ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

282-3-41

ПРАЧЕЧНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 Т СУХОГО БЕЛЬЯ В СМЕНУ

АЛЬБОМ VI

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

инв. 17586-06

			Привязан	
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

282-3-41

ПРАЧЕЧНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 Т СУХОГО БЕЛЬЯ В СМЕНУ

АЛЬБОМ VI

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 ч.1,2 – 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

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 VI

Типовой проект 282-3-41

Ведомость основных комплектов

Основной комплект	Марка
Технология	ТХ
Архитектурно-строительная часть:	
а) архитектурно-строительные решения	АР
б) конструкции железобетонные	КЖ
в) конструкции металлические	КМ
Санитарно-техническая часть:	
а) водопровод и канализация	ВК
б) отопление, вентиляция и теплоснабжение	ОВ
Электротехническая часть	
Электрооборудование и электроосвещение	ЭЛ
Связь и сигнализация	СУ
Автоматизация технологических процессов	АТ, АС

Ведомость чертежей

N/N	Наименование	Марка листа	Стр. №
1	2	3	4
1.	Ведомость основных комплектов Ведомость чертежей	АТ-1	3
2	Пояснительная записка	АТ-2	4
3	Реактор N1 (N2÷N5) Управление и сигнализация Схема функциональная	АТ-3	5
4	Реактор N1 (N2÷N5). Управление, сигнализация Схема принципиальная электрическая	АТ-4	6
5	Реактор N1 (N2÷N5) Мешалка реактора Управление. Схема принципиальная электрическая. Схема питания	АТ-5	7
6	Реактор N1 (N2÷N5) Схема внешних электрических и трубных проводок	АТ-6	8
7	Реактор N1 (N2÷N5) План расположения средств автоматизации и проводок	АТ-7	9
8	Приточная система П-1 (П-2÷П-4) Управление, регулирование, сигнализация. Схема функциональная	АС-1	10
9	Приточная система П-1 (П-2÷П-4) Управление и сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-2	11
10	Приточная система П-1 (П-2÷П-6) Нагреватель заслонки. Управление и сигнализация. Схема принципиальная электрическая	АС-3	12
11	Приточная система П-1 (П-2÷П-4) Регулирование и сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-4	13
12	Приточная система П-1 (П-2÷П-4) Схема внешних электрических и трубных проводок	АС-5	14
13	Приточная система П-5 (П-6) Управление, регулирование сигнализация Схема функциональная	АС-6	15
14	Приточная система П-5 (П-6) Управление и сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-7	16
15	Приточная система П-5 (П-6) Регулирование и сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-8	17
16	Приточная система П-5 Схема внешних электрических и трубных проводок	АС-9	18
17	Приточная система П-6 Схема внешних электрических и трубных проводок	АС-10	19
18	Приточные системы П-1, П-2 П-3, П-6 План расположения средств автоматизации и проводок	АС-11	20
19	Приточные системы П-4, П-5 План расположения средств автоматизации и проводок	АС-12	21
20	Водоподготовка Контроль, сигнализация Схема функциональная	АС-13	22
21	Водоподготовка Схема внешних электрических и трубных проводок	АС-14	23
22	Водоподготовка План расположения средств автоматизации и проводок	АС-15	24
23	Тепловой пункт (Вариант I) Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная (начало)	АС-16	25
24	Тепловой пункт (Вариант I) Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная (окончание)	АС-17	26
25	Тепловой пункт (Вариант II) Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная (начало)	АС-18	27
26	Тепловой пункт (Вариант II) Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная (окончание)	АС-19	28
27	Тепловой пункт (Вариант I, II) Конденсатные насосы Управление, сигнализация. Схема принципиальная электрическая	АС-20	29
28	Тепловой пункт (Вариант I, II) Конденсатные насосы Схема внешних электрических и трубных проводок	АС-21	30
29	Тепловой пункт (Вариант I, II) Схема внешних электрических и трубных проводок (начало)	АС-22	31
30	Тепловой пункт. Вариант I, II Схема внешних электрических и трубных проводок (окончание)	АС-23	32
31	Тепловой пункт (Вариант I) План расположения средств автоматизации и проводок	АС-24	33
32	Тепловой пункт (Вариант II) План расположения средств автоматизации и проводок	АС-25	34
33	Электропитание Технологическая сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-26	35
34	Аварийная сигнализация Схема принципиальная электрическая	АС-27	36
35	Схема внешних электрических проводок щита диспетчера	АС-28	37
36	Отключение вентсистем при пожаре Управление, сигнализация. Схема принципиальная электрическая	АС-29	38
37.	Отключение вентсистем при пожаре Схема внешних электрических проводок	АС-30	39
38	Отключение вентсистем при пожаре План расположения средств автоматизации и проводок. Диспетчерская	АС-31	40
39	Водоподготовка. Опросный лист N1	АС-32	41
40	Водоподготовка Опросный лист N2	АС-33	42
41	Тепловой пункт Опросный лист N3	АС-34	43
42	Тепловой пункт Опросный лист N4	АС-35	44
43	Тепловой пункт Опросный лист N5	АС-36	45

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 (Гт) /Барсуков/

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Инв. N:			
Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Васильев		
Проект.	Симонова		
Провер.	Васильев		

Привязан

1981 | 282-3-41 | АТ

Прачечная производительностью 5 т. сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	

Ведомость основных комплектов. Ведомость чертежей

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Пояснительная записка

I. Общая часть

Проект автоматизации прачечной производительностью 5 т сухого белья в смену разработан на основании следующих материалов:

1. заданий на проектирование от строительного сантехнического и технологического отделов;
2. действующих руководящих указаний СН 102-76, СН 202-76;
3. указаний по составлению спецификаций к проектам РМЗ-3-66;
4. временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 Мин. приборостроения СССР;
5. указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов ВСН 205-69 АМСС СССР;
6. инструктивных указаний института „Проектмонтажавтоматика"

II Основные решения по автоматизации

В проекте предусматривается:

1. Автоматизация работы реакторов Н1÷Н5
2. Автоматизация работы приточных систем П-1÷П-6
3. Технологический контроль водоподготовки
4. Автоматизация теплового пункта
5. Отключение вентсистем при пожаре

В проекте предусмотрена диспетчерская для дистанционного управления и контроля за работой приточных систем, реакторной и теплового пункта.

Автоматизация работы реактора

Схемами автоматизации предусматривается:

1. Управление электромагнитными вентилями на подаче пара, сжатого воздуха, горячей воды в реактор, на подаче стирального раствора к машинам и на сбросе давления в атмосферу
   Управление электроприводом мешалки
2. Дистанционный контроль температуры стирального раствора в реакторе
3. Световая сигнализация работы мешалки, верхнего и нижнего уровней в реакторе, повышение давления сжатого воздуха выше 3 кгс/см², повышение давления пара выше 2 кгс/см²
4. Звуковая сигнализация верхнего и нижнего уровней в реакторе.

Управление каждым реактором осуществляется со щита управления реактора, установленного в помещении реакторной. Сигнализация давления сжатого воздуха и пара и сигнализация уровня в реакторе вынесена на щит диспетчера

Автоматизация работы приточной системы

Схемами автоматизации предусматривается:

1. Местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;
3. местное и дистанционное управление электронагревателями и автоматическое отключение электрообогрева при включении вентилятора (в зимнее время электрообогрев включается за 15÷20 минут до включения приточной системы);
4. регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе;
5. защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3ˣ минутный прогрев калорифера при включении вентилятора;
6. автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
7. аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
8. сигнализация работы приточной системы;
9. Управление работой приточной системы осуществляется со щита автоматизации, установленного в вентиляционной камере и щита диспетчера.

Технологический контроль водоподготовки

Схемами предусматривается контроль основных параметров водоподготовки:

температуры, давления и расхода воды.

Контроль осуществляется приборами, установленными по месту.

Тепловой пункт.

Схемы автоматизации теплового пункта разработаны для двух вариантов:

I вариант – теплоноситель-сетевая вода;

II вариант – теплоноситель – пар и предусматривают:

1. Управление электроприводами конденсатных насосов в местном режиме и автоматическом в зависимости от уровня воды в конденсатных баках.
   Автоматический ввод резервного насоса при выходе из строя рабочего.
2. Теплотехнический контроль основных параметров: температуры, давления и расхода сетевой воды, пара, горячей воды и водопроводной воды.

Приборы контроля выбраны в соответствии со следующими принципами:

– показывающие приборы, для контроля параметров, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов эксплуатации теплового пункта;
– самопишущие приборы, для контроля параметров учет которых необходим для хозяйственных расчетов.

Управление насосами осуществляется со щита управления.

Вторичные приборы расхода пара и сетевой воды установлены на щите диспетчера.

Отключение вентсистем при пожаре

Схемами автоматизации предусматривается отключение вентсистем В-1÷В-2; П-1÷П-6 при срабатывании пожарной сигнализации, разработанной в проекте слаботочных устройств.

III. Питание установок автоматизации

Для питания приборов, регуляторов, схем управления и регулирования напряжением ~220В переменного тока промышленной частоты 50гц подводится фаза и ноль по проекту электрооборудования.

IV. Щиты управления

Для размещения приборов и аппаратуры регулирования предусмотрены щиты по ОСТ 36.13-76; для размещения электроаппаратуры управления предусмотрены щиты по нормалям Главэлектромонтажа.

Типоразмеры и количество щитов указаны в заказных спецификациях.

V. Защитные мероприятия.

Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, заземлить в соответствии с ПУЭ

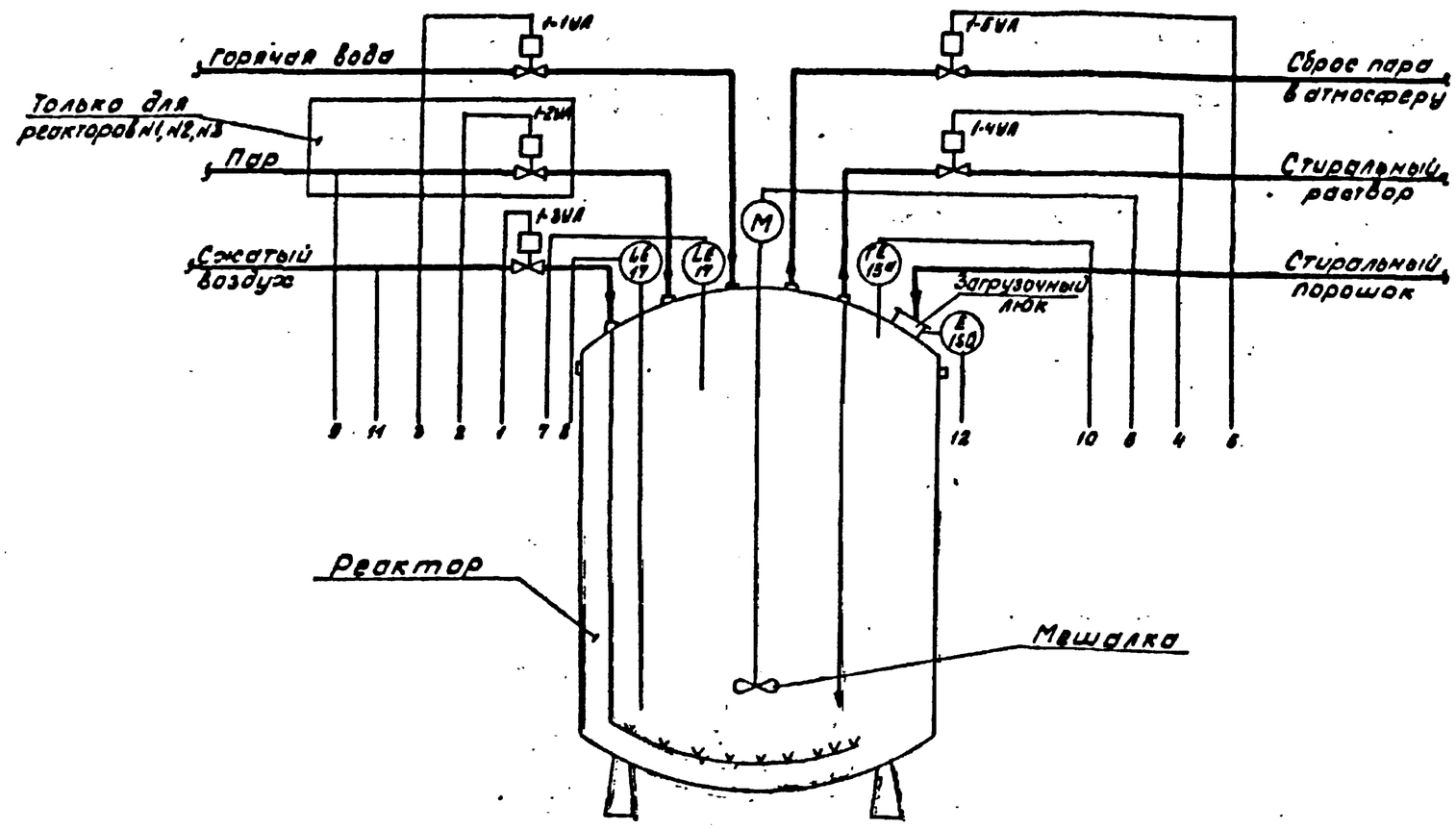
Привязан:

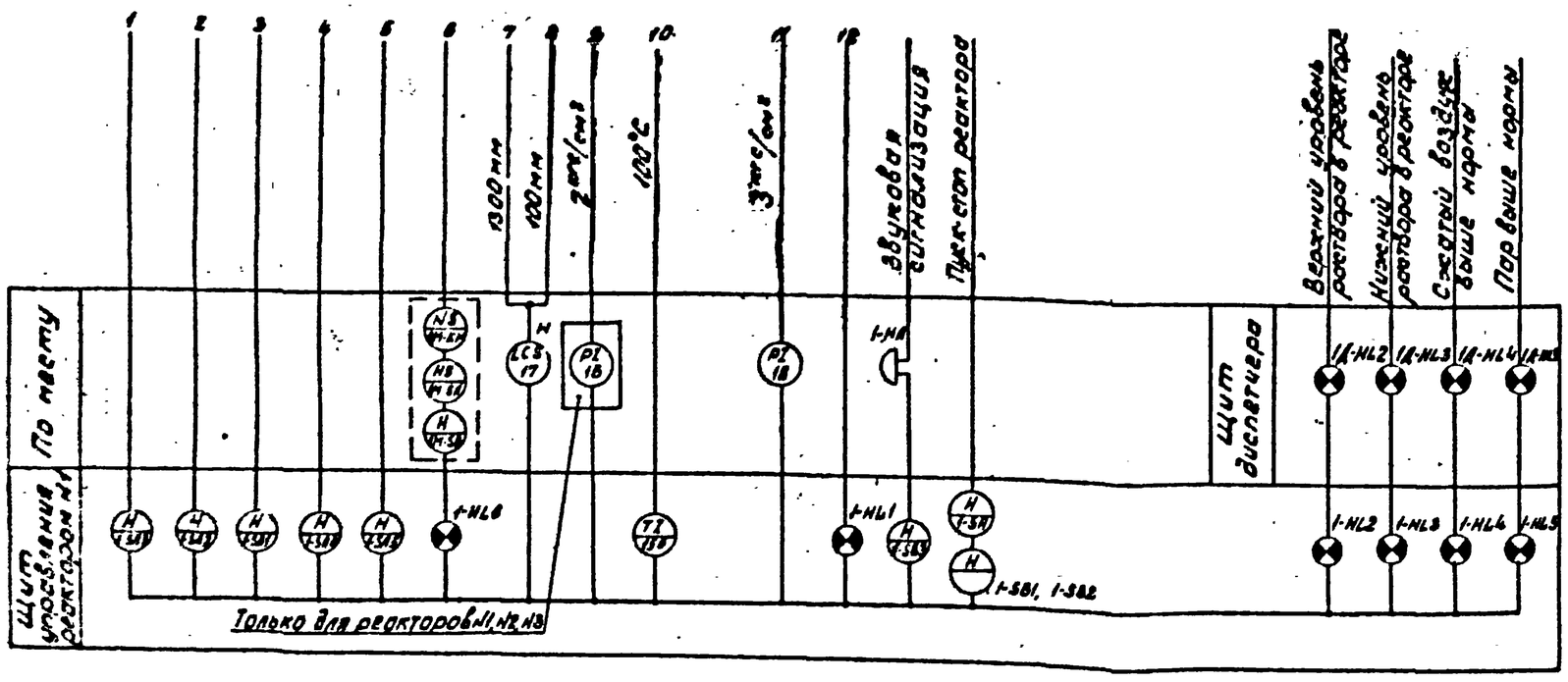
Инв. №

Гл.инж.пр.	Барсуков		1981	282-3-41	АТ	
Нач.отд.	Пупков					
Гл.спец.	Елагина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Проект.	Воскресенск					
Провер.	Елагина			Стадия	Лист	Листов
				ТР	2	
			Пояснительная записка	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Типовой проект 282-3-41 Альбом VI

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





1. Условные обозначения приборов даны по ОСТ36-27-77
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации N1-А
3. Аппаратура, обведенная пунктиром предусматривается в электросиловой части проекта.
4. Данная схема выполнена для реактора N1 и полностью применима для реакторов N2÷5 с заменой индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4", „5"

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41		АТ	
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену				
Гл. спец.	Елагина						
Рук. гр.	Василевич				Стадия	Лист	Листов
Проект.	Евстегнеев				ТР	3	
Провер.	Василевич		Реактор N1 (N2÷N5) Управление и сигнализация Схема функциональная		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

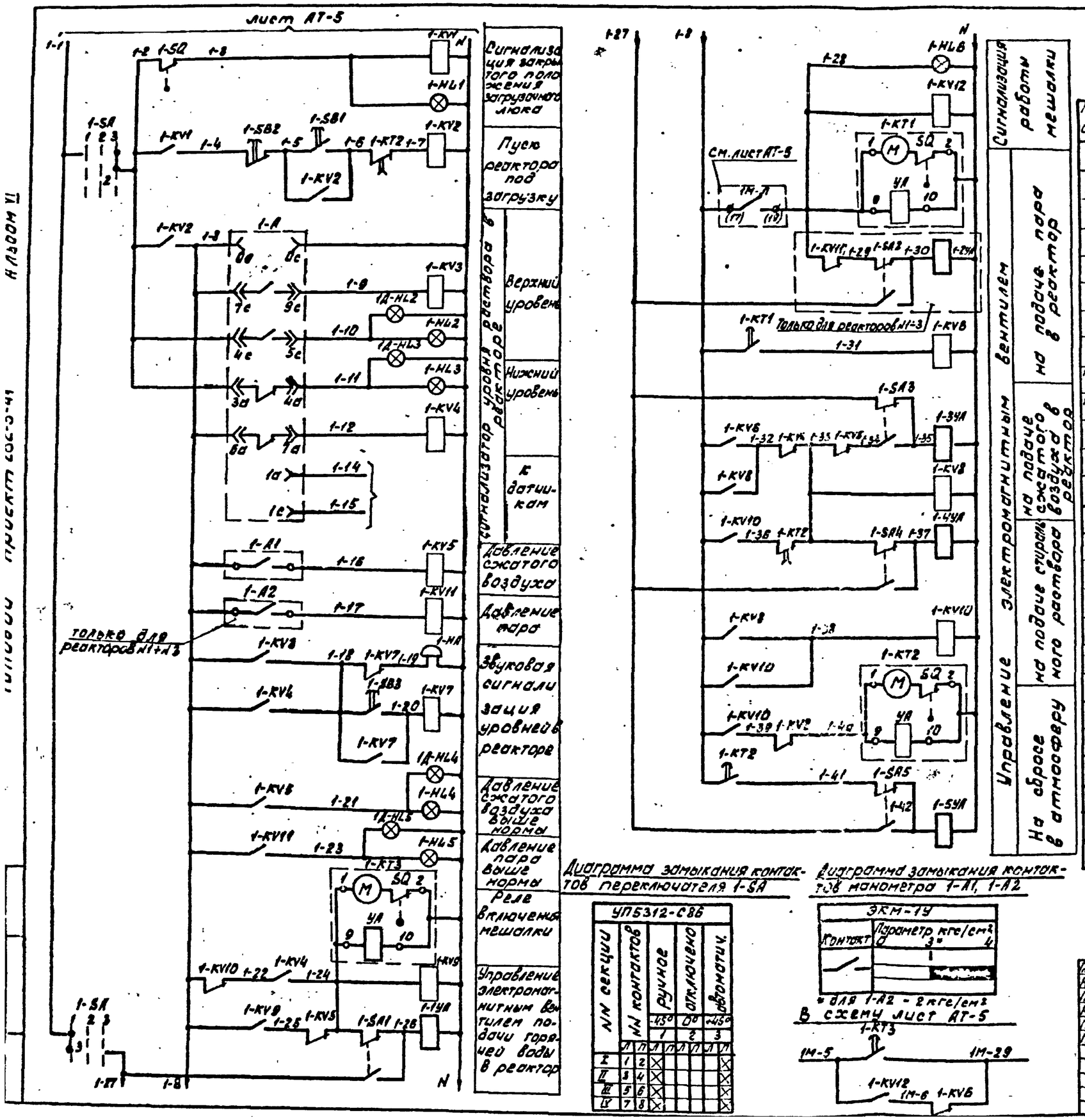


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA

УП5312-С86							
№№ секции	№№ контактов		ручное		отключено		автоматич.
			-45°		0°		+45°
			1		2		3
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

Диаграмма замыкания контактов манометра 1-А1, 1-А2

ЭКМ-14		
Контакт	Параметр кгс/см² 0	3* 4

* для 1-А2 - 2 кгс/см²

В схему лист АТ-5

1. Данная схема выполнена для реактора №1 и полностью применима для реакторов №2-5 с заменой индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4", „5".

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления реактором №1		
1-KV1÷ 1-KV12	Реле электромагнитное РПУ1-363; ~220В 4з 4р ТУ16-523.020-70	12	
1-KT1	Реле времени ВС10-35У4 ~220В ТУ16-523.476-74 выдержка времени 3мин-90мин	1	
1-KT2 1-KT3	Реле времени ВС10-34У4 ~220В ТУ16-523.476-74 выдержка времени 1мин-30мин	2	
1-SA	Переключатель универсальный УП5312-С86 с обрезной рукояткой ТУ16-524.074-75	1	
1-SA1÷ 1-SA5	Переключатель типа тумблер ПТ8-9 УС0 360.056 ТУ	5	
1-SB1	Кнопка КЕ011-У3 исп.2 ТУ16-526.407-76 черный	1	
1-SB2 1-SB3	Кнопка КЕ011-У3 исп.2 ТУ16-526.407-76 красный	2	
1-HL2,1-HL6 1-HL6	Арматура сигнальная АС120М42 ТУ16-535.930-74	3	Лампа КМ 24-90
1-HL1,1-HL3 1-HL6	Арматура сигнальная АС120Б42 ТУ16-535.930-74	3	"
	По месту		
1-A1,1-A2 поз.16	Манометр электроконтактный ЭКМ-14 ТУ25-0331.70	2	
1-A поз.17	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~220В ТУ25-02-678-73	1	
1-HA	Звонок ЗВП-220, ~220В МРТУ16-539.401-71	1	
1-SQ	Конечный выключатель	1	См. проект технолог.
1-1YA	Вентиль электромагнитный 15кч892П3 dy=50мм	1	См. раздел ВК
1-2YA	То же 15кч 892П3 dy=50мм	1	
1-3YA	То же 15с 831р СВА dy=15мм	1	
1-4YA	То же 15кч 892П3 dy=65мм	1	
1-5YA	То же 15с 831р СВА dy=15мм	1	
	Щит диспетчера		
1A-HL3	Арматура сигнальная АС-220; ~220В с зеленой линзой ТУ16.535.426-70	1	Лампа Ц220-10
1A-HL2 1A-HL4 1A-HL5	Арматура сигнальная АС-220; ~220В с красной линзой ТУ16.535.426-70	3	—"—

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Евстегнеева		
Провер.	Василевич		

1981 — 282-3-41 — АТ

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

Реактор №1(№2÷№5). Управление, сигнализация. Схема принципиальная электрическая

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Типовой проект 282-3-41 Альбом VI

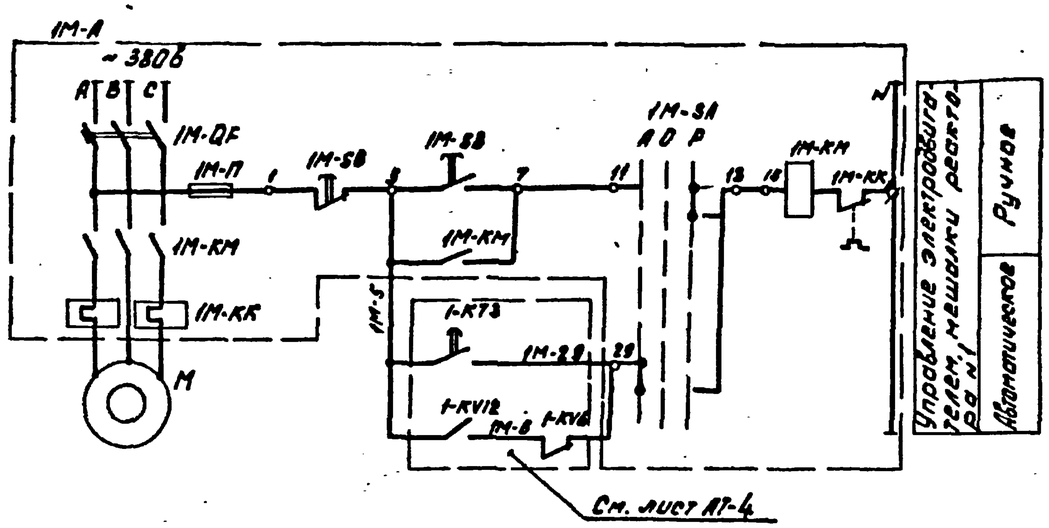
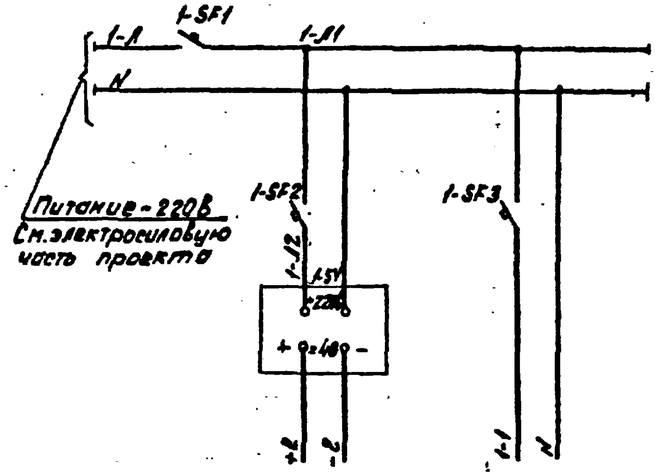


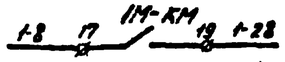
Схема питания



Позиция	15б	—
Тип	ШБ9000	В схему управления, сигнализации реактором №1
Напряжение В	~220	
Мощность ВА(Вт)	15	700
Место установки	Щит управления реактором №1	

Данная схема выполнена для реактора №1 и полностью применима для реакторов №2÷5 с заменой индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4", „5".

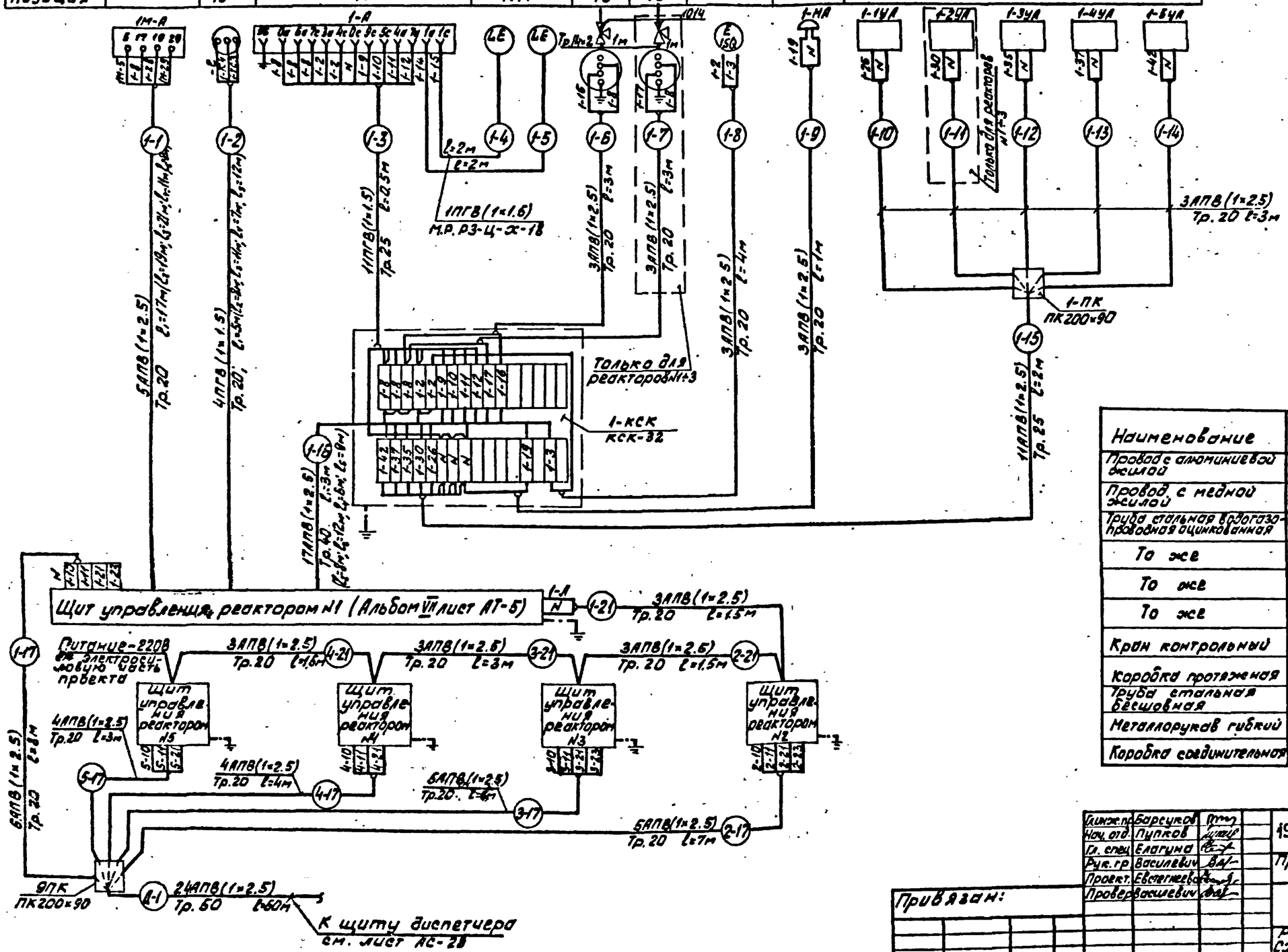
В схему лист АТ-4



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления реактором №1		
1-SF1	Выключатель автоматический А63-М Iотс.=1.3Iн.р ~220В Iн.р.=4А ТУ16-522.110-74	1	
1-SF2	То же, Iн.р.=0.63А Iотс.=1.3Iн.р	1	
1-SF3	То же, Iн.р.=2.5А Iотс.=1.3Iн.р	1	
1-SV	Сетевой выключатель СВ-4М ТУ25-03-1416-76	1	
	По месту		
1M-A	Шкаф управления	1	См. электросиловую
M	Электродвигатель	1	часть проекта

Гл.инж.пр.	Бореньков		1981	282-3-41		АТ
Нач.отд.	Пулков					
Гл.спец.	Елагина		Прочечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Рук.гр.	Василевич					
Проект.	Растегаева					
Провер.	Василевич			Стадия	Лист	Листов
Привязан				ТР	5	
			Реактор №1(№2÷№5). Мешалка реактора. Управление. Схема принципиальная электрическая	Г ИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Наименование параметра и место отбора импульса	Реактор №1												
	Шкаф управления мешалкой	Температура в реакторе №1	Блок сигнализатора уровня	Уровень		Давление		Конечный выключатель загрузочного люка	Звуковая сигнализация верхнего и нижнего уровня в реакторе	Управление электромагнитным вентилем				
				Верхний	Нижний	сжатого воздуха	пара			на трубопроводе горячей воды	на паропроводе	на трубопроводе сжатого воздуха	на трубопроводе стирального раствора	на сбросе в атмосферу
Обозначение монтажного чертежа	По электросиловой части проекта	ТМ4-153-75	ТМ4-134-74	ТМ4-125-74		ТКУ-3138-70		—	ТКУ-1923-69	см. раздел ВК				
Позиция	—	15а	17	К17		16	16	—	—	—				



1. Данная схема выполнена для реактора №1 и полностью применима для реакторов №2÷5 с заменой индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4", „5"
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации №1-А
3. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальными электрическими схемами см. листы АТ-4, АТ-5
4. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТКУ-517-69

Наименование	Марка и размер	Ед. из.	Количество				
			Реактор №1	№2	№3	№4	№5
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5 мм²	м	172	371	446	265	287
Провод с медной жилой	ПГВ 1×1.5 мм²	м	30	42	54	38	52
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	ЛМ20 ГОСТ 3262-75	м	53	65	67	44	43
То же	ЛМ25 ГОСТ 3262-75	м	3	3	3	3	3
То же	ЛМ40 ГОСТ 3262-75	м	3	8	12	6	9
То же	ЛМ50 ГОСТ 3262-75	м	60	—	—	—	—
Кран контрольный	10Ч4	шт.	2	2	2	1	1
Коробка протяжная	ПК 200×90	шт.	2	1	1	1	1
Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	2	2	2	1	1
Металлорукав гибкий	Р3-Ц-Х-18 ТУ22-2173-71	м	4	4	4	4	4
Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	1	1	1	1

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Борсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Провер.	Евстегнеев		
Провер.	Васильевич		

1981 | 282-3-41 | АТ

Прачечная производительностью 5 т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	6	

Реактор №1 (№2 ÷ №5) Схема внешних электрических и трубных проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

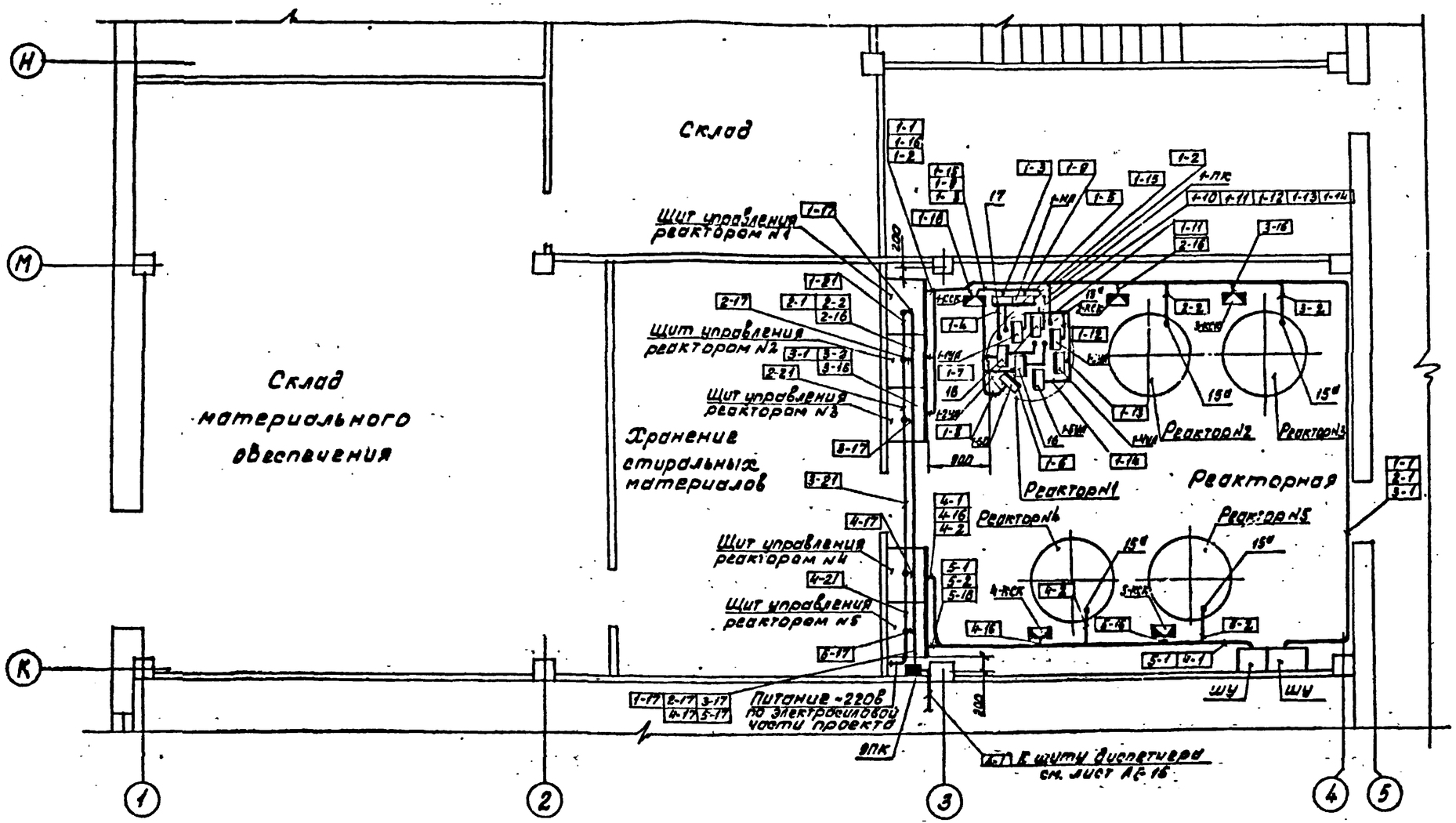
Альбом VII

Типовой проект 282-3-41

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

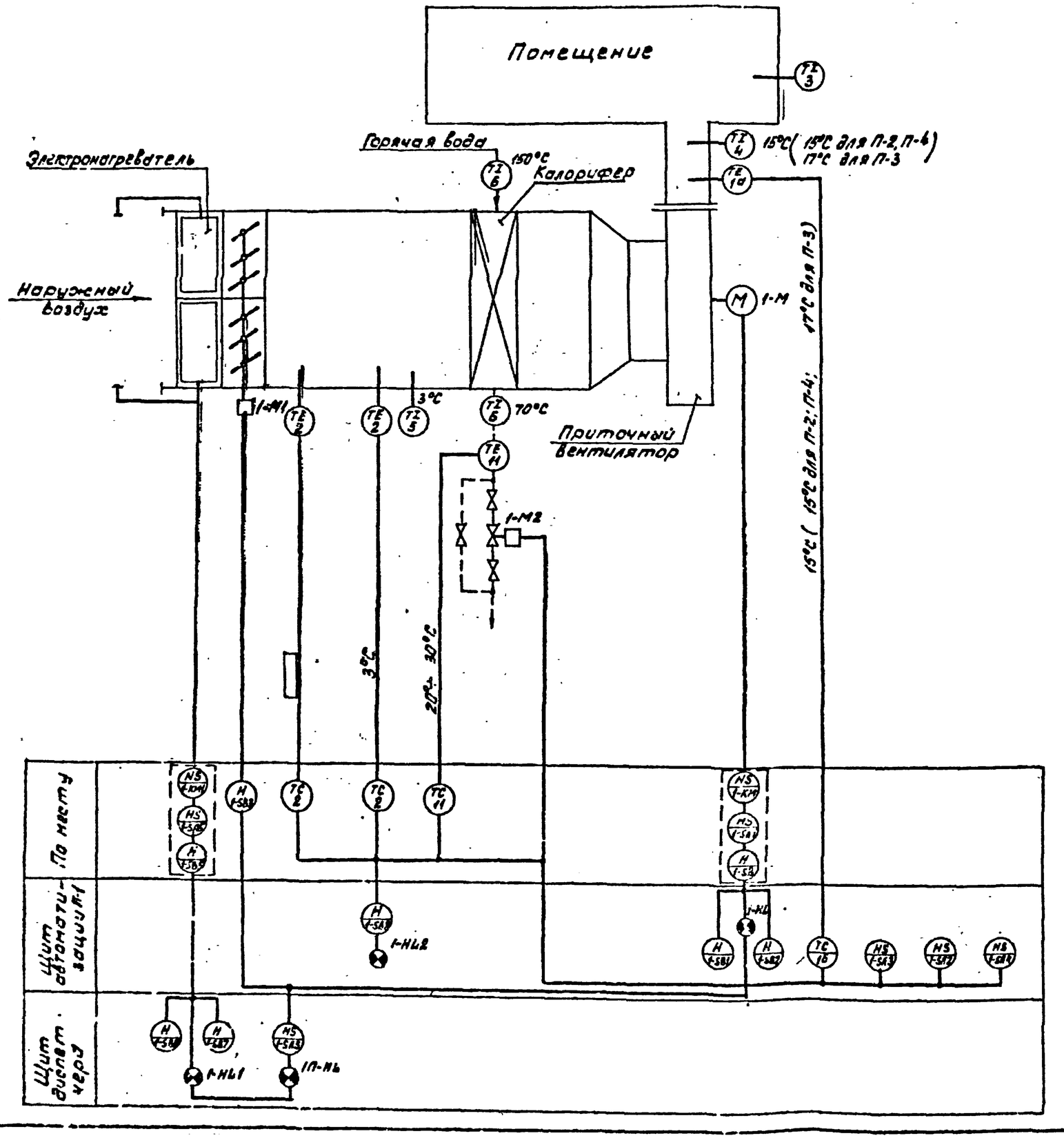
Типовой проект 282-3-41 Альбом VI

План на отм. 0.000
М1:50



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних электрических и трубных проводок лист АТ-6
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже
3. Электрические и трубные проводки для реакторов №2÷№5 аналогичны проводкам для реактора №1 с заменой индекса маркировки на соответствующий номер реактора
4. Электрические проводки выполнить в полу
5. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществляется в соответствии с ПУЭ
6. Установку шкафов ШУ см. электросиловую часть проекта

Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41	АТ
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Благина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук. гр.	Васильевич				
Проект.	Евстегнеева				
Провер.	Васильевич			Стадия	Лист	Листов
Привязан:				ТР	7	
Инв. №			Реактор №1 (№2÷№5) План расположения средств автоматизации и проводок	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	



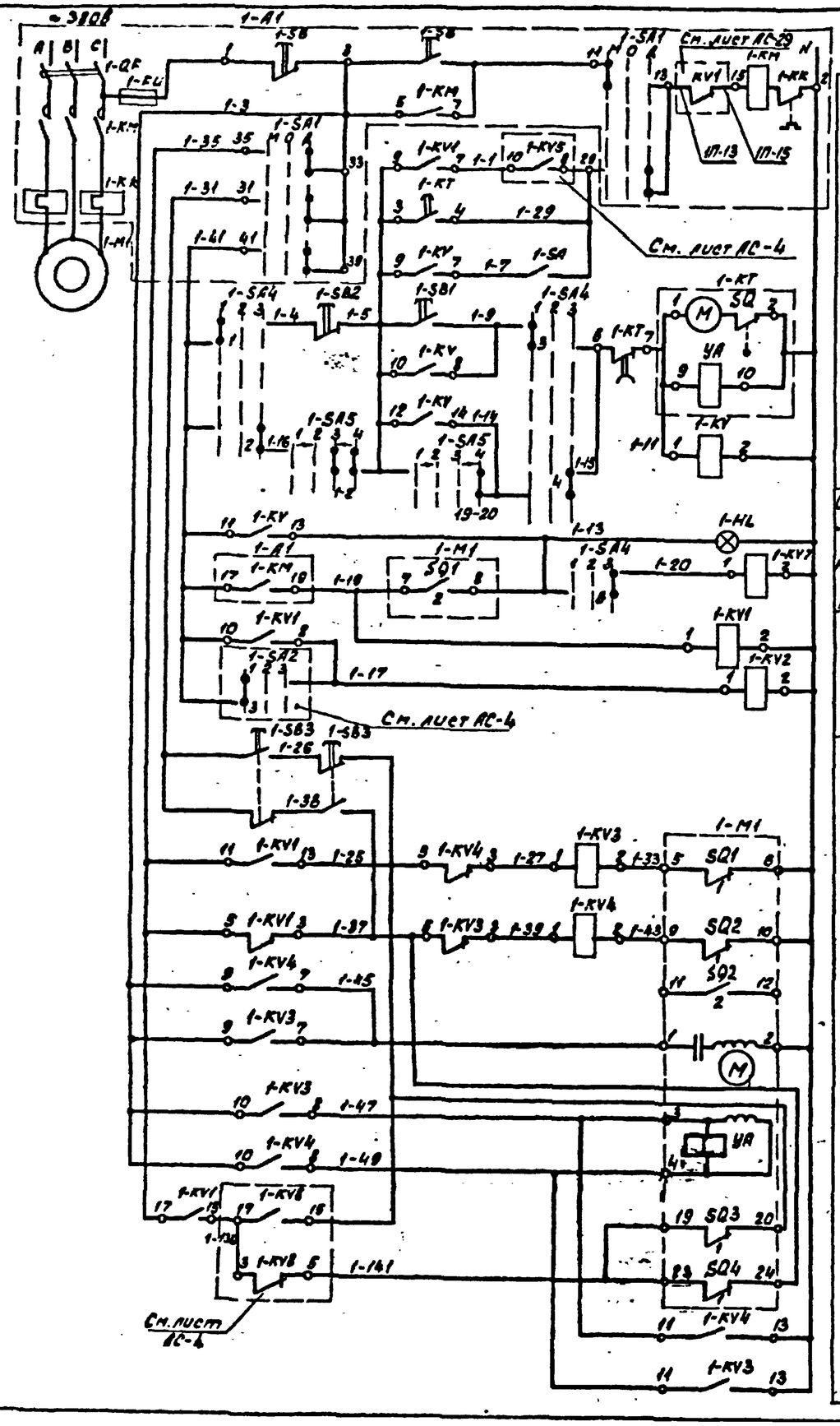
1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ОСТ36-27-77
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации 1-А.
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в электросиловой части проекта.
4. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и полностью применима для приточных систем П-2÷П-4 с изменением индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4"

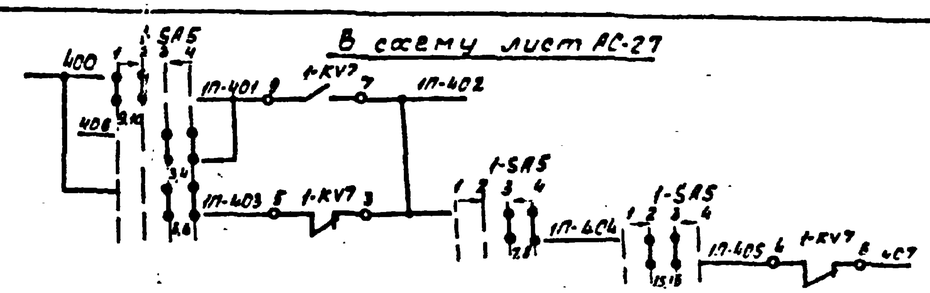
▭ - заполняется при привязке проекта

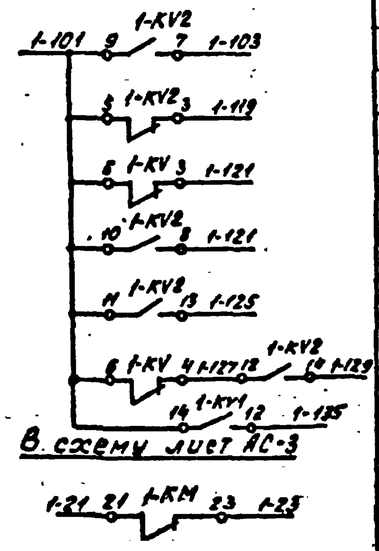
Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Барсуков		1981	282-3-41		АС	
Нач.отд.	Пупков						
Гл.спец.	Елагина		Приточная производительностью 6т сухого белья в смену				
Рук.гр.	Васильев						
Проект.	Естегнеев				Стадия	Лист	Листов
Провер.	Васильев				Р	1	
			Приточная система П-1. Управление, регулирование, сигнализация. Схема функциональная		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		







Управление электроприводом приточного вентилятора	местное	
	дистанционное	
Сигнализация нормальной работы	Щит автоматизации	
	Щит диспетчера	
Реле промежуточное		
Управление воздушным клапаном наружного воздуха	Кнопка опробования	
	Открытие	
	Закрытие	
	Обмотка возбуждения	
	Обмотка управления	

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	Щит автоматизации П1		
1-KV; 1-KV1; 1-KV4; 1-KV7	Реле электромагнитное РЕМ-2-366ДС 193 ~220В 63 2р ТУ16-523 331-78	6	
1-KT	Реле времени ВС10-33У4 ~220В ТУ16-523.476-74 выдержка времени от 9 сек до 15 мин	1	
	Кнопка КЕ011У3, исп. 2 ТУ16-526.407-76		
1-SB1	черный „пуск"	1	
1-SB2	красный „стоп"	1	
1-SA	Выключатель пакетный ПВ2-10, ~220В ОСТ 160.526.001-72	1	
	Арматура сигнальная АС-220, ~220В ТУ16-535.426-70		
1-HL	с зеленой линзой	1	Лампа Ц220-40
1-SA4	Переключатель универсальный УП5312-С86 с овальной рукояткой ТУ16-524-074.75	1	
	Щит диспетчера		
1-SA5	Переключатель универсальный УП5313-А165 с револьверной рукояткой ТУ16-524-074.75	1	
	По месту		
1-A1	Шкаф управления	1	См. электрооборудование
1-M	Электродвигатель	1	
1-M1	Исполнительный механизм МЭО, 220В	1	
1-SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2-У2 ~220В ТУ16-526.216-69	1	

1. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и полностью применима для приточных систем П-2÷П-4 с изменением индекса маркировки: „1" соответственно на „2", „3", „4".
2. Диаграммы для 1-M1, 1-KT, 1-SA4, 1-SA5 см. лист АС-3

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Гл. инж. пр.	Бурсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Елагина		Приточная производительностью 5т сухого вещ. в смену		
Рук. гр.	Зосцевич				
Провер.	Евстегнеев				
Пров.	Вечкевич			Стадия	Лист	Листов
				ТР	2	

Привязан:

Инв. №

Принципиальная схема управления и сигнализации. Схема принципиальная электрическая

ГПРОКОММУНЭНЕРГОМ г. Москва

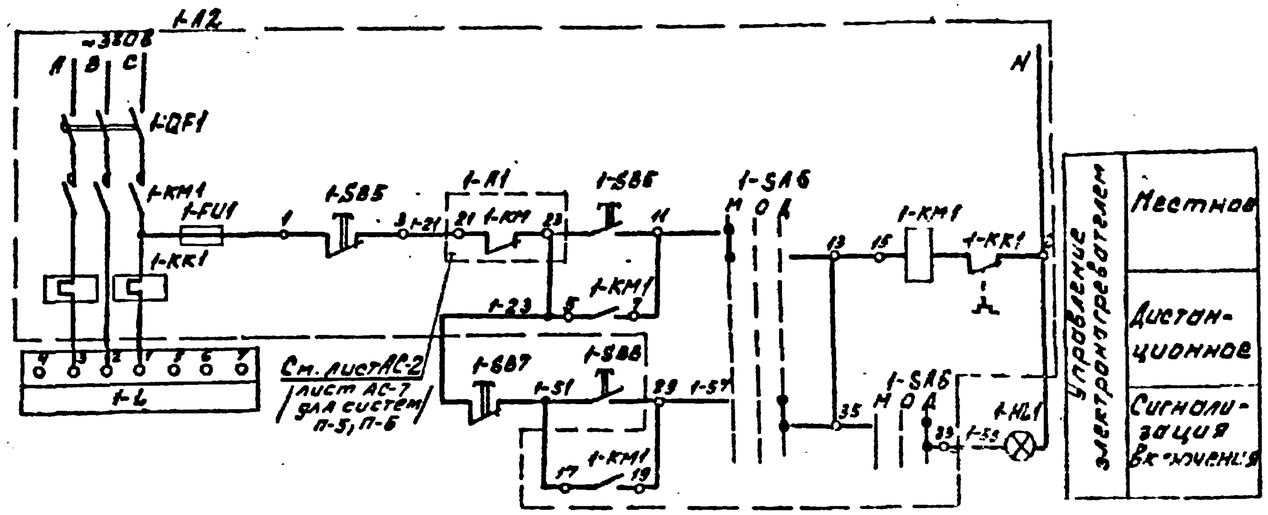


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA6

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки: Щит автоматизации −45° (1) Л	Щит автоматизации −45° (1) П	Отключено 0° (2) Л	Отключено 0° (2) П	Щит диспетчера +45° (3) Л	Щит диспетчера +45° (3) П
I	1	X					X
II	3	X					X
III	5	X					X
IV	7	X					X

УП5312-С86

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA5

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки: Отключить −45° (1) Л	Отключить −45° (1) П	Включено 0° (2) Л	Включено 0° (2) П	Включено 0° (3) Л	Включено 0° (3) П	Включить +45° (4) Л	Включить +45° (4) П
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							
V	9	10	X	X	X	X			
VI	11	12	X	X	X	X			
VII	13	14	X	X	X	X			
VIII	15	16			X	X	X	X	
IX	17	18	X	X					
X	19	20						X	X

УП5315-А165

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма 1-M1

Обозначение конечных выключателей	Номер контактов	Положение воздушного клапана: откр.	закр.
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

МЭО

Диаграмма работы контактов реле времени 1-KT

Обозначение контактов	Выдержка времени: 15сек	3мин	6мин	9мин
3 4				
6 7				

ВС-10-33

Позиция по обозначению	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит диспетчера		
	Кнопка КЕ011У3 исп. 2. ТУ16-525.407-76		
1-SB6	черный „пуск"	1	
1-SB7	красный „стоп"	1	
	Арматура сигнальная АС-220; ~220В ТУ16-535. 426-70		
1-HL1	с зеленой линзой	1	Лампа Ц220-10
	По месту		
1-L	Электронагреватель	1	См. электрическую
1-A2	Шкаф управления	1	Часть проекта

1. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и полностью применима для приточных систем П-2, П-3, П-4, П-5, П-6, с изменением индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4", „5", „6"

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Гучков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Васильев		
Провер.	Евстигнеева		
Провер.	Васильев		

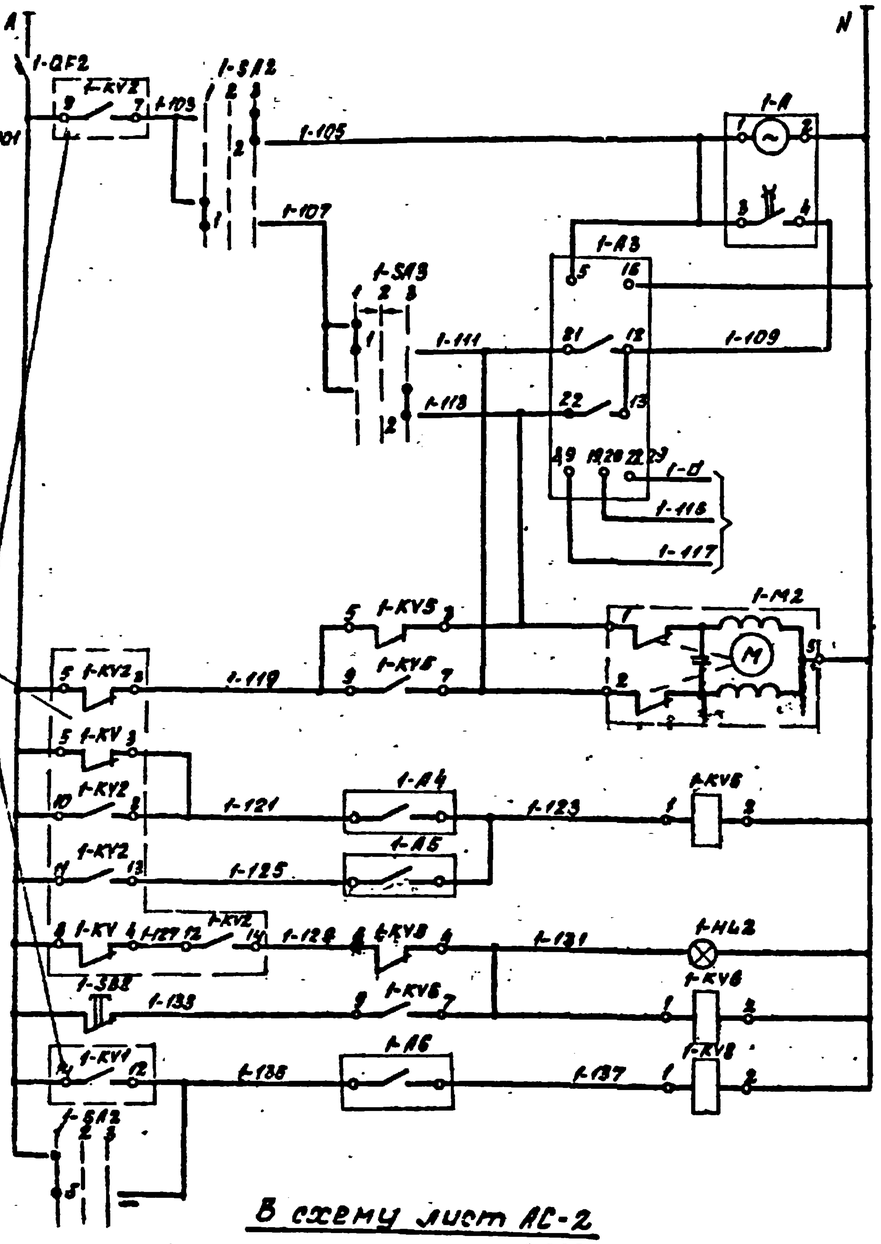
1981 | 282-3-41 | АС

Приточная производительность 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Приточная система П-1. Нагреватель заготовки, управления и сигнализации. Схема принципиальная электрическая

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва



См. лист АС-2

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Питание ~220в
Импульсный прерыватель
Регулятор температуры приточного воздуха
К термосистеме регулятора температуры
Регулирующий клапан на теплоноситель калорифера — открытие
Регулирующий клапан на теплоноситель калорифера — закрытие
Регулятор температуры воздуха перед калорифером
Регулятор температуры обратного теплоноситель
Аварийная сигнализация
Защита калорифера от замораживания — Снятие аварийного сигнала
Регулятор температуры наружного воздуха

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры 1-А3

РТ-3

Обозначение контактов	Температура приточного воздуха 0°С	ниже заданной	выше заданной	40°С
22-13				
—				
21-12				

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры 1-А4(1-А6)

ТУДЭ-1

Обозначение контактов	Температура воздуха перед калорифером (□*) -30°С	3°С	40°С
1			

* - t расч. вент.

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры 1-А5

ТУДЭ-4

Обозначение контактов	Температура обратного теплоносителя 0°	20÷30°С	250°С
1			

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-БА3

УП5311-А225

№№ секции	№№ контактов Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			закрыть		отключено		открыть	
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
I	1	2						
II	3	4						

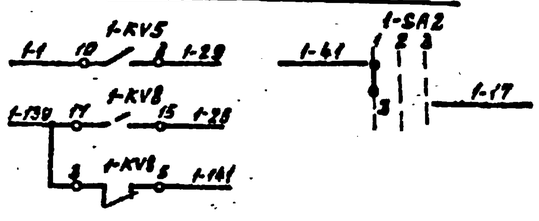
Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA2

УП 5312-С86

№№ секции	№№ контактов Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Рычагов		отключено		автоматич.	
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит автоматизации П-1		
1-А3 поз.1	Регулятор температуры электрический РТ-3 ~220В (0°÷40°С) ТУ25-02(392574.096)-75Е	1	
1-А	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М ~220В ТУ50-53-74	1	
1-KV5 1-KV6 1-KV8	Реле электромагнитное РЛУ-2-3662014У3 ~220В 63 2р. ТУ16-523.331-78	3	
	Переключатель универсальный ТУ16-524-074.75		
1-SA3	УП5311-А225, с револьверной рукояткой	1	
1-SA2	УП5312-С86 с овальной рукояткой	1	
1-HL2	Арматура сигнальная АС-220 ~220В ТУ16-535.426-70, с красной линзой	1	Лампа Ц220-10
1-SB8	Кнопка КЕ011-У3 исп. 2, ТУ16-526.407-76 красный „стоп"	1	
1-QF2	Автоматический выключатель АБ3-М, ~220В Iнр=1А Iотс.=1,3·Iнр ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
1-М2	Клапан регулирующий 25ч931нж с исполнительным механизмом		
1-Т	ПР-1М ~220В ТУ1-277 ду= □ мм	1	
	Регулятор температуры дилатометрический		
1-А4 1-А5 поз.2	ТУДЭ-1, (-30°÷40°С)	2	
1-А6 поз.2	ТУДЭ-4, (0°÷250°С)	1	

В схему лист АС-2



Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и полностью применима для приточных систем П-2; П-3; П-4 с изменением индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3", „4".

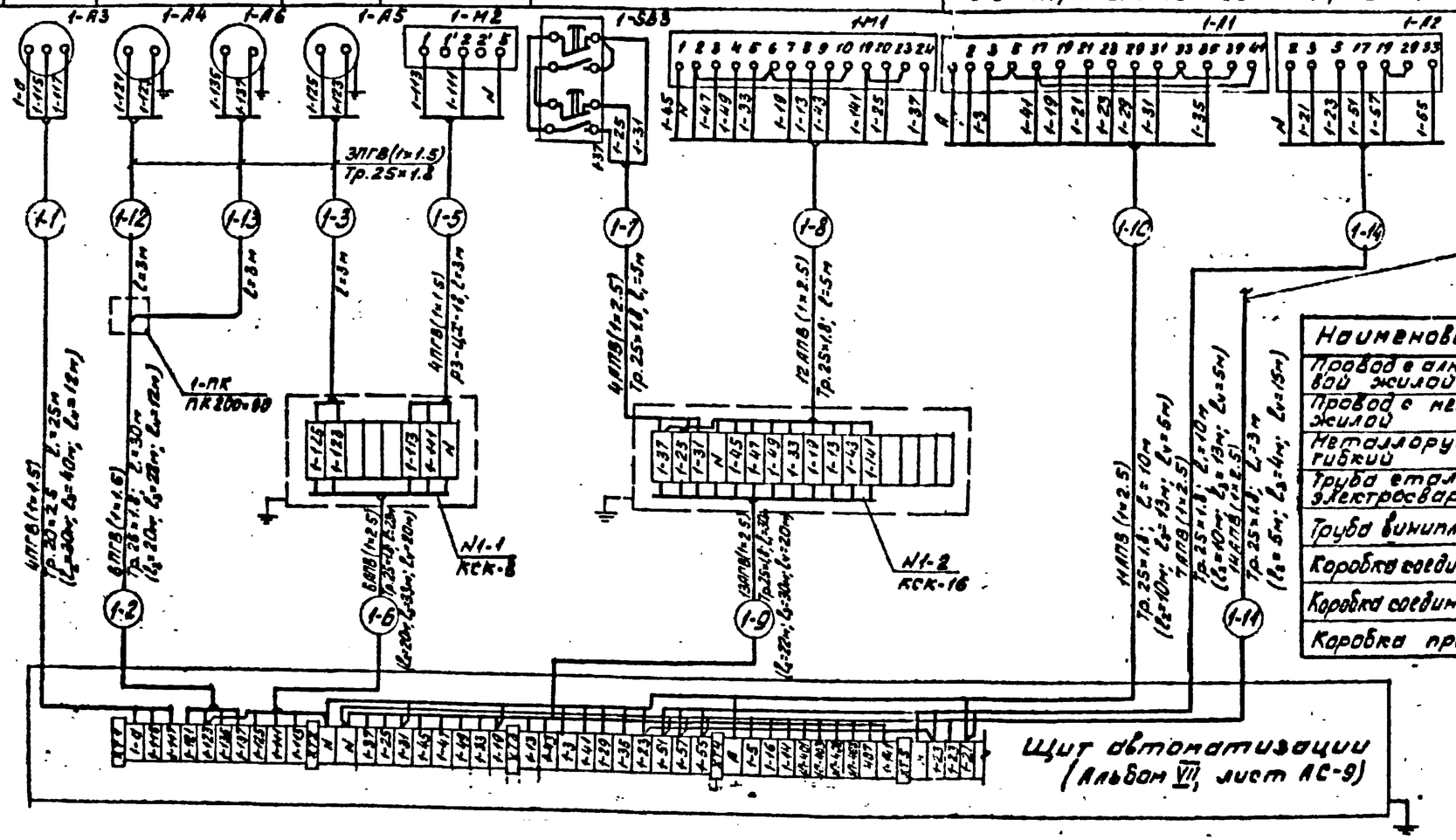
□ Заполняется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Борецкий		1981	282-3-41		АС
Нач. отд.	Пупков					
Гл. спец.	Елагина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Рук. гр.	Васильевич					
Проект.	Евгеньева			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Васильевич			ТР	4	
			Приточная система П-1 (П-2+П-4) регулирование и сигнализация. Схема принципиальная электрическая	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры приточного воздуха	Регулирование температуры воздуха перед калорифером	Регулирование температуры наружного воздуха	Регулирование температуры обратного теплоносителя	Управление регулирующим клапаном на трубопроводе обратного теплоносителя	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха		Шкаф управления электродвигателем приточного вентилятора и электронагревателем клапана наружного воздуха	Контроль температуры воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха	Воздуха в помещении
Обозначение монтаж. черт.	ТМ4-147-75			А12.018.000СБ	А126 038.000 [ ]	ТМ4-1164-75	ТК43170÷3188-70	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	[ ]	ТМ4-142-75	—
Позиция	1а	2		11	—	—		По электросиловой части проекта	5	6	6	4	3



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Количество П-1	П-2	П-3	П-4	Прим.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	860	736	953	771	
Провод с медной жилой	ПГВ(1×1.5)	м	319	279	367	159	
Металлорукав гибкий	РЗ-Ц-Х-18	м	3	3	3	3	
Труба стальная электросварная	20×2.5 ГОСТ 10704-76	м	25	30	40	12	
Труба винипластовая	25×1.8 МН1427-61	м	135	111	145	102	
Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	1	1	1	
Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	1	1	1	
Коробка протяжная	ПК 200×90	шт.	1	1	1	1	

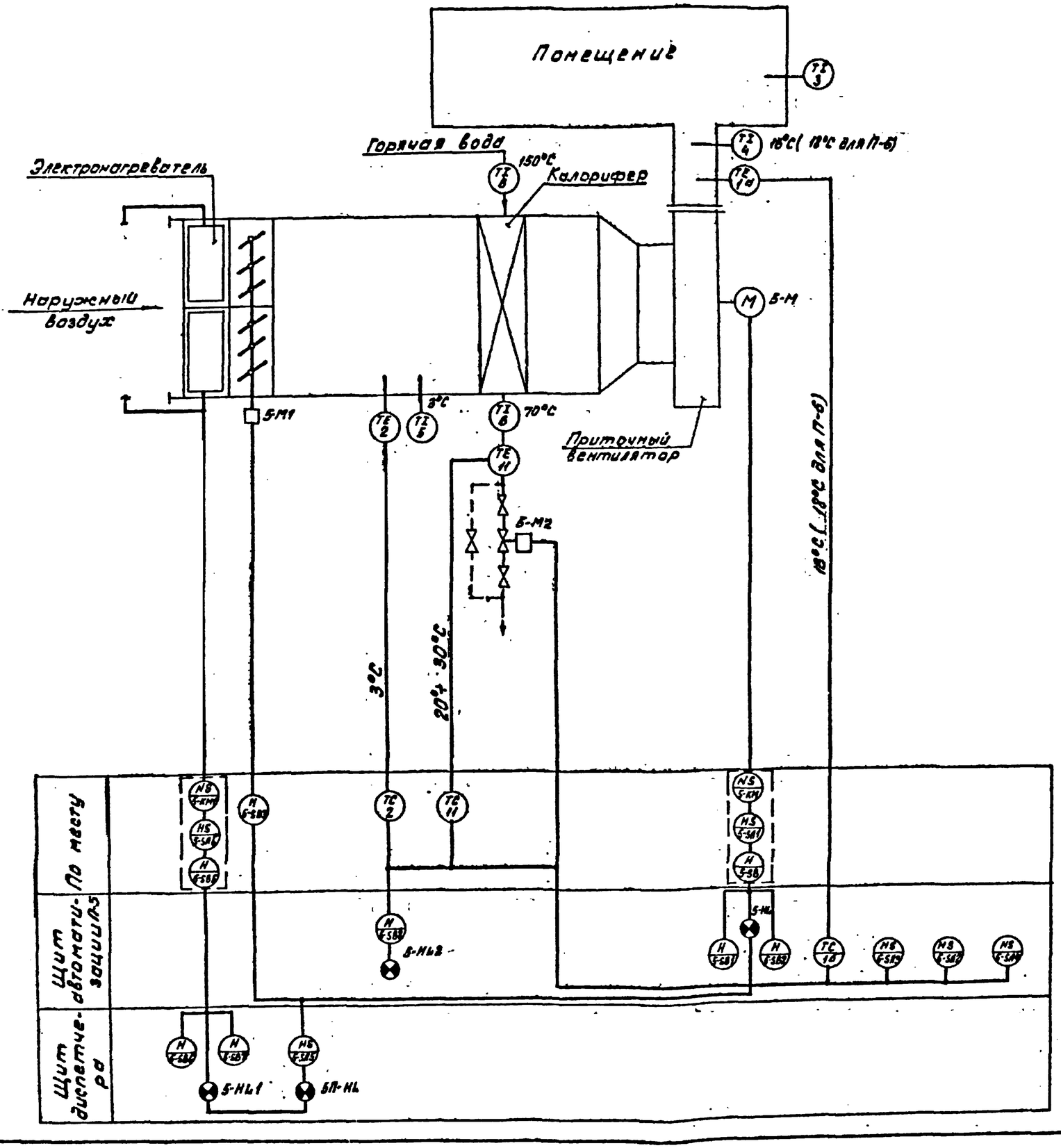
1. Позиции приборов указаны по заказной спецификации
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальными электрическими схемами см. листы АС-2 ÷ АС-4
3. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТК4-517-69
4. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и полностью применима для приточных систем П-2; П-3; П-4 с изменением индекса маркировки „1" соответственно на „2", „3" и „4"

[ ] заполняется при привязке проекта

Альбом VII

Типовой проект 282-3-41

Гл. инженер	Барсуков		1981	282-3-41		АС
Нач. отд.	Пупков					
Гл. спец.	Елагина					
Рук. гр.	Восшевич		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Проект.	Евстегнеев					
Провер.	Восшевич				Стадия	Лист	Листов
					ТР	5	
Привязан:			Приточная система П-1 (П-2÷П-4) Схема внешних электрических и трубных проводок		ГИПРОКОММУНЭЛЕКТРОПРОМ г. Москва	
Инв. №						



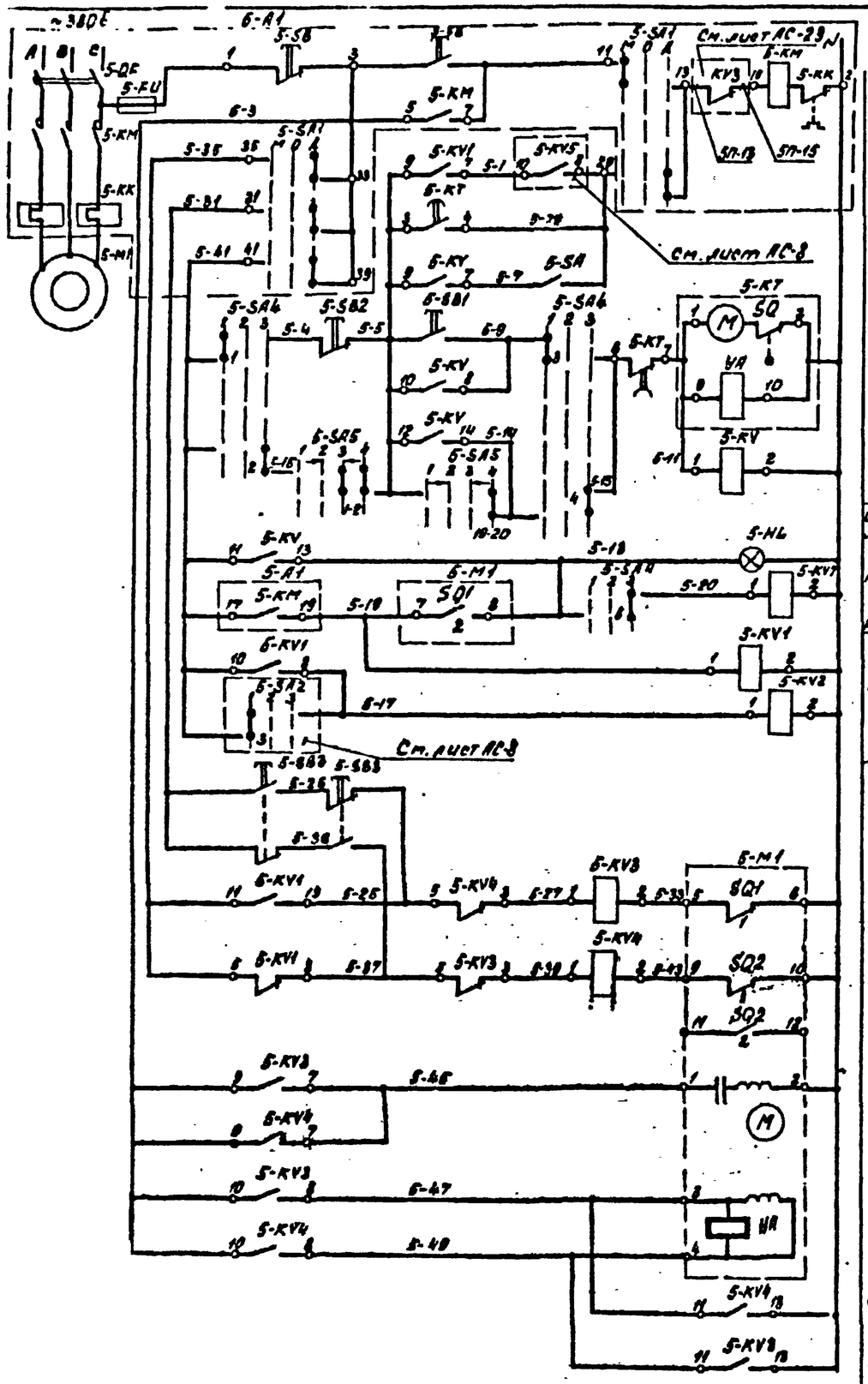
1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ОСТ36-27-77.
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации 1-А
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в электросиловой части проекта
4. Данная схема выполнена для приточной системы П-5 и полностью применима для приточной системы П-6 с изменением индекса маркировки „5" соответственно на „6"

Привязан

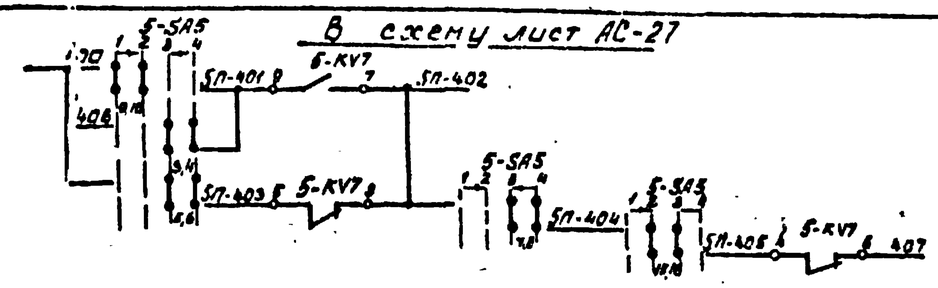
Инв. №

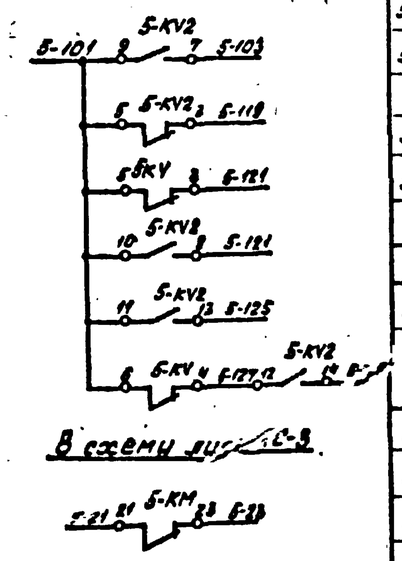
Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Елагина		Приточная производительностью 5 т сухого белья в смену		
Рук. гр.	Василевич				
Проект.	Евстегнеева				
Провер.	Василевич			Стадия	Лист	Листов
				ТР	6	
			Приточная система П-5(П-6). Управление, регулирование, сигнализация. Схема функциональная	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Типовой проект 282 3-41 Альбом VI



Управление электродвигателем приточного вентилятора	местное	
	дистанционное	
Сигнализация нормальной работы	Щит автоматизации	
	Щит диспетчера	
Реле промежуточное		
	Кнопка опробования	
Открытие		
Закрытие		
Обмотка возбуждения		
Обмотка управления		
Управление воздушным клапаном наружного воздуха		





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит автоматизации П-5		
5-KV; 5-KV1; 5-KV2÷5-KV4	Реле электромагнитное РПУ2-3662013Б ~220В 6з 2р. ТУ16-523.331-78	6	
5-KT	Реле времени ВС10-3Б4 ~220В ТУ16-523.476-74 выдержка времени от 9 сек. до 15 мин	1	
	Кнопка КЕ011У3, исп. 2 ТУ16-526.407-76		
5-SB1	Черный „пуск"	1	
5-SB2	Красный „стоп"	1	
5-SA	Выключатель пакетный ПВ2-10, ~220В ОСТ 160. 526. 001-72	1	
	Арматура сигнальная АС-220; ~220В ТУ16-535.426-70		
5-HL	С зеленой линзой	1	Лампа Ц220-10
5-SA4	Переключатель универсальный УП5312-С86 с обгонной рукояткой ТУ16-524-074.75	1	
	Щит диспетчера		
5-SA5	Переключатель универсальный УП5315-А165 револьверной рукояткой ТУ16-524-074.75	1	
	По месту		
5-A1	Шкаф управления	1	См. электросиловую
5-M	Электродвигатель	1	часть проекта
5-M1	Исполнительный механизм МЭО-220В	1	Комплектуется с клапаном
5-SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2-У2 ~220В ТУ16-526.216-69	1	

1. Данная схема выполнена для приточной системы П-5 и полностью применима для приточной системы П-6 с изменением индекса маркировки „5" соответственно на „6"
2. Диаграммы для 5-M1, 5-KT 5-SA4, 5-SA5 см. лист АС-3

Гл. инж. пр.	Барышев		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Бестатнерова		
Провер.	Василевич		

Привязан:

Инв. №

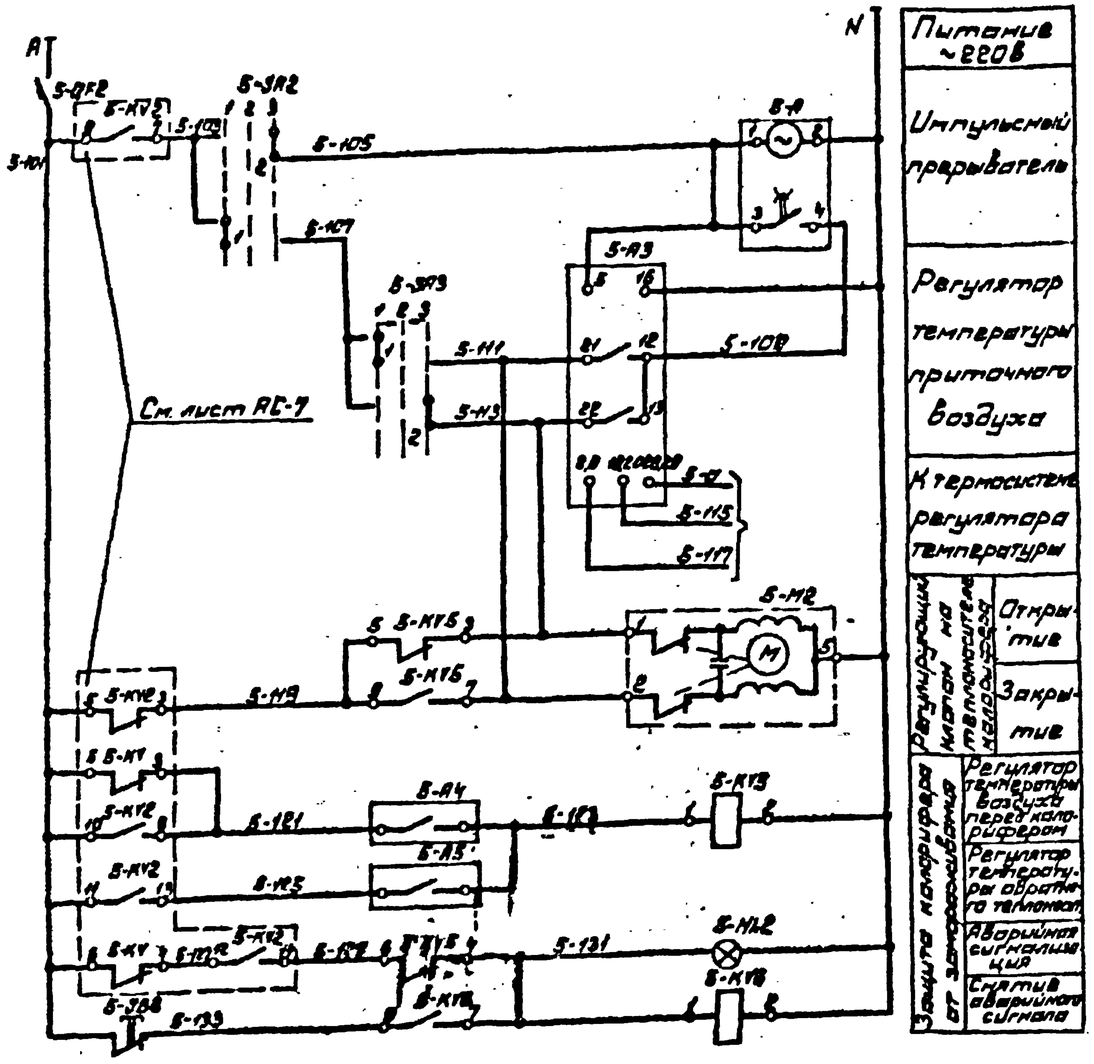
1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	

Приточная система П-5 (П-6) Управление и сигнализация Схема принципиальная электрическая

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва



Питание ~220В	
Импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
К термосистеме регулятора температуры	
Регулирующий клапан на теплоносителе холодоносителе	Открытие
	Закрытие
Защита калорифера от замерзания	Регулятор температуры воздуха перед калорифером
	Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Аварийная сигнализация
	Снятие аварийного сигнала

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры S-A3

РТ-3

Обозначение контактов	Температура приточного воздуха 0°С	Нижнее положение	Верхнее положение	40°С
22-13				
—				
21-12				

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры S-A4

ТУДЭ-1

Обозначение контактов	Температура воздуха перед калорифером -30°С	3°С	40°С
1			

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры S-A5

ТУДЭ-4

Обозначение контактов	Температура обратного теплоносителя 0°	20÷30°С	250°
1			

Диаграмма замыкания контактов переключателя S-SA3

УП5311-А225

№№ секции	№№ контактов	Закрыть -45° (1)	Открыть -45° (1)	Закрыть 0° (2)	Открыть 0° (2)	Закрыть +45° (3)	Открыть +45° (3)
		Л	П	Л	П	Л	П
1	1	2					
1	3	4					

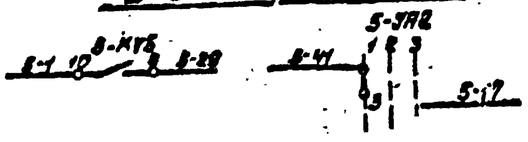
Диаграмма замыкания контактов переключателя S-SA2

УП5311-С225

№№ секции	№№ контактов	Рычаг -45° (1)	Рычаг 0° (1)	Отключено -45° (2)	Отключено 0° (2)	Автоматич. -45° (3)	Автоматич. 0° (3)
		Л	П	Л	П	Л	П
2	1	2					
2	3	4					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит автоматизации П-5		
S-A3 поз.16	Регулятор температуры электрический РТ-3 ~220В (0°С 40°С) ТУ25-02.131259.174-75	1	
S-A	Ступенчатый импульсный прерыватель СОП-01М ~220В ТУ50-58-74	1	
S-KV5 S-KV6	Реле электромагнитное РЛУ-2-3662013У3 ~220В 6з,2р. ТУ16-523.331-78	2	
	Переключатель универсальный ТУ16-524-074.75		
S-SA3	УП5311-А225, с револьверной рукояткой	1	
S-SA2	УП5311-С225 с овальной рукояткой	1	
S-HL2	Арматура сигнальная АС-220, ~220В ТУ16-535.426-70, с красной линзой	1	лампа Ц220-10
S-SB8	Кнопка КЕ011-У3 исп.2, ТУ16-526.407-75 красный „стоп"	1	
S-QF2	Автоматический выключатель А63-М, ~220В Iнр=1А Iотс.=1,3Iнр ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
S-M2	Клапан регулирующий 25ч931нж с исполнительным механизмом		
	ПР-1М ~220В ТУ1-277 Ду= ☐ мм	1	
	Регулятор температуры манометрический		
S-A4 поз.2	ТУДЭ-1, (-30°÷ 40°С)	1	
S-A5 поз.11	ТУДЭ-4, (0°÷ 250°С)	1	

В схему лист АС-7



Данная схема выполнена для приточной системы П-5 и полностью применима для приточных систем П-6 с изменением индекса маркировки „5" соответственно на „6".

☐ Заполняется при привязке проекта.

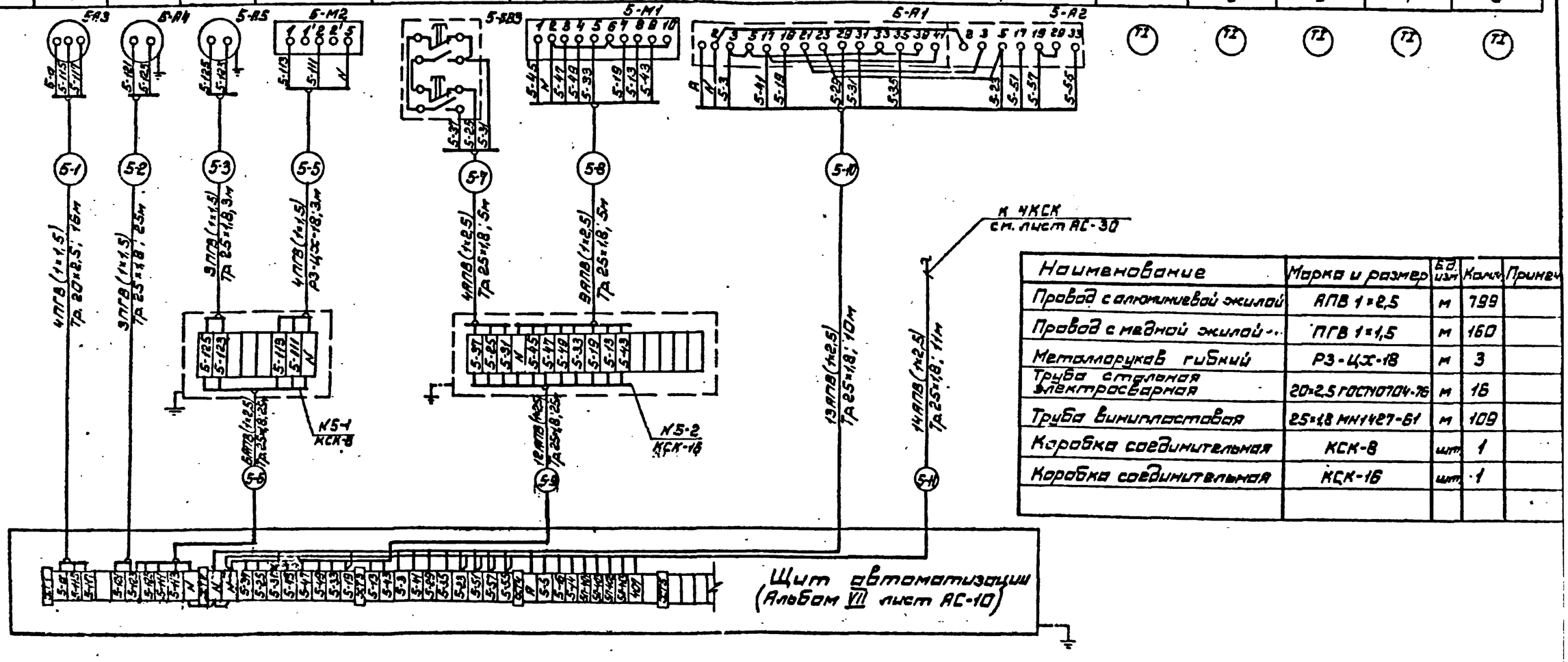
Привязан

Инв. №

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач.отд.	Лупков				
Гл.спец.	Елагина				
Рук.гр.	Васильев		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Провер.	Евстегнеев				
Провер.	Васильев			Стадия: ТР; Лист: 8; Листов:	
			Приточная система П-5 (П-6) регулирования и сигнализации. Схема принципиальная электрическая	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры приточного воздуха	Регулирование температуры воздуха перед калорифером	Регулирование температуры обратного теплоносителя	Управление регулирующим клапаном на трубопроводе обратного теплоносителя	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха		Шкаф управления электродвигателем приточного вентилятора и электронагревателем клапана наружного воздуха	Контроль температуры				
								Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха	Воздуха в помещении
Обозначение монтажн. черт.	ТМ4-147-75	А1208.0003	А1208.0003	А1208.0003 ▭	ТМ4-1164-75	ТК4-3170-70-3188-70	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	▭	ТМ4-142-75	—
Позиция	1а	2	11	—	—	—	по электросиловой части проекта	5	6	6	4	3



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Колич.	Примеч.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2,5	м	799	
Провод с медной жилой	ПГВ 1×1,5	м	160	
Металлорукав гибкий	Р3-ЦХ-18	м	3	
Труба стальная электросварная	20×2,5 ГОСТ 10704-76	м	16	
Труба винипластовая	25×1,8 МН 1427-61	м	109	
Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	

1. Позиции приборов указаны по заказной спецификации N1-А.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальными электрическими схемами см. листы АС-3, АС-7, АС-8.
3. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТК4-517-69.

▭ Заполняется при привязке проекта.

ГИП	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Восмилова		
Провер.	Евстигнеев		
Провер.	Восмилова		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 | АС

Приточная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	9	

Приточная система П-5
Схема внешних электрических и трубных проводок

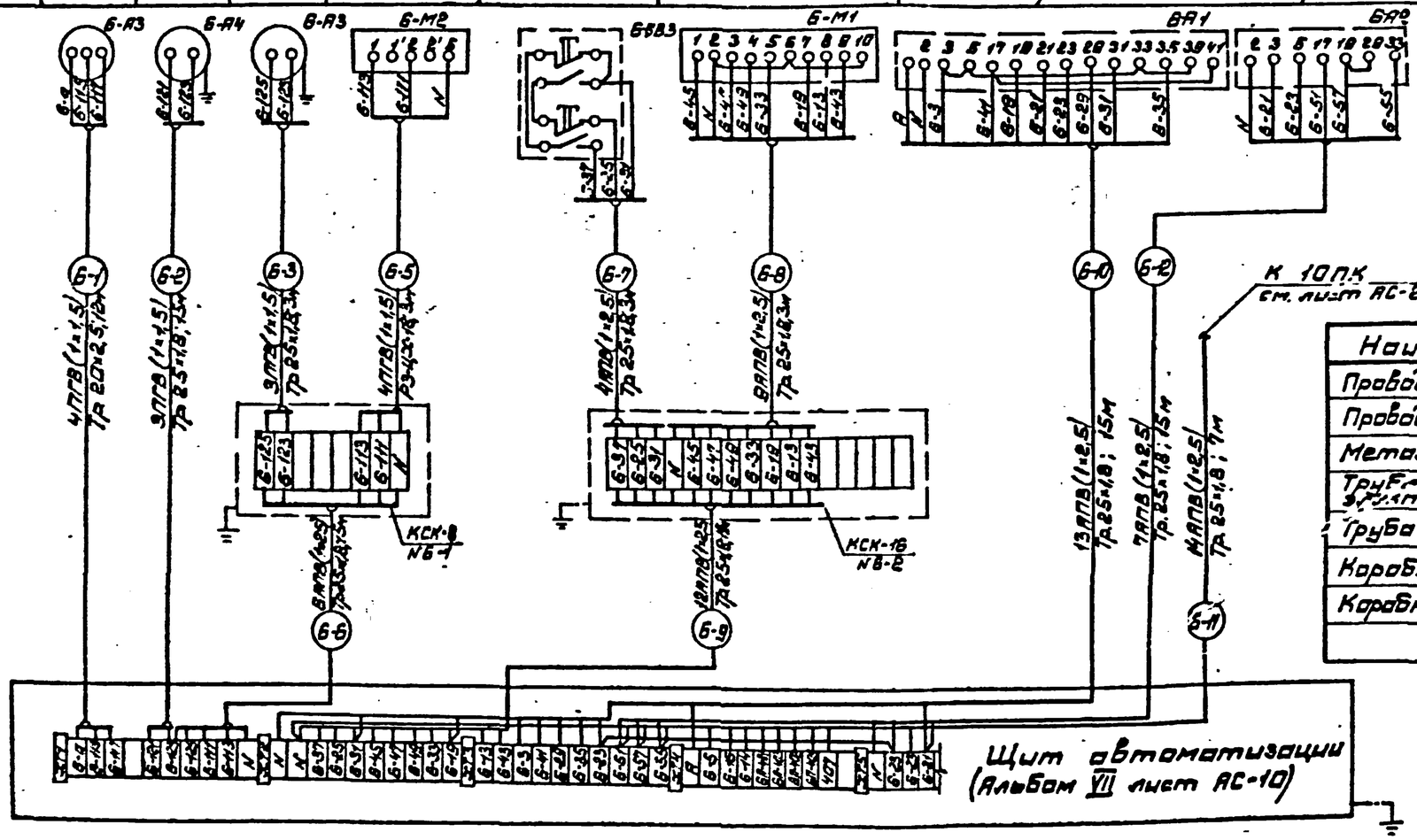
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом VII

Альбом VII

Типовой проект 282-3-41

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры приточного воздуха	Регулирование температуры воздуха перед калорифером	Регулирование температуры обратного теплоносителя	Управление регулирующим клапаном на трубопроводе обратного теплоносителя	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха		Шкаф управления электродвигателем приточного вентилятора и электронагревателем клапана наружного воздуха	Контроль температуры				
								Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха	Воздуха в помещении
Обозначение монтажн. чертежа	ТМ4-147-75		А12-0.8.0003	А12б039000 ▭	ТМ4-1164-75	ТК4-3170-70÷3188-70	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	▭	ТМ4-142-75	—
Позиция	1а	2	4	—	—	—	по электросиловой части проекта	5	6	6	4	3



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2,5	м	731	
Провод с медной жилой	ПГВ 1×1,5	м	114	
Металорукав гибкий	Р3-Ц×-18	м	3	
Труба стальная электросварная	20×2,5 ГОСТ 10704-76	м	12	
Труба винипластовая	25×1,8 МН1427-61	м	96	
Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	

1. Позиции приборов указаны по заказной спецификации N 1-А.
2. Обозначения электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальными электрическими схемами см. лист АС-3, АС-7, АС-8.
3. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТК4-517-68.

▭ Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

ГИП	Березников		
Нач.отд.	Пупнев		
Гл.спец.	Елягина		
Рук.гр.	Васильева		
Гл.инж.	Евстигнеева		
Провер.	Васильева		

1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 3т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	10	

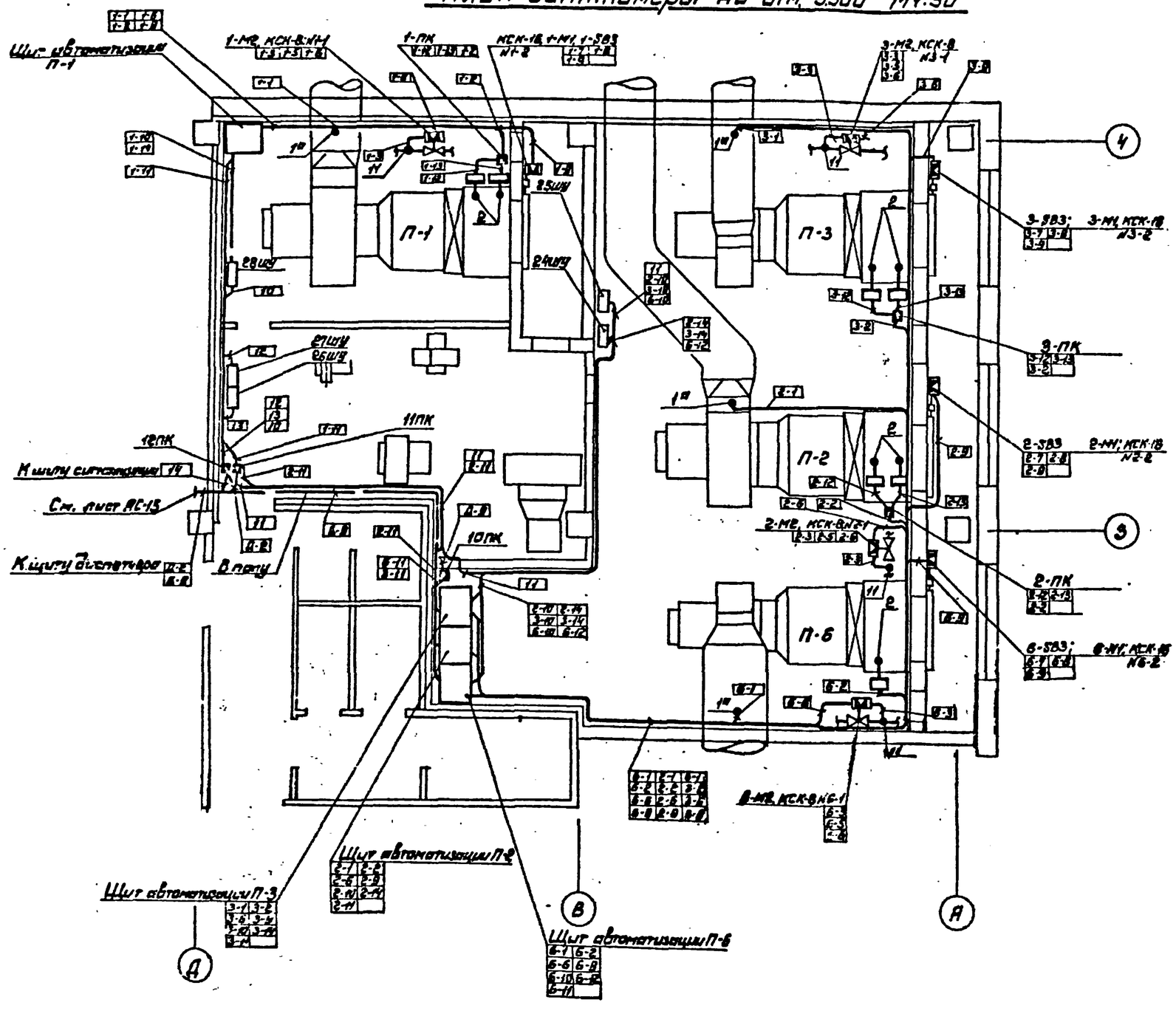
Приточная система П8. Схема внешних электрических и трубных проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом V

Типовой проект 282-3-41

План венткамеры на отм. 3.300 М1:50



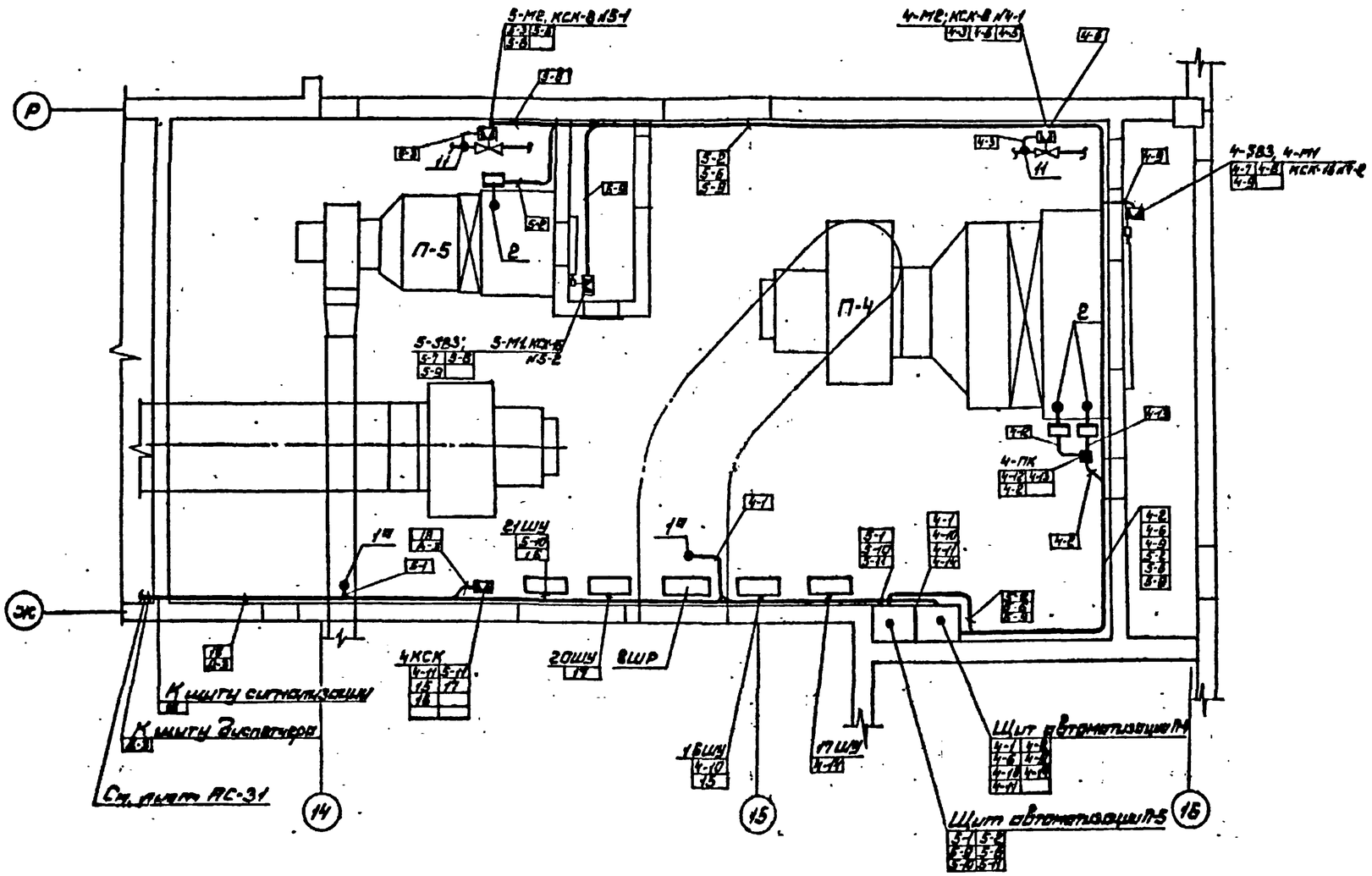
1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электрооборудования, нумерация труб соответствуют схемам внешних электрических и трубных проводок АС-5, АС-9, АС-28, АС-30.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто и в полу.
4. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществляется в соответствии с ПУЭ.
5. Установку шкафов ШУ см. электросиловую часть проекта.

ГИП	Барсуков		1981	282-3-41		АС
Нач. отд.	Пупков					
Гл. спец.	Елагина		Прачечная производительностью 6т сухого белья в смену			
Рук. груп.	Васильевич					
Провер.	Симонова					
Провер.	Васильевич					
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				ТР	11	
Инв. №			Прачечная системы П-1, П-2, П-3, П-6. План расположения средств автоматизации и проводок	ГИПРОСКОММУНСТРОЙ г. Москва		

Альбом VI

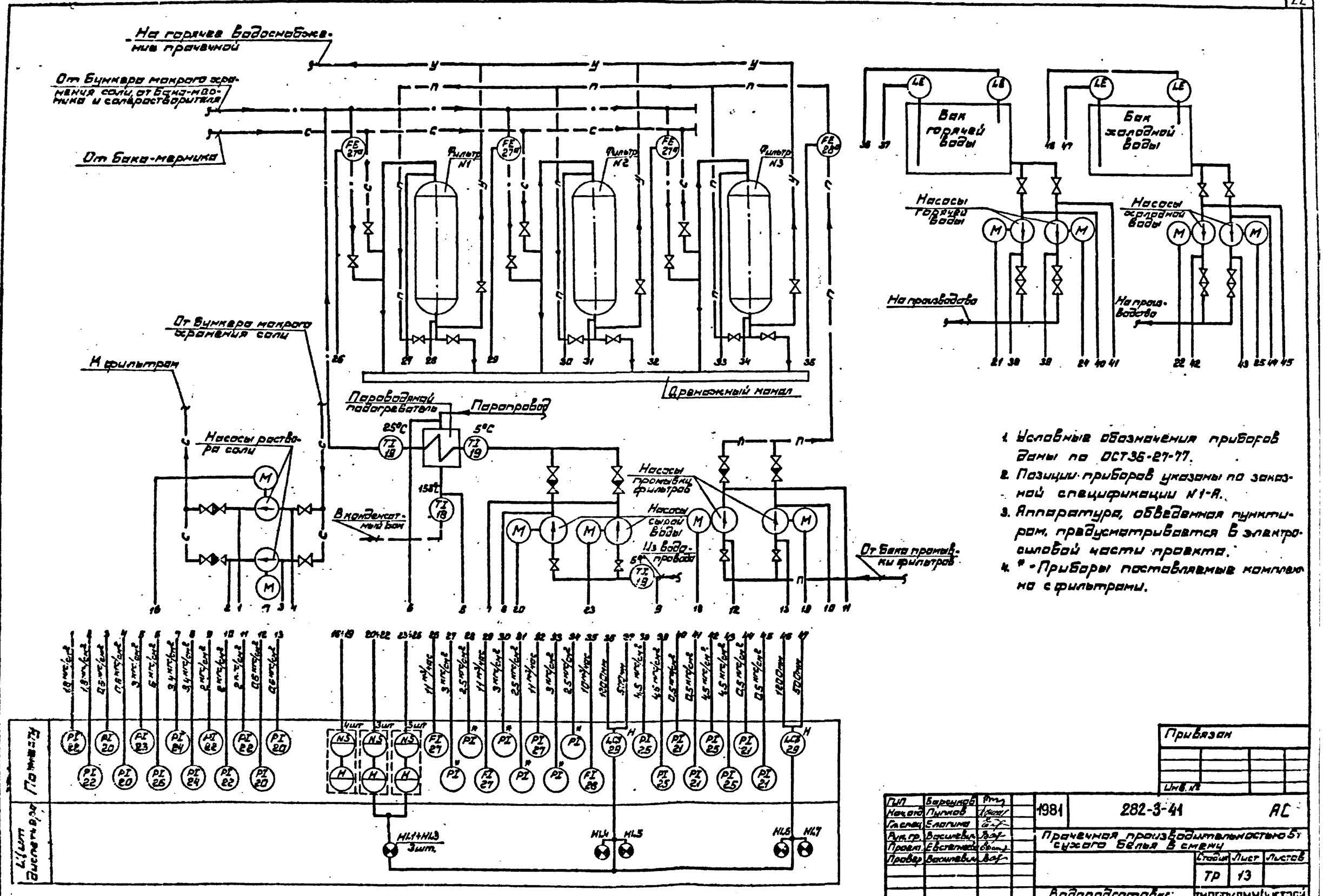
Типовой проект 282-3-41

План венткамеры на отм. 0.000 М1:50



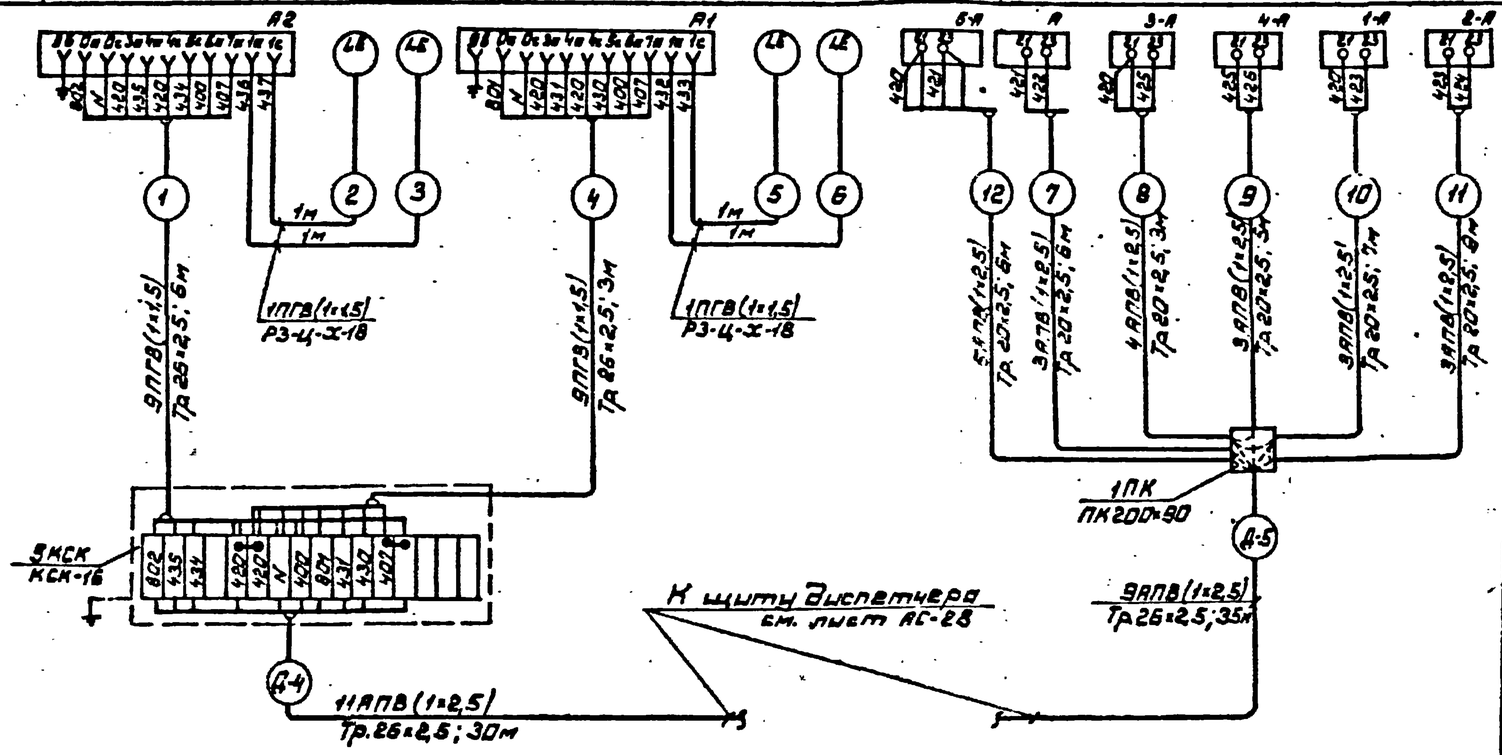
1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схемам внешних электрических и трубных проводок см. лист АС-5; АС-8; АС-30
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто.
4. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществляется в соответствии с ПУЭ.
5. Установку шкафов ШУ, ШР см. электросиловую часть проекта.

ГИП	Варенцов		1981	282-3-41	АС	
Нач.отд.	Лупиков					
Гл.спец.	Елягина					
Рук.гр.	Василенко		Прачечная производительностью 5кг сухого белья в смену			
Провер.	Симонова					
Провер.	Василенко			Стадия	Лист	Листов
Привязан				ТР	12	
Инв.№			Приточные системы П1,П2 План расположения средств автоматизации и проводки	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		



1. Условные обозначения приборов даны по ОСТ36-27-77.
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации №1-А.
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в электросиловой части проекта.
4. * - Приборы поставляемые комплектно с фильтрами.

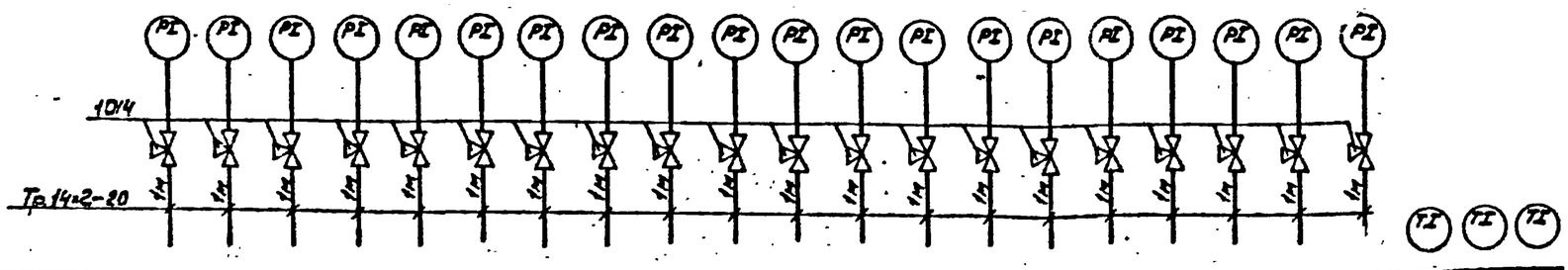
Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень						Шкаф управления		Шкаф управления насосом N1 горячей воды	Шкаф управления насосом N2 горячей воды	Шкаф управления насосом N1 холодной воды	Шкаф управления насосом N2 холодной воды	Расход				Температура воды	
	Бак горячей воды			Бак холодной воды									Трубопровод сырой воды			Трубопровод промывной воды		
	Блок сигнализатора уровня	Датчик уровня		Блок сигнализатора уровня	Датчик уровня		Насосом сырой воды N1	Насосом сырой воды N2					к фильтру N1	к фильтру N2	к фильтру N3		Теплорегулятора	Добавленные
		Верхний	Нижний		Верхний	Нижний												
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-134-74	ТМ4-188-74		ТМ4-134-74	ТМ4-125-74		по электросиловой части проекта						ТМ4-88-73				ТМ4-144-75	ТМ4-3-36 ТС
Позиция	28						—						27а			28б	18	23



1. Позиции приборов указаны по заказной спецификации N1-Я.
2. Соединительную коробку типа КСК установить по черт. ТМ4-517-69.
3. * Вентили поставляемые комплектно с манометрами.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2,5	м	768	
Провод, с медной жилой	ПГВ 1×1,5	м	85	
Труба стальная электросварная	20×2,5 ГОСТ 10704-76	м	36	
То же	26×2,5 ГОСТ 10704-76	м	74	
Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	
Кран контрольный	1014	шт.	21	
Коробка протяжная	ПК200×90	шт.	1	
Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	81	
Вентиль запорный	15кч18п Ду=15мм	шт.	8	
Металлорукав гибкий	Р3-Ц-Х-18 ТУ22-2173-71	м	4	

Позиция	20		22		20		22		24		22	26	21		25		21		25		19		
Обозначение монтажного черт.	ТК4 3136-70		ТК4 3137-70									ТК4-3139-70	ТК4-3136-70		ТК4 3137-70		ТК4 3136-70		ТК4 3137-70		ТМ4-142-75		
Наименование параметра места отбора импульса	до насоса N1	до насоса N2	за насосом N1	за насосом N2	до насоса N1	до насоса N2	за насосом N1	за насосом N2	за насосом N1	за насосом N2	Водопровод	Паропровод	до насоса N1	до насоса N2	за насосом N1	за насосом N2	до насоса N1	до насоса N2	за насосом N1	за насосом N2	до подогревателя	за подогревателем	из водопровода
	Трубопровод раствора соли				Трубопровод промывной воды				Трубопровод сырой воды				Трубопровод горячей воды				Трубопровод холодной воды				Температура сырой воды		
	Давление																						



Привязан

Инв. №

Гип	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач.отд.	Пулков				
Гл.спец.	Елагина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук.гр.	Васильев				
Провер.	Евстегнеев				
Провер.	Васильев			Стадия: ТР	Лист: 14
			Водоподготовка. Схема внешних энергетических и трубных проводов	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

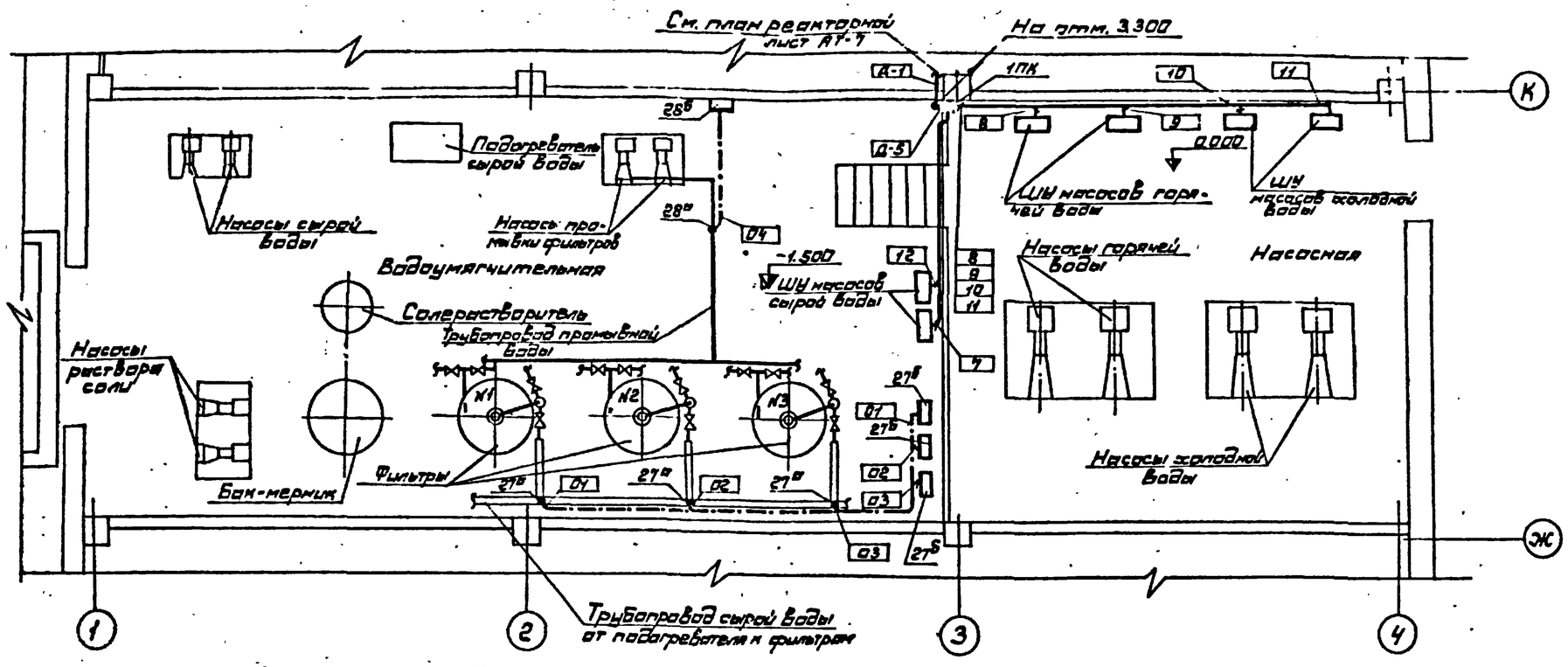
Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

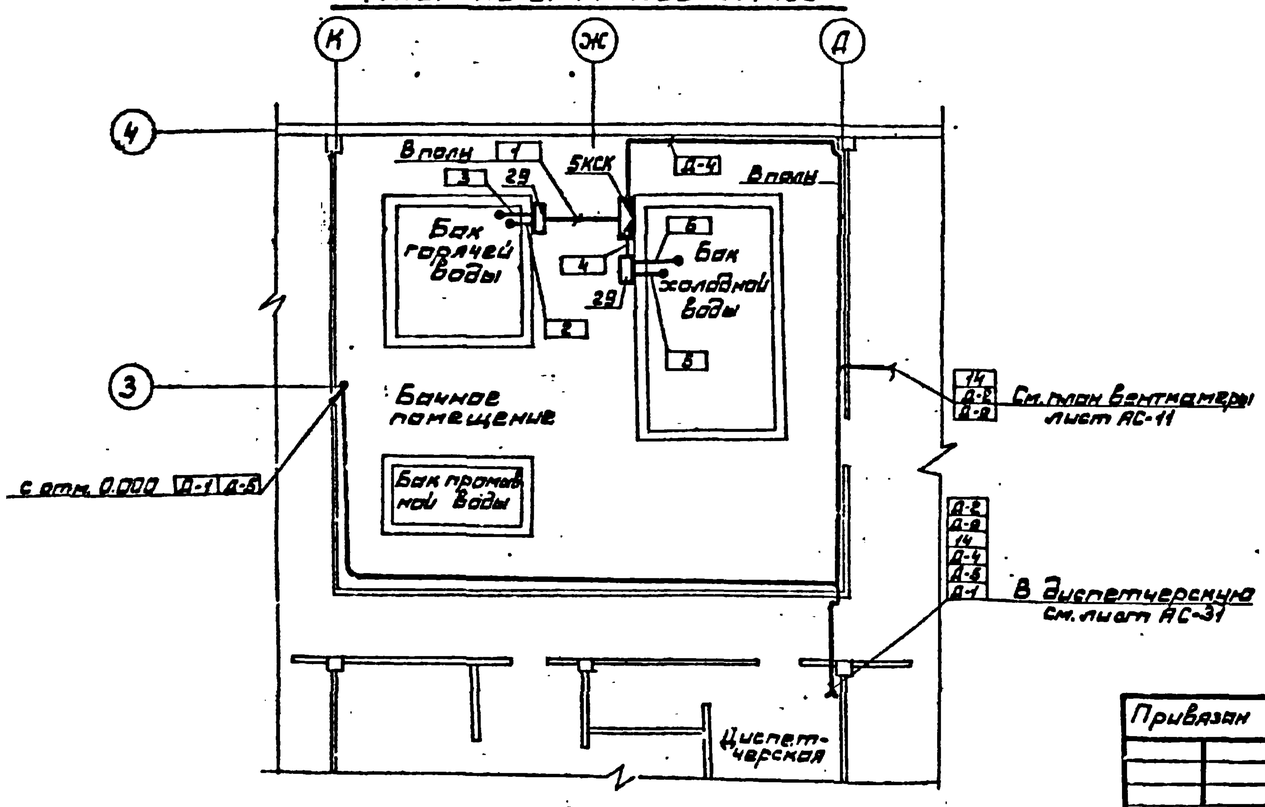
Альбом I

Типовой проект 282-3-41

План на отм -1.500 м1:50



План на отм. 3.300 м1:100



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних электрических и трубных проводок лист АС-14.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто.
4. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществить в соответствии с ПУЭ.
5. Установку шкафов ШУ см. электросиловую часть проекта.

ГИП	Березков		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Васильев		
Провер.	Евстегнеев		
Провер.	Васильев		

Привязан

Инв.№

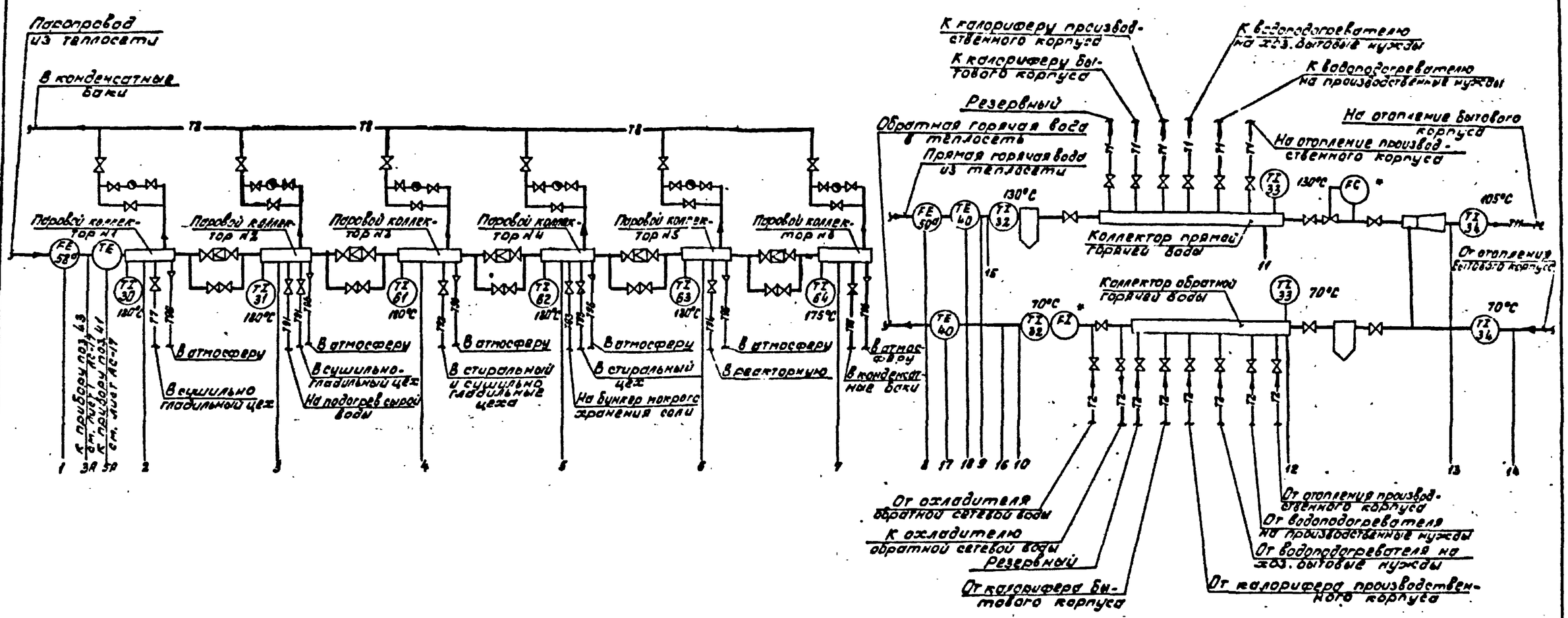
1981 | 282-3-41 | АС

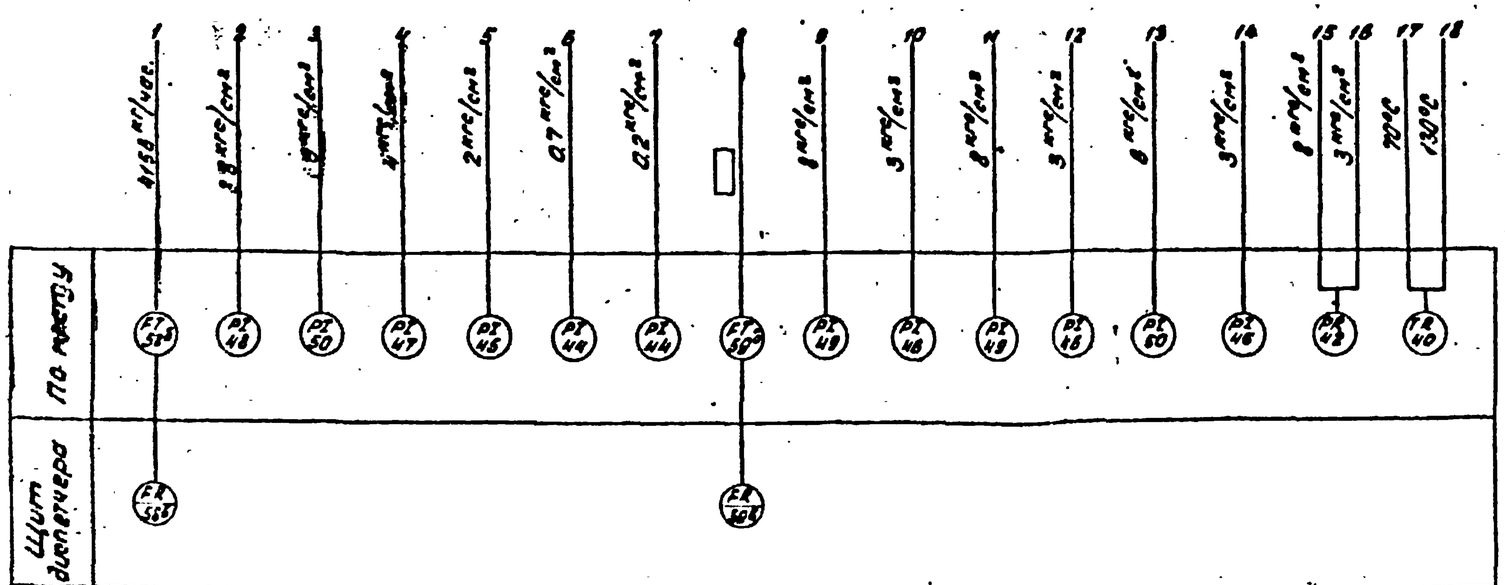
Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	15	

Водоподготовка. План расположения средств автоматизации и проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва





1. Условные обозначения приборов даны по ОСТ38-27-77
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации
3. *Приборы учтены в сантехнической части проекта
4. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-17

▭ Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупкова				
Гл. спец.	Благина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук. гр.	Васильевич				
Проект.	Евстегнеева				
Провер.	Васильевич				

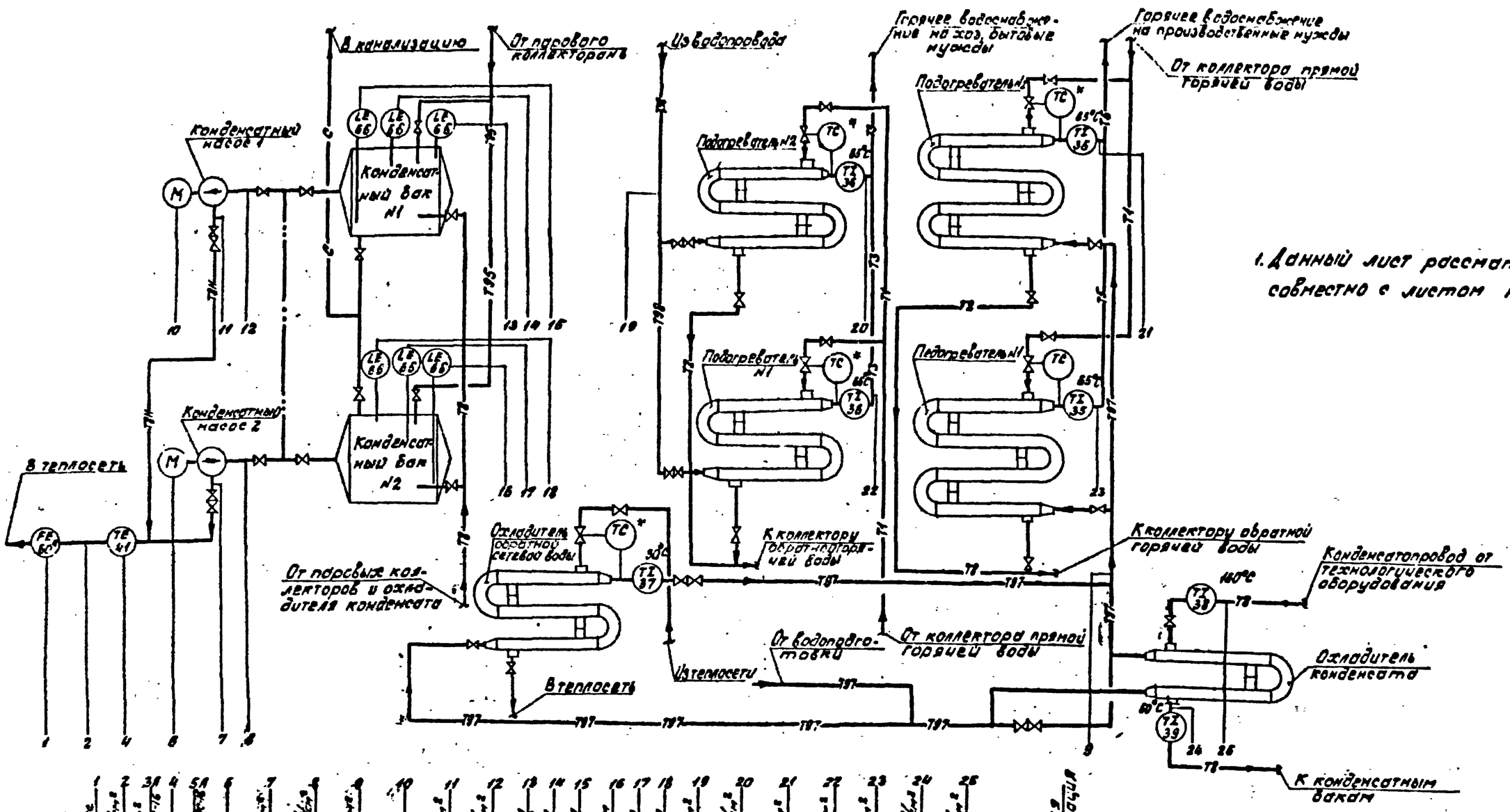
Стадия	Лист	Листов
ТР	16	

Тепловой пункт. Вариант 2. Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная (начало)

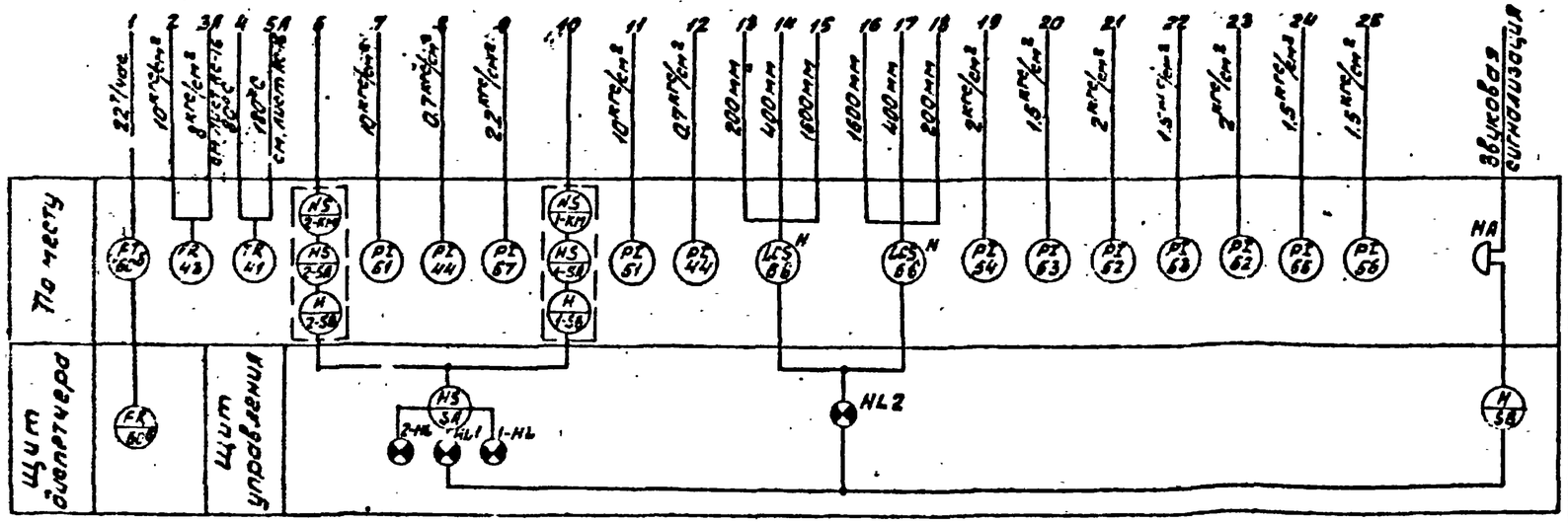
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41



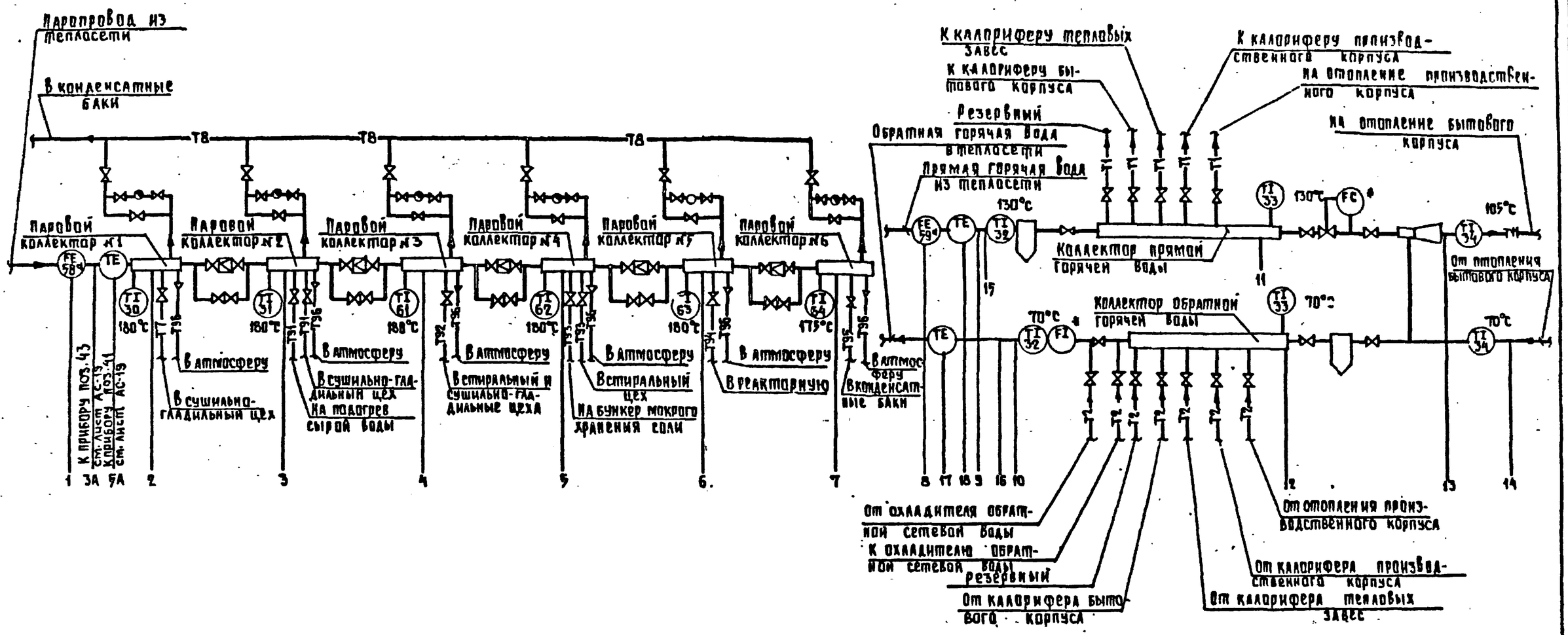
1. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-16

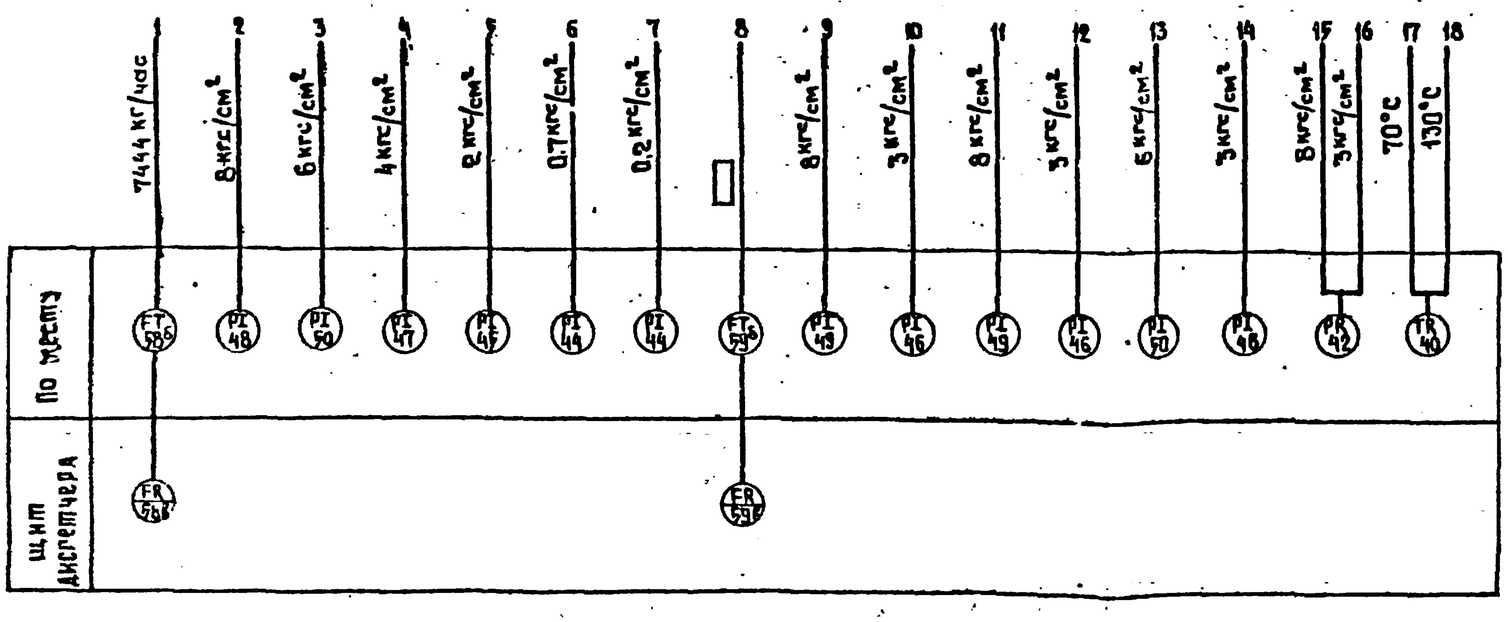


Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41		АС
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Гл. спец.	Елагина				Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Василевич				ТР	17	
Провер.	Евстегнеева						
Провер.	Василевич		Технологическая часть. Вариант I. Управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная. Окончание		Гипрокоммунстрой г. Москва	





1. Условные обозначения приборов даны по ОСТ 36-27-77
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации №1-А
3. Приборы заказанные в сантехнической части проекта.
4. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-19

▭ - заполняется при привязке проекта.

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Евстегнеева		
Провер.	Василевич		

1981 — 282-3-41 — АС

Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену.

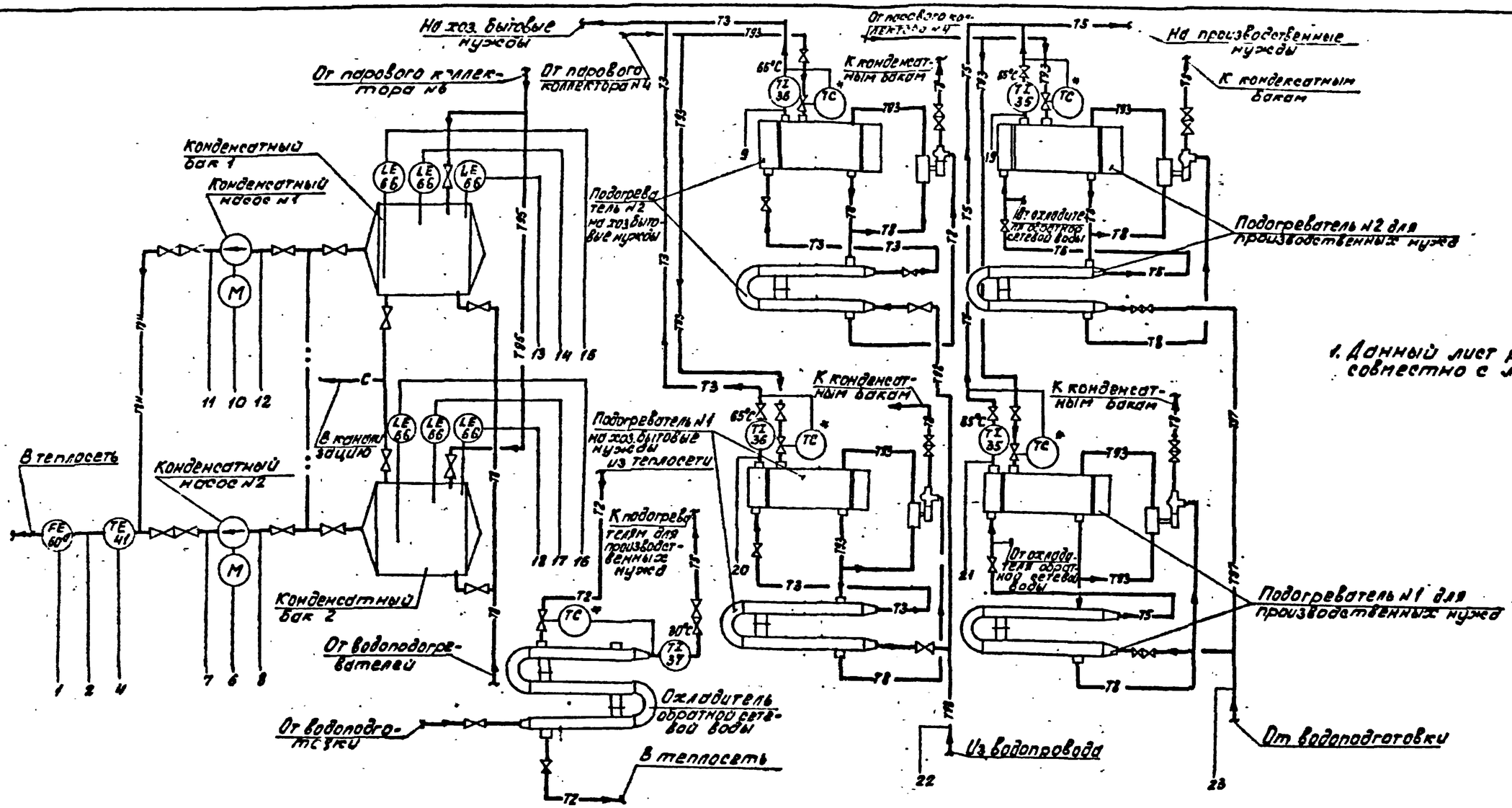
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Тепловой пункт (вариант II) управление, контроль, регулирование, сигнализация. Схема функциональная. (начало).

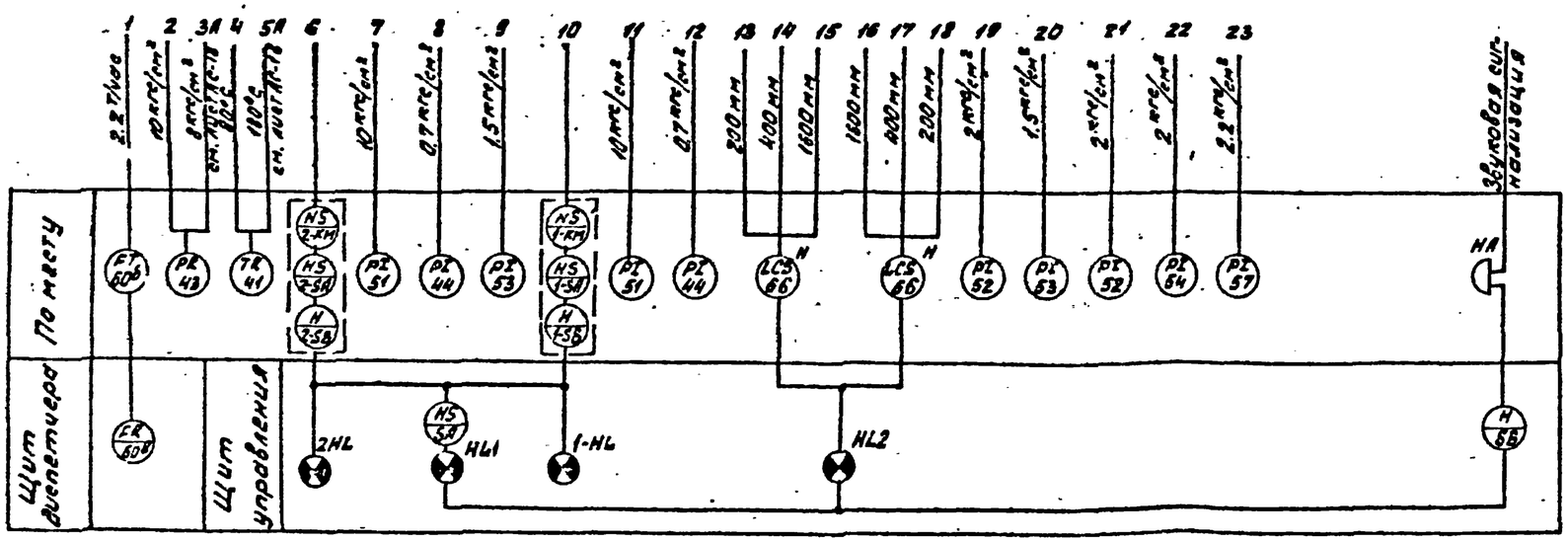
Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41



1. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-18



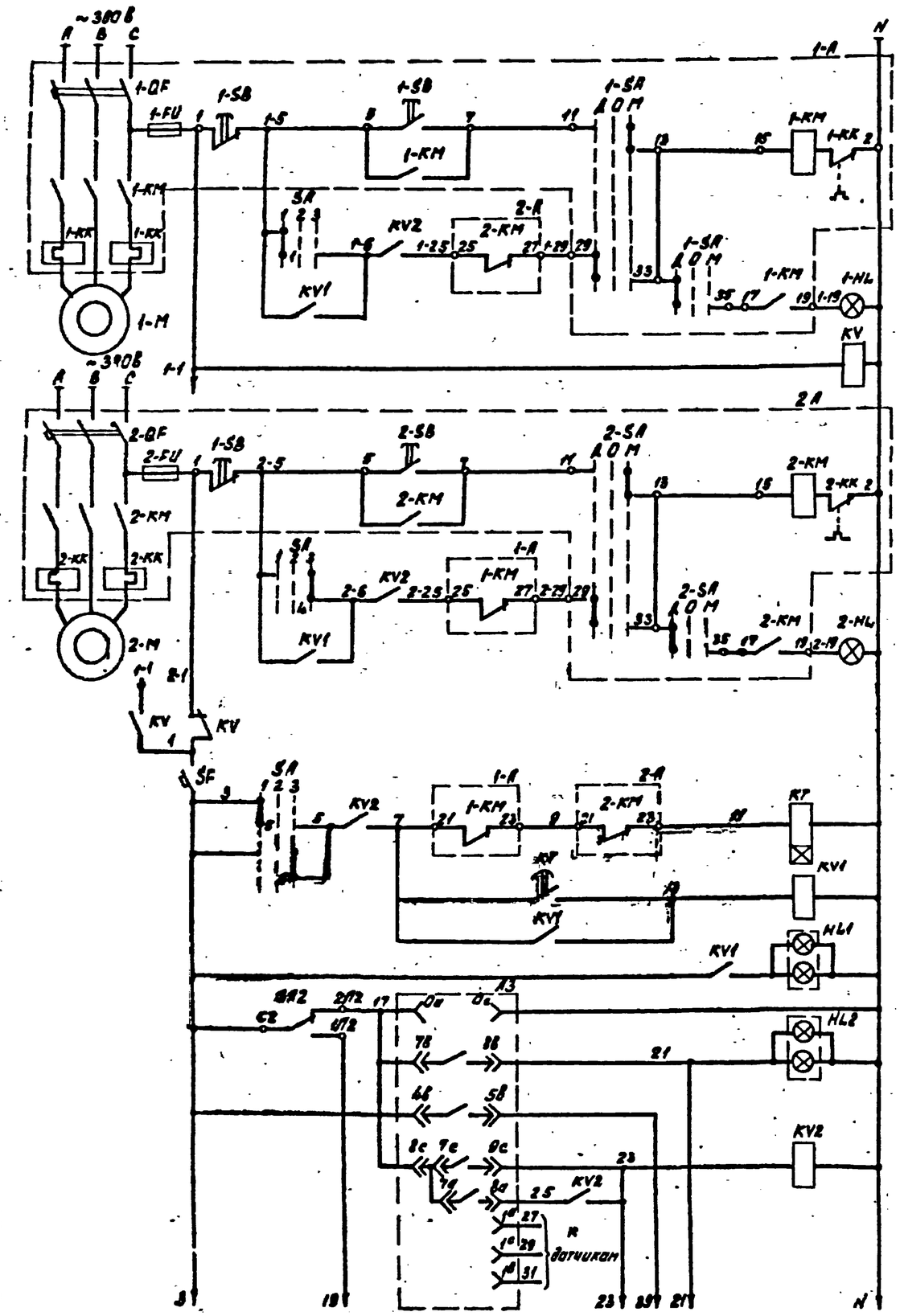
Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Елагина		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену		
Рук. гр.	Васильев				
Провер.	Тарон				
Провер.	Васильев			Стадия: ТР	Лист: 19
			Тепловой пункт (вариант I). Присоединение контура регулирования, сигнализация схема функциональная (окончание)	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва	

Привязан

Инв. №

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41



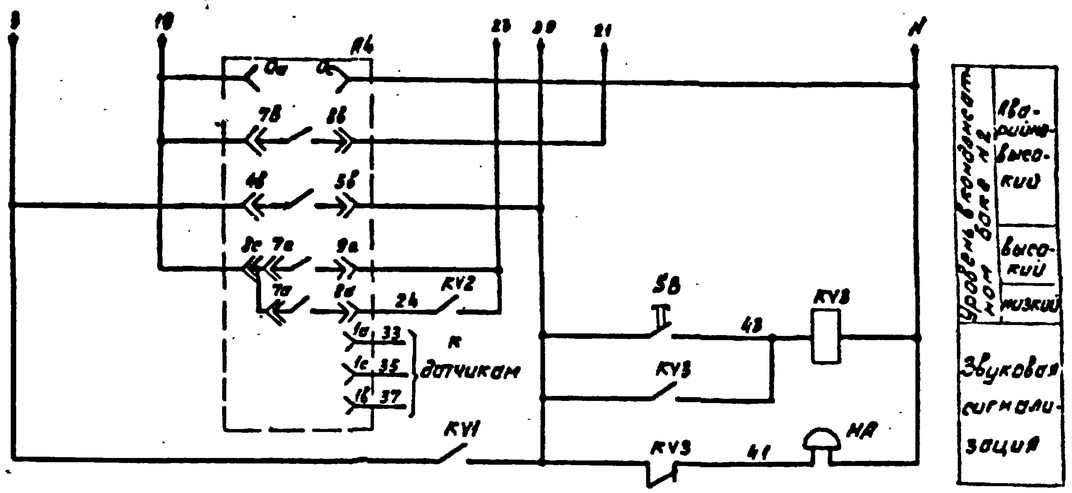
Управление электроприводом конденсатного насоса №1 — Местное; Дистанционное

Наличие напряжения

Управление электроприводом конденсатного насоса №2 — Местное; Дистанционное

Включение резервного насоса

Уровень в конденсатном баке №2 — Аварийно высокий; Высокий; Низкий



Уровень в конденсатном баке №2 — Аварийно высокий; Высокий; Низкий

Звуковая сигнализация

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

УП5312-С86

№№ секций	№№ контактов	Положения рукоятки I рабочий	Отл.	II рабочий
		-45°	0°	+45°
		1	2	3
		Л П	Л П	Л П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X
III	5 6	X		X
IV	7 8	X		X

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления		
SA	Переключатель универсальный УП5312-С86 с овальной рукояткой ТУ16.524.074-75	1	
KT	Реле времени РВП72-3221-00У4, ~220В ТУ16-523.114-72	1	
KV, KV1÷KV3	Реле электромагнитное РПУ1-362, ~220В ТУ16-523.020-70	4	
1-HL 2-HL	Арматура сигнальная АС1201У2 ТУ16-535.930-74	2	Лампа КМ24-90
SF	Выключатель автоматический А63-М, ~220В Iн.р=0.63А, Iотс=1.3-7Iн.р. ТУ16-522.110-74	1	
HL1 HL2	Табло световое ТСБ ~220В ТУ16-535.424-70	2	2 лампы Ц220-10
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 ~220В ОСТ 160.526.004-72	1	
SB	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-526.407-76 красный	1	
	По месту		
A3 A4 поз.6Б	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3, ~220В ТУ25-02-678-73	2	
HA	Звонок ЗВП-220 ТУ ~220В МРТУ16-539.400-71	1	
1-A, 2-A	Шкаф управления	2	См. электрическую схему на чертеже проекта

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Таран		
Провер.	Василевич		

1981 — 282-3-41 — АС

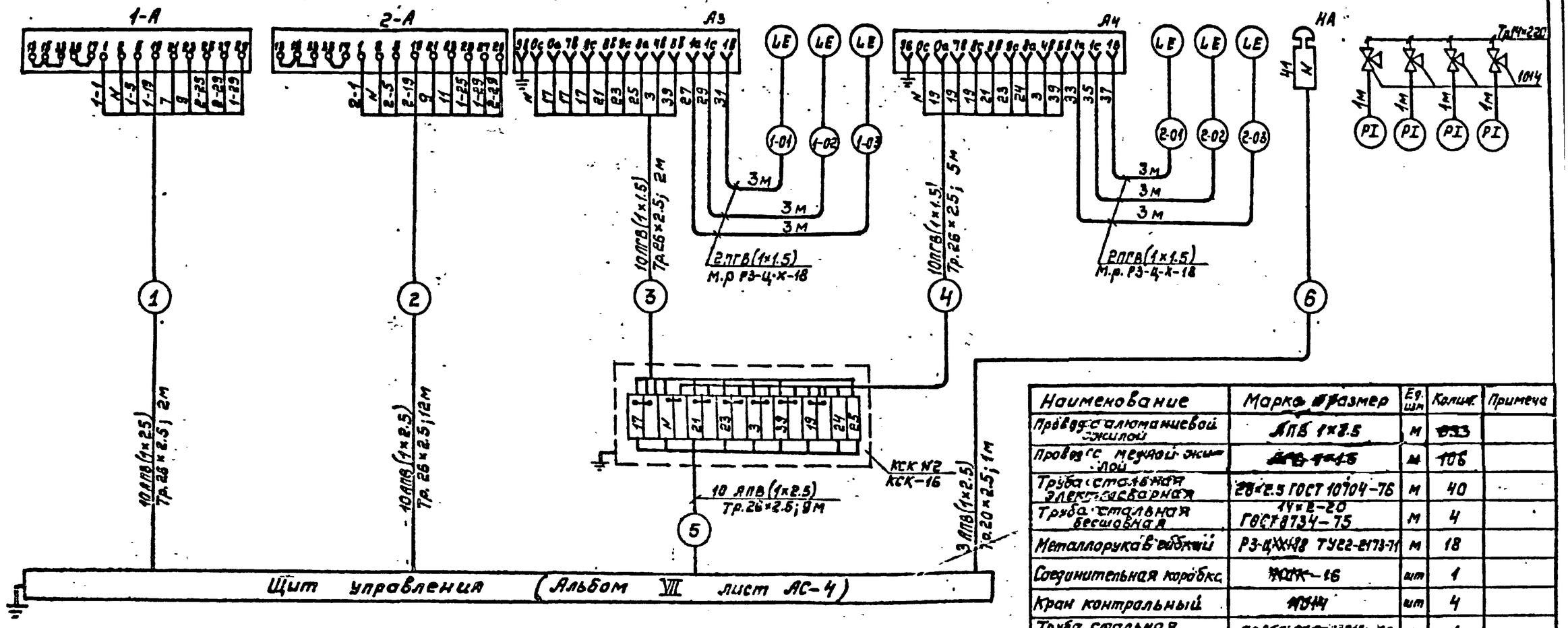
Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия: ТР | Лист: 20 | Листов:

Технологическая часть. Конденсатные насосы. Управление. Сигнализация. Схема принципиальная электрическая

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	Шкаф управления.		Уровень								Звуковая сигнализация	Давление			
			Конденсатный бак №1				Конденсатный бак №2					Насос №1		Насос №2	
	конденсатным насосом 1	конденсатным насосом 2	Блок сигнализатора уровня	Датчик уровня			Блок сигнализатора уровня	Датчик уровня				Перед насосом	За насосом	Перед насосом	За насосом
				Нижний	Верхний	Авар.		Нижний	Верхний	Авар.					
Обозначение монтажного чертеж.	По электросиловой части проекта		ТМ4-134-74	ТМ4-125-74			ТМ4-134-74	ТМ4-125-74			ТК4-1323-69	ТМ1-1338	ТМ1-1338-70	ТМ1-1338	ТМ1-1338-70
Позиция	—		66				66				—	44	51	44	51



Наименование	Марка, размер	Ед. изм.	Колич.	Примечание
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	233	
Провод с медной жилой	~~АПВ 1×1.5~~	м	106	
Труба стальная электросварная	20×2.5 ГОСТ 10704-76	м	40	
Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	4	
Металлорукав в оболочке	РЗ-ЦХХ18 ТУ22-2173-71	м	18	
Соединительная коробка	КСК-16	шт	1	
Кран контрольный	1014	шт	4	
Труба стальная электросварная	20×2.5 ГОСТ 10704-76	м	1	

1. Позиции приборов указаны по заказной спецификации №1А.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой см. лист АС-20.
3. Соединительную коробку типа КСК установить по черт: ТК4-517-69.

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Гл. инж. пр.	Борсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Тарон		
Провер.	Василевич		

1981 | 282-3-41 | ЭС

Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
ТР	21	

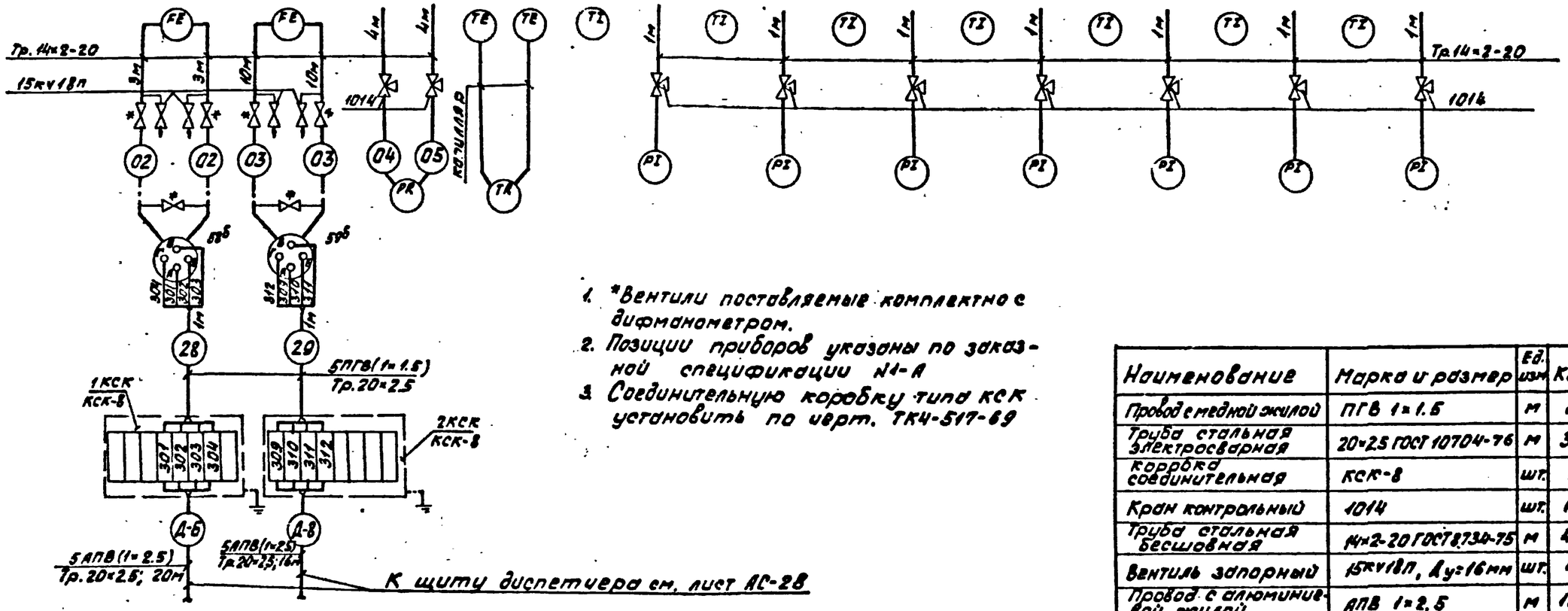
Тепловой пункт. (Вариант I, II) Конденсатные насосы. Схема внешних электрических и трубных проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

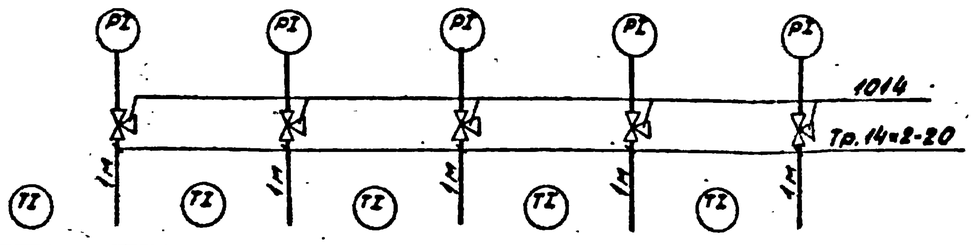
Инв. №:

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход: Паропровод из теплосети	Расход: трубопровод прямой горячей воды из теплосети	Давление горячей воды: в теплосеть	Давление горячей воды: из теплосети	Температура горячей воды: в теплосеть	Температура горячей воды: из теплосети	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление
							Паровой коллектор												Горячая вода из теплосети	
							№1		№2		№3		№4		№5		№6			
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-66-73		ТМ4-99-73		ТМ4-172-75		ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-106-75	ТК4-3138-70	ТМ4-106-75	ТМ4-102-75
Позиция	58д	59д	42		40		30	48	31	50	61	47	62	45	63	44	64	44	32	49



1. *Вентили поставляемые комплектно с дифманометром.
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации N1-А
3. Соединительную коробку типа КСК установить по черт. ТК4-517-69

Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол.	Примеч.
Провод с медной жилой	ПГВ 1×1.5	м	10	
Труба стальная электросварная	20×2.5 ГОСТ 10704-76	м	38	
Коробка соединительная	КСК-8	шт.	2	
Кран контрольный	1014	шт.	14	
Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	48	
Вентиль запорный	15кч18п, Ду=16мм	шт.	4	
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	180	



Позиция	33	49	34	50	32	46	33	48	34	46
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-103-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-102-75	ТК4-3138-70	ТМ4-103-75	ТК4-3138-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Коллектор прямой горячей воды		Горячая вода на отопление бытового корпуса		Горячая вода в теплосеть		Коллектор обратной горячей воды		Горячая вода от отопления бытового корпуса	
	температура	давление	температура	давление	температура	давление	температура	давление	температура	давление

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Борсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Евстегнеев		
Провер.	Василевич		

1981 | 282-3-41 | АС

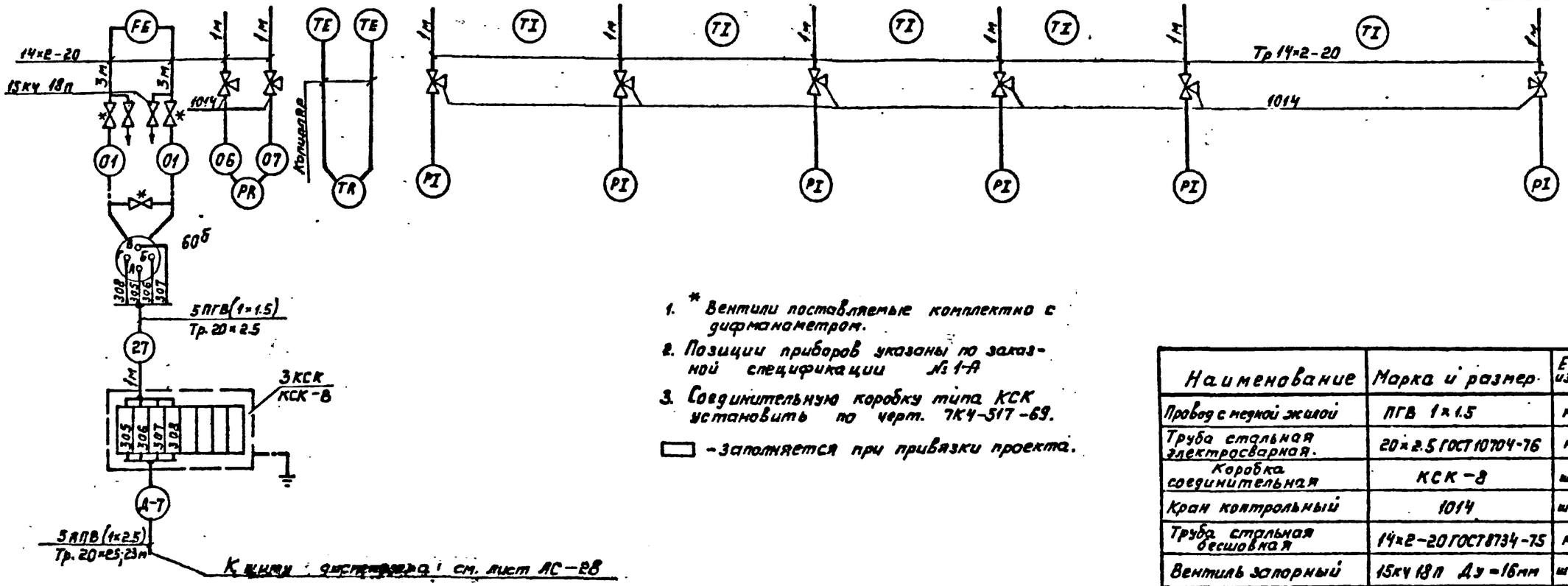
Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	22	

Тепловой пункт (вариант 1.1). Схема внешних электрических и трубных проводок (начало)

Г. МОСКВА

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход конденсата в теплосеть	Давление		Температура		Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление
		конденсата в теплосеть	пара из теплосети	конденсата в теплосеть	пара из теплосети	горячей воды к подогревателям на производственные нужды	воды от охладителя обратной сетевой воды	Горячая вода от подогревателя на хозяйственно бытовые нужды				Горячая вода от подогревателя на производственные нужды				воды из водопровода
								№ 1		№ 2		№ 1		№ 2		
Обозначение монтажн. черт.	ТМ4-66-73	ТМ4-99-73		ТМ4-172-75		▭	ТМ4-142-75	▭	ТМ4-143-75	▭	ТМ4-143-75	▭	ТМ4-142-75	▭	ТМ4-142-75	▭
Позиция	60а	43		41		57	37	53	36	53	36	52	35	52	35	54

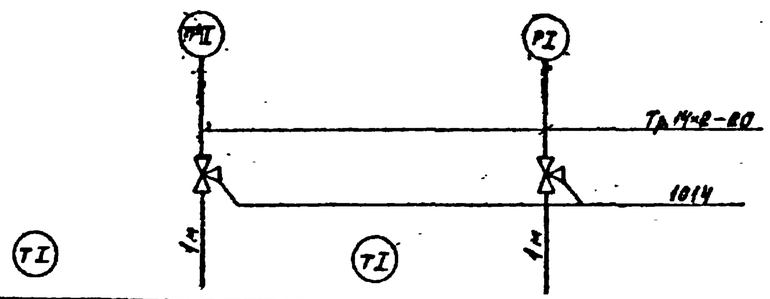


1. * Вентили поставляемые комплектно с дифманометром.
2. Позиции приборов указаны по заказной спецификации № 1-А
3. Соединительную коробку типа КСК установить по черт. 7К4-517-69.

▭ - Заполняется при привязки проекта.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Провод с медной жилой	ПГВ 1×1.5	м	5	
Труба стальная электросварная.	20×2.5 ГОСТ 10704-76	м	24	
Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
Кран контрольный	1014	шт	10	
Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	16	
Вентиль запорный	15кч 18п Ду=16мм	шт	2	
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	115	

Для варианта I



Позиция	38	56	39	55
Обозначение монтажн. черт.	ТМ4-142-75	ТК4-3139-70	ТМ4-142-75	ТК4-3139-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Конденсат от технологического оборудования		конденсат к конденсатным бакам	
	Охладитель конденсата.			
	Температура	Давление	Температура	Давление.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Борсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Елагина				
Рук. гр.	Васильевич		Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену		
Проект.	Евстигнеева				
Провер.	Васильевич			Стадия	Лист	Листов
				ТР	23	
			Тепловой пункт (вариант I II. Схема внешних электрических и трубных проводок (начало)	ГИПРОКОММУНС г. Москва	

Альбом VI

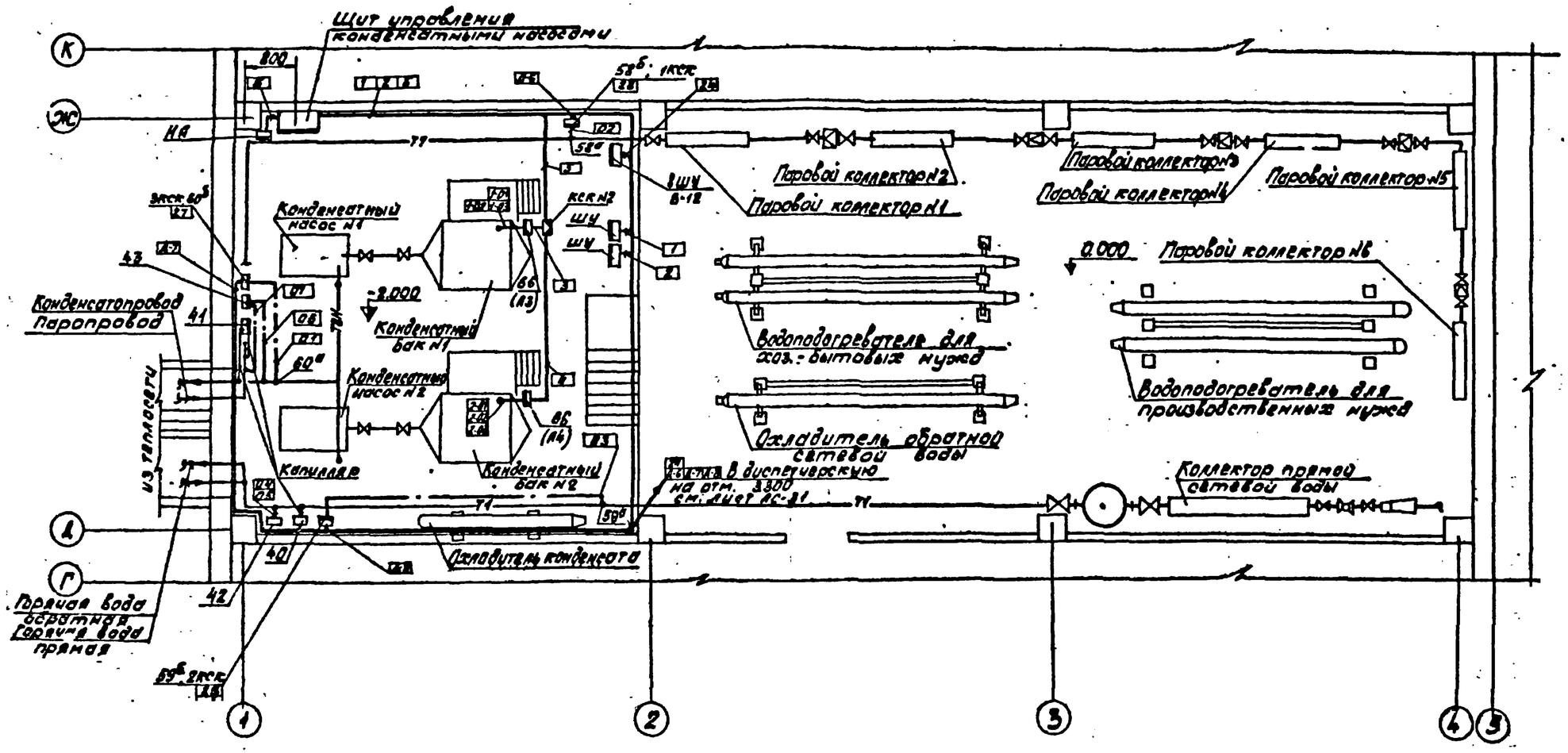
Типовой проект 282-3-41

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

Альбом II

Типовой проект 282-3-41

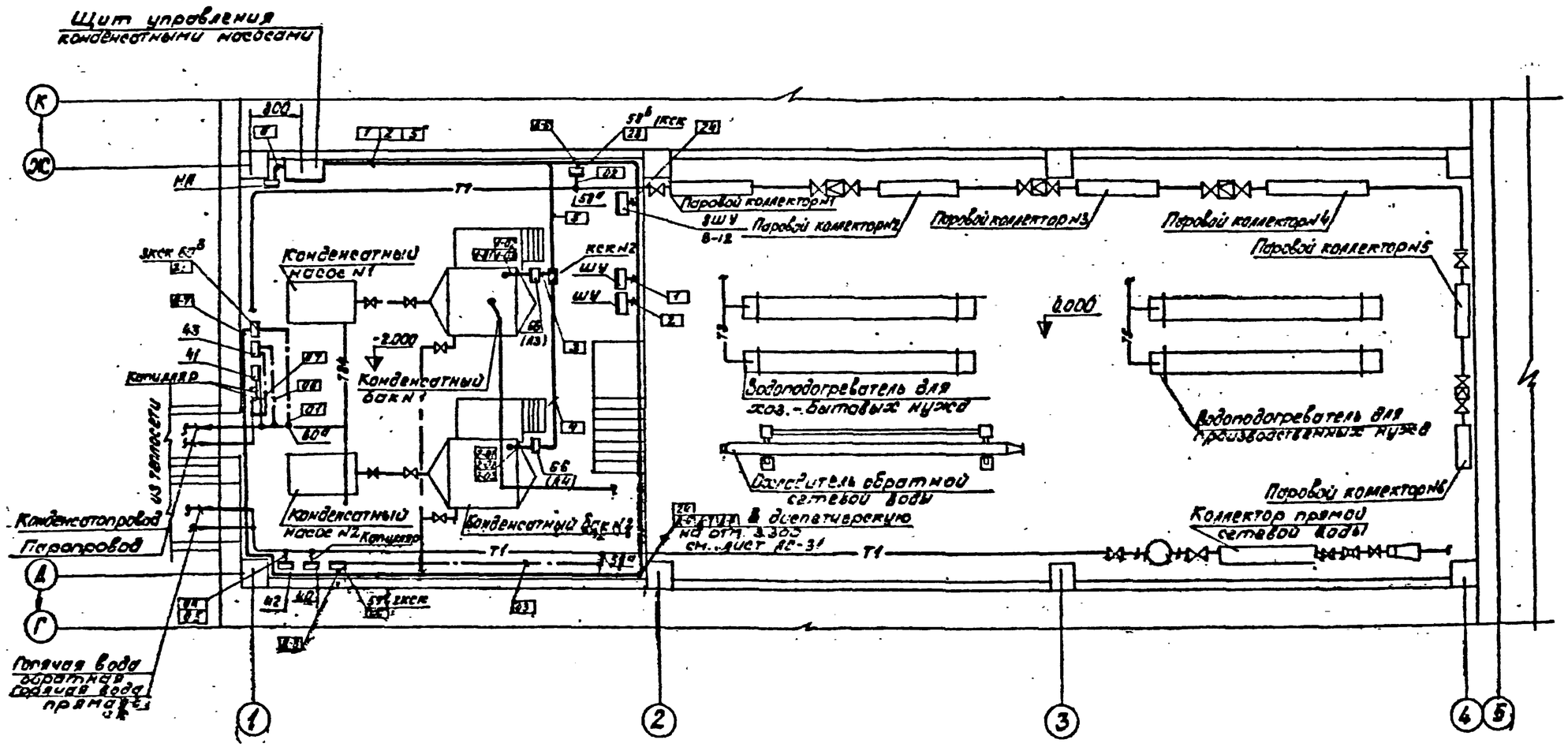
План на отм. 0.000 и -2.000 М 1:50



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних электрических и трубных проводок лист АС-21 ÷ АС-23
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже
3. Электрические проводки выполнить открыто и в полу
4. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществить в соответствии с „ПУЭ"
5. Установку шкафов управления ШУ электродвигателей см. электросиловую часть проекта

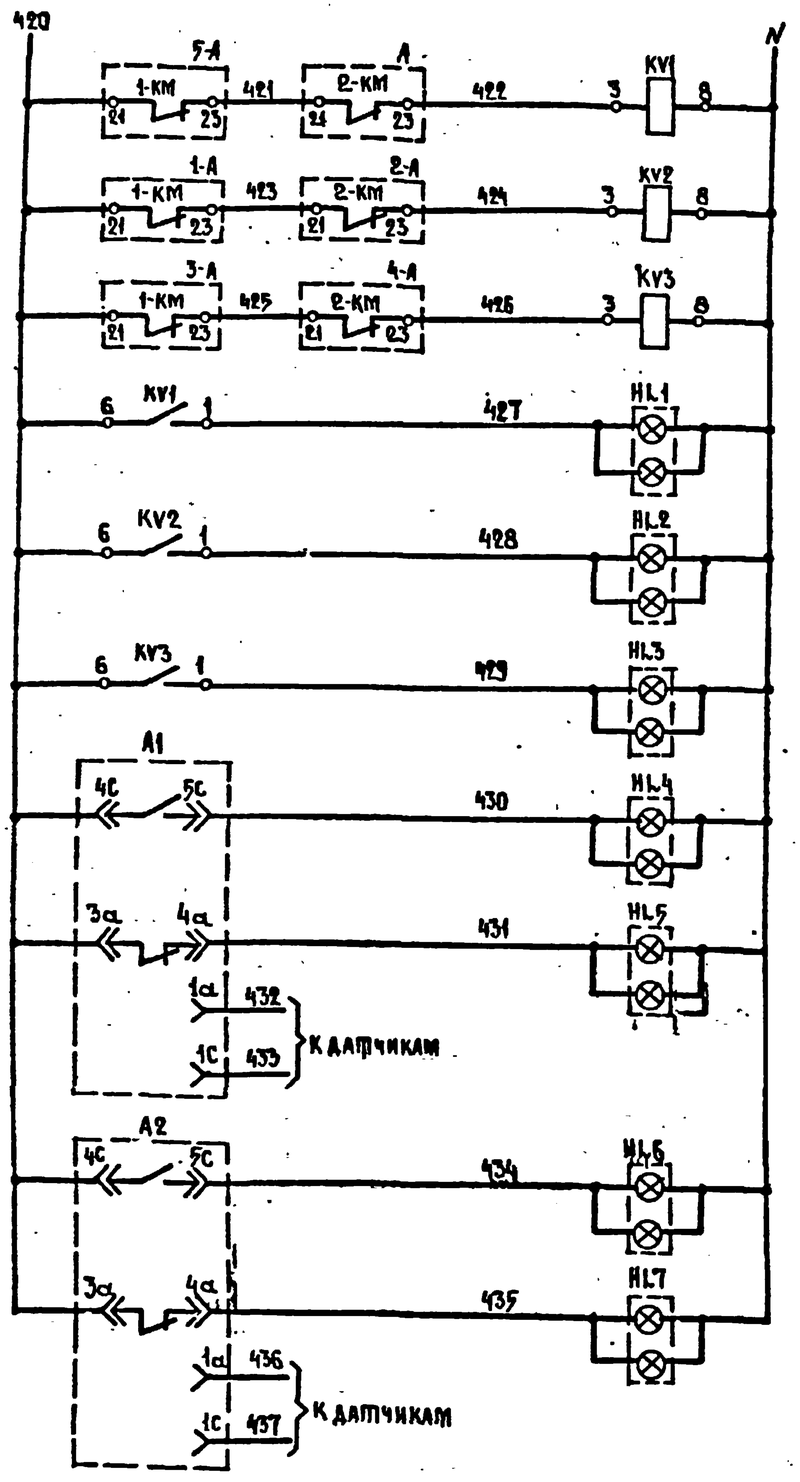
Гл.инж.пр.	Барсуков		1981	282-3-41		АС	
Нач.отд.	Пупков						
Гл.спец.	Благина		Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену				
Рук.гр.	Василевич						
Подгот.	Таран				Стадия	Лист	Листов
Провер.	Василевич				ТР	24	
Привязан			Тепловой пункт (Вариант 2) План расположения средств автоматизации и проводок		ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва		
Инв. №							

План на отм. 0.000 и -2.000 М1:50



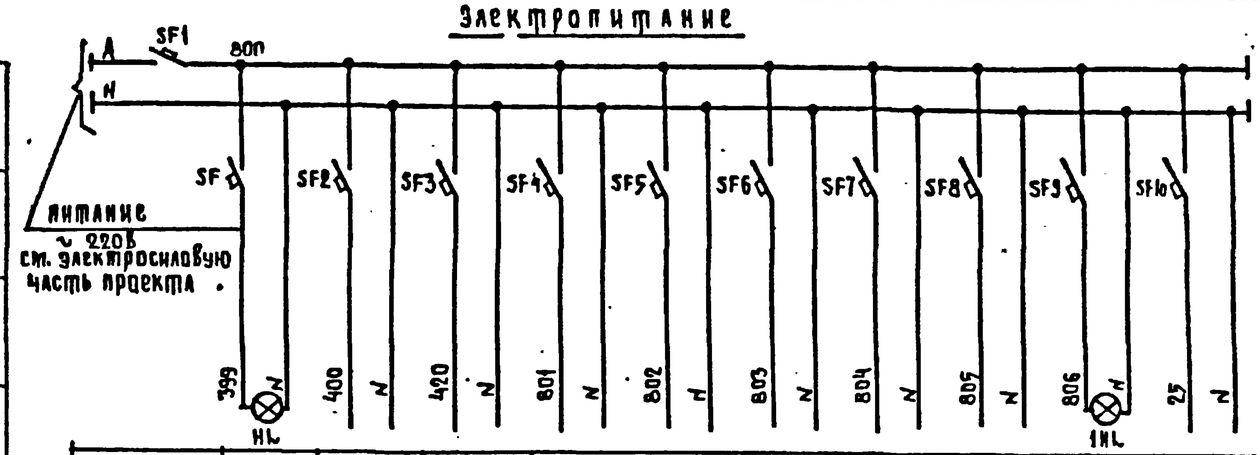
1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних электрических и трубных проводок лист АС-21÷АС-23
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже
3. Электрические проводки выполнить открыто и в полу
4. Заземление электрических проводок, аппаратуры и щитов осуществить в соответствии с „ПУЭ"
5. Установку шкафов управления ШУ электродвигателей см. электросиловую часть проекта.

Гл. инж. пр.	Березков		1981	282-3-41		АС
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену			
Гл. спец.	Елагина					
Рук. гр.	Васильев					
Проект.	Гарон			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Васильев			ТР	25	
Привязан			Тепловой пункт (вариант II) План расположения средств автоматизации и проводок	Гипрокоммунстрой г. Москва		
Инв. №						



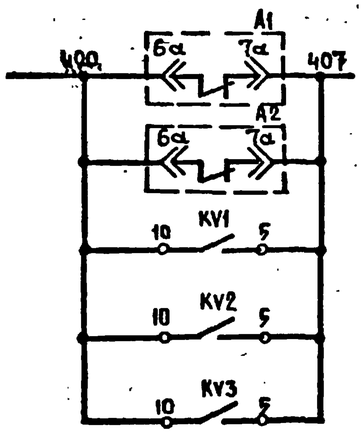
Насосы сырой воды	
Насосы холодной воды	
Насосы горячей воды	
Отключение насосов	Сырой воды
	Холодной воды
	Горячей воды
Уровень воды	Высокий уровень
Бак холодной воды	Низкий уровень
Бак горячей воды	Высокий уровень
	Низкий уровень

Электропитание



Позиция	—	—	—	29		58б	60б	59б	—	—
Тип	Освещение щита	В схему аварийной сигнализации	В схему технологич. сигнализации	ЭРСУ3 бак холодной воды	ЭРСУ3 бак горячей воды	КСД2 Расход пара из теплосети	КСД2 Расход конденсата	КСД2 Расход горячей воды	Наличие напряжения	В схему сигнализ. Сентсист.
Напряжение В	~ 220									
Мощность ВА(Вт)	10	190	200	15	15	40	40	40	40	100
Место установки	Щит диспетчера									Щит сигнализ.

В схему аварийной сигнализации лист АС-27



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
HL1÷HL7	Табло световое двухламповое ТСБ ~220В ТУ 16-535, 424-70	7	2 лампы Ц 220-10
KV1, KV2 KV3	Реле электромагнитное РПУ-2-36. 220193 ~220В, 23,2р ТУ16-523.331-78	3	
	Выключатель автоматический ТУ16-522.110-74		
SF1	А-63М ~220В Ур=25А Уотс.=1.3 Ун.	1	
SF2, SF3	А-63М ~220В Ур=1А Уотс.=1.3 Ун	2	
SF SF4÷SF10	А-63М ~220В Ур=0.63А Уотс=1.3 Ун	8	
1HL	Арматура сигнальная АС-220 ~220В Линза зеленая ТУ16-535.426-70	1	Лампа Ц 220-70
HL	Лампа освещения НБ-220-40 ~220В 40 Вт.	1	
	По месту		
A1, A2	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~220В ТУ 25-02-678-73	2	
1-А÷5А	Шкаф управления	6	См. электросиловую часть проекта

Гл.инж.пр.	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Савченко		
Провер.	Василевич		

Привязан:

Инв.№

1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

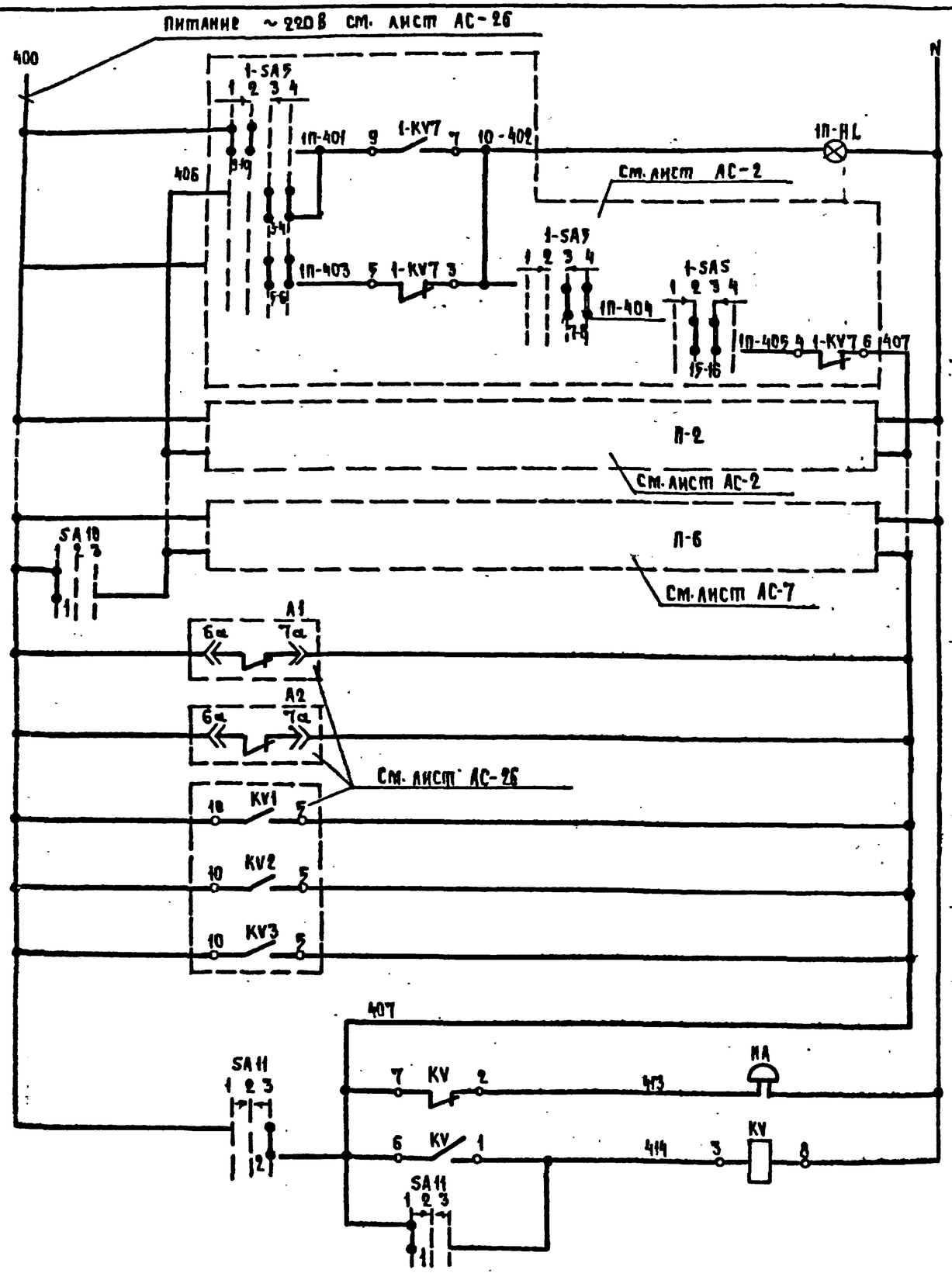
Электропитание. Технологическая сигнализация. Схема принципиальная электрическая.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

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



Приточная система П-1	Проверка отключения
	Аварийный световой сигнал
	Аварийный звуковой сигнал
Приточные системы П-2÷П-6 (Схема аналогична П-1)	
Низкий уровень в баке холодной воды	
Низкий уровень в баке горячей воды	
Отключение насосов	Сырой воды
	Холодной воды
	Горячей воды
Звуковой сигнал	
Опробование звуковой сигнализации.	
Снятие звукового сигнала	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA10

УП 5311-С225

№№ секций		№№ контактов		Положение рукоятки: Опробование		Отка-		Свободно	
				1		2		3	
				-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п	л	п
I		1	2	X					X
II		3	4	X					X

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA11

УП 5311-А225

№№ секций		№№ контактов		Положение рукоятки: Снятие звука		Отка-		Свободно нет звука	
				1		2		3	
				-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п	л	п
I		1	2	X					X
II		3	4	X					X

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
KV	Реле электромагнитное РПУ-2-36220ТУ3		
	~220В. 2з.2р. ТУ16-523.331-78	1	
	Переключатель универсальный ТУ16-524.074-75		
SA10	УП 5311-С225	1	
SA11	УП 5311-А225	1	
1П-HL÷6П-HL	Табло световое ТСМ ~220В		
	ТУ16-535.424-70	6	Лампа Ц220-10
	По месту		
HA	Звонок ЗВП-220~ 220В МРТУ16-539.401-71	1	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Барсуков		1981	282-3-44 АС
Нач.отд.	Пуйков		Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену.	
Гл.спец.	Елагина			
Рук.гр.	Василевич		Стадия	Лист	Листов
Проект	Савченко		Р	27	
Провер.	Василевич				

Аварийная сигнализация
Схема принципиальная электрическая

Гипрокоммунстрой г.Москва

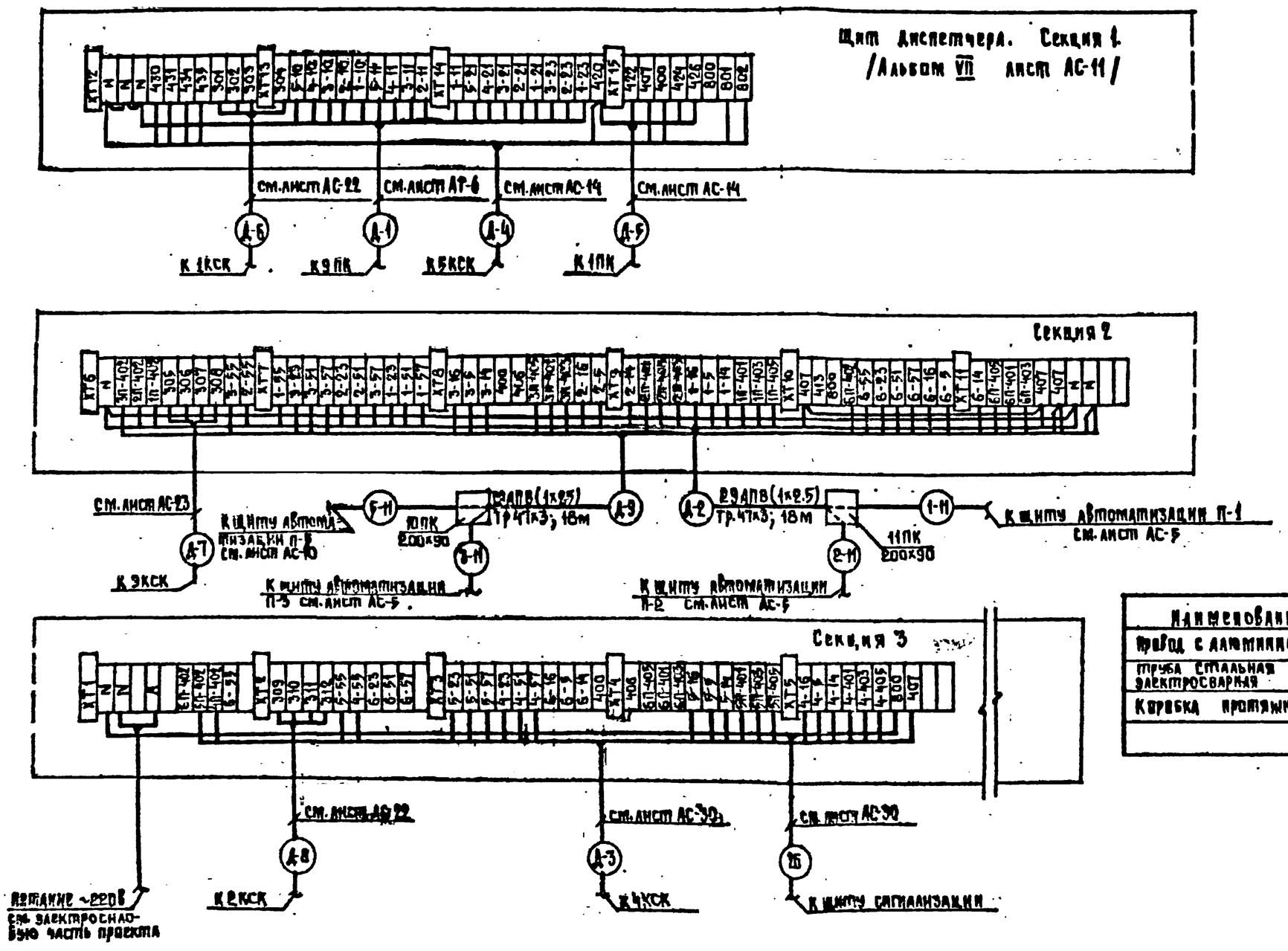
Альбом VI

Типовой проект 282-3-44

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

Альбом VII

Типовой проект 282-3-41



Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол.	примеч.
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	10×4	
Труба стальная электросварная	47×3 ГОСТ 10704-76	м	36	
Коробка протяжная	ПК-200×90	шт.	2	

Гл.инж.пр.	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Евстигнеева		
Провер.	Василевич		

Привязан

Инв.№

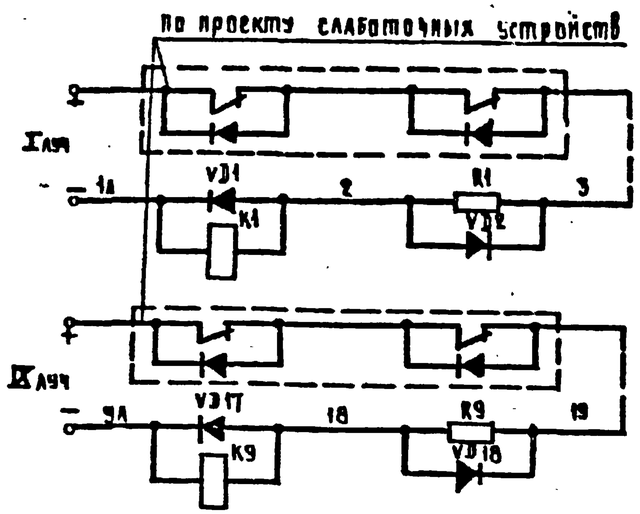
1981 | 282-3-41 | АС-

Прачечная производительностью 5т. сухого белья в смену.

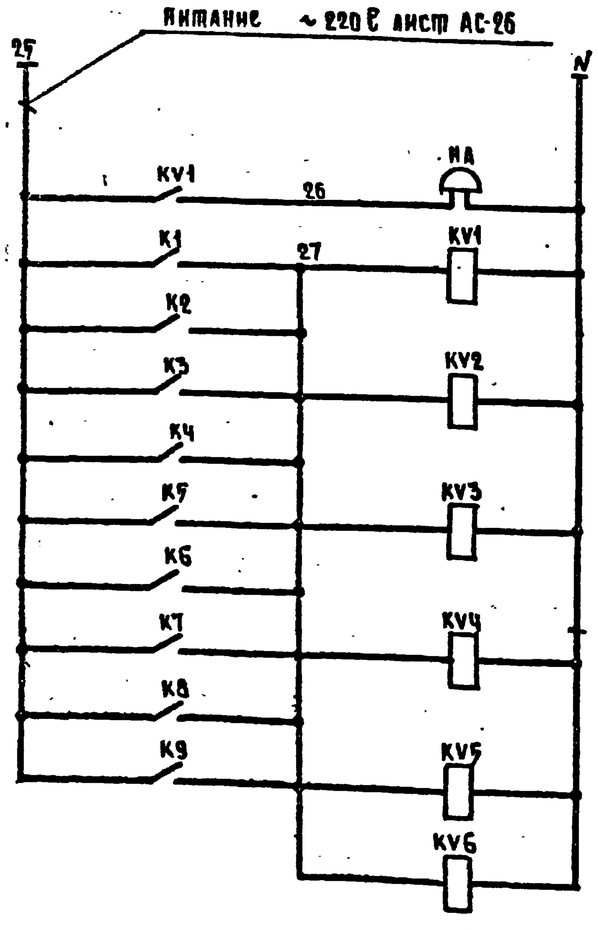
Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема внешних электрических проводок щита диспетчера.

Гипрокоммунстрой г. Москва



Автоматический контроль возникновения пожара



Звуковая сигнализация

Промежуточные реле

В шкаф управления 28 ШУ

1П-13 13 KV1 15 1П-15 П-1

В шкаф управления 25 ШУ

2П-13 13 KV1 15 2П-15 П-2

3П-13 13 KV1 15 3П-15 П-3

6П-13 13 KV1 15 6П-15 П-6

В шкаф управления 27 ШУ

13В-13 13 KV2 15 13В-15 В-13

15В-13 13 KV2 15 15В-15 В-15

В шкаф управления 26 ШУ

14В-13 13 KV2 15 14В-15 В-14

16В-13 13 KV2 15 16В-15 В-16

В шкаф управления 16 ШУ

4П-13 13 KV3 15 4П-15 П-4

В шкаф управления 21 ШУ

5П-13 13 KV3 15 5П-15 П-5

В шкаф управления 20 ШУ

1В-13 13 KV3 15 1В-15 В-1

В шкаф управления 8 ШУ

12В-13 13 KV3 15 12В-15 В-12

В шкаф управления 2 ШУ

11В-13 13 KV4 15 11В-15 В-11

17В-13 13 KV4 15 17В-15 В-17

18В-13 13 KV4 15 18В-15 В-18

В шкаф управления 22 ШУ

6В-13 13 KV4 15 6В-15 В-6

7В-13 13 KV5 15 7В-15 В-7

9В-13 13 KV5 15 9В-15 В-9

В шкаф управления 15 ШУ

3В-13 13 KV5 15 3В-15 В-3

4В-13 13 KV5 15 4В-15 В-4

5В-13 13 KV6 15 5В-15 В-5

В шкаф управления 19 ШУ

2В-13 13 KV6 15 2В-15 В-2

8В-13 13 KV6 15 8В-15 В-8

10В-13 13 KV6 15 10В-15 В-10

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит сигнализации		
R1÷R9	Резистор проволочный МАТ-96 56000 ом	9	
KV1÷KV6	Реле электромагнитное РПУ-1-363, ~220В 43, 4р ТУ 16.523.020-70	6	
K1÷K9	Реле пуско-защитное РКН РС4.500.102	9	
VD1÷VD18	Диод кремниевый ЩБ 3362 002ТУ Д226 Ц=300В, J=5А	18	
	На месту		
HA	Звонок ЗВП-220 МРТУ 16-539-401-71	1	

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Провет.	Василевич		
Провер.	Елагина		

1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 5 т. сухого белья в смену.

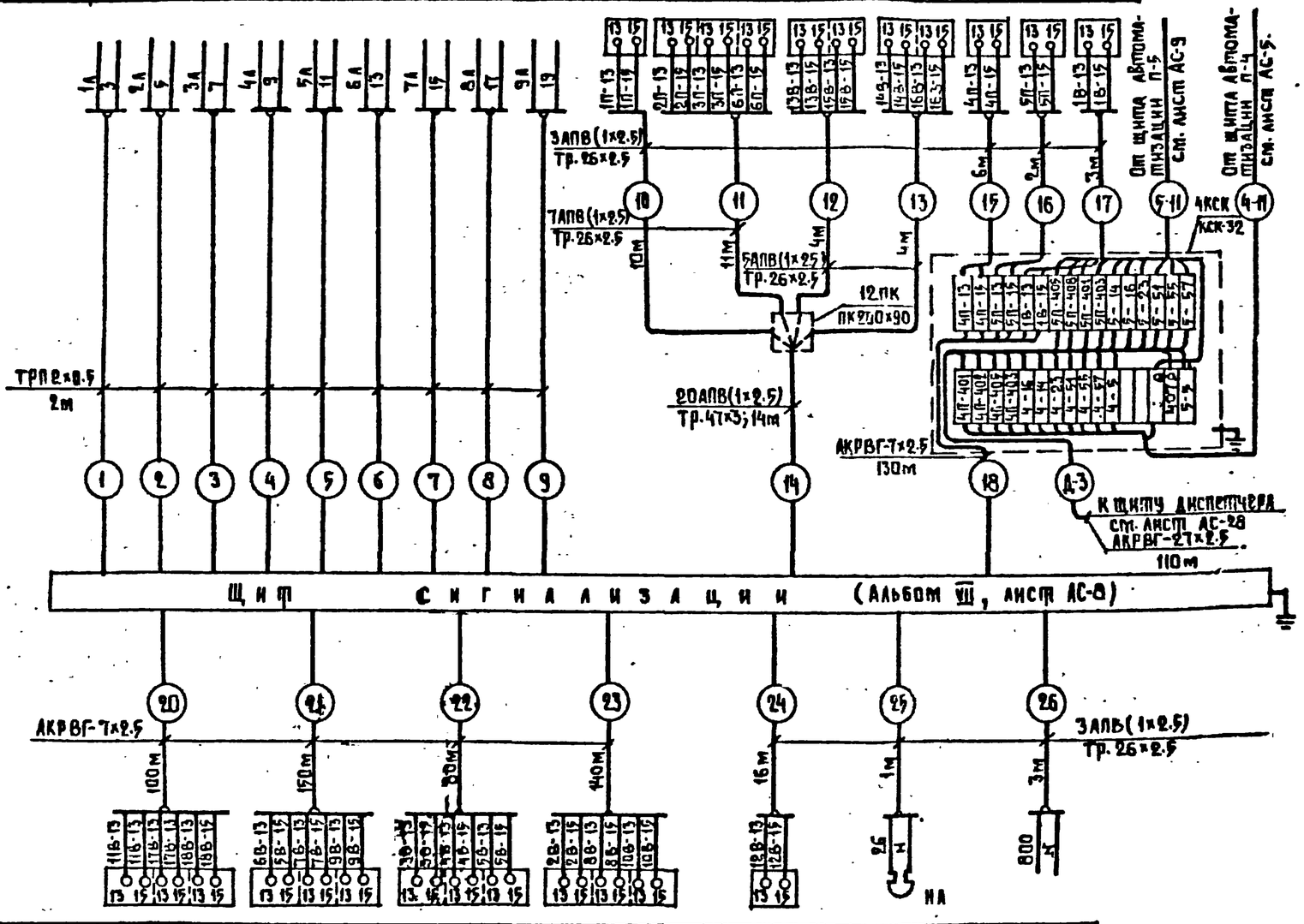
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Отключение вентсистем при пожаре. Управление, сигнализация. Схема принципиальная электрическая.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	Концентратор малой емкости „Комар — сигнал"		Шкаф управления									
			28 шу	27 шу		26 шу		16 шу	21 шу	20 шу		
			Вентсистема									
	N1	N2	П-1	П-2	П-3	П-6	В-13	В-15	В-14	В-16	П-4	П-5	В-1
Обозначение монтажн. черт.	По проекту слаботочных устройств		По электросиловой части проекта									
Позиция	—											

1. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой см. лист АС-29.
2. Соединительную коробку типа КСК установить по черт. ТК4-517-69.



Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол.	Примечание
Провод с алюминиевой жилой	АПВ 1×2.5	м	518	
Провод телефонный	ТРП 1×2×0.5	м	18	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ-7×2.5мм²	м	600	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКРВГ-27×2.5мм²	м	110	
Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
Коробка протяжная	ПК 280×90	шт.	1	
Труба стальная электросварная	26×2.5 ГОСТ 10704-76	м	60	
Труба стальная электросварная	47×3 ГОСТ 10704-76	м	14	

Позиция	—														
Обозначение монтажн. черт.	По электросиловой части проекта													ТК4-1923-69	Питание ~220в от щита диспетчера
Наименование параметра и место отбора импульса	В-11	В-17	В-18	В-6	В-7	В-9	В-3	В-4	В-5	В-2	В-8	В-10	В-12	3 Звуковая сигнализация	
	Вентсистема														
	2 шу			22 шу			15 шу			19 шу			8 шу		
	Шкаф управления														

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Проект.	Васильевич		
Провер.	Елагина		

1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 5т. сухого белья в сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	80	

Отключение вентсистем при пожаре. Схема внешних электрических проводок.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Альбом VII

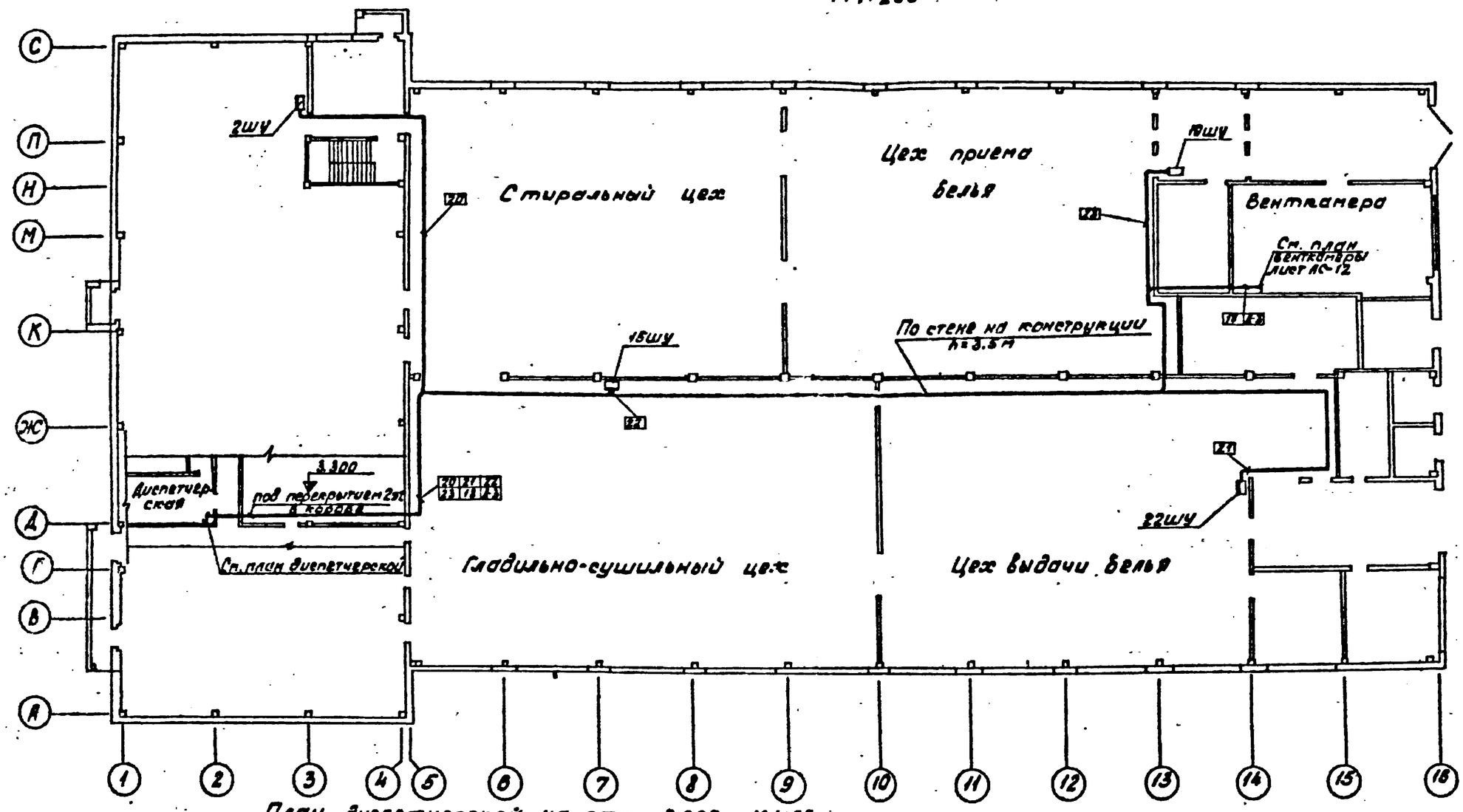
Типовой проект 282-3-41

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

Альбом VI

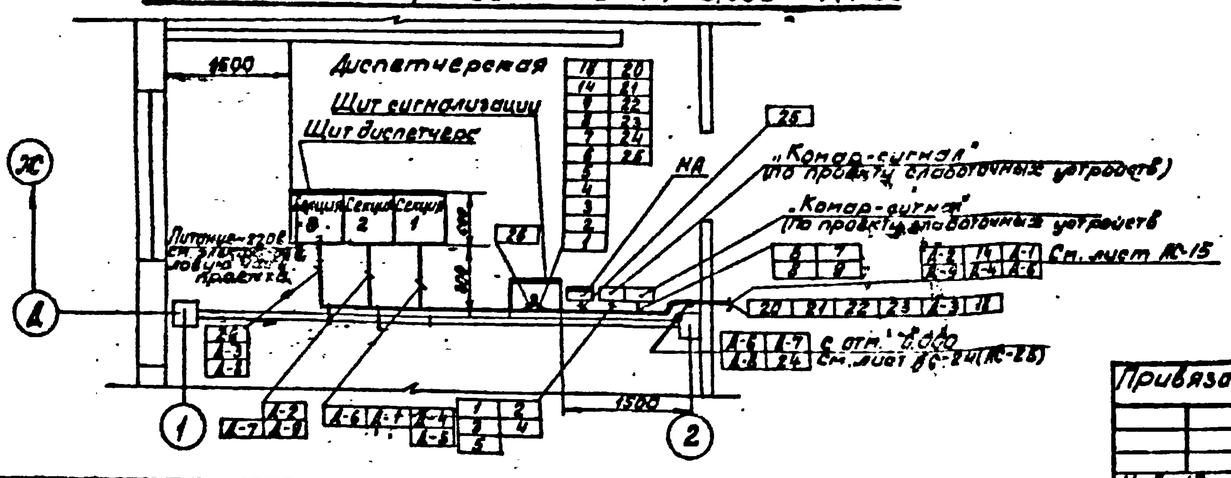
Типовой проект 282-3-41

План на отм. 0.000
М1:200



1. Размещение трубных проводок уточнить при монтаже
2. Электрические проводки выполнить открыто
3. Заземление электрических проводок и щитов осуществляется в соответствии с ПУЭ
4. Установку шкафов ШУ см. электросиловую часть проекта.

План диспетчерской на отм. 3.300 М1:50



Гл. инж. пр.	Барсуков		1981	282-3-41	АС
Нач. отд.	Пупков		Прачечная производительностью 3т сухого белья в смену.		
Гл. спец.	Елагина				
Рук. гр.	Васильев				
Проект.	Горон				
Провер.	Васильев				
Привязан			Стадия	Лист	Листов
			РП	31	
Инв. №			Принципиальная схема электроснабжения, план расположения средств автоматизации и проводок. Диспетчерская	Г. МОСКВА	

Альбом II

Опросный лист № 1

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 27 а,б Спецификация № 1-А

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

_____

_____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
Трубопровод воды к фильтрам

4. Подлежит заказу:

4.1 диафрагма ДКБ-80-А-II-а/б-3 3 шт
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-74) (количество)

4.2 Уравнительные сосуды ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляется только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3 разделительные сосуды ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4 вентильный блок да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.5 фильтр с редуктором ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)

4.6 дифманометр ДП-710 и Р шт.
(заводское обозначение) (количество)

4.7 вторичный прибор _____ шт.
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измеряемая жидкость Вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством _____
25°С

7. Давления измеряемой жидкости перед сужающим устройством:

7.1 рабочее (избыточное) 3 кгс/см² ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

7.2 максимальное (избыточное) 3 кгс/см² ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется):

8.1 при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров)

8.2 при температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов - и для сильфонных)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется)

при температуре, указанной в п.6, и давлении по п.7.1 _____ кгс/м² или Па·с

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

11. Средний расход 11 ~~кг/ч; м³/ч; л/ч; т/ч~~
(ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу)
12.5 м³/ч; ~~л/ч; кг/ч; т/ч~~
(выбирается по ГОСТ 18140-72) (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.12 _____
по расчету завода кгс/м², кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 89,4 мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагму выполняются на диаметр до 3000 мм.

15. Марка материала трубопровода ст. 20

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п 6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в п. „Правилах 28-64")

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме одна

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления — кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект. _____

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) _____
(фамилия и подпись) (телефон)

"___" _____ 19___ г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

Гл. инж. пр.	Барсуков			1981	282-3-41 АС						
Нач. отд.	Витков										
Гл. спец.	Елизина										
Рук. гр.	Василевич			Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену							
Провер.	Елизина										
Привязан						Стадия	Лист	Листов			
						ТР	32				
Инв. №				Водоподготовка Опросный лист N 1							
						ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва					

Типовой проект 282-3-41 Альбом VI

Опросный лист № 2

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 28 а,б Спецификация № 1-А

1. Заказчик

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
Трубопровод промывной воды к фильтрам

4. Подлежит заказу:

4.1 диафрагма ДКБ-50-А-II-а/б-1 1 шт
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-74) (количество)

4.2 Уравнительные сосуды ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3 разделительные сосуды ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4 вентильный блок да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.5 фильтр с редуктором да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)

4.6 дифманометр ДП-710 ч Р 1 шт
(заводское обозначение) (количество)

4.7 вторичный прибор — шт
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измеряемая жидкость Вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством
20°С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:

7.1 рабочее (избыточное) 2 кгс/см² ; ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

7.2 максимальное (избыточное) 2 кгс/см² ; ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется):

8.1 при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 — кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров)

8.2 при температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.1 — кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов — и для сильфонных)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 — кгс·с/м² или Па·с

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении — кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

11. Средний расход 10 м³/ч; ~~л/ч; кг/ч; т/ч~~
(ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 12,5 м³/ч; ~~л/ч; кг/ч; т/ч~~
(выбирается по ГОСТ 18140-72) (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.12
по расчету завода ~~кгс/м²~~; кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 57±3 мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм

15. Марка материала трубопровода ст.20

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме одна

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления — кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый контакт

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист и ее адрес

Проектная организация:

Ведущий технолог (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)

" " 19 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

Гл. инж. пр.	Борисов		1981	282-3-41		АС	
Нач. отд.	Яхнов						
Гл. спец.	Блинов						
Рук. гр.	Восстанов		Прочечная производительностью 5 т сухого белья в смену				
Инж.	Елагина				Стадия	Лист	Листов
					ТР	33	—
Привязан			Водоподготовка Опросный лист № 2		Гипрокислородмаш г. Москва		
Инв. №							

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

Опросный лист № 3

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством

Позиция № 58а,б,в Спецификация № 1-А

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер _____
Паропровод из теплосети

4. Подлежит заказу:

4.1 диафрагма ДК 1 шт
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-79) (количество)

4.2 уравнительные конденсационные сосуды да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.3 вентильный блок да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.4 фильтр с редуктором да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)
(поставляется только для пневматических приборов)

4.5 дифманометр ДМ 1 шт
(заводское обозначение) (количество)

4.6 вторичный прибор КСД-2 1 шт
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Состояние пара: насыщенный, перегретый (ненужное зачеркнуть)

Примечание. При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется.

6. Температура пара перед сужающим устройством 164°С

7. Давление пара перед сужающим устройством:

7.1 рабочее (избыточное) 8 кгс/см² ~~мн/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

7.2 максимальное (избыточное) _____ кгс/см² ~~мн/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер _____ мм рт.ст. или кПа

9. Средний (расчетный) расход _____ кг/ч, т/ч
(ненужное зачеркнуть)

10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____ кг/ч; т/ч
(выбирается по ГОСТ 18140-72) (ненужное зачеркнуть)

11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 по расчету завода _____ кгс/см²; кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)

12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С _____ мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм

13. Марка материала трубопровода Ст.20

14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме _____

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-72 если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления).

17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____

18. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) _____
(фамилия и подпись) (телефон)

"___" _____ 19__ г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____
(фамилия) подпись

Гл.инж.пр.	Борисов		
Нач.отд.	Пунков		
Гл.спец.	Елашина		
Рук.гр.	Василевич		
Проектир.	Симонова		
Проверил	Василевич		

Привязан

Инв. №

1984 | 282-3-41 АС

Дроссельная производительностью 5 т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	34	

Тепловой пункт
Опросный лист № 3

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

Типовой проект 282-3-41 Альбом VI

Опросный лист N 4

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция N° 59а,б,в Спецификация N° 1-А

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер — Трубопровод прямой сетевой воды

4. Подлежит заказу:

4.1 диафрагма — ДК — 1шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-74) (количество)

4.2 уравнительные сосуды — ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3 разделительные сосуды — ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4 вентильный блок — да ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.5 фильтр с редуктором — да нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляется только для пневматических приборов)

4.6 дифманометр — ДМ — 1шт
(заводское обозначение) (количество)

4.7 вторичный прибор — КСД-2 — 1шт
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измеряемая жидкость — сетевая вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством _____

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:

7.1 рабочее (избыточное) — кгс/см²; кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)

7.2 максимальное (избыточное) — кгс/см²; кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется):

8.1 при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров)

8.2 при температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов – и для сильфонных)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 _____ кгс·с/м² или Па·с.

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

11. Средний расход _____ м³/ч; л/ч; кг/ч; т/ч
(ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____ м³/ч; л/ч; кг/ч; т/ч
(выбирается по ГОСТ 18140-72) (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.12 — по расчету завода кгс/м²; кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С _____ мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляют диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм.

15. Марка материала трубопровода _____

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме _____

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) _____ (фамилия и подпись) (телефон)

"___" _____ 19__ г

Заказчик:

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

Гл.инж.пр.	Барсуков		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Симонова		
Провер.	Василевич		

Привязан

Инв. №

1981 | 282-3-41 | АС

Прачечная производительностью 5т сухого белья в смену

Стадия	Лист	Листов
ТР	35	

Тепловой пункт
Опросный лист N4

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

Альбом VI

Типовой проект 282-3-41

Опросный лист №5

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 60а, б, в Спецификация №1-А

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер _____
конденсат в теплосеть

4. Подлежит заказу:

4.1 диафрагма Д К. 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-74) (количество)

4.2 уравнительные сосуды да
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3 разделительные сосуды нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4 вентильный блок да
(ненужное зачеркнуть)

4.5 фильтр с редуктором да нет
(ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)

4.6 дифманометр ДМ 1 шт.
(заводское обозначение) (количество)

4.7 вторичный прибор КСД-2 1 шт.
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измеряемая жидкость конденсат

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством _____ °С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:

7.1 рабочее (избыточное) кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

7.2 максимальное (избыточное) кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется);

8.1 при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров)

8.2 при температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.1 _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов – и для сильфонных)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1 _____ кгс.с/м² или Па·с

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а так же для сильфонных самопишущих и показывающих).

11. Средний расход _____ м³/ч; л/ч; кг/ч; т/ч
(ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____ м³/ч; л/ч; кг/ч; т/ч
(выбирается по ГОСТ 18140-72) (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.12 _____
по расчету завода кгс/м²; кгс/см²
(ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С _____ мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм.

15. Марка материала трубопровода _____

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре указанной в п.6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме _____

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес.

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) _____
(фамилия и подпись) (телефон)

"____" _____ 19 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

Гл. инж. пр.	Барсуков		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Симонова		
Провер.	Василевич		

Привязан:

Инв. №

1981 | 282-3-41 АС

Прачечная производительностью 5 тонн сухого белья в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Тепловой пункт. Опросный лист №5.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва