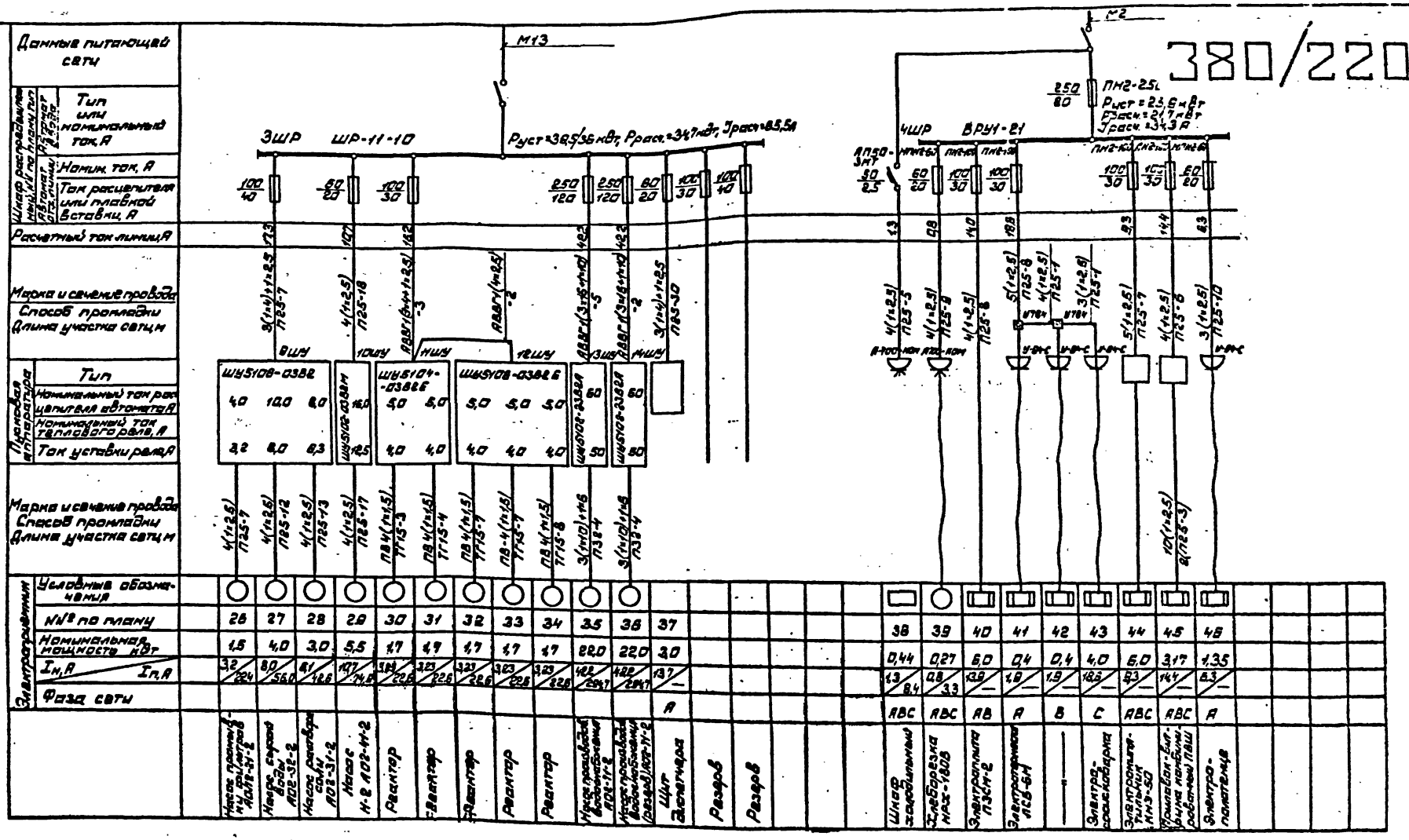


1. Вся сеть выполняется проводом АПВ-660 за исключением случаев, указанных на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.

Гип	Барсуков		1981	282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук.гр.	Серебряный				
Исполн.	Сафарян				
Привязан				Стадия: ТР	Лист: 14
Инв.№			Обнолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 1ШР, 2ШР	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Альбом V

Типовой проект 282-3-41



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	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Камнатный		
Рук.груп.	Серебряный		
Исполн.	Сафарьян		
Провер.	Серебряный		

Привязан.

Инв.№

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену

Одноэтажная расчетная схема распределительной сетей 3ШР, 4ШР

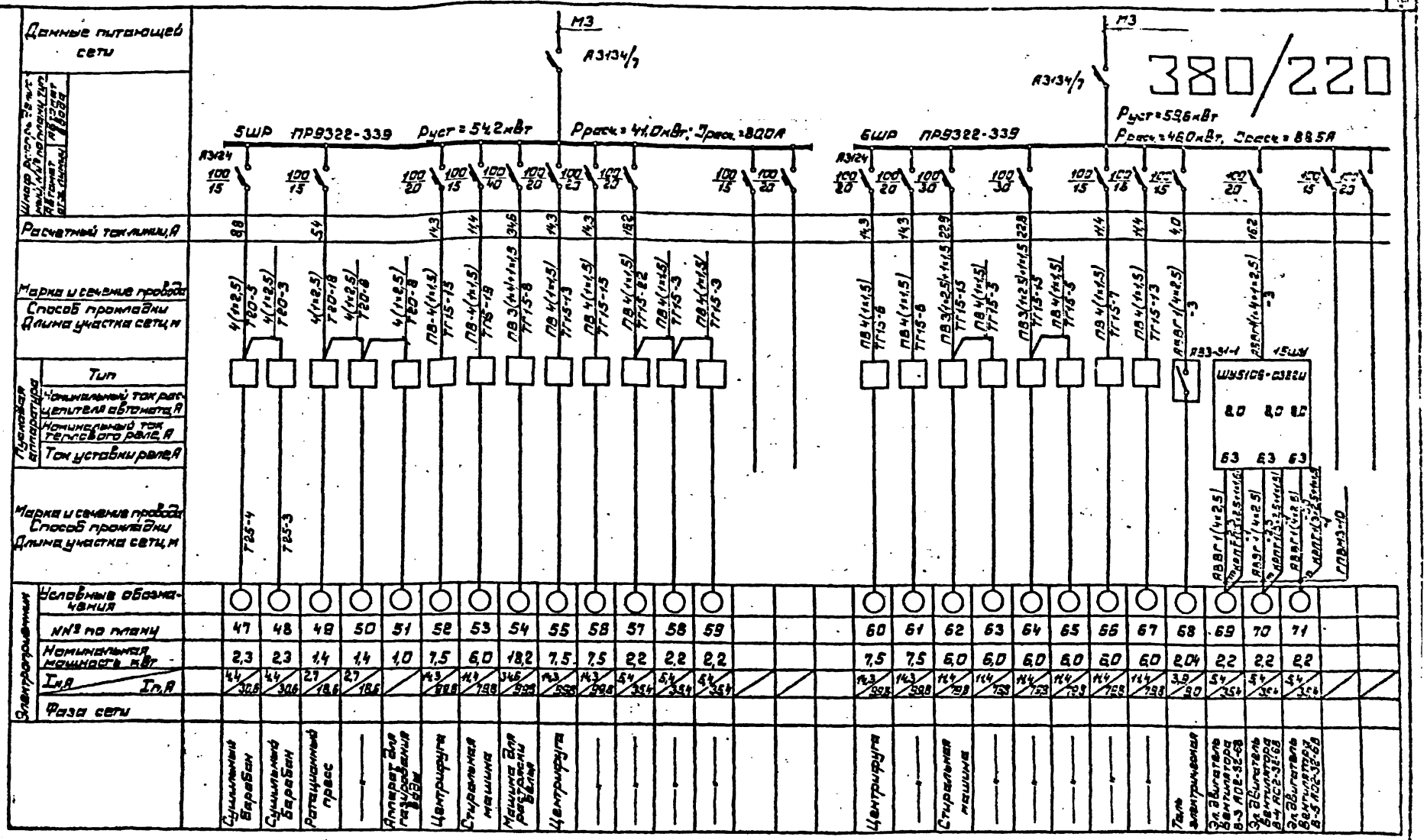
Стадия: ТР | Лист: 15 | Листов:

ТИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41



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	Баркуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Комматова		
Рук. гр.	Серебрянов		
Исполн.	Сафарова		
Провер.	Серебрянов		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 | ЭЛ

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стр. | Лист | Листов

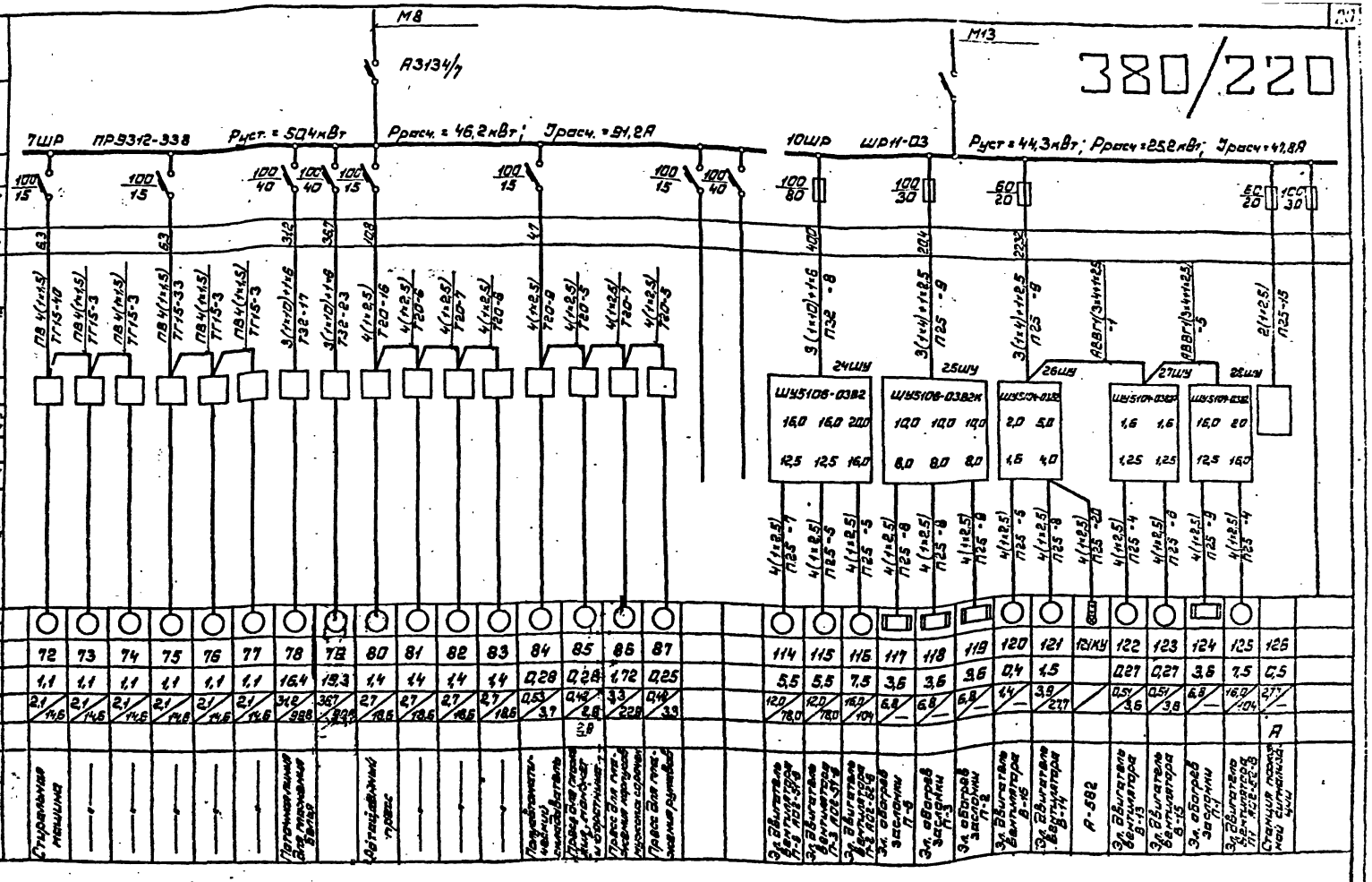
ТР | 15

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 5ШР; 6ШР

г. Москва

Альбом V

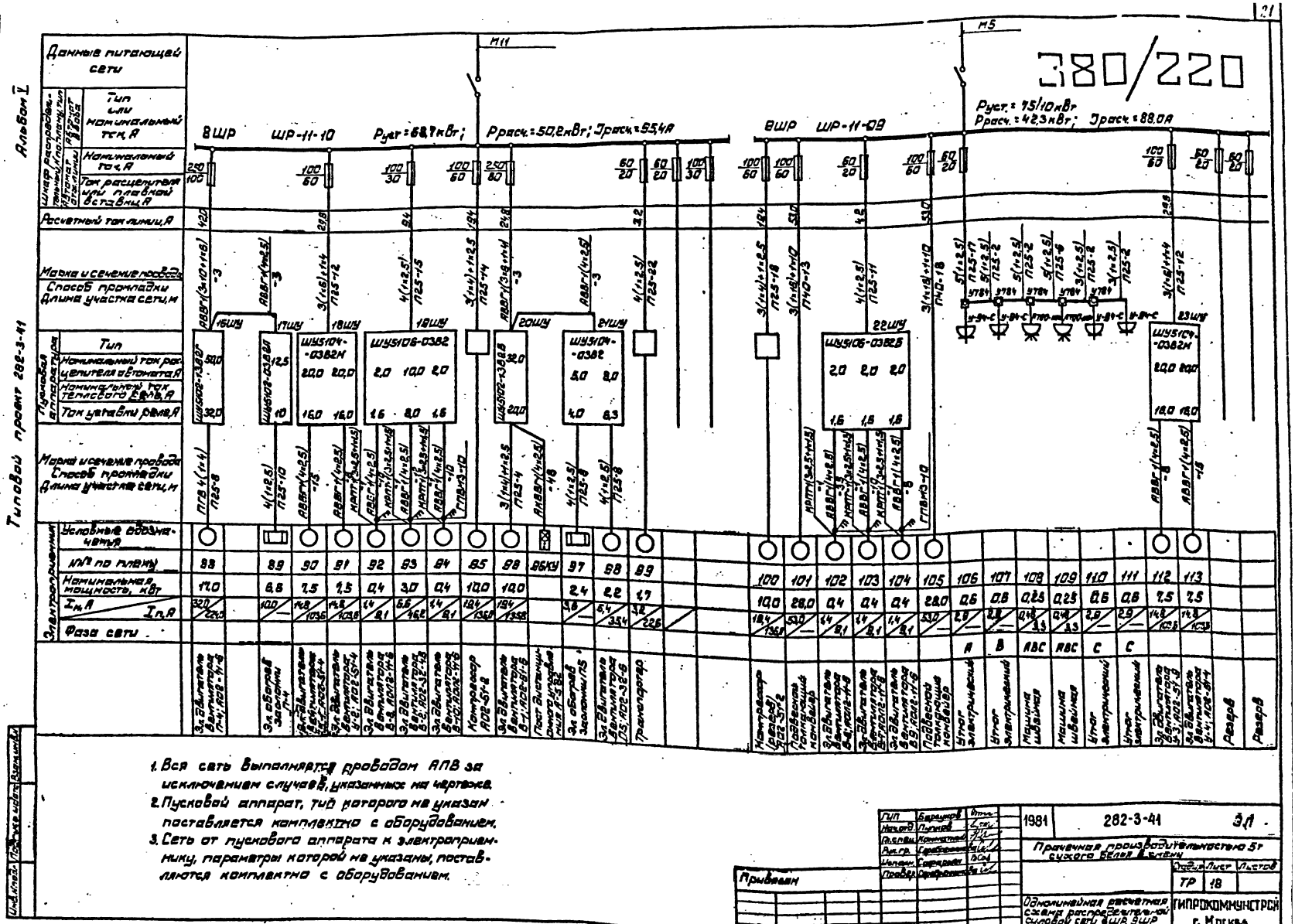
Типовой проект 282-3-41



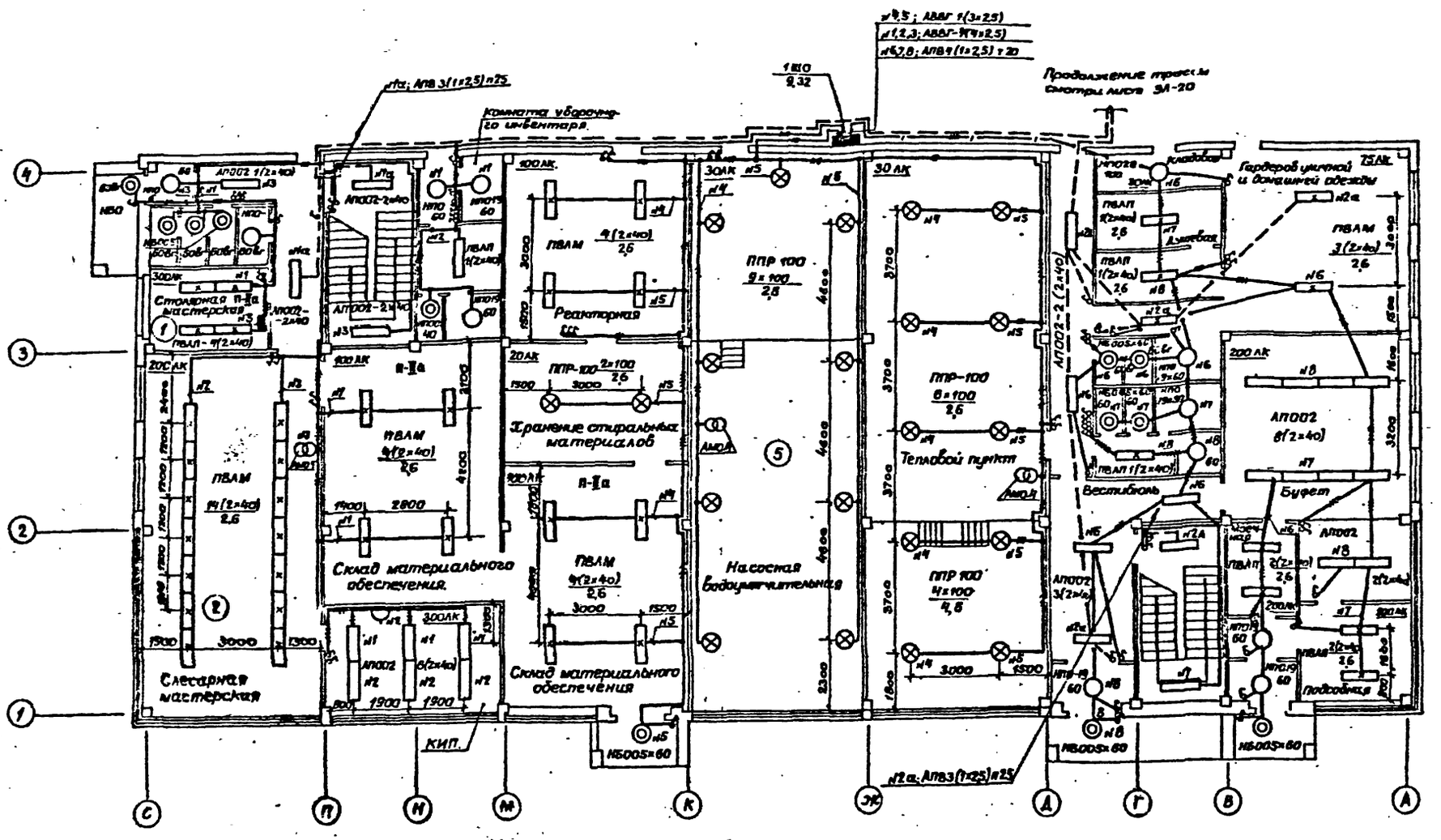
1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением случаев, указанных на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.

ГИП	Барсуков	1981	282-3-41 ЭЛ
Нач. отд.	Пупков	Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену	
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. пр.	Серебренников		
Исполн.	Сафарьян		
Провер.	Серебренников		
Привязан			ТР 17
Инв. №		Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети 7ШР, 10ШР	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Типовой проект 282-3-41



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.

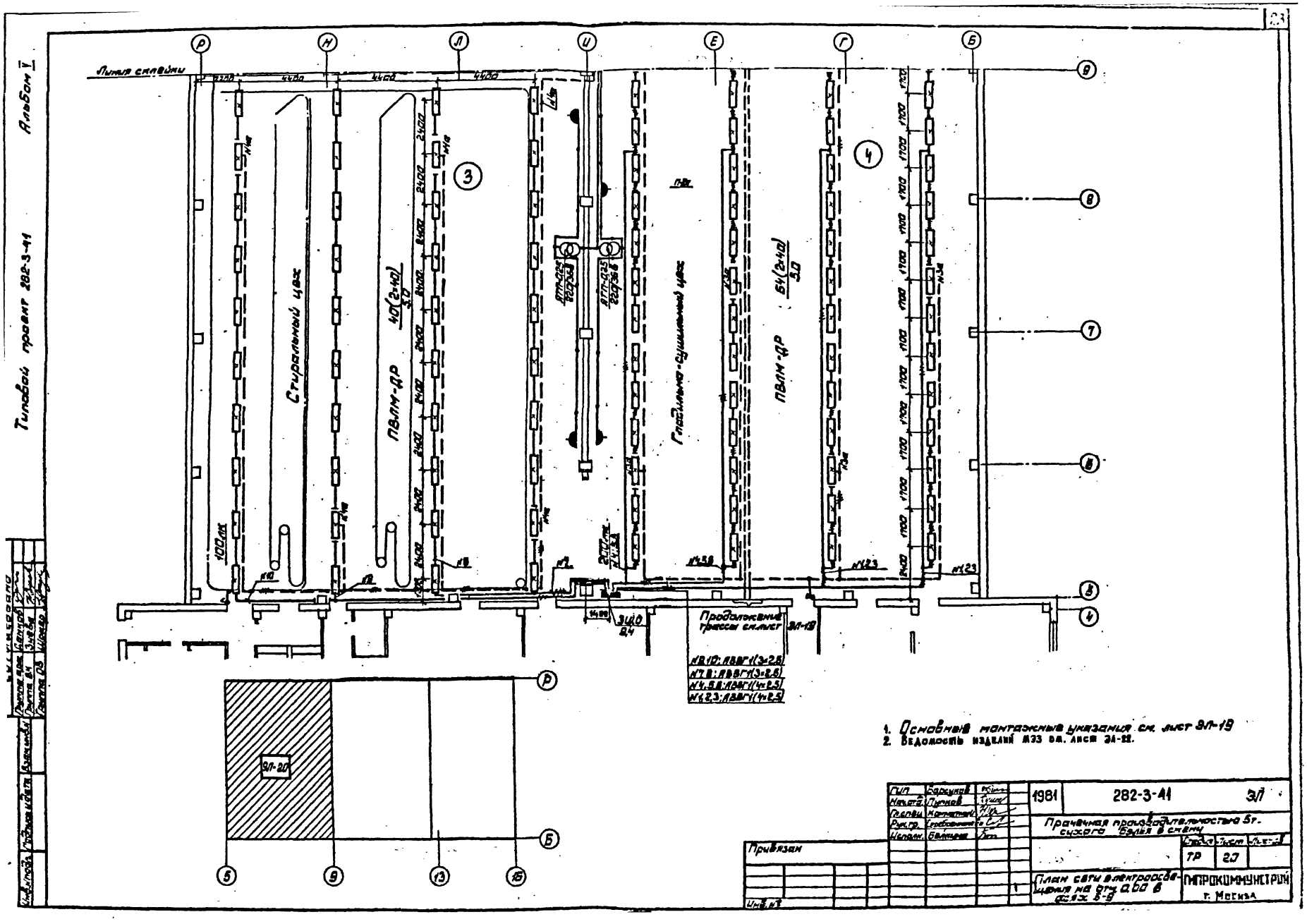


1. Номера групповых сетей на планах соответствуют номерам автоматов на щитах.
2. Высота установки электрооборудования от пола:
   а) осветительных щитков, понизительных трансформаторов до верхней кромки кожуха – 1,8 м;
   б) выключателей – 1,5 м;
   в) штепсельных розеток – 0,8 м.
3. При прокладке проводов 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 от двух и более групп сетей светильники присоединять к ним поочередно.
6. Монтаж электроосветительного оборудования вести после окончания монтажа сантехнического оборудования.
7. При установке светильников в линию групповую сеть проложить 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 294-72 ММС-СССР
9. Ведомость изделий МЭЗ см. лист ЭЛ-22.

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

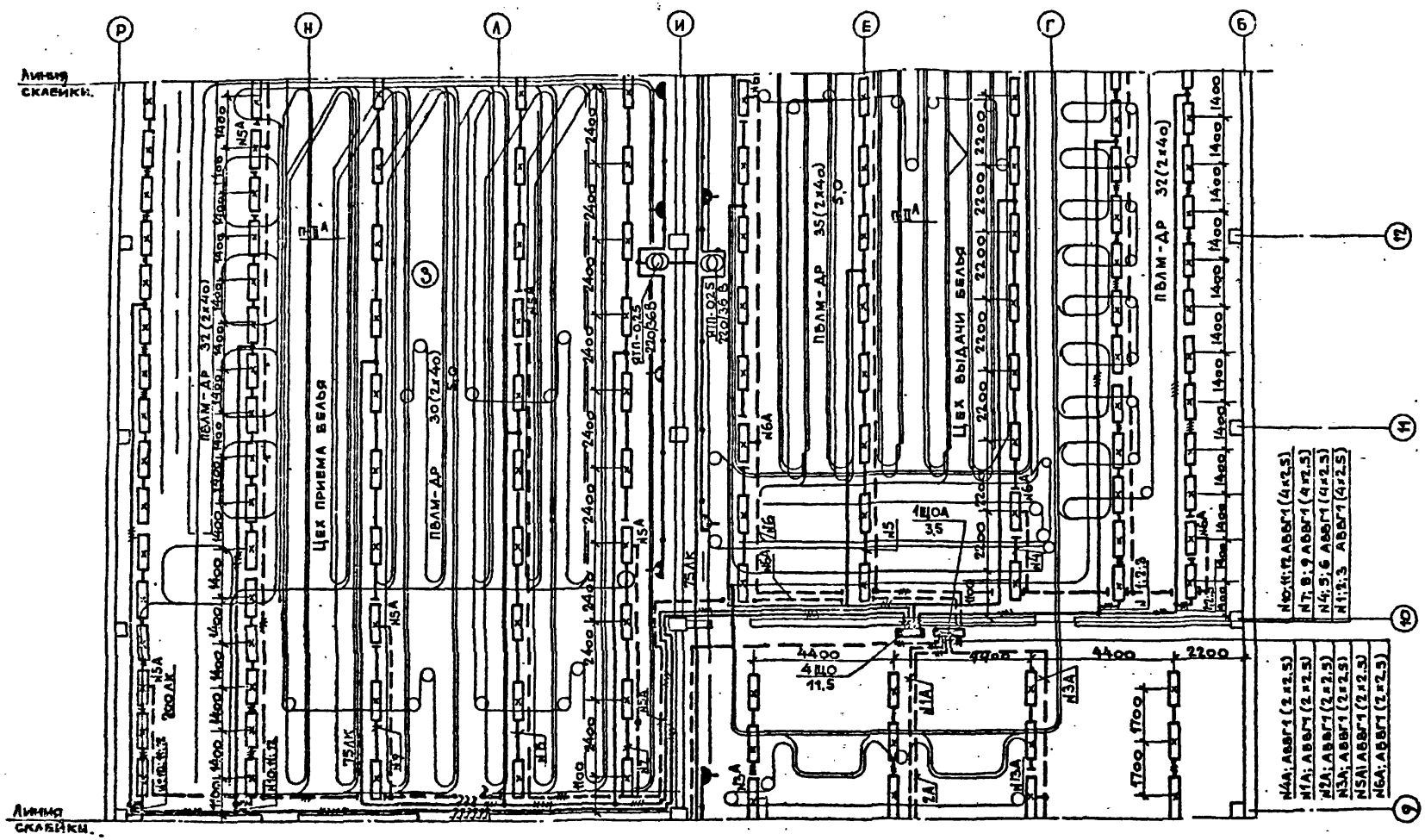
Типовой проект 282-3-41

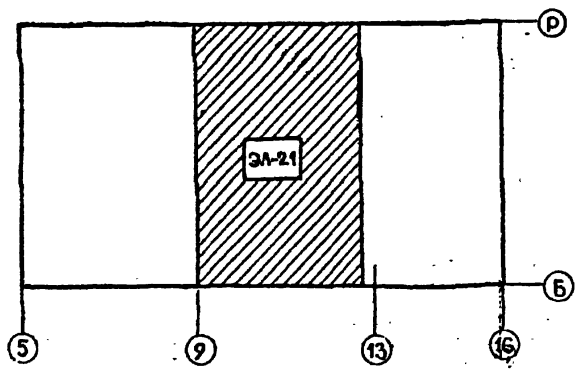
Альбом V


Типовой проект 282-3-41
Альбом V
Линия склейки
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
№8,10: АВВГ1(3×2,5)
№7,8: АВВГ1(3×2,5)
№4,5,6: АВВГ1(4×2,5)
№1,2,3: АВВГ1(4×2,5)
ЭЛ-20
1. Основные монтажные указания см. лист ЭЛ-19
2. Ведомость изделий М33 см. лист ЭЛ-22.
1981
282-3-41
ЭЛ
Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену
План сети электроосвещения на отм. 0,00 в осях Б-В
ТР
ГИПРОКОММУНСТРОЙ
г. Москва
Привязан
Инв. №

Альбом 3

Типовой проект 282-3-41



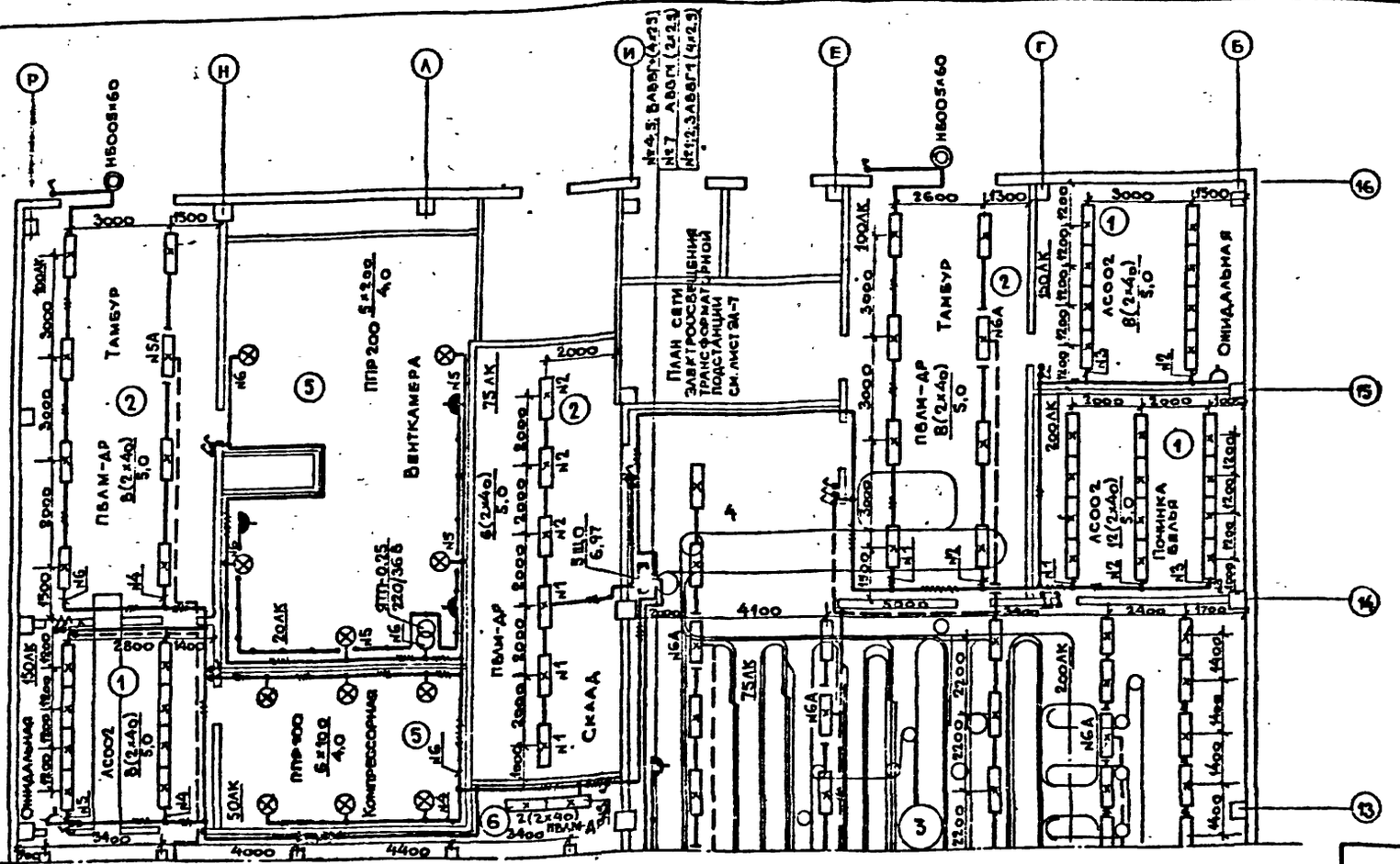


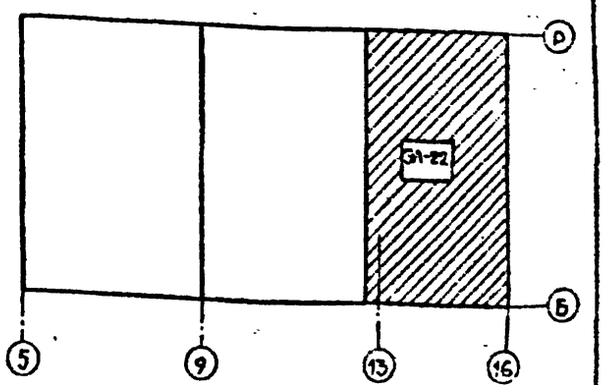
1. Основные монтажные указания см. лист ЭЛ-19.
2. Ведомость изделий МЭЗ см. лист ЭЛ-22.

ГИП	Барсуков		1981	ТП 282-3-41	ЭЛ
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Комнатный			Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.	
Рук. гр.	Серебренникова				
Исполн.	Белкина			Стадия: Р	Лист: 21
Привязан:				План сети электроосвещения на отм. 0.00 в осях 9÷13.	Гипрокоммунстрой г. Москва.
Инв. №					

Альбом V

Типовой проект 282-3-41.





Кол.	Поз.	Наименование	Обознач. серии А-м/47	Техническ. данные	Общ. масса	Примечание
8	1	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на железобетонных фермах.	4.Ас9-236-ТО	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.	478.44	исп. 1		Типовой проект 4.Ас9-236

Пункт или щиток			№№ автоматов				Расцепитель автомата А.	
			Занятые		Резервные			
№	Тип	Устан. мощн. 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	11.5	—	—	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.	Пупков		
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. гр.	Серебренникова		
Исполн.	Белкина		

1981 ТП 282-3-41 ЭЛ.

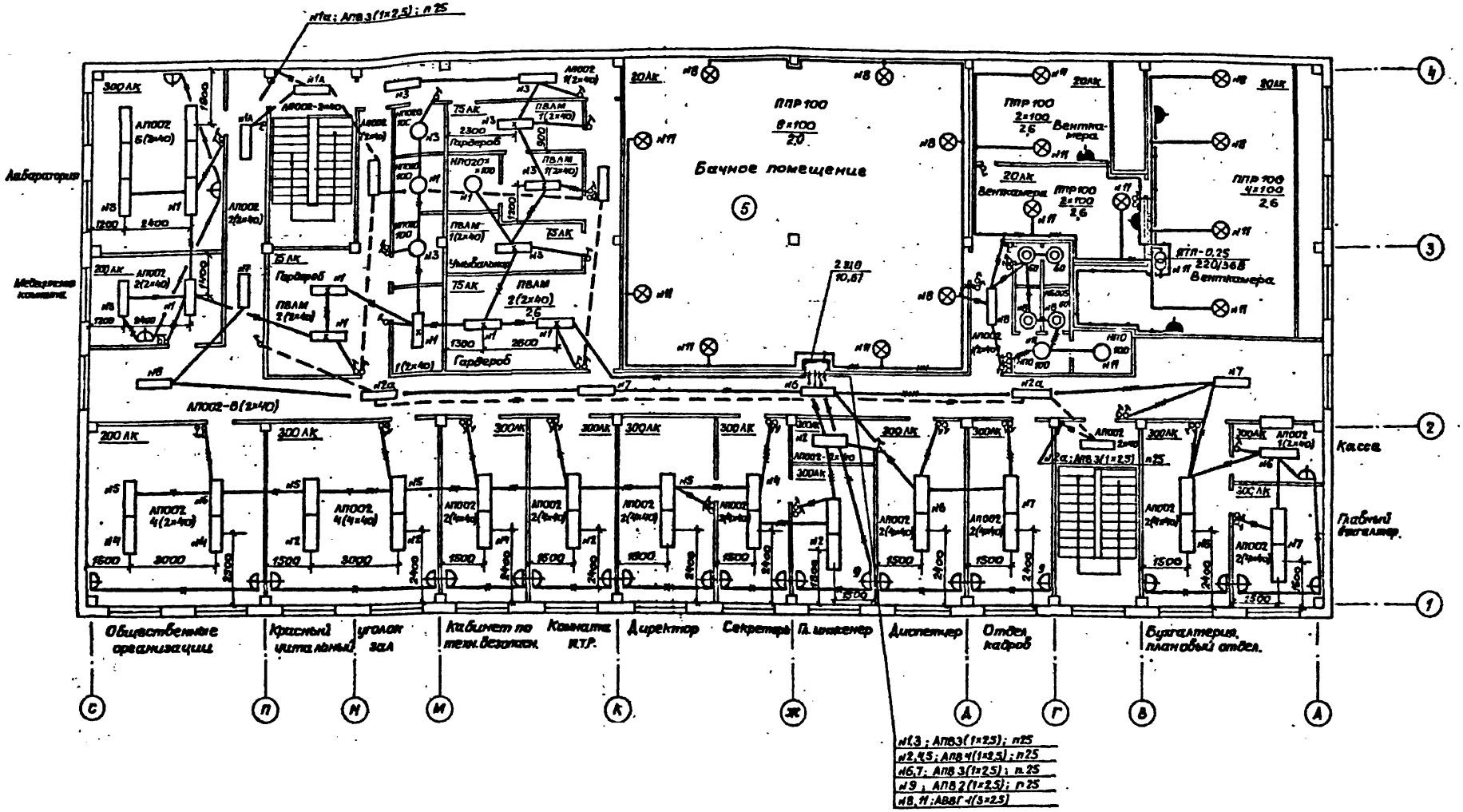
Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

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

Гипрокоммунстрой г. Москва.

13516-05



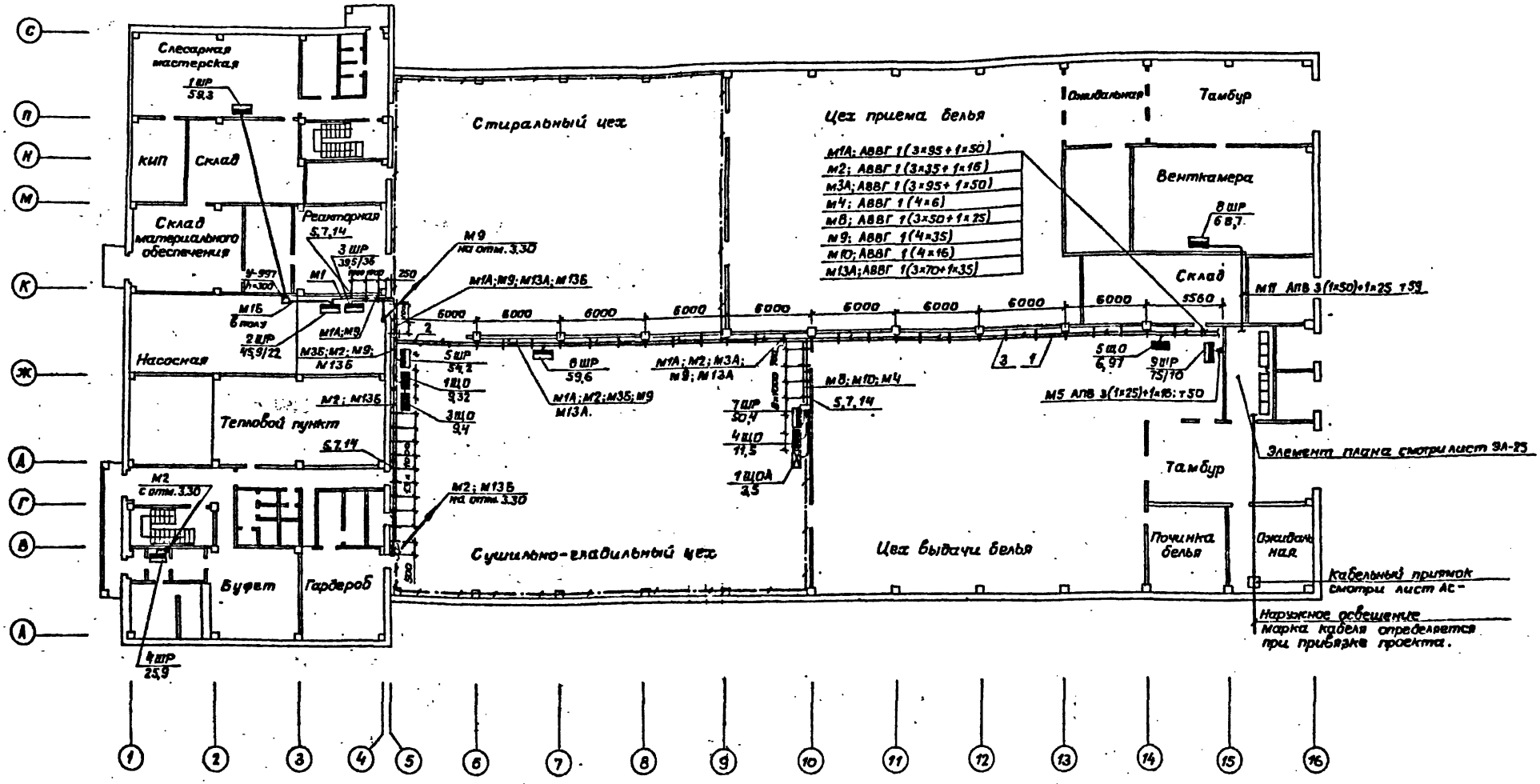
1. Основные монтажные указания смотри лист ЭЛ-19.
2. Ведомость изделий, МЭЗ, см. лист ЭЛ-22.

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

Типовой проект 282-3-41

Альбом V

17586-05



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

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭА
Нач.отд	Пупков				
Гл.спец	Коматкин		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Рук.гр.	Серебренникова				
Исполн.	Сафарьян				
Привязан:				Стадия	Лист	Листов
				РР	29	
Инв. №			План магистральных сетей на отм. 0,00	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

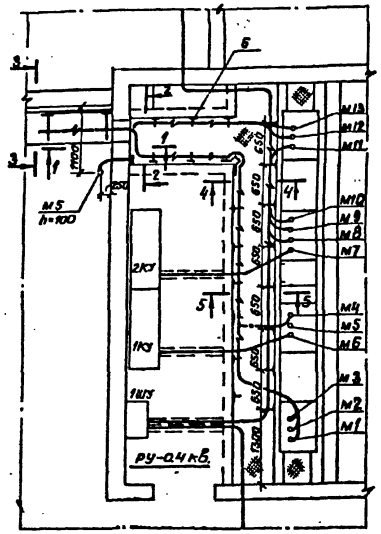
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Группа ВК | Группа ОВ | Гр. эл. | 3 чева | Шорар | Дончев

175 8-62

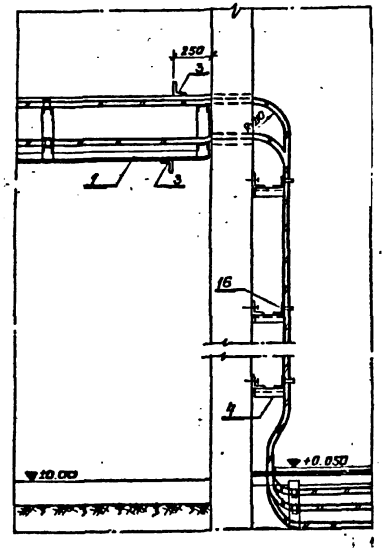
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

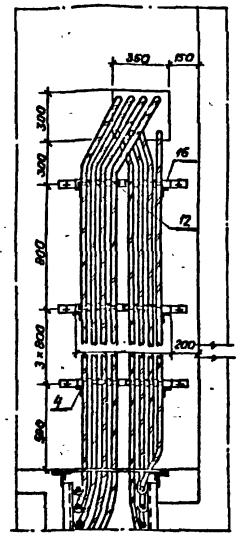
Элемент плана. РУ-0.4 кВ.



1-1. м-1:20

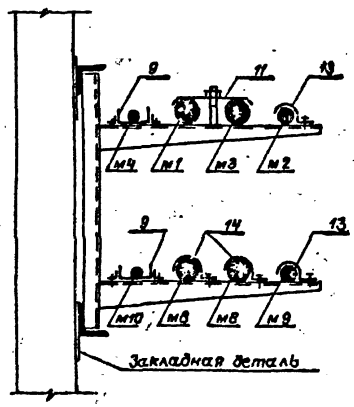


2-2. м-1:20

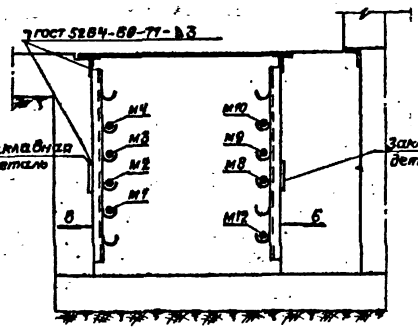


№№ пп.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1.	4-407-255 039	Настенный блок. Исп.1 (комплектно с кабельной конструкцией исп.9)	9	
2.	А-602-56	Блок из стоек и кабельных стоек для установки на колоннах. Исп.1	1	
3	4-407-255-051	Кронштейн. Исп. 1	40	
4	4-407-255-051	Кронштейн. Исп. 2	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	

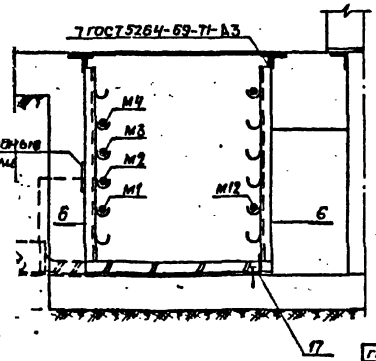
3-3. м-1:5



4-4. м-1:10



5-5. м-1:10



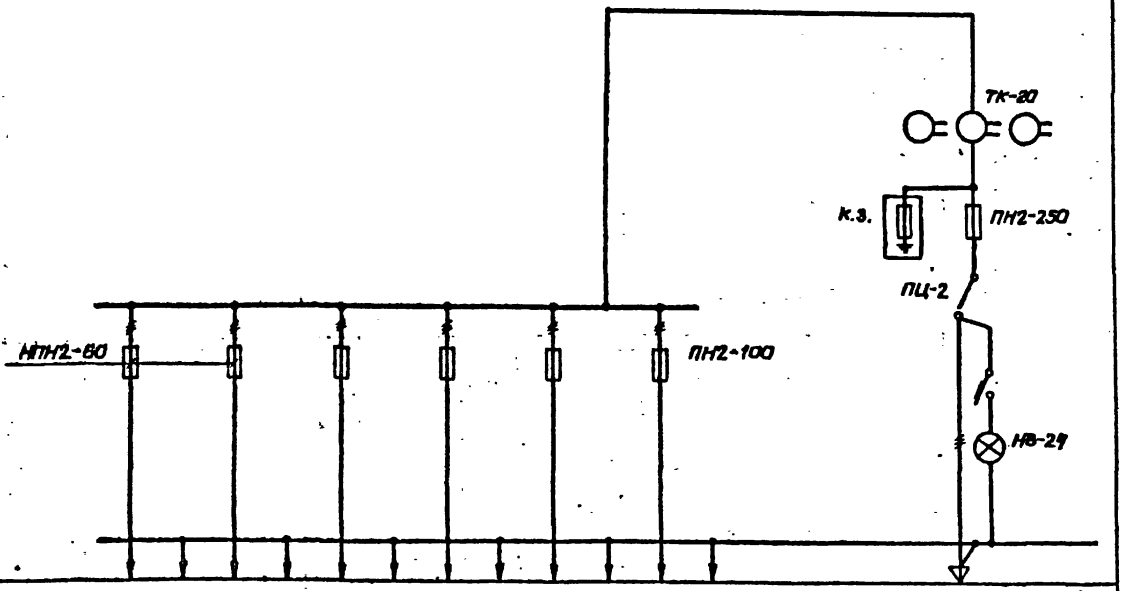
1. Крепление настенных блоков поз. 1,2, а также одиночных кабельных конструкций в канале РУ-0.4кВ производится сваркой к закладным деталям учитываемых в архитектурно-строительной части.
2. Крепление промежуточных кабельных конструкций (между опорными столбиками) в нижней части производится посредством 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) глина с песком – 1:9.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41		ЭП	
Нач. отд	Пупков						
Гл. спец.	Комаринец			Прачечная производительностью 6 тонн сухого белья в смену.			
Рук. гр.	Серебрякова				Стадия	Лист	Листов
					ТР	35	
Привязан:				Установка кабельных конструкций и прокладка кабелей. Элемент плана и разрезы.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		
Инв. №							

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

Схема межпанельных соединений	
Схема ВРУ	

Тип панели	ВРУ1-21							
NN групп	1	2	3	4	5	6		М2
Номинальный ток расцепителя.	80	20	30	30	30	30		80
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформатор тока.								САЧ-И672М 380В; 5А
Тип и технические данные трансформатора тока.								ТК-20 40/5А

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭМ.
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Комнатный				
Рук. гр.	Серебренникова		Прачечная производительностью 6 тонн сухого белья в смену.		
Исполн.	Одесарьян				
Провер.	Серебренникова				
Привязан.			Опросный лист на ВРУ1-21	Стадия: Р	Лист: 25	Листов:
Инв. №				ГИПРОКОММУНЭНЕРГОМОНТАЖ г. Москва	

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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

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-АВНэн. 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 однолучевой 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 ВНэ и ВКПэ. 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 мощность 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 копии типового чертежа	Лист	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
10	Плита проходная асбоцементная для шин 0,4-0,23кВ (к узлу I).	ЭП-10	ЭЛ-21		Альбом I
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

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

Привязан

Инв. №

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

1981 | 282-3-41 | ЭП

Прачечная производительностью 8тонн сухого белья в смену.

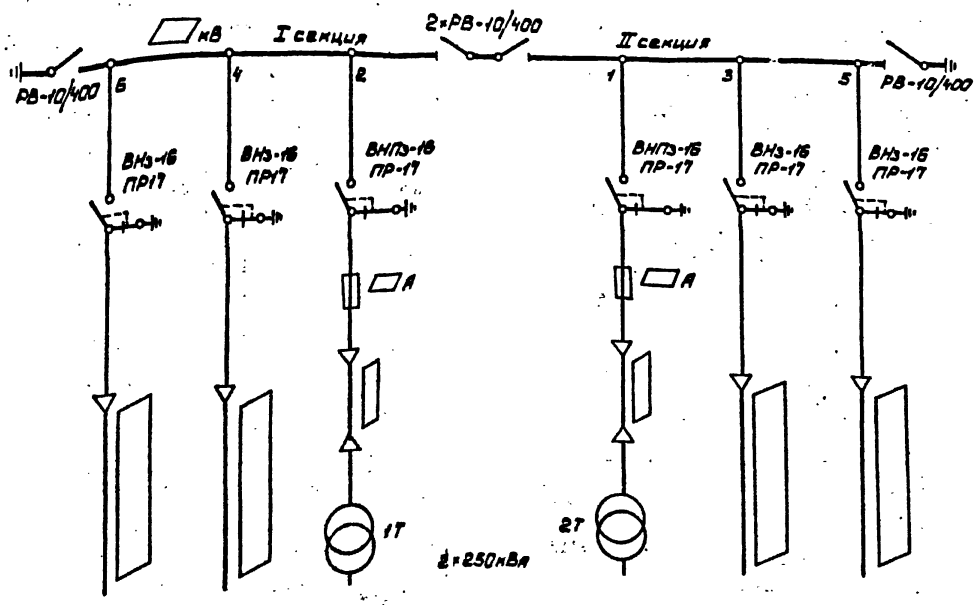
Трансформаторная подстанция.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

Пояснительная записка. Перечень чертежей.

Гипрокоммунстрой г. Москва

11586-05



1. Схема электрических соединений ТП на напряжение 6-10кВ заимствована из типового проекта 407-3-167/75, разработанного институтом „Гипрокоммунэнерга".
2. Проектом принята одинарная 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%.

Таблица выбора кабелей на стороне 6-10кВ

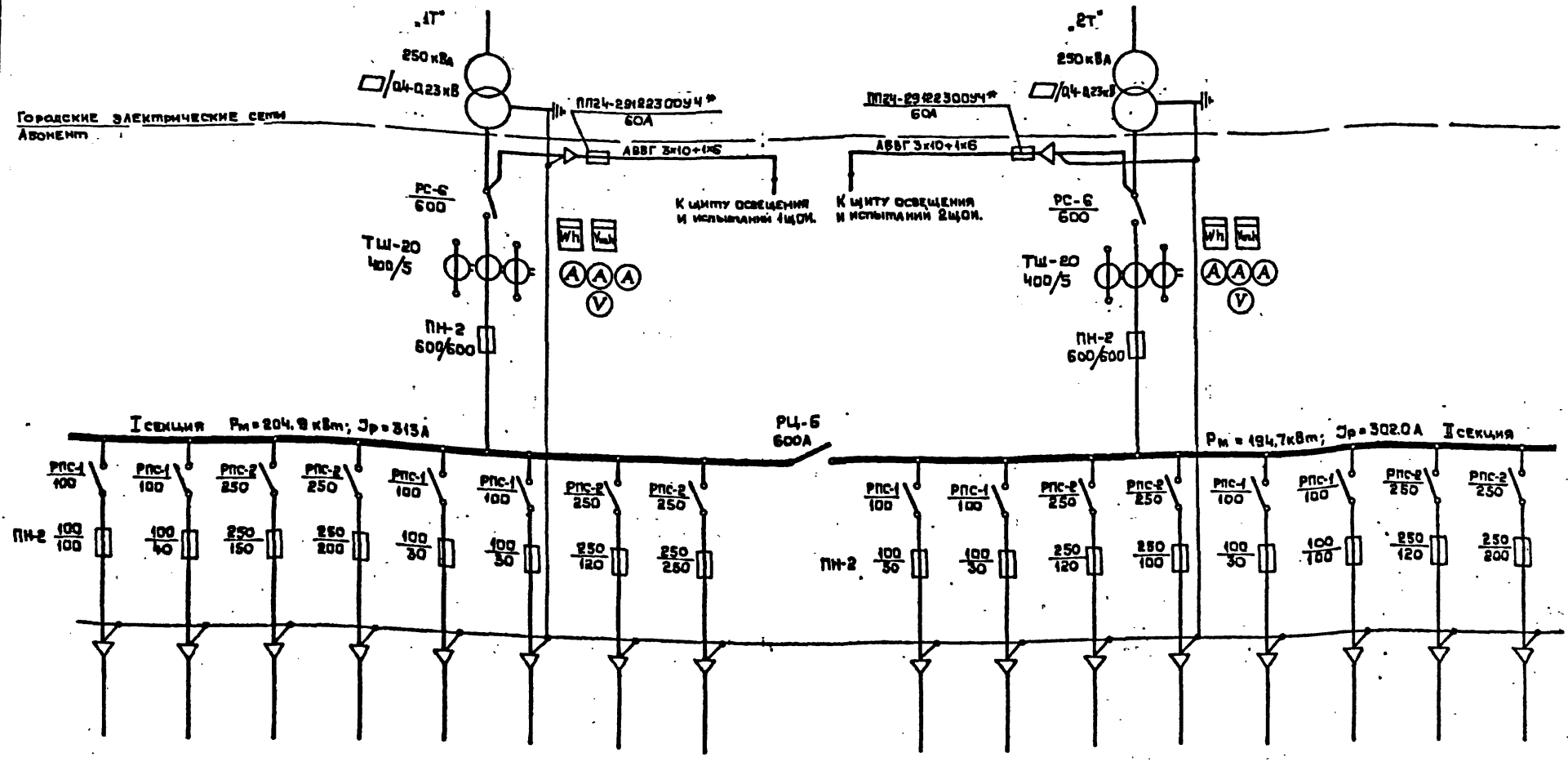
Напряжение, кВ	Сечение, кв.мм
6	3×35
10	3×16

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	ЭП
Нач.отд.	Гуляев		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Ст.спец.	Комнатный				
Рук.гр.	Серебренников		Трансформаторная подстанция	Стад. Лист	Листов
Исполн.	Белкина			ТР 2	
Привязан			Схема электрических соединений 6-10кВ	ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва	
Инв. №					

17535-05

Альбом Р

Типовой проект 282-3-41



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

ГИП	Барсуков		1981
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комиссаров		
Рук.гр.	Скворцова		
Исполн.	Белкина		

282-3-41 ЭП

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Трансформаторная подстанция.

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Схема электрических соединений 0,4÷0,23 кВ.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

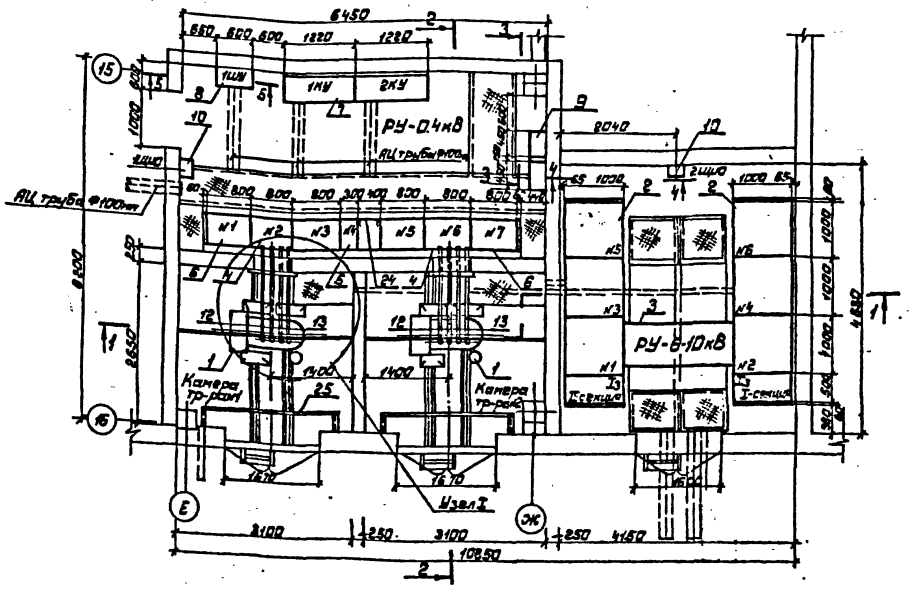
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17586-05

Альбом I

Типовой проект 282-3-41

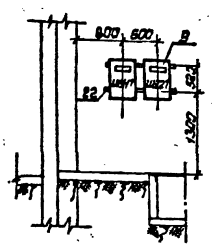
План М-1:50



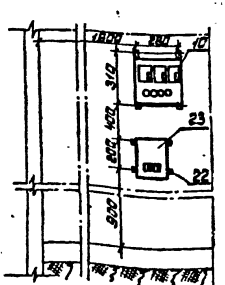
Ведомость оборудования и материалов

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ТМ-250/6-10	Трансформатор силовой напряжением 6-10/0.4-0.23кВ, 250кВ.А	2	
2	КСО-366	Камера распредустройства, 6-10×5	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-038-150-50У3	Конденсаторная установка, 380В, 150кВАр	2	
8	ШУ5106-03В2	Шкаф управления	1	
9	ЭЛ-48, ЭЛ-49, ЭЛ-51	Шкаф счетчиков	2	
10	ЭП-10	Щиток освещения и испытаний	2	
11	К-711	Изолятор опорный низковольтный	12	
12	АД31Т-80×6	Шина алюминиевая	35	
13	АД31Т-40×5	То же	13	
14	ЭЛ-21	Плита проходная асбоцементная	2	
15	ЭЛ-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	ГОСТ103-76	Скоба из полосовой стали размером 40×4мм (масса 0.4кг), l=0.3м	2	
22	К-225	Швеллер монтажный ⊥ 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	

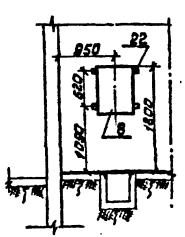
3-3 М-1:50



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. Количество труб, отходящих от щита 0.4кВ уточняется при привязке проекта.

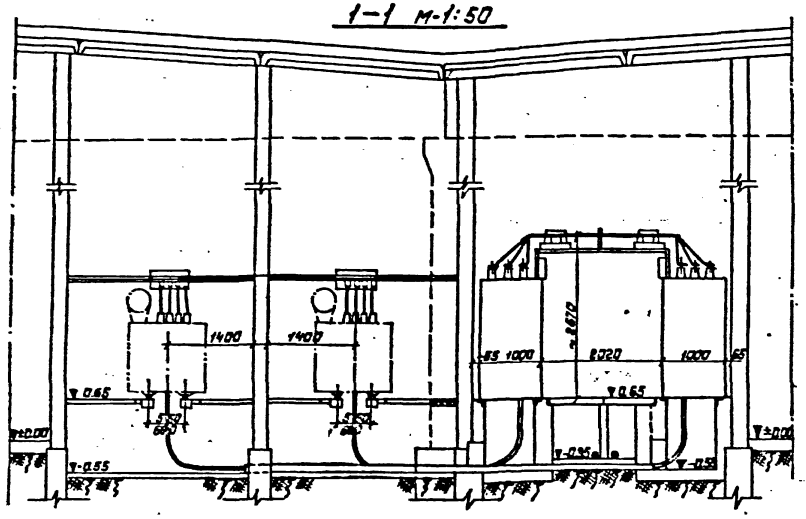
Гип	Барышев		1981	282-3-41	ЭП
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Камышев		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук.гр.	Серебренников				
Исполн.	Белкина		Трансформаторная подстанция	Стадия: ТР	Лист: 4
Привязан			План подстанции. Ведомость	ТИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	
Инв. №					

17526-01

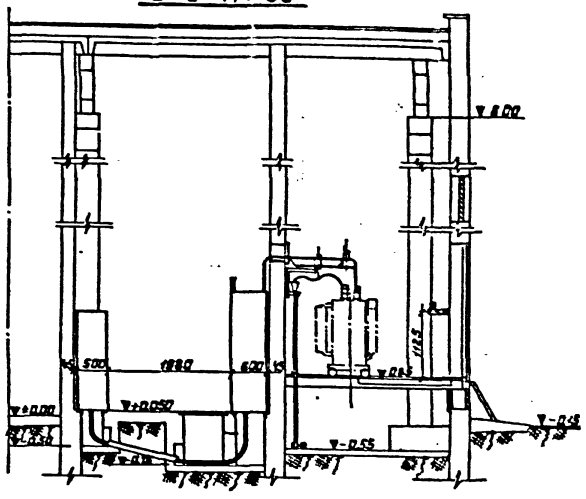
Альбом I

Типовой проект 282-3-41

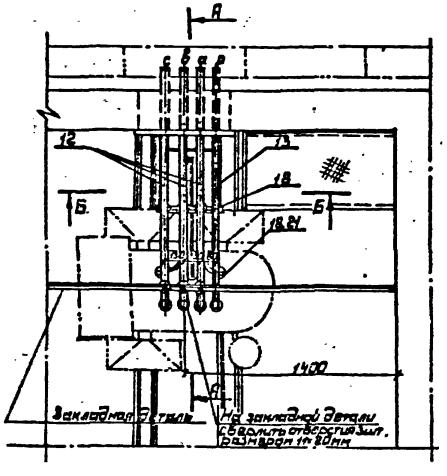
1-1 м-1:50



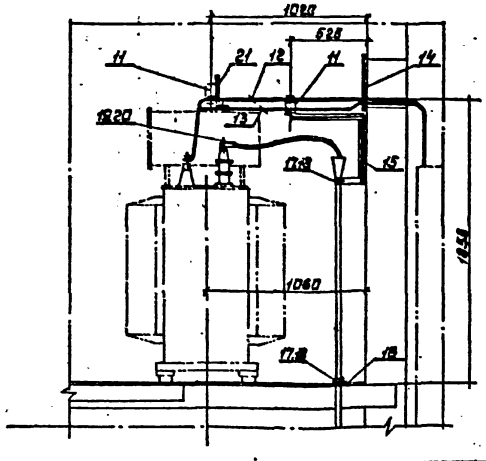
2-2 м-1:50



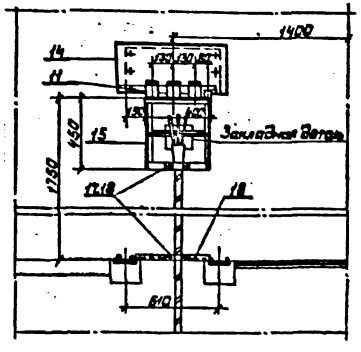
Узел I м-1:20



А-А м-1:20



Б-Б м1:20

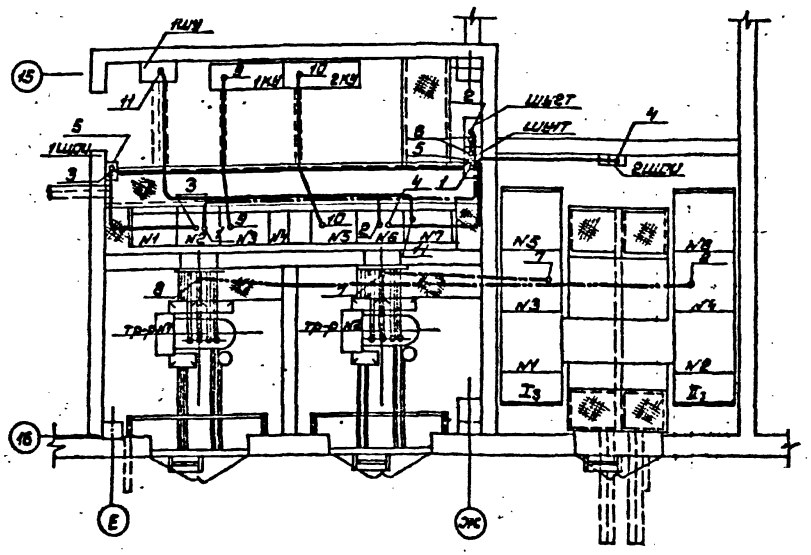


1. Заделка кабеля 6-10кВ осуществляется одним из видов сухой заделки.
2. Деталь поз.21 к закладной детали сваркой.
* Размер дл.А трасформатора мощностью 400кВ

Гип	Барсуков		1981	282-3-41	9/7
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Комнатный		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук.гр.	Серебренников				
Исполн.	Белкина		Трансформаторная подстанция	Стадия: ТР	Лист: 5
Привязан			Разрезы 1-1; 2-2. Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ	ТИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	
Инв.№					

17586-05

План М1:50



Кабельный журнал

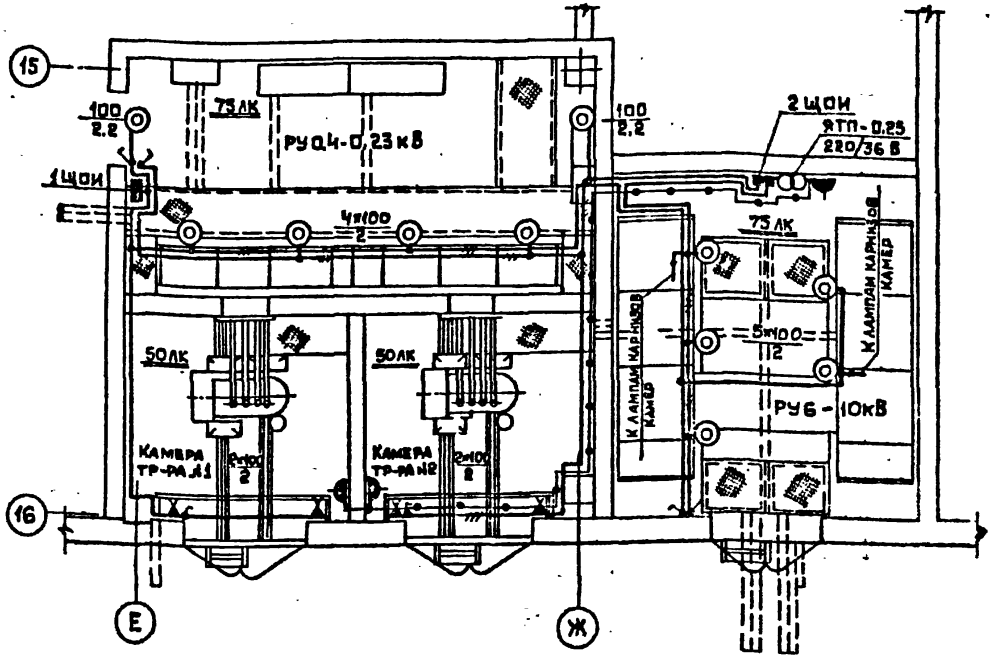
Номер кабеля	Кабели: Марка	Кабели: Сечение мм²	Способ прокладки	Способ прокладки зап.	Длина м	Направление	
1	АКВВГ	10×4	—	3	9	Панель N2 ввода тр-ра N1	Шкаф счетчиков (ШУ1Т)
2	АКВВГ	10×4	—	3	6	Панель N6 ввода тр-ра N2	Шкаф счетчиков (ШУ2Т)
3	АВВГ	3×10+1×6	—		6	Панель N2 ввода тр-ра N1	Щиток освещения и испытаний (1ШОИ)
4	АВВГ	3×10+1×6	—		8	Панель N6 ввода тр-ра N2	Щиток освещения и испытаний (2ШОИ)
5	АВВГ	2×2,5	—		9	Щиток освещения и испытаний (1ШОИ)	Шкаф счетчиков (ШУ1Т), обогрев
6	АВВГ	2×2,5	—		2	Шкаф счетчиков (ШУ1Т)	Шкаф счетчиков (ШУ2Т), обогрев
7	ААШВ		—		4	Камера N3 ввода 6-10кВ тр-ра N2	Трансформатор N2
8	ААШВ		—		9	Камера N4 ввода 6-10кВ тр-ра N1	Трансформатор N1
9	АВВГ	2(3×70+1×25)	—		5	Панель N3	1КУ
10	АВВГ	1(3×95+1×35)	—		5	Панель N5	2КУ
11	АВВГ	3×8+1×4	—		5	Панель N1	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.	Пупков		Прачечная производительностью 8т сухого белья в смену		
Гл.спец.	Комаровский				
Рук.пр.	Серебренников		Трансформаторная подстанция	Стр.	Лист	Листов
Исполн.	Белкина			ТР	5	
Привязан			План раскладки кабелей. Кабельный журнал	ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ г. Москва	
Инв. №					

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. 3×2,5×8, мм	шт.	1	
10	АВВГ-660	Кабель алюминиевый сеч. 2×2,5×8 мм	м	50	
11	АВВГ-660	То же, сечением 3×2,5×8 мм	м	20	
12	АВВГ-660	То же, сечением 3×10+1×6×8 мм	м	20	

Схема 1ЩОИ

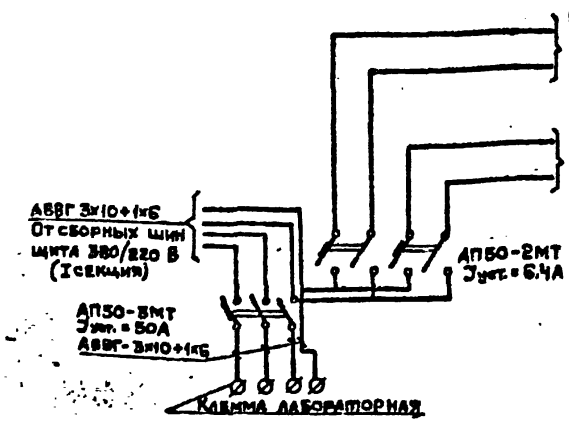
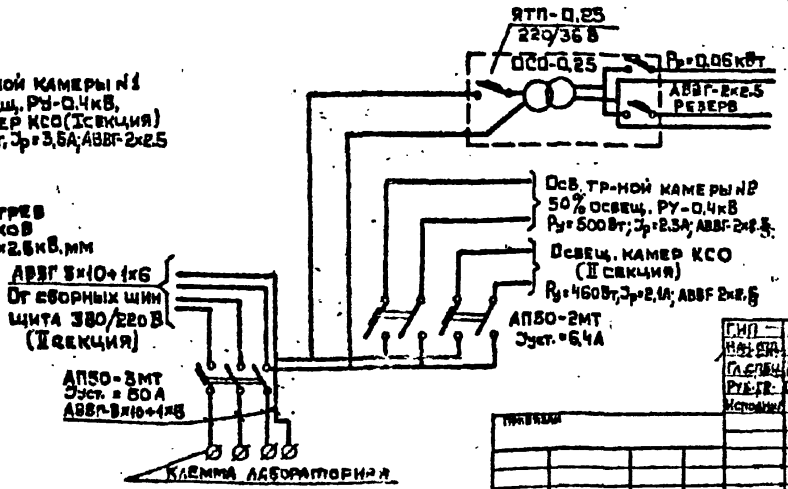


Схема 2ЩОИ



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-6-10 кВ устанавливаются на крышке клеммного короба камер КСО-366, в помещении щита 0,4-0,23 кВ – на верхнем обрамлении панелей ЩО70.

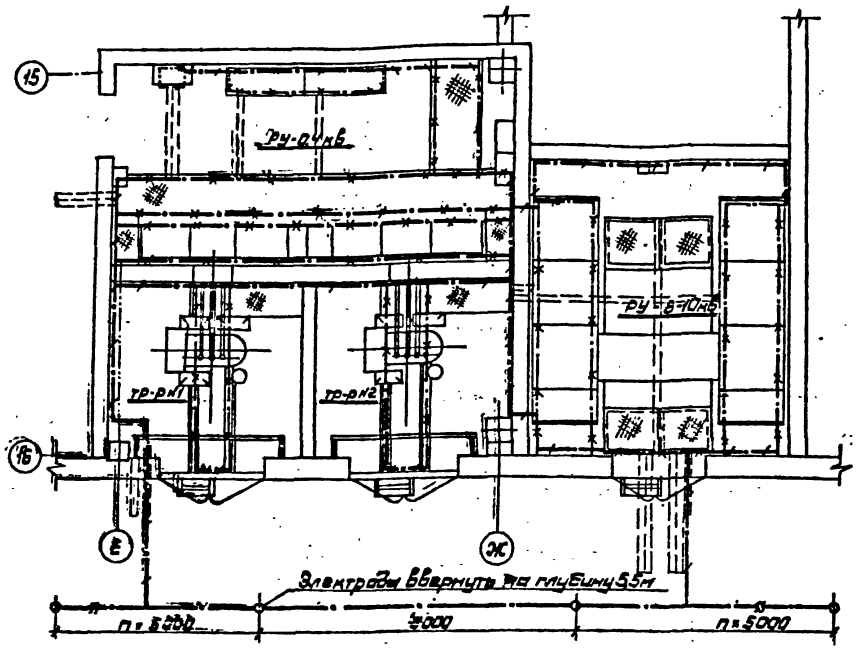
ГИП	Зверсуков		
Нач. отд.	Путков		
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. гр.	Серебренник		
Исполнил	Белкина		

1981	282-3-41	ЗП		
Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.				
Трансформаторная подстанция.	Стадия	Лист	Листов	
	Р	7		
План сети электрического освещения.	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва			

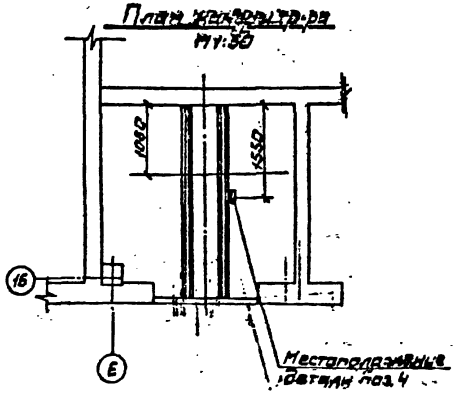
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Группа А2Ж. Адаптив. Ин.

План М1:50

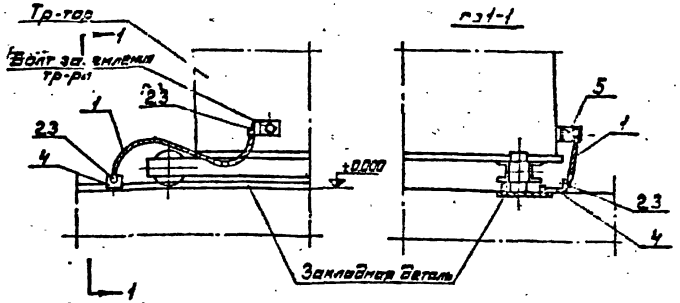


План электроды тр-ров М1:50

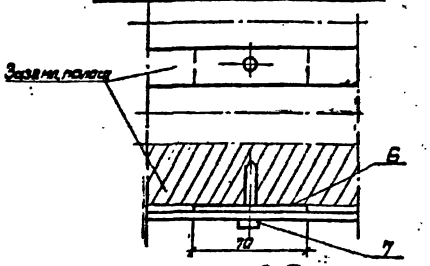


1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1986г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4,0 Ом.
3. Детали позиции 4 приварить к закладной дет.
4. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0,8м посредством забивки забивной поз.7 вручную.

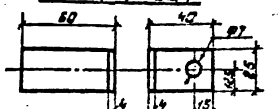
Узел заземления трансформаторов



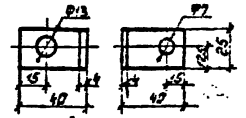
Узел крепления к стене заземляющей полосы М1:2



Деталь поз.4



Деталь поз.5



Ведомость на материалы заземления

К/м п/п	Наименование	Тип, размер	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	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 с изоляцией 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 ГОСТ 11371-78
4	Сталь полосовая	25×4 ℓ=100мм	—	2	0,08	0,16	ГОСТ 103-76
5	То же	25×4 ℓ=160мм	—	2	0,06	0,12	— " —
6	То же	25×4 ℓ=110мм	—	50	0,06	3,0	— " —
7	Гвоздь-гвозди	ДГ-К 4,5×40	—	50			

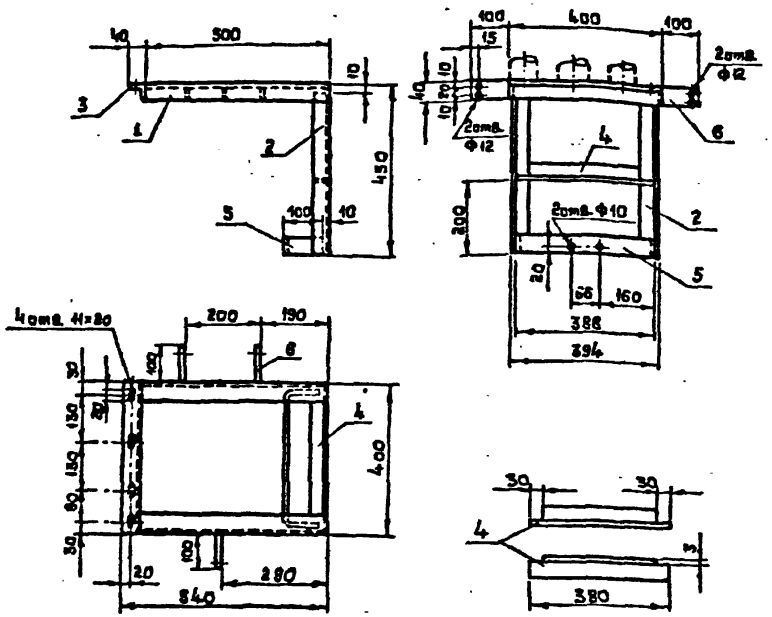
ГИП	Волошков		1981	282-3-41	ЭЛ
Гл.спец.	Лукинов				
Нач.отд.	Комиссаров		Пречистенская производительность 5 тыс. т/год в смену		
Рук.гр.	Остроумов		Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Белкина			ТР	8	
			План заземления. Узлы и детали	ГИПРОКОММУНЭНЕРГОСТРОЙ г. Москва		

Привязан

Инв.№

17536-06

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	580	1	0.75	0.75	ГОСТ 103-76
6	—"—	—"—	100	3	0.13	0.39	—"—

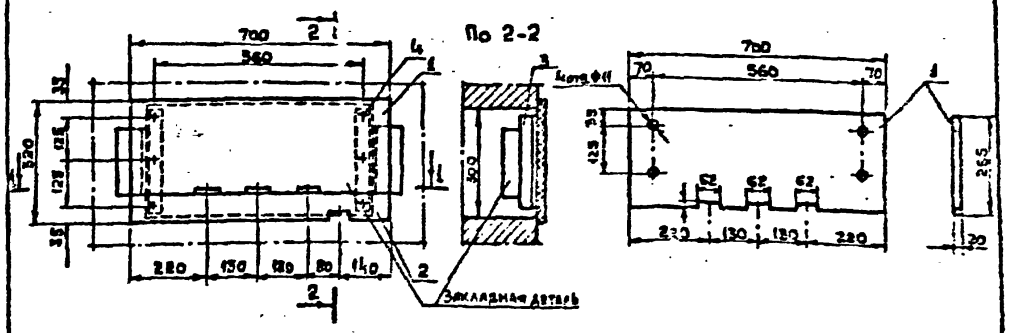
Гип	Барсуков		1981	282-3-41	ЭП
Нач.отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену		
Гл.спец.	Комиссарский		Трансформаторная подстанция.	Стадия Р	Лист 9	Листов
Рук.гр.	Серебряников		Конструкция к узлу I	Гипрокоммунстрой г. Москва	
Констр.	Сафарьян				

Привязан

Инв.№

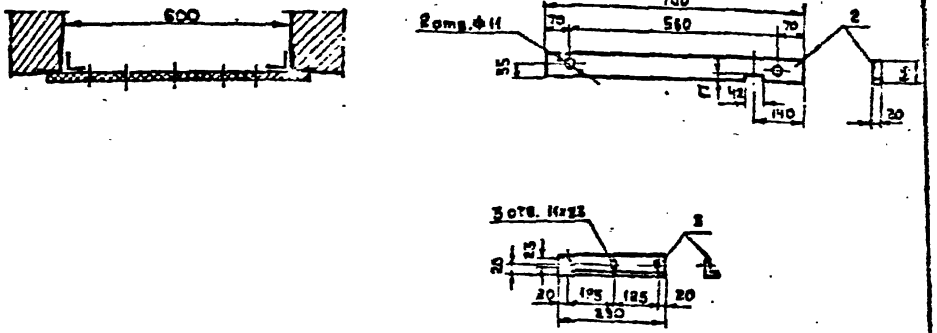
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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-III (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	0.54	1.08	ГОСТ 8509-72
4	Болт с гайкой	М10×40		6			ГОСТ 7798-70 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.	Комиссарский		Трансформаторная подстанция.	Стадия Р	Лист 10	Листов
Рук.гр.	Серебряников		Плита проходная асбоцементная	Гипрокоммунстрой г. Москва	
Констр.	Сафарьян				

Привязан

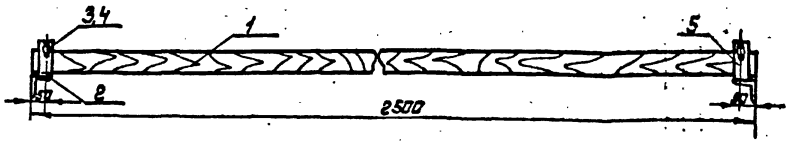
Инв.№

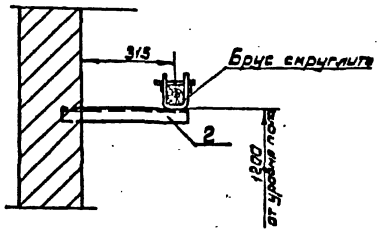
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом V

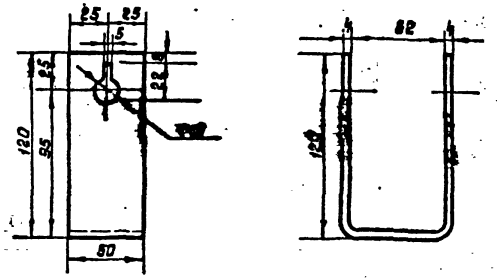
Типовой проект 282-3-41

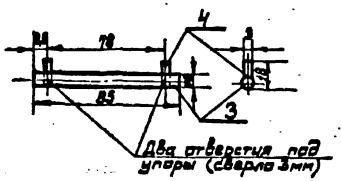
Общий вид
М1:10





Деталь поз 5
М1:2



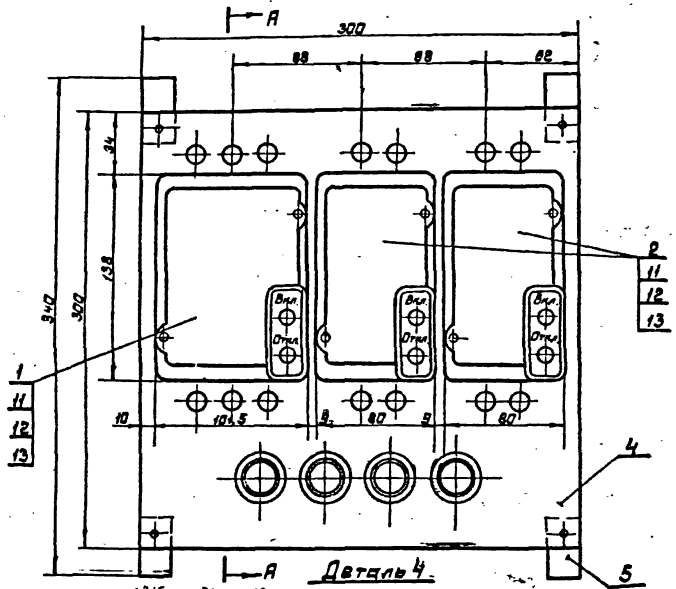


1. Барьер изготовить из древесины отборного сорта, влажностью не более 15%.
2. Барьер покрасить красной краской два раза.
3. Соединение деталей произвести качественной сваркой по периметру сопряжения.
4. Заимствовано с чертежа ЭС-23 типового проекта 407-3-110/74.

№ п/п	Наименование	Материал	К-во	Вес, кг 1 шт.	Вес, кг 1 дм	Примечания
1	Брусс деревянный 80×60мм; ℓ=2500мм	Дерев. сбор	1			
2	Закладная деталь	[illegible]				Учтена в стр. части проекта
3	Стержень Ф8, ℓ=95мм	[illegible]	2	0,013	0,026	ГОСТ 3282-74
4	Упор Ф3; ℓ=18мм	—"—	4	0,001	0,004	ГОСТ 3282-[illegible]
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 5т сухого белья в смену		
Гл.спец.	Комнатный				
Рук.гр.	Серебренников				
Исполн.	Белкина		Трансформаторная подстанция	ТР	11
Привязан			Барьер в камере трансформатора	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	
Инв. №					

Типовой проект 282-3-41



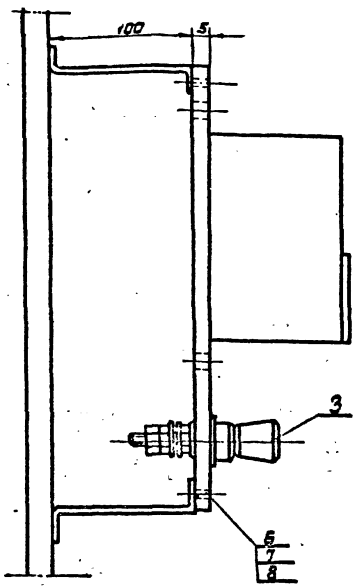
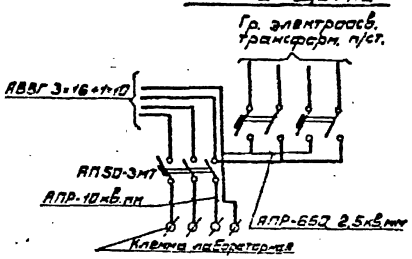
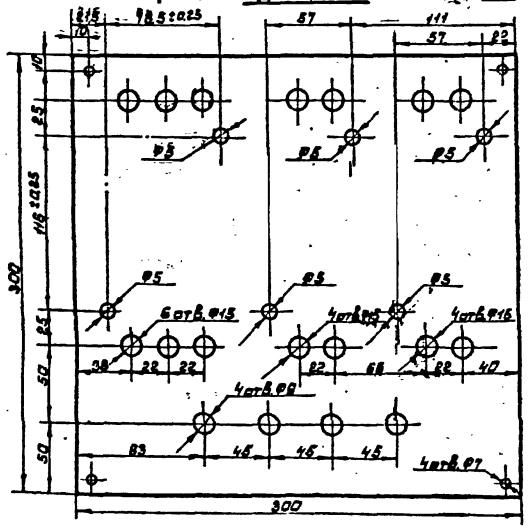
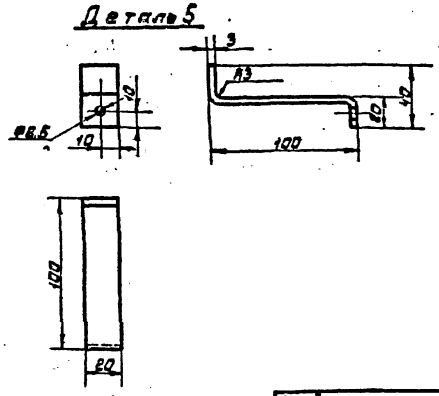


Схема щитка



1. Ведомость оборудования и материалов составлена на один щиток.
2. Заимствовано с чертежа ЗС-2-171 Арх.№774038 проекта 270-400.





Ведомость оборудования и материалов

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Код оборуд.	Размер	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
1	Автомат А3150-3МТ	шт.	1		А3150-3МТ 150А 380В 35кА	12,5	12,5	
2	Автомат А3160-2МТ	шт.	2		А3160-2МТ 60А 380В 35кА	12,5	12,5	
3	Клемма лабораторная	шт.	4		К-157 1004	0,03	0,12	
4	Панель РВК толщ. 2	шт.	1	Чертеж 3С-2-171	300×300 δ=5мм	0,5	0,5	ГОСТ 2910-74
5	Скоба	шт.	4	Чертеж 3С-2-171	30×3мм δ=3мм	0,03	0,12	К 202 из ЗТ31
6	Винт	шт.	4	ОСТ 36-72-76	М6×20	0,006	0,024	ГОСТ 17473-72
7	Шайба	шт.	4	ОСТ 36-21-75	6	0,002	0,008	ГОСТ 11371-78
8	Гайка	шт.	4	ОСТ 36-26-76	М6	0,002	0,008	ГОСТ 5915-70
9	Провод	м	1	АПР-650	10кв.мм			ГОСТ 22520-75
10	Провод	м	0,6	АПР-650	2,5кв.мм			ГОСТ 22520-75
11	Винт	шт.	6	ОСТ 36-72-76	М4×22			ГОСТ 17473-72
12	Гайка	— " —	6	— " —	М4			ГОСТ 5915-70
13	Шайба	— " —	6	— " —	4			ГОСТ 11371-78

ГИП	Бородулев		1981	282-3-41	ЭП
Начальник	Лупанов		Приемная подстанция 35 кВ с двумя трансформаторами мощностью 6300 кВА		
Гл.инженер	Комиссаров				
Рук.гр.	Сосфенис				
Исполнил	Ефимова		Трансформаторная подстанция	ТП	12
			Щиток освещения и испытаний	ГПИ Электропроект г. Москва	

Привязан

Инв.№

Копир. Ильей 17586-05

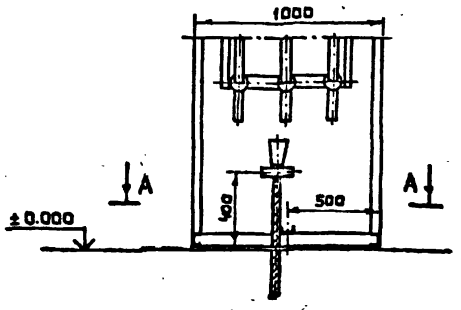
Альбом V

Типовой проект 282-3-41

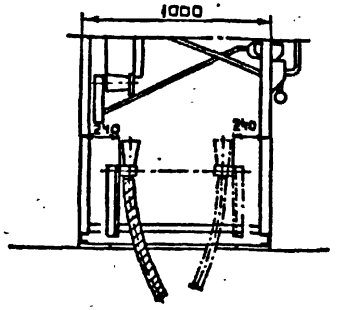
Монтажный узел крепления кабелей.

М1:20

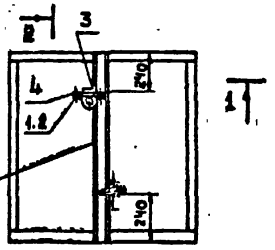
Разрез 1-1



Разрез 2-2



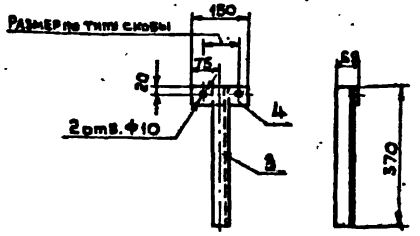
План по "А-А"



Фасад камеры

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. 407-3-166/75.

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* 5916-70*, 11371-68*
3	Сталь угловая, ℓ=370мм (масса 1 шт.-4.77кг)	сечением 50×50×5мм	"	1	ГОСТ 8510-72
4	Сталь полосовая, ℓ=150мм (масса 1 шт.-0.8кг)	Сеч. 40×4мм	"	1	ГОСТ 103-57*

ГИП	Барсуков		ЭП
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комаптин		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

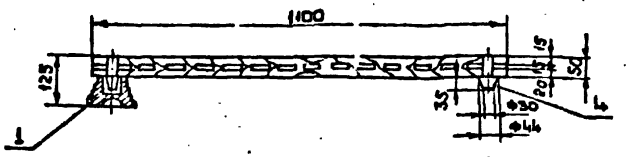
Инв.№

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

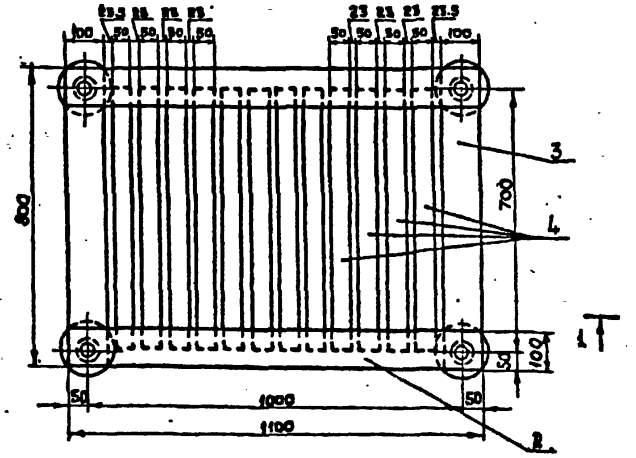
Альбом V

Типовой проект

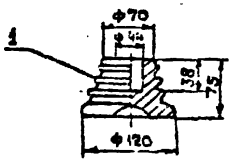
Разрез 1-1



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 407-3-166/75.
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	

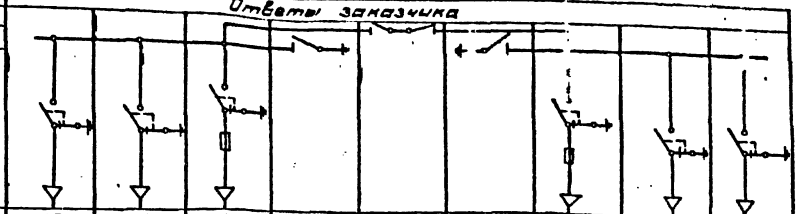
Общая масса подставки ~30кг.
(в том числе масса изоляторов 4кг).

ГИП	Барсуков		1981 282-3-41 ЭП
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Комаптин		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	N5	N3	N1	II₃		I₃	N2	N4	N6
4	Назначение камеры	Линия	Линия	Тр-р N2	Заземление сборных шин	Шинный мост	Заземление сборных шин	Тр-р N1	Линия	Линия
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу: Номер камеры					А300				
6	Номер схемы вторичных соединений	3Н	3Н	7Н	15м	53	14м	7Н	3Н	3Н
7	Номинальный ток камеры, А			100	400	400	400	100		
8	Выключатель	ВНз-16	ВНз-16	ВНПз-16	—	—	—	ВНПз-16	ВНз-16	ВНз-16
9	Данные привода выключателя: 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	Предохранитель, плавкая вставка	—	—	ПКТ 101-6-31,5-Т2				ПКТ 101-6-31,5-Т2	—	—
11	Трансформатор тока, тип, класс точности, коэффициент трансформации	—	—	—				—	—	—
12	Трансформатор напряжения	—	—	—				—	—	—
13	Разрядник	—	—	—				—	—	—
14	Количество трансформаторов тока ТЗЛ	—	—	—				—	—	—
15	Тип и технические данные: Реле, трансформаторы, устройства защиты, цепи питания, сигнализации, автоматики, дистанционного управления									
16										
17										
18										
19										
20										
21	Наименование объекта и его местонахождение									
22	Наименование заказчика и его адрес (почтовый, телеграфный)									
23	Наименование проектной организации и её адрес									
24	Платежные реквизиты заказчика									
25	Отгрузочные реквизиты заказчика									
26	Номер фондового норматива Союзглавэлектро и дата выдачи									

План расположения камер



Гип	Гаврилов						
Нач.сект.	Пуляев						
Гл. спец.	Матвеева						
Рук. гр.	Сафронова						
Исполн.	Сафронова						

Привязан

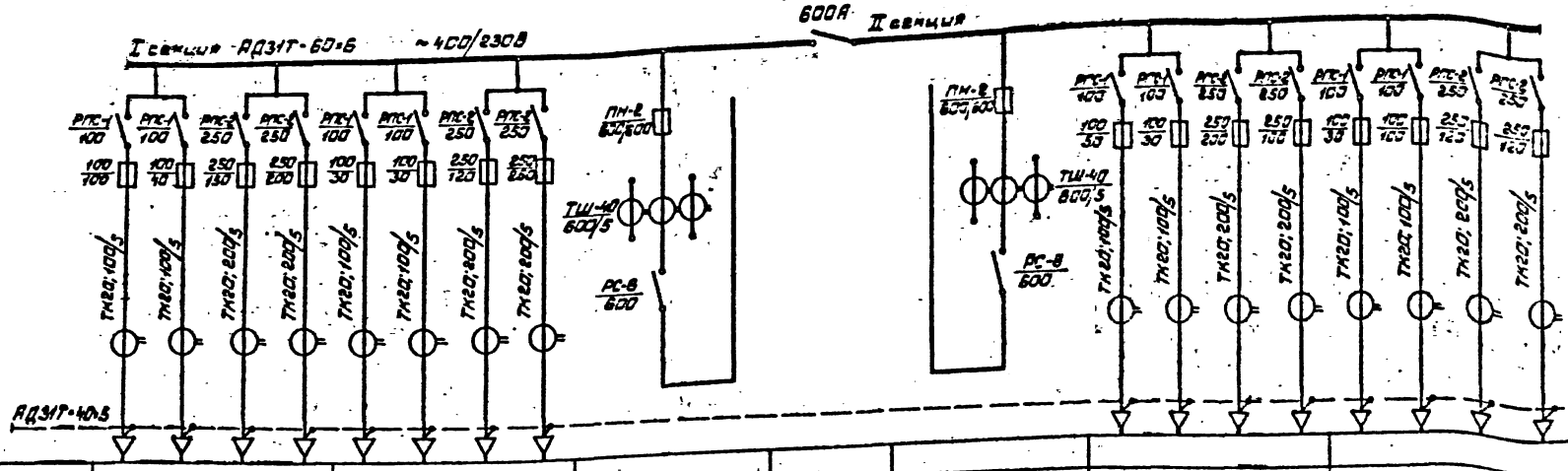
Инв. №

1981	282-3-41			ЭП
Расчетная производительность 6т сухого в смену				
Трансформаторная подстанция		Стадия	Лист	Листов
		ТР	15	
Опросный лист на КСО-366		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Копировал 17526-05

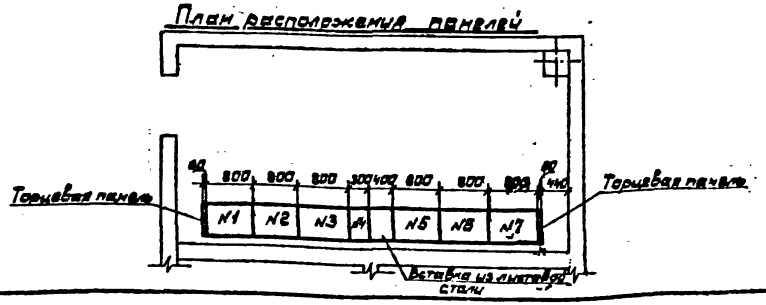
Альбом V

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(3×95+1×16)		АВВГ 1(3×95+1×50)	АВВГ 1(3×95+1×50)	АВВГ 1(4×6)		АПВ 3(1×25)+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	М14	М13
Назначение кабеля	4ШР		2ШР 1ШР	6ШР 8ШР	1ЩОА		9ШР	1КУ				1ЩО 2ЩО 3ЩО	5ШО 4ЩО	8КУ	9ШР	1ШУ		8ШР	3ШР 10ШР

План расположения панелей



ГИП					1981	282-3-41	ЭМ
Нач.отд.							
Разраб.					Грачевская производительно-экспериментальная сыродельная база Всемяснопродторга		
Рук.гр.					Трансформаторная подстанция	ТР	Лист 16	Листов 22
Констр.					Опросный лист на изготовление щита ЩО70	ГИПРОМЯСОМОЛМАШ г. Москва	

Привязан

Инв.№ подл.

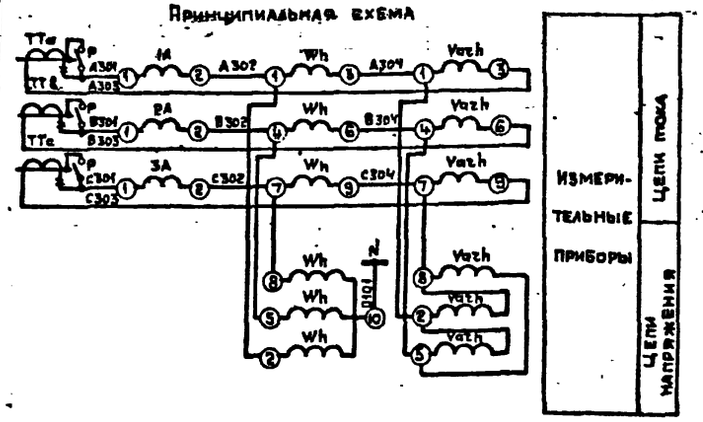
Копир. Ватман

ГПЗ 5-85

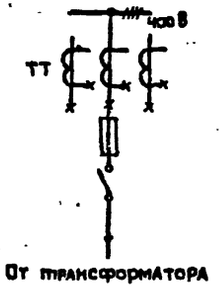
Альбом V

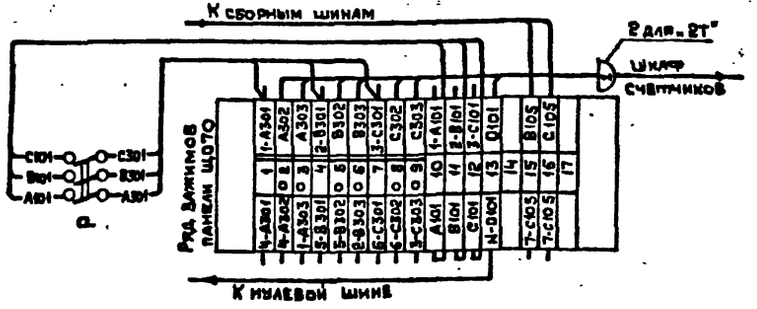
Типовой проект 282-3-41

Принципиальная схема



Поясняющая схема.





1. Шкалу амперметра см. лист ЭП-3.
2. При отсутствии учета 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.

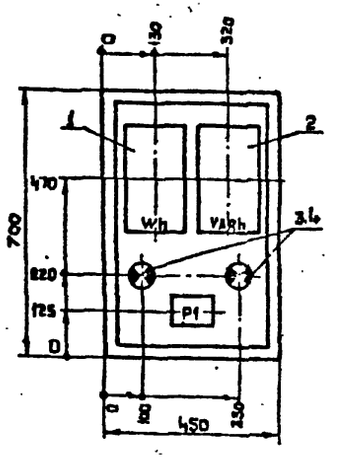
Место установки	Марка по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Панель распределительного щита 400 В	1А÷3А	Амперметр	Э 8021	5А	3	см. прим. 1
	Р	Рубильник 63 полюсном исполн.	3×Р20		1	Устанавливается дополнит.
Шкаф счетчиков	Wh	Счетчик активной энергии	САЧУ	5А; 380 В	1	
	Varh	Счетчик реактивной энергии	СРЧУ	5А; 380 В	1	

ГИП	Барсуков		ЭП
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену
Гл. спец.	Комнатный		
Рук. гр.	Серебренникова		
Привязан			Трансформаторная подстанция. Стадия Р, Лист 17, Листов
Инв. №			Ввод 400 В от трансформатора 100÷250 кВА. Схема электрическая принципиальная ряда зажимов панели Щ070. Гипрокоммунстрой г. Москва

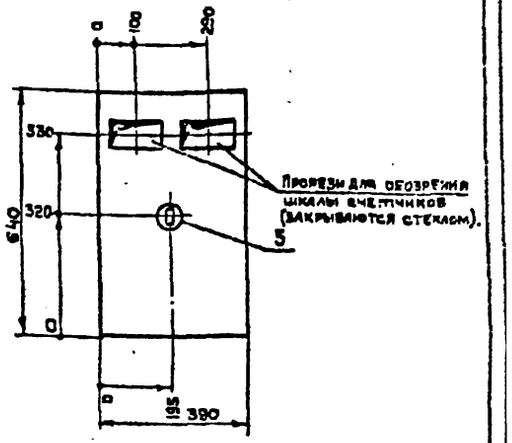
Альбом V

Типовой проект

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



1. Глубина шкафа 350 мм
2. Монтажную схему шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭП-20.
3. Монтажную схему шкафа счетчиков линии 6-10 кВ 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 ф50 мм. 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		
Рук. гр.	Серебренникова		
Исполн.	Сафарьян		
Привязан			Трансформаторная подстанция. Стадия Р, Лист 18, Листов
Инв. №			Шкаф счетчиков Общий вид. Гипрокоммунстрой г. Москва

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 J, 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		1ЛО	Лампа накаливания	2	Б220-60	220			60 Вт	
4		2ЛО	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 ЭЛ-49, Т.П.407-3-166/75.

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

ЭП

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Трансформаторная подстанция.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Шкаф счетчиков трансформатора технические данные оборудования.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

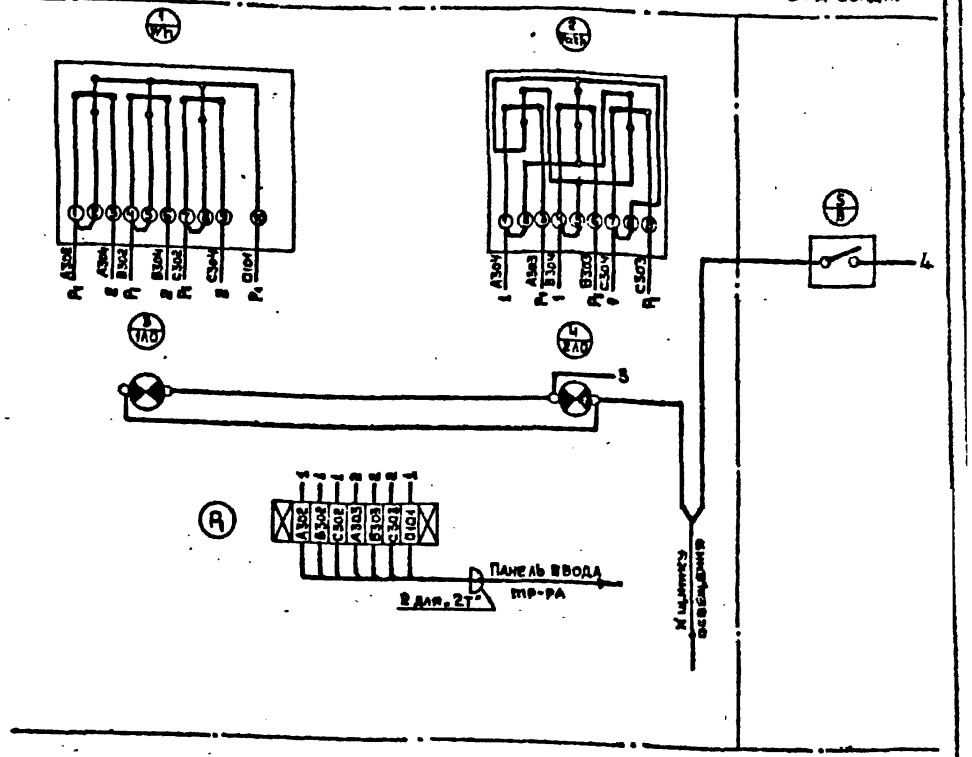
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом V

Типовой проект



1. Принципиальную схему см. лист ЭП-17.
2. Шкаф см. лист ЭП-18.
3. Копия с чертежа ЭЛ-51 Т.П. 407-3-166/75.

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

1981 282-3-41 ЭП

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену

Трансформаторная подстанция.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Трансформатор. Схема соединений.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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
Электрочасофикация:	
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 20×2. Распределительные и абонентские сети выполняются соответственно кабелем марки ТПП 10×2×0.5 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 220 В.

Сеть директорской связи выполняется кабелем марки ТПП емкостью 20×2×0.4 и 10×2×0.4 и проводом ТРП 1×2×0.4, прокладываемых открыто по строительным конструкциям.

Диспетчерская громкоговорящая связь.

Для обеспечения связи диспетчера с цехами оборудуется сеть громкоговорящей односторонней связи с установкой усилителя типа У-100УЧ.2. Питание усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. К установке принято 7 звуковых колонок типа 15КЗ-1. Сеть диспетчерской громкоговорящей связи выполняется по 2-м фидерам кабелем марки ПРППМ 2×0,8, 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 1×1,8, прокладываемым в винипластовых трубках;
- на горизонтальных участках проводом марки ПТПЖ 2×1,2, 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 10×2×0,4 и проводом ТРП 1×2×0,4, прокладываемых открыто по стенам и потолку. Электрическое сопротивление защитного заземления станции пожарной сигнализации не должно превышать 10 Ом. 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 2×0.8, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. В качестве разветвительных коробок приняты универсальные коробки 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.
	То же, директорской связи
	Микрофон динамический.
	Громкоговоритель радиотрансляционной сети.
	Колонка звуковая сети диспетчерской громкоговорящей связи.
	Датчик автоматический пожарной сигнализации.
КР-1/3	Коробка телефонная распределительная нормально включенная с указанием номера и загрузки.
	То же, параллельно включенная.
	Коробка 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 [подпись] /Барсуков/

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

Привязан

Инв. №		
Гл. инж. пр.	Барсуков	[подпись]
Нач. отд.	Пупков	[подпись]
Гл. спец.	Златкин	[подпись]
Состав.	Любарский	[подпись]

1981 282-3-41 УС

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные.

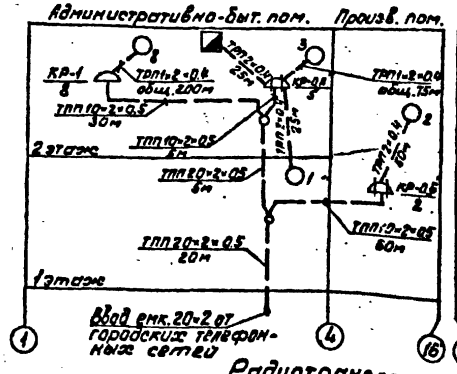
Гипрокоммунстрой г. Москва

17556-ах

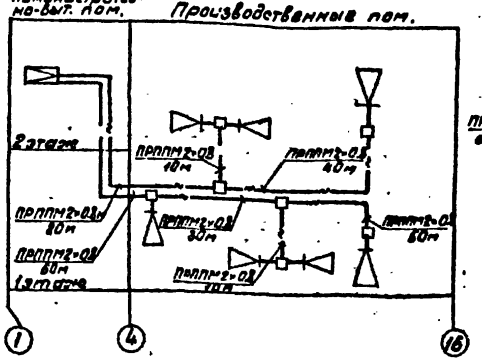
Типовой проект 282-3-41 Альбом V

Скелетные схемы

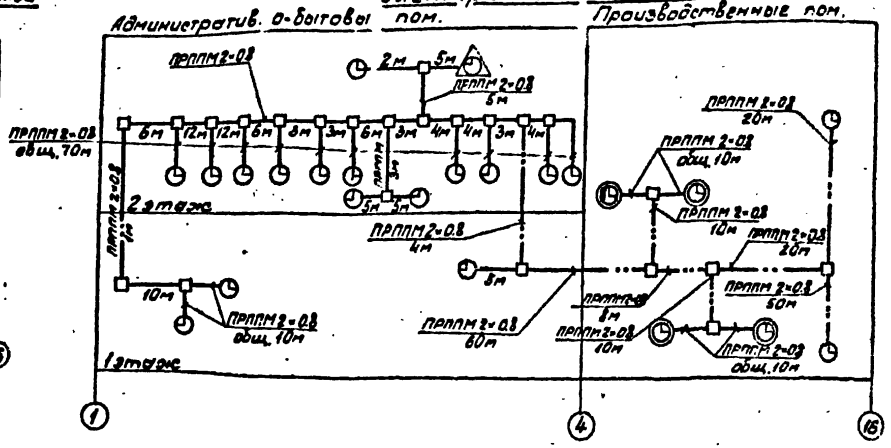
Городской телефонной сети



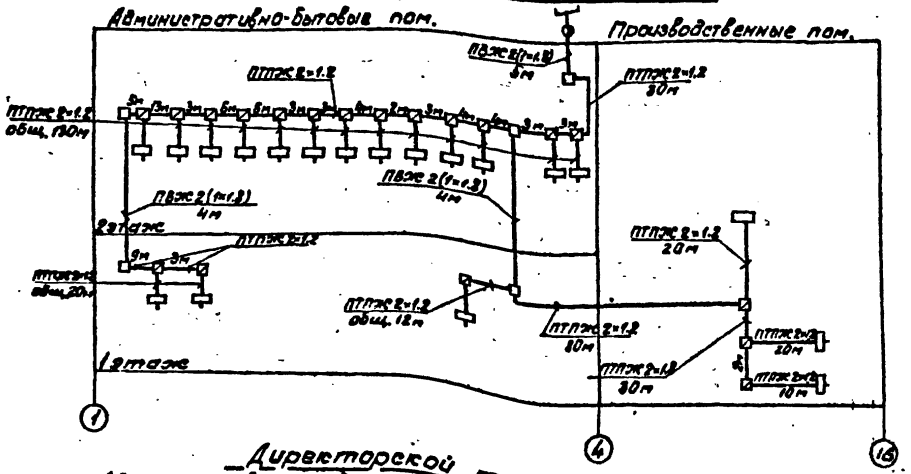
Сети диспетчерской громкоговорящей связи



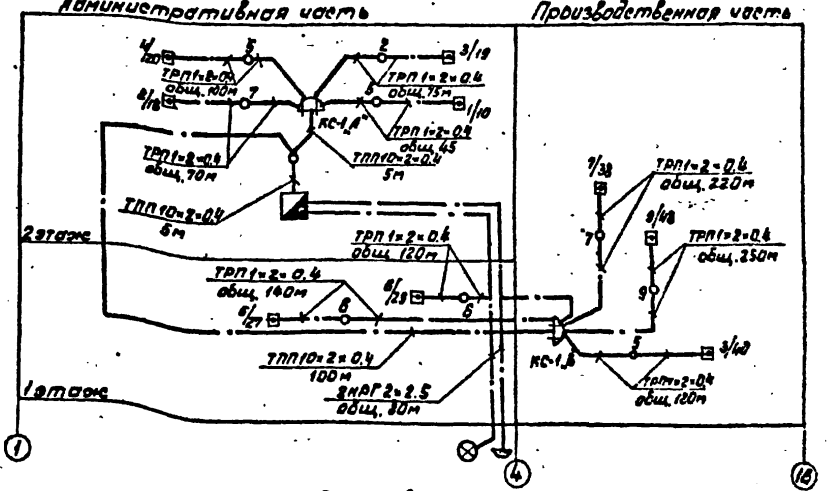
Электрочасовой сети



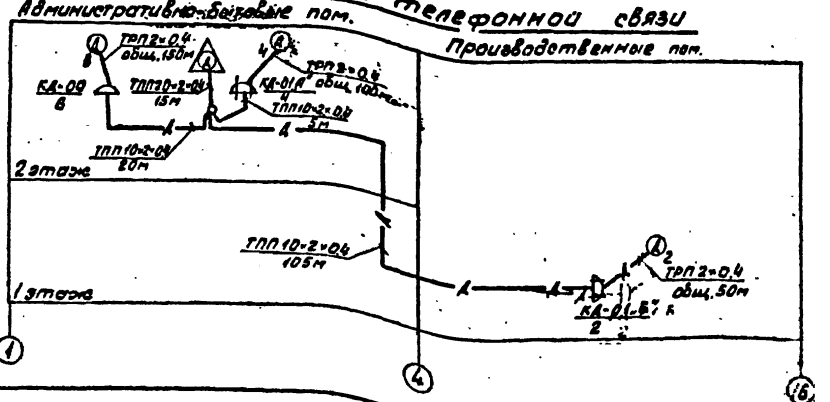
Радиотрансляционной сети



Сети пожарной сигнализации



Директорской телефонной связи



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.	Барсуков		1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Златкин				
Состав.	Любарский				

Прачечная производительностью 8 т сухого белья в смену

Стадия: ТР | Лист: 2 | Листов: 1

Привязан

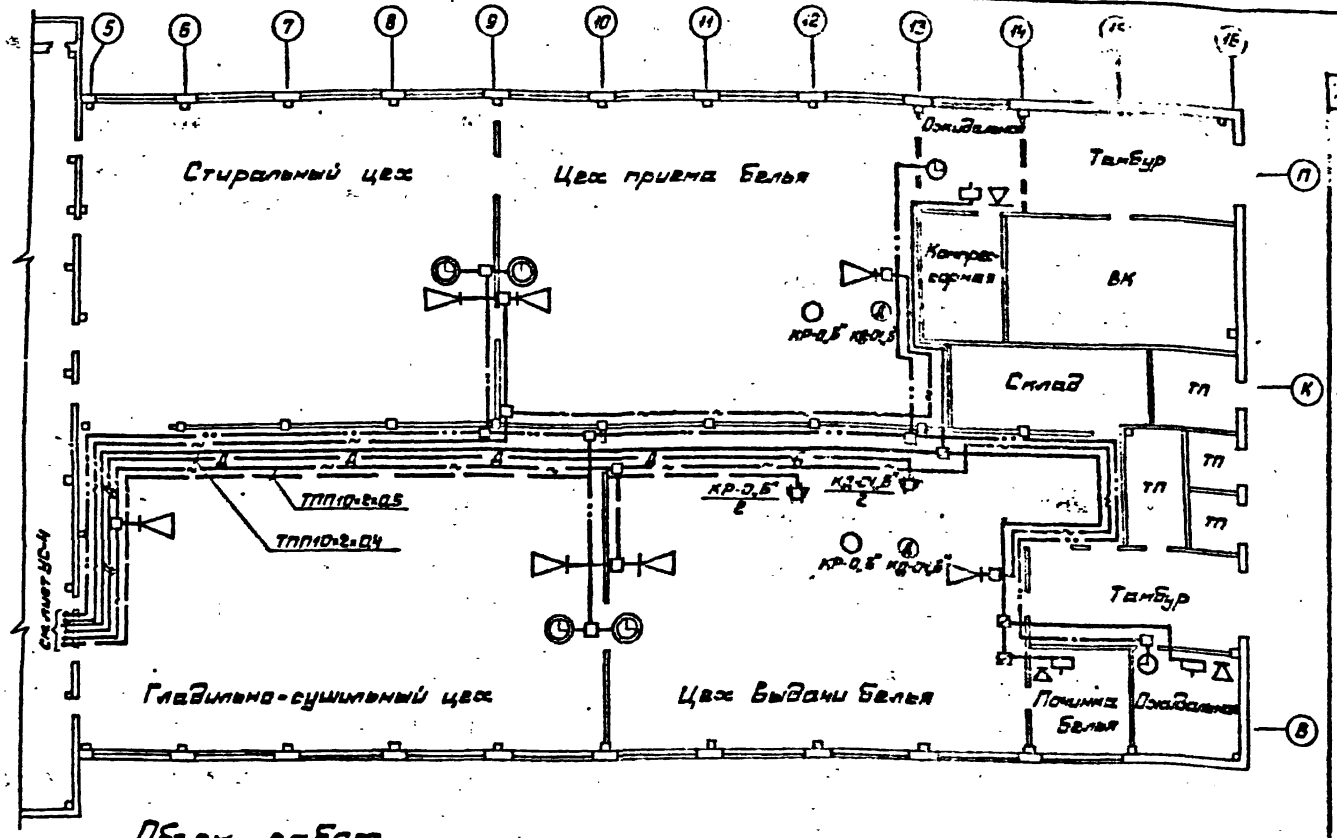
Инв. №

Скелетные схемы связи и сигнализации

Гипрокоммунстрой г. Москва

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	Пкл 3-24	шт.	1
2	Установка оперативной связи	МИГ	компл.	1
3	Усилитель мощностью 100 Вт	У-100У4.2	компл.	1
4	Аппарат телефонной системы АТС	ТА-72АТС	шт.	14
5	Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15 Вт	Тайга-4	шт.	15
6	Колонка звуковая мощностью 15 Вт	15КЗ-1	шт.	7
7	Электрочасы вторичные односторонние	ВЛ-200-24-3С6К	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 телефонной связи ГОСТ 22158-77	ТПП20×2×0,4	м	15
2	То же	ТПП10×2×0,4	м	130
3	Провод телефонный распределительный ГОСТ 20575-75	ТРП1×2×0,4	м	850
4	Провод трансляционный ГОСТ 10254-75	ПТПЖ2×1,2	м	450
5	То же	ПВЖ1×1,8	м	30
6	Кабель связи ТУ16.505.755-75	ПРПМ2×0,8	м	710
7	Провод силовой ГОСТ 6323-78	АПГВ2×2,5	м	80
8	То же	АПВ-4	м	50
9	Кабель городской телефонной связи ГОСТ 22158-77	ТПП20×2×0,5	м	25
10	То же	ТПП10×2×0,5	м	95
	III. Материалы			
1	Труба винипластовая легкого типа с наружным диаметром 32 мм	МН-1427-61	м	15
2	Коробка телефонная распределительная ГОСТ 8525-78	КРТП-10	шт.	5
3	Коробка универсальная ответвительная ГОСТ 10040-75	УК-2Р	шт.	34
4	То же, ограничительная	УК-2Р	шт.	19
5	Муфта кабельная разветвительная полиэтиленовая плоская ТУ16-532149-72	ЗРП-20=3К12/16	шт.	1
6	То же	2РП-15=11(15+10)/13	шт.	2
7	Трансформатор абонентский мощностью 10 Вт ГОСТ 7659-68	ТАМУ-10Т	шт.	1
8	Радиостойка гаБ 0,8 м, ежк № 2 ГОСТ 8716-78	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-72АТС	шт.	14
2	Прокладка кабеля по стенам	ТПП20×2×0,5	м	22
3	То же	ТПП10×2×0,5	м	85
4	Прокладка провода по стенам	ТРП1×2×0,4	м	350
5	Прокладка кабеля в трубе	ТПП20×2×0,5	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	ПТПЖ2×1,2	м	480
3	То же, в трубе	ПВЖ1×1,8	м	30
4	Прокладка винипластовой трубы между этажами	Ф32 мм	м	6
5	Монтаж разеток радиосети на стене	РШР-1	шт.	18
6	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2Р	шт.	4
7	То же, ограничительных	УК-2Р	шт.	18
8	Установка радиостойки габаритом 0,8 м на крыше	РС-1	стойка	1
9	Монтаж абонентского трансформатора на стойке	ТАМУ-10Т	шт.	1
10	Прокладка шины заземления по стене	[illegible]	м	30
11	Устройство ввода со стойки	—	ввод	1
	III. Электрочасофикация			
1	Установка первичных часов на стене	Пкл 3-24	компл.	1
2	То же, выпрямительного устройства	ВУ-24/0,6	шт.	1
3	Установка аккумуляторной батареи (в шкафу)	10КН-22	шт.	2
4	Установка вторичных электрочасов в корпусе 3,5 м	ВЛ-400-24	шт.	4
5	То же, в корпусе 3,5 м	ВЛ-200-24	шт.	18
6	Прокладка кабеля скрыто под слоем штукатурки	ТРП1×2×0,8	м	404
7	Прокладка эл. провода	АПГВ2×2,5	м	40
8	Прокладка кабеля в трубе	ТАПГМ2×0,8	м	6
9	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2Р	шт.	23
10	Прокладка эл. провода	АПВ-4	м	20
	IV. Директорская телефонная связь			
1	Установка станции оперативной связи	МИГ	компл.	1
2	Установка телефонных аппаратов	из компл. МИГ	шт.	12
3	Прокладка кабеля по стене	ТПП20×2×0,4	м	15
4	То же	ТПП10×2×0,4	м	127
5	То же	ТРП1×2×0,4	м	300
6	Прокладка кабеля в трубе	ТПП10×2×0,4	м	3
7	Монтаж телефонной распределительной коробки на стене	КРТП-10	шт.	3
8	Монтаж разветвительной полиэтиленовой муфты на стене	20×2,10×10,6	шт.	1
9	Прокладка винипластовой трубы	Ф32 м	м	8
10	Прокладка эл. провода	АПВ2×2,5	м	20
11	То же	АПВ-4	м	20
	V. Диспетчерская громкоговорящая связь			
1	Установка усилителя мощностью 100 Вт	У-100У4.2	компл.	1
2	Установка звуковых колонок мощностью 15 Вт	15КЗ-1	шт.	7
3	Прокладка кабеля под слоем штукатурки	ТРП1×2×0,8	м	294
4	Прокладка кабеля в трубе	ТРП1×2×0,8	м	6
5	Монтаж ответвительной коробки на стене	УК-2Р	шт.	7
6	Прокладка винипластовой трубы по стене	Ф32 мм	м	3
7	Прокладка эл. провода	АПГВ2×2,5	м	20
8	То же	АПВ-4	м	10

Условные обозначения см. на листе УС-1

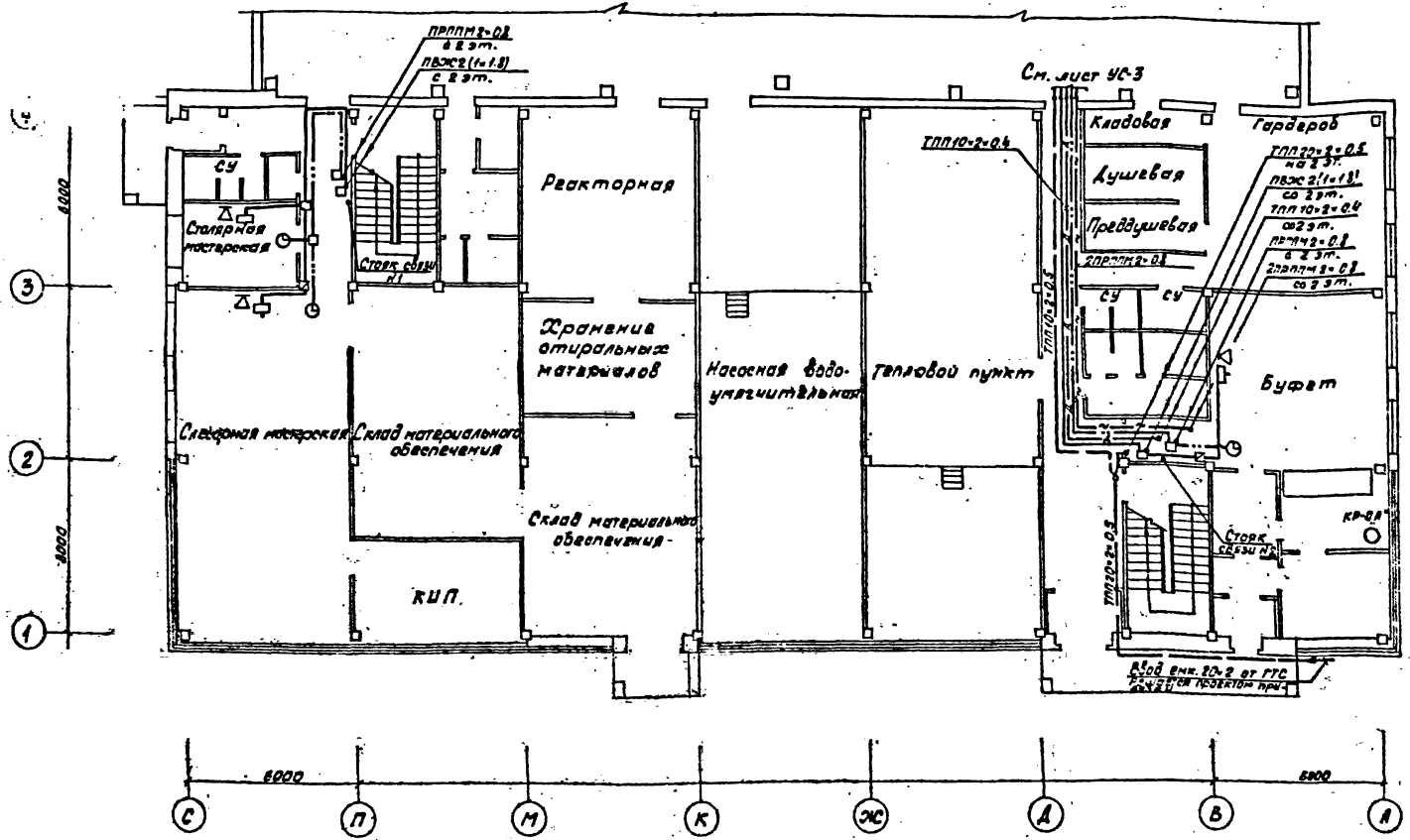
Привязан

Инв. №

Гип	Барсуков		1981	282-3-41	УС
Начатд	Пупков				
Гл.спец	Златкин		Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену		
Состав	Лебедев			Стадия: ТР	Лист: 3
			План 1го этажа в осях 5÷16 Сети связи и сигнализации Объем работ	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

17516 05

Типовой проект 282-3-41 Альбом V

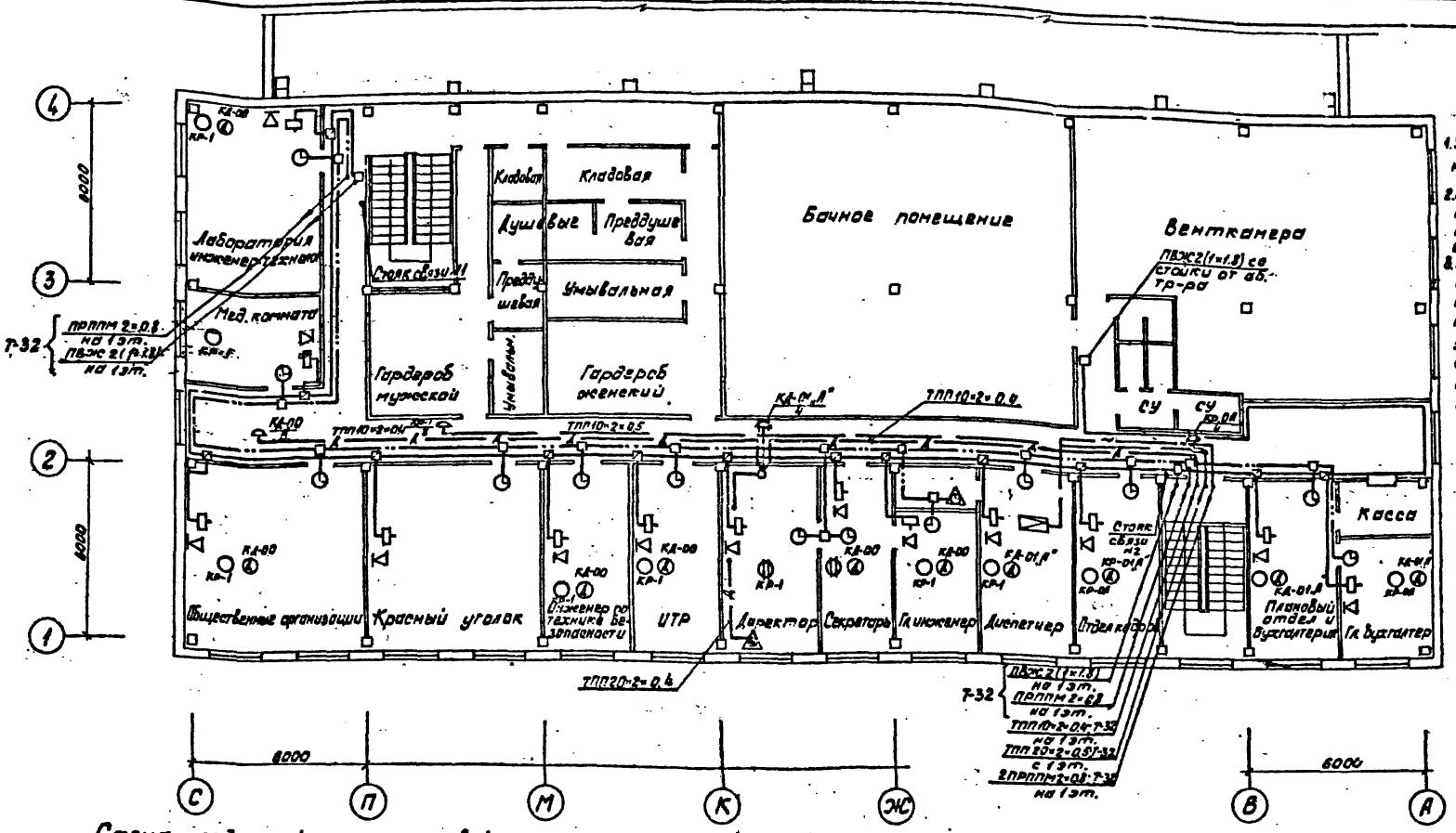


1. Условные обозначения см. на листе УС-1
2. Объем работ, спецификацию оборудования и материалов см. на листе УС-3

Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Златкин		Прачечная производительностью 3 т сухого белья в смену		
Состав.	Любарский				
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				ТР	4	
Инв. №			План 1-го этажа в осях 1-4 Сети связи и сигнализации	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

17556-05

Типовой проект 282-3-44 Альбом V



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 радиостойки см. в строительной части проекта (лист АР-15).

Схема соединений электрочасовой станции

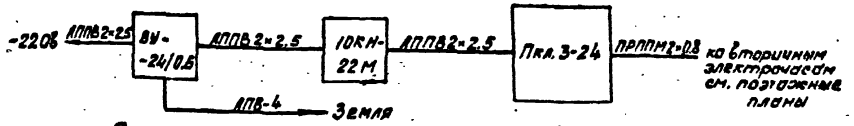


Схема соединения станции директорской телефонной связи

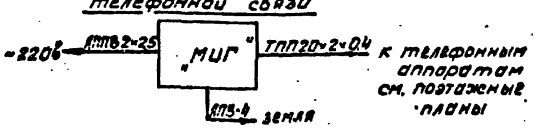
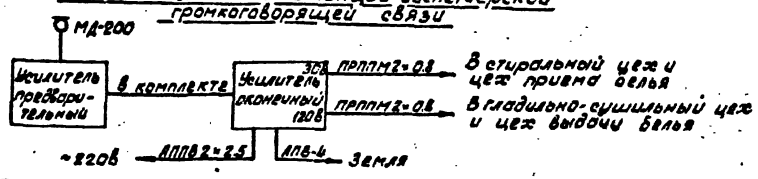
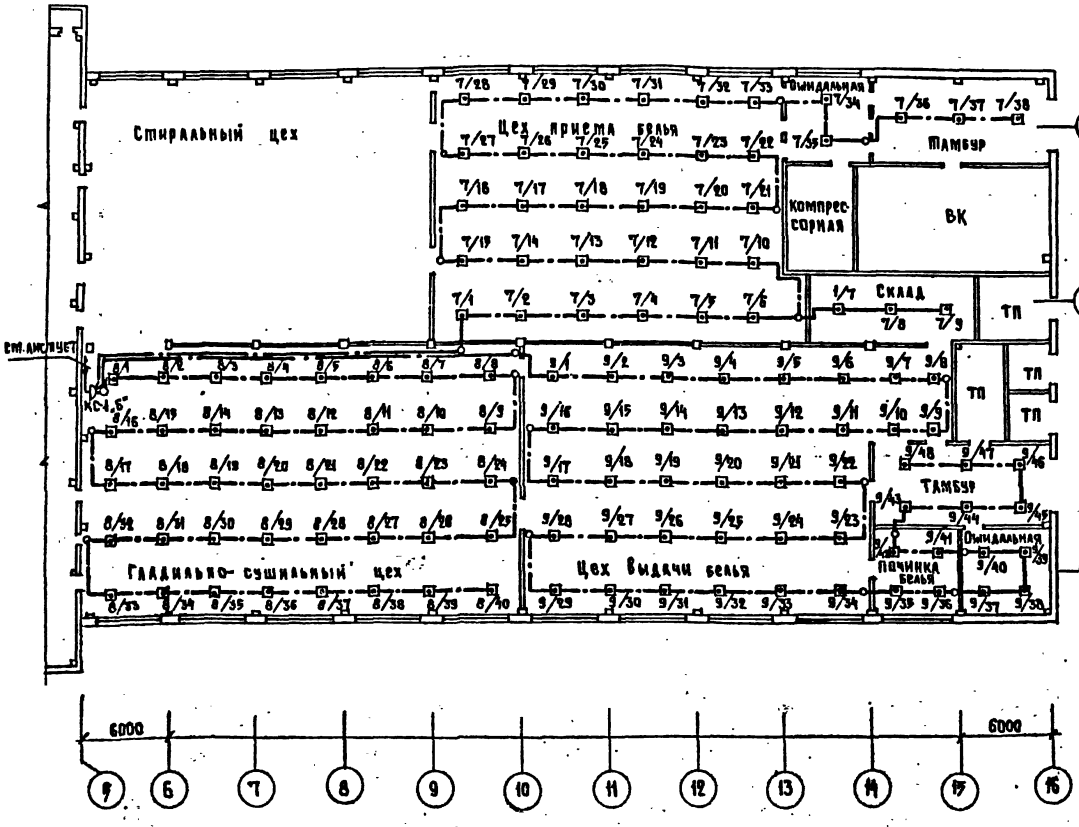


Схема соединения станции диспетчерской громкоговорящей связи



Гл. инж.	Барсуков		1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Златкин		Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену		
Состав.	Любарский				
Привязан:			Стадия	Лист	Листов
			ТР	5	
Инв. №			План 2-го этажа сети связи и сигнализации	Гипрокоммунстрой г. Москва	

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 лекоплавкий	ДТЛ	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 22498-77	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.	МН-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 ТУ 16-538.149-72	2РП-15=11/15+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	ДТЛ	шт.	249
5	Установка светильника	БУН-60м	шт.	1
6	Установка звонка громкого боя	МЗ-1	шт.	1
7	Прокладка кабеля по стене	ТПП 10×2×0.4	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

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

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

1981 | 282-3-41 | УС

Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

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

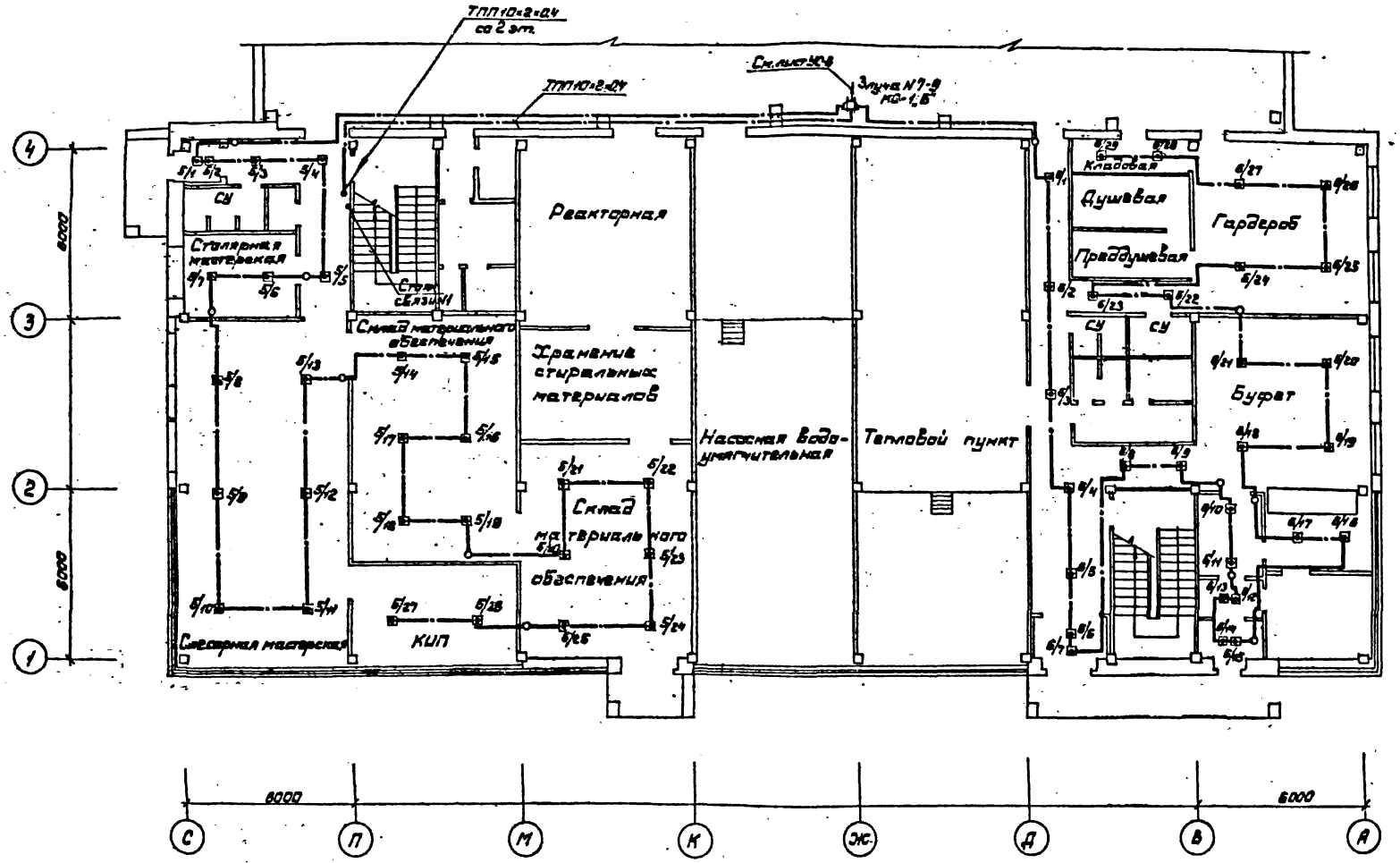
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Группа АС | Данков

11536-05

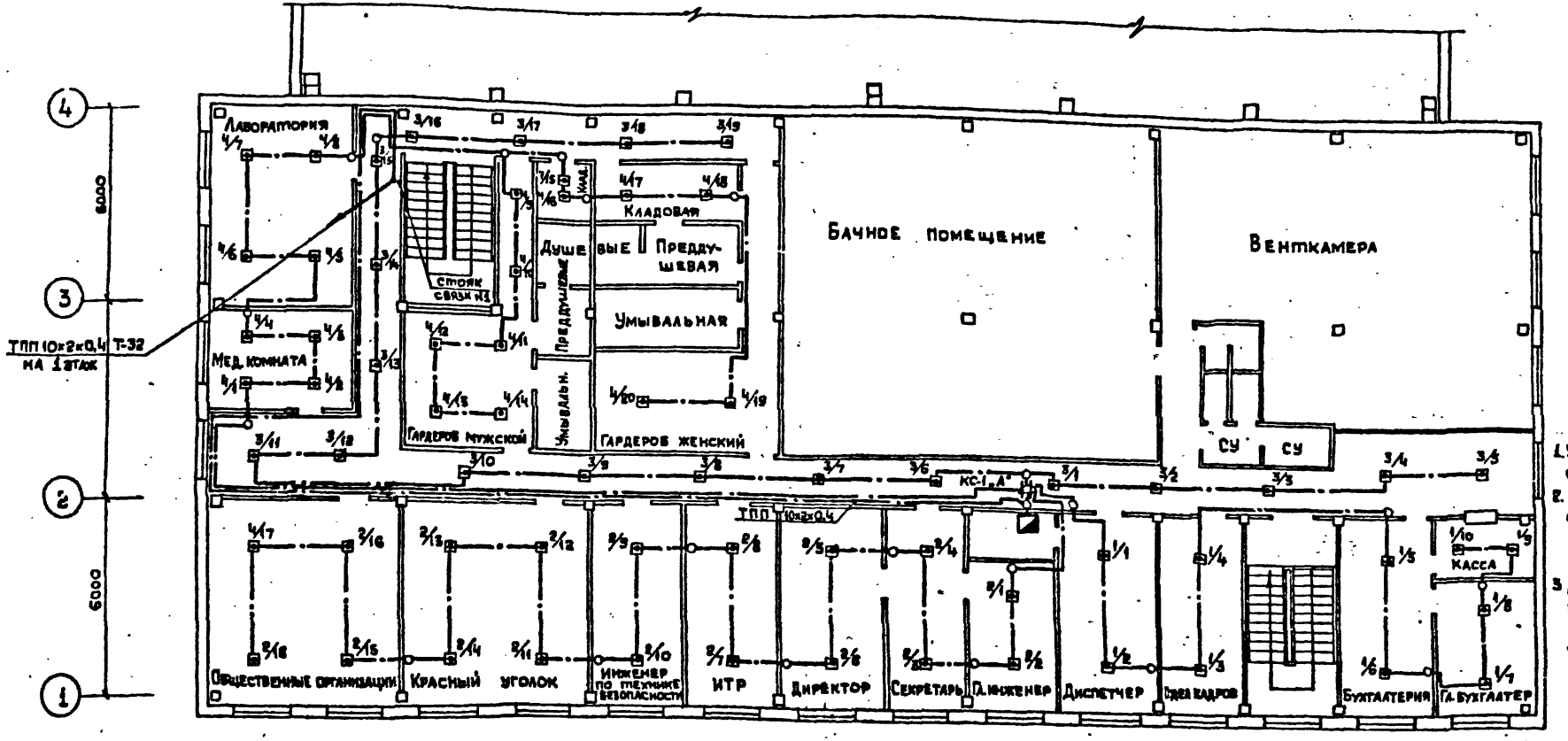


1. Условные обозначения см. лист УС-1.
2. Объем работ и спецификация оборудования и материалов представлены на листе УС-6.
3. Дробь у пожарных извещателей указывает: числитель – N луча; знаменатель – N извещателя.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	УС
Нач.отд.	Пупков				
Ж.спец.	Златкин		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Состав.	Гнобарский				
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				ТР	7	
Инв. №			План 1го этажа в осях 1-4. Сеть пожарной сигнализации	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

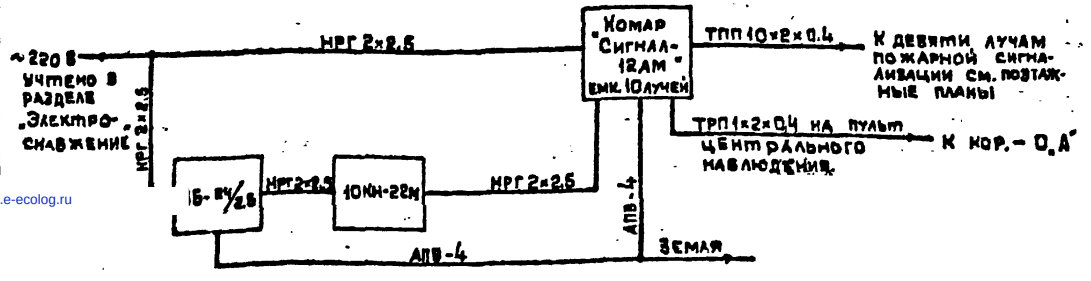
Альбом V

Типовой проект 282-3-41



1. Условные обозначения см. лист УС-1.
2. Объём 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		1981	282-3-41	УС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Златкин		Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.		
Составил	Любарский				
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				Р	8	
Инв. №			План 2-го этажа. Сеть пожарной сигнализации.	Гипрокоммунстрой г. Москва		

gost.e-ecolog.ru