

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-58.89

**ЛАБОРАТОРНО-БЫТОВОЙ  
БЛОК  
ПУНКТА ЗАХОРОНЕНИЯ  
РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

АЛЬБОМ 4

ЭМ силовое электрооборудование	СТР. 3-17
СС связь и сигнализация	СТР. 18-25
АТХ автоматизация	СТР. 26-49

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-9-58.89

# ЛАБОРАТОРНО - БЫТОВОЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

## АЛЬБОМ 4

Перечень альбомов:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 3	ОВ	Отопление, вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 4	ЭМ	Силовое электрооборудование
	СС	Связь и сигнализация
	АТХ	Автоматизация
Альбом 5	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 6	ЭМИ	Задания заводу-изготовителю
Альбом 7	СО	Спецификации оборудования
Альбом 8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 9	СМ	Смета

РАЗРАБОТАН:  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ СОЮЗНЫМ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
Главный инженер института  
Главный инженер проекта

Е.Л. Макеев  
В.М. Печерский

Утвержден решением ведомства №10-Н-1532  
от 10.07.89

Введен в действие приказом ГСПИ №224  
от 14.07.89

400509-04 2

## Содержание альбома 4

Альбом 4

Типовой проект 416-9-5889

инв. 6991 12.11.23

№ листа	Наименование листа	Стр.	№ листа	Наименование листа	Стр.	№ листа	Наименование листа	Стр.
	Титульный лист			Основной комплект марки ССР			Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> Принципиальная схема управления (начало)	33
	Содержание альбома	2	1	Общие данные	18	9	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> Принципиальная схема управления (продолжение)	34
	Основной комплект марки ЭМ		2	Схема расположения сетей	19	10	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> Принципиальная схема управления (продолжение)	35
1	Общие данные	3	3	План расположения сетей на отм. 0.000	20	11	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> Принципиальная схема управления (продолжение)	36
2	1ШР, 2ШР. Принципиальная схема распределительной сети	4	4	План расположения сетей на отм. 3.600	21	12	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> Принципиальная схема управления (окончание)	37
3	3ШР. Принципиальная схема распределительной сети (начало)	5				13	Вентиляторы В.9.9 <sup>а</sup> -1; В.9.9 <sup>а</sup> -2 (В.4.4 <sup>а</sup> -1; В.4.4 <sup>а</sup> -2) Принципиальная схема управления	38
4	3ШР. Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	6				14	Вентиляторы В6, В7 (В1-В3; В5; В8). Принципиальная схема управления	39
5	Щиты вентиляции ШВ. Принципиальная схема распределительной сети	7		Основной комплект марки ССР		15	Принципиальная схема сигнализации	40
6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	8	1	Общие данные	22	16	Узел управления. Схема внешних проводок	41
7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.600	9	2	Схема расположения сетей	23	17	Приточные системы П1, П2. Схема внешних проводок	42
8	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 и 3.600	10	3	План расположения сетей на отм. 0.000	24	18	Приточные системы П3, П4.4 <sup>а</sup> Схема внешних проводок	43
9	Механизация. План кривой	11	4	План расположения сетей на отм. 3.600	25	19	Приточные системы П1, П2, П3. Схема подключений	44
10	Электроосвещение. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	12				20	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> . Схема подключений	45
11	Электроосвещение. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.600	13		Основной комплект марки АТХ		21	Посты управления ПМЧ, ПМЧ.4. Схемы подключений	46
12	Кабельный журнал (начало)	14	1	Общие данные	26	22	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.600	47
13	Кабельный журнал (окончание)	15	2	Узел управления. Функциональная схема КИП	27	23	Приточные вентиляторы. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	48
14	Пост местного управления. Блок розеток. Установочный чертеж	16	3	Приточная система П1, П2, П3. Схема функциональная	28	АТХ.ОМ	ПКЧ15-24.121-4043. Эскиз лицевой панели	49
ВА	Ведомость изделий и материалов для изделий МЭЗ	17	4	Приточная система ПЧ.4 <sup>а</sup> . Схема функциональная	29	АТХ.ОМ	ПКЧ15-24.131-4043. Эскиз лицевой панели	49
ВБ	Ведомость изделий МЭЗ	17	5	Приточная система П1 (П2, П3). Принципиальная схема управления (начало)	30			
			6	Приточная система П1 (П2, П3). Принципиальная схема управления (продолжение)	31			
			7	Приточная система П1 (П2, П3). Принципиальная схема управления (окончание)	32			

4200509-04

Альбом 4

Типовой проект 416-9-58.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	1ШР, 2ШР. Принимательная схема распределительной сети	
3	3ШР. Принимательная схема распределительной сети (начало)	
4	3ШР. Принимательная схема распределительной сети (окончание)	
5	Щкаф бензиновый 10В. Принимательная схема распределительной сети	
6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.600	
8	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 и 3.600	
9	Молниезащита. План кровли	
10	Электроосвещение. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
11	Электроосвещение. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.600	
12	Кабельный журнал (начало)	
13	Кабельный журнал (окончание)	
14	Пост местного управления. Блок розеток. Установочный чертеж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 5.407-62, выпуск 1	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
Серия 5.407-63, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
Серия 5.407-22, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивают в процессе эксплуатации производства взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий)

Главный инженер проекта  7.07.89 В.М.Печерский  
инициалы, фамилия

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
Серия 5.407-91, выпуск 1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 416-9-58.89 ЭМИ.ВБ	Ведомость изделий МЭЗ	
ТП 416-9-58.89 ЭМИ.ВА	Ведомость изделий и материалов для изделий МЭЗ	
ТП 416-9-58.89 ЭМИ	Задание заводу-изготовителю	Альбом 6
ТП 416-9-58.89 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 7
ТП 416-9-58.89 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Основные показатели по силовому электрооборудованию

Категория электроснабжения по ПУЭ	Вторая	
Напряжение сети, В	питающей	380/220
	распределительной	380/220
Источник питания		
Мощность установленного оборудования, кВт	установленная	92,12
	расчетная	59,83
cos φ	0,83	
Годовой расход электроэнергии, кВт·ч	91,14	
Защита кабельной сети от механических повреждений	Прокладка кабелей до двух метров от уровня чистого пола в стальных бесшовных трубах	
Молниезащита	Согласно РД 34.21.122-87	

Основные показатели по электроосвещению

Напряжение сети, В	общее	380/220	
	переносное	36	
Источник питания	см. лист 2		
Мощность осветительных установок, кВт	установленная	Рабочая	15,37
		Аварийная	0,6
cos φ	расчетная	Рабочая	12,8
		Аварийная	0,6
cos φ		0,95	0,9
Полезная площадь освещаемых помещений, м <sup>2</sup>	919,7		
Количество установленных светильников	с лампами накаливания	58	
	с люминесцентными лампами ДРЛ	94	
Нормы освещенности помещений	Согласно СНиП II-4-79		
Рекомендации по обслуживанию светильников	со стремянок		
Годовой расход электроэнергии кВт·ч	8,96		

Общие указания

- Исходными данными для разработки чертежей марки ЭМ послужили задания по строительной, технологической и сантехнической частям проекта.
- Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Указания по привязке

- Выполнить указания, приведенные на чертежах
- заполнить при привязке проекта
- При фактическом сопротивлении грунта отличным от  $\rho = 108 \text{ Ом}\cdot\text{м}$  следует проверить расчет очага заземления.

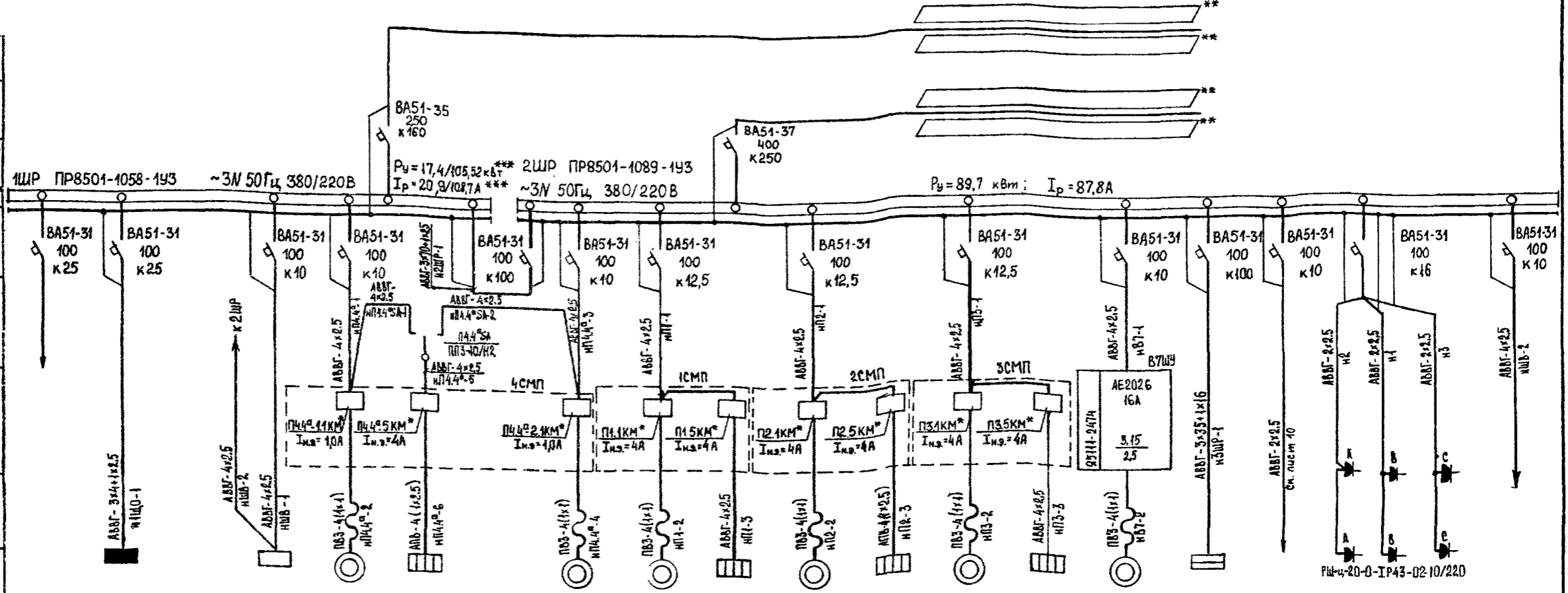
Инв. №		Привязан	
ТП 416-9-58.89		ЭМ	
Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Страна	Лист	Листов	
Р	1	14	
<b>ГСПИ</b>			
Гип	Печерский		
Нач. отд.	Попов		
Зам. нач. отд.	Василенко		
И. контр.	Сербиненко		
Нач. зв.	Рыбель		
Проверил	Рыбель		
Ст. инженер	Коровайников		

Копировал

формат А2

400509-04 4

Данные питающей сети	
Шиннопровод Распределительный пункт	Тип Iв, А Расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчётный ток, А Установленная мощность кВт
Марка и сечение проводника	Маркировка или линия участка сети
Пусковой аппарат	Тип Iв, А Расцепитель автомата уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или линия участка сети
Условное обозначение на плане	



Электроприёмник	Номер по плану	Щ0	ЩВ	П4.4 <sup>а</sup> -1.1	П4.4 <sup>а</sup> 5	П4.4 <sup>а</sup> -2.1	П1.1	П1.5	П2.1	П2.5	П3.1	П3.5	В7	3ЩР	—	—	—	ЩВ
	Тип	ПР 3504-3005495	—	4АА56А4	ТЭ0-100Б	4АА56А4	4А80В4	ТЭ0-100Б	4АА63В2	ТЭ0-100Б	4А80В4	ТЭ0-100Б	4А71А4	ПР8504-1093	—	ЭР-4	—	—
	Рн, кВт	15.37	0.31	0.12	1.6	0.12	1.5	1.6	0.55	1.6	1.5	1.6	0.55	67.14	0.6	1.35 x 6	3.24	
	Ток, А	20.3	0.55	0.44	3.65	0.44	3.57	3.65	1.1	3.65	3.57	3.65	1.7	72.0	2.7	12.3	4.1	
Наименование механизма по плану	Резерв	Щиток освещения	Щкаф вентиляции	Приточная вентсистема П4.4 <sup>а</sup>			Приточная вентсистема П1		Приточная вентсистема П2		Приточная вентсистема П3		Вытяжной вентилятор	Щкаф распределительный	Группа аварийного освещения	Электрополотенца	Щкаф вентиляции	
				Вентилятор №1	Эл. нагреватель	вентилятор №2	вентилятор	Эл. нагреватель	вентилятор	Эл. нагреватель	вентилятор	Эл. нагреватель						

\* — Пускатель магнитный ПМ-121002В  
 \*\* — заливается при привязке  
 \*\*\* — в числителе дроби указано значение установленной мощности и расчётного тока для нормального режима работы, в знаменателе — для аварийного

Изм. №, Подпись и дата  
 6391 19.12.89

ТП 416-9-58.89 ЭМ

Лаборатория бытового ввоз пункта захоронения радиоактивных отходов

Гип	Печерский	Стедия	Лист	Листов
Нач. отд.	Понов	Р	2	
Вед. инжен.	Варфоломеев			
Инженер	Сергеев			
Нач. впр.	Рыбель			
Проведил	Рыбель			
См. инженер	Карабеников			

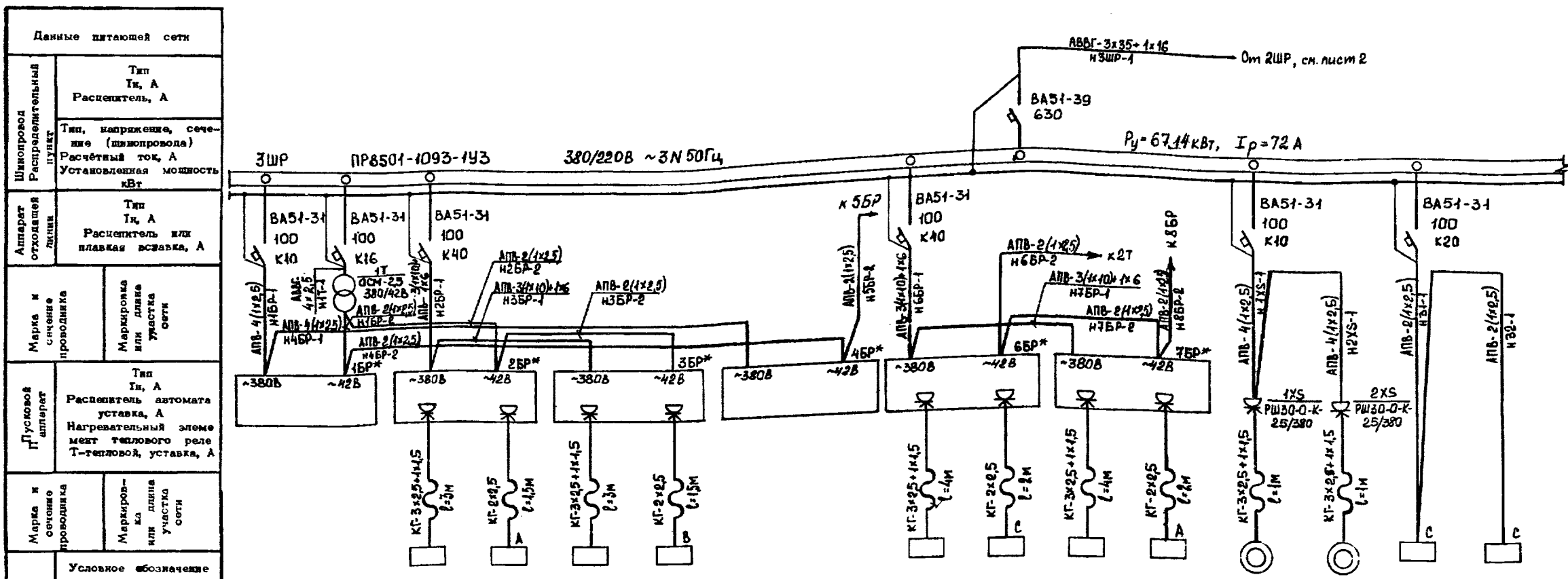
ЩР. 2ЩР.  
 Привитываемая схема  
 распределительной сети

**ГСПИ**

Копировал Формат А2

400509-04 5

Альбом 4  
Типовой проект 416-9-58.89



Условное обозначение на плане																													
Электроприемник	Номер по плану	—	—	12-1	14-1	12-2	14-2			12-3	14-3	12-4	38	1	2	31	32												
	Тип	—	—	ИШВ-2А-НЖ	РЗА-2	ИШВ-2А-НЖ	РЗА-2			ИШВ-2А-НЖ	РЗА-2	ИШВ-2А-НЖ	ББЛП-НЖ	16В02А	2Г406П	БР-1	2Щ-Н93М												
	P <sub>н</sub> , кВт	2,5	0,5	5,0	2,2	5,0	2,2	2,5	0,5	5,0	2,2	5,0	3,0	0,37	0,37	2,0	1,4												
	Ток, А	I <sub>н</sub>	4,7	4,9	9,5	11,1	9,5	11,1	4,7	11,9	9,5	11,1	9,5	17	1,0	1,0	11,3	6,4											
		I <sub>п</sub>																											
Наименование механизма по плану		Лабораторная нагрузка		Шкаф вытяжной		Коммуникационная приставка		Шкаф вытяжной		Коммуникационная приставка		Лабораторная нагрузка		Шкаф вытяжной		Коммуникационная приставка		Шкаф вытяжной		Бокс ноетальный		Станок токарный		Станок вертикально-сверильный		Баки для обработки рентгенограмм		Шкаф силовой	

\* - блок с розетками, лист 14

Имя, Фамилия, Инициалы, дата, 19.12.89, 6991

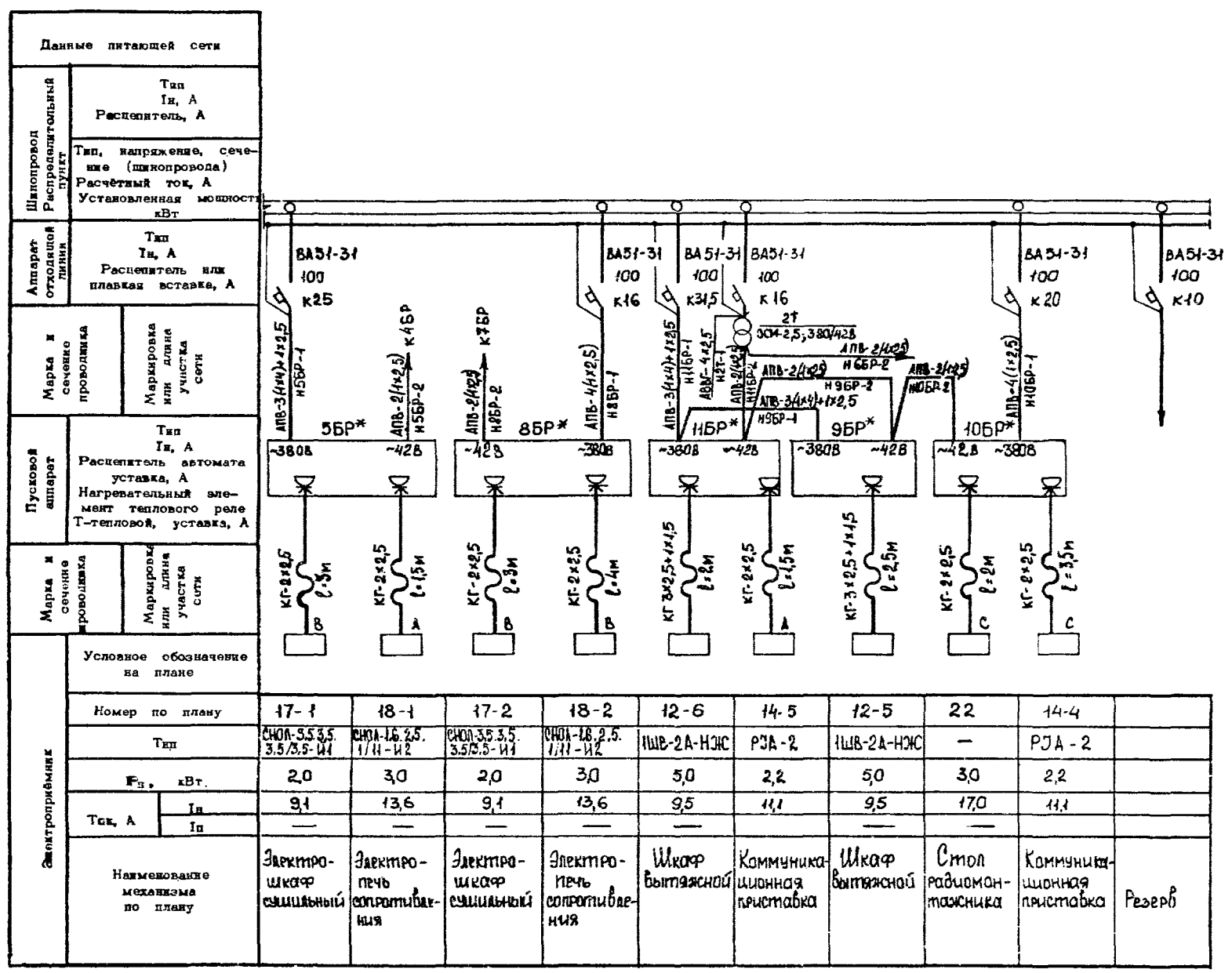
Привязан		ТИП		Печерский		ТП 416-9-58.89		- ЭМ	
		Нач. отд.		Полов		Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
		Зам.нач. отд.		Варфоломеев					
		Инженер		Горбуненко					
		Нач. зр.		Рубель					
		Проверил		Карадеников					
		Инженер		Голобоцкий					
		Имя, №				ЗШР		Принципиальная схема распределительной сети (начало)	
								Страница	
								Лист	
								Листов	
								Р 3	
								ГСПИ	

Ц00509-04 6

Формат А2

Альбом 4

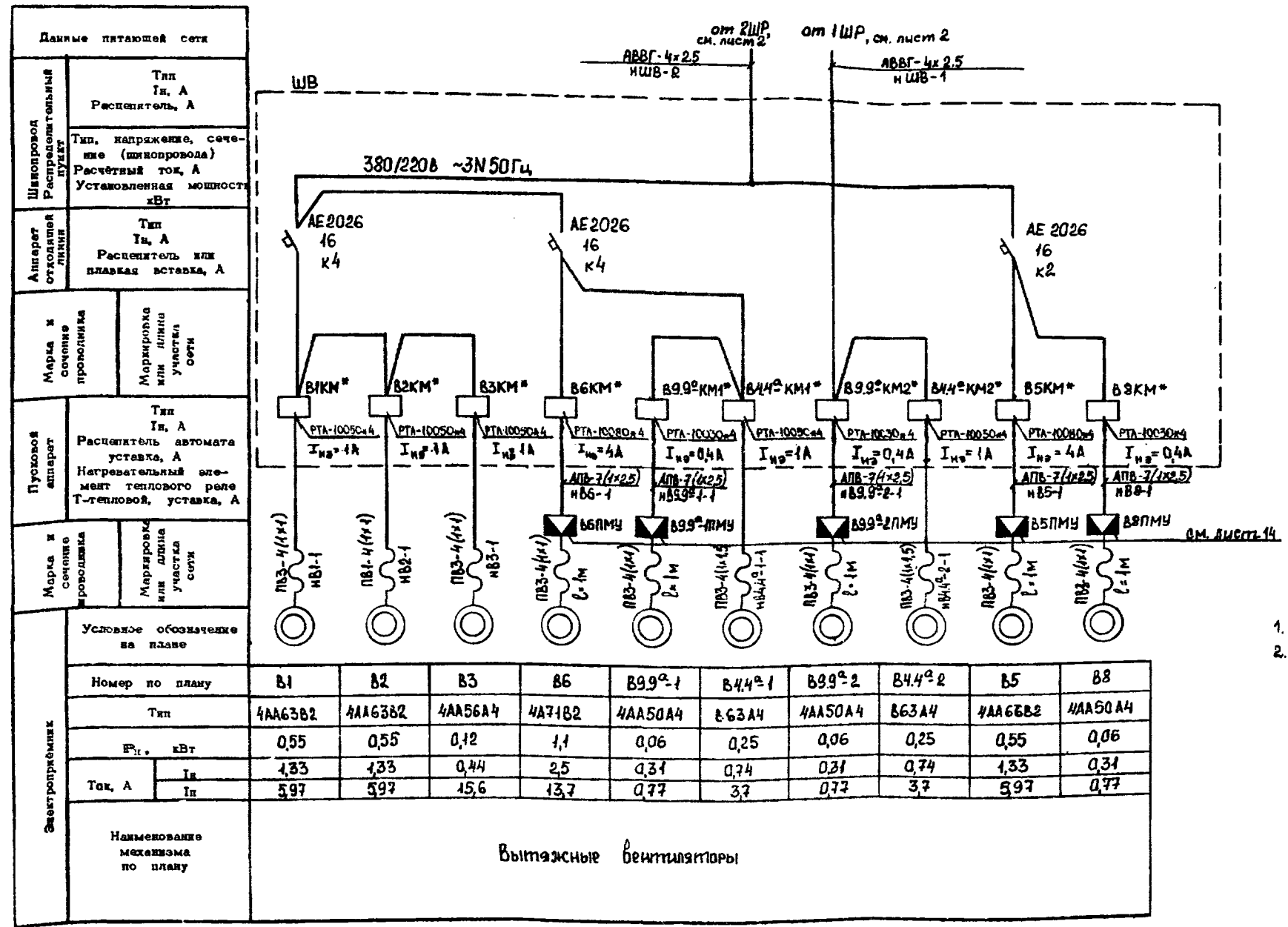
Типовой проект 416-9-58.89



Изм. №1001, Подпись и дата 18.12.89, Взам. инв. №

Привязан		ГИАП Печерский		ТП 416-9-58.89 - ЭМ	
		Нач. отд. Попов		Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов	
		Зам. нач. отд. Бароломеев		Стандия	Лист
		Н. контр. Сербиненко		Р	4
		Нач. ер. Рубев		ЗШР. Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	
		Проверил Карабиников			
Инв. №		Инженер Голобокая		ГСПИ	

Формат А2  
Ц 00509-04 7



1. \* - пускатели типа ПМЛ-1100045.
2. Токи нагревательных элементов тепловых реле отрегулировать по номинальным токам электродвигателей.

Условное обозначение на плане											
Номер по плану		B1	B2	B3	B6	B9.9°-1	B4.4°-1	B9.9°-2	B4.4°-2	B5	B8
Тип		4AA63B2	4AA63B2	4AA56A4	4A71B2	4AA50A4	Б63A4	4AA50A4	Б63A4	4AA66B2	4AA50A4
P <sub>н.г.</sub> кВт		0,55	0,55	0,12	1,1	0,06	0,25	0,06	0,25	0,55	0,06
Ток, А	I <sub>н</sub>	1,33	1,33	0,44	2,5	0,31	0,74	0,31	0,74	1,33	0,31
	I <sub>п</sub>	5,97	5,97	15,6	13,7	0,77	3,7	0,77	3,7	5,97	0,77
Наименование механизма по плану		Вытяжные вентиляторы									

Изм. № 01  
6.9.89

Подпись и дата  
12.12.89

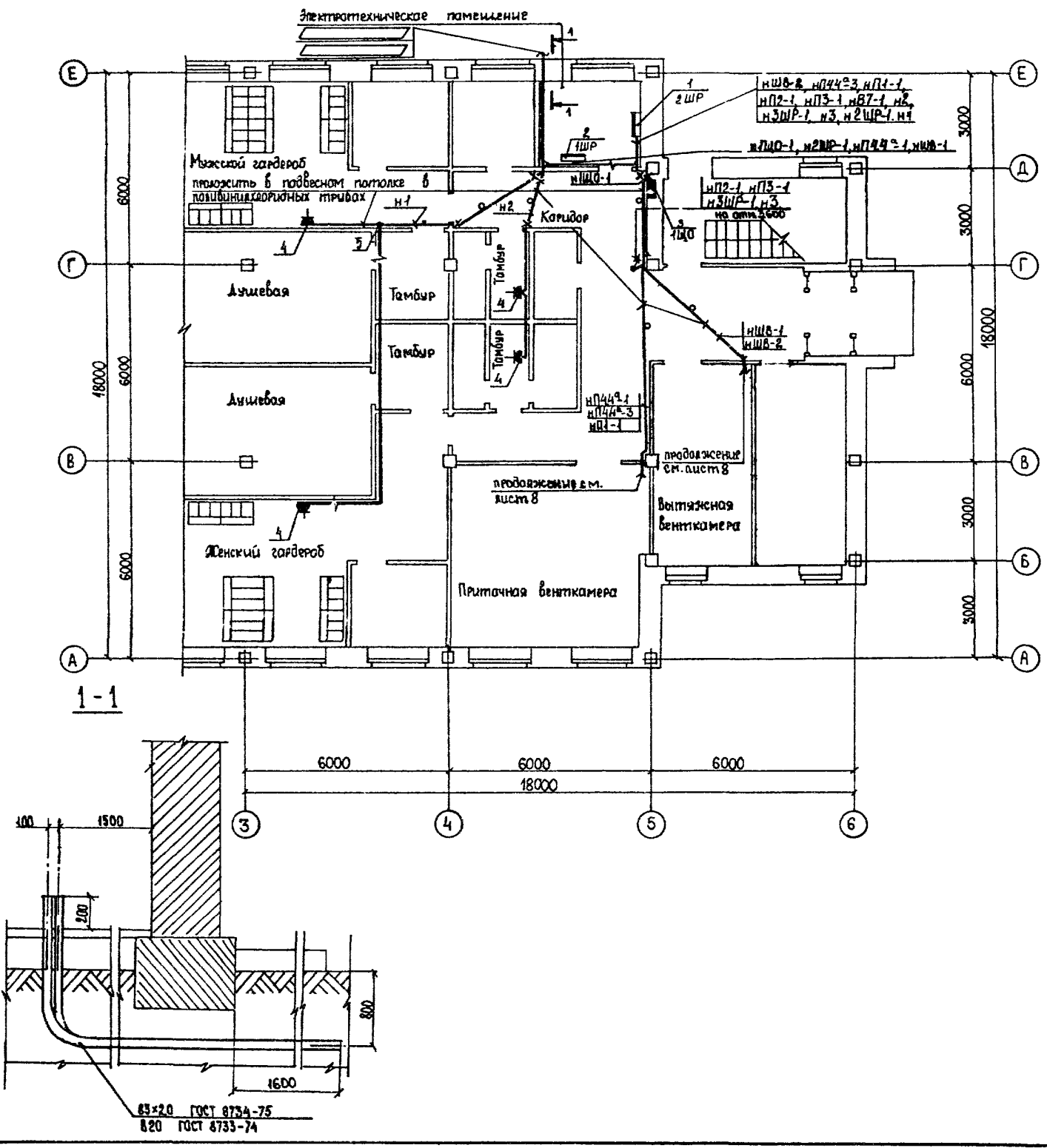
Взам. инв. №

Приемлан		ГМП		Печерский		ТП 416-9-58.89		- ЭМ	
		Нач. отд.		Попов		Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
		Зам. нач. отд.		Караваев				Стр. 5	
		Н. контр.		Рыбиненко				Лист 5	
		Нач. зр.		Рудоль				Листов	
		Проверил		Караваев		Щит вентилей ШВ.		ГСПИ	
		Инженер		Павлов		Принципиальная схема распределительной сети			

Ц 00509-04 8

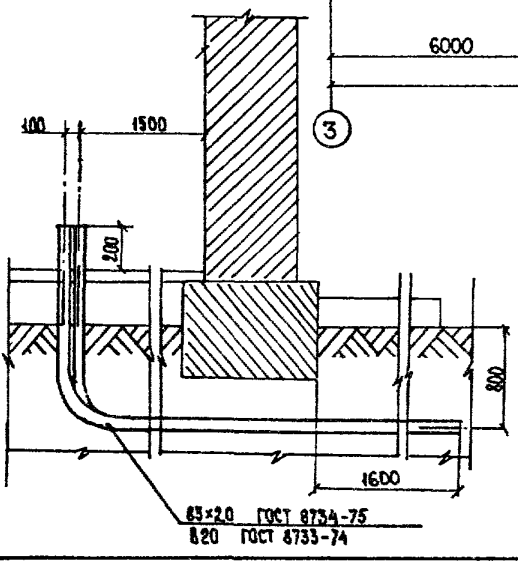


Составлено:	И.И.И.	М.М.М.	К.К.К.
Проверено:	Л.Л.Л.	О.О.О.	П.П.П.
Утверждено:	Р.Р.Р.	С.С.С.	Т.Т.Т.
Исполнено:	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.
Изм. №	1	2	3
Исполн.	И.И.И.	М.М.М.	К.К.К.
Дата	12.12.89		



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределительный ПР 8501-1058-1У3	1		
2		Шкаф распределительный ПР 8501-1089-1У3	1		
3		Щиток ПР8501-3005-1У3	1		
4		Розетка РШ-20-0-1Р43-02-10/220	4		
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Коробка Ш91МУХЛ2	1		

- Сборки магнитных пускателей устанавливать на стене с использованием профиля 3-62x40У3, низ на высоте 1,2 м от пола.
- Открыто электропроводку выполнить на высоте 2,6 м от пола.
- Раскладку труб производить до устройства чистых полов.
- Глубина заложения труб не менее 20 мм от уровня чистого пола.
- Пластмассовые трубы при выходе их из пола оканчивать стальными трубами (см. серии 5.401-62.В.1; 5.401-63.В.1)
- Стальные трубы, проложенные открыто, покрасить снаружи эмалью ВН-780 ТУ 6-10-1298-72.
- Проходы кабелей через стены в пожароопасных помещениях выполнять в металлических гильзах с герметизацией негорючим материалом.
- Все металлоемкие неэлектропроводящие части электрооборудования занулить, используя специальный провод сети.
- Присоединение кабелей к вводным устройствам электродвигателей и аппаратов во взрывоопасном помещении выполнять в соответствии с «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон», ВСН 332-74.

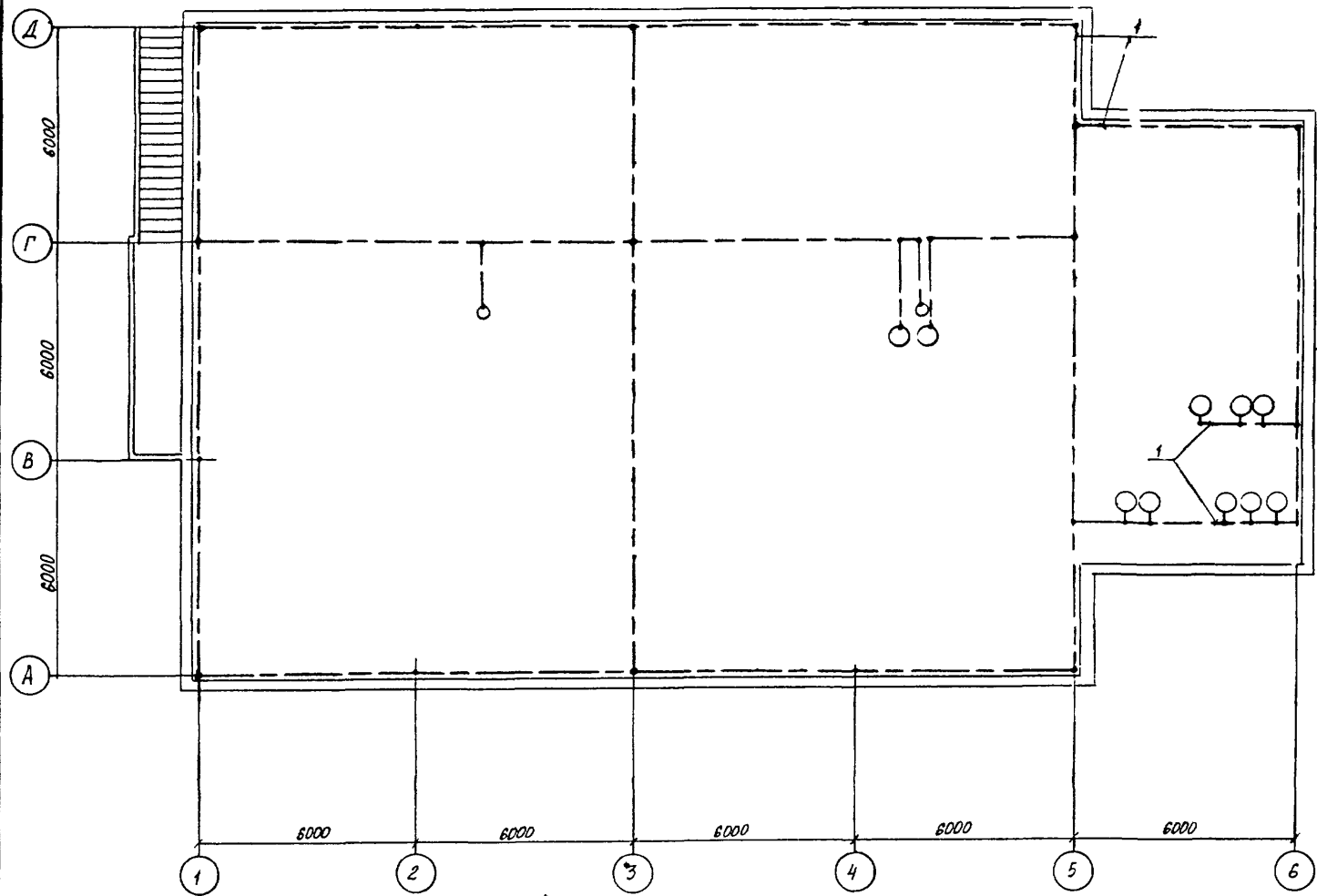


ТП 416-9-58.89		- ЭМ	
Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Привязан	ГИП	Печерский	
	Нач. отд.	Панов	
	Зам. нач. отд.	Варфоломеев	
	Н. контр.	Сербиненко	
	Нач. зр.	Рыбель	
	Ст. инженер	Карабейников	
			Страниц   Лист   Листов
			Р   6
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000		<b>ГСПИ</b>	
Формат А2			

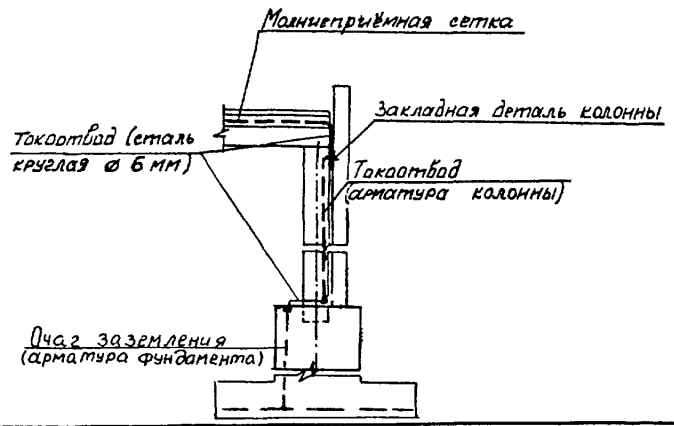
420589-04 9







Конструктивное выполнение молниезащиты



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Масса ед., кг	Примечание
1		Круг ГОСТ 2590-71 $\varnothing 6$	165		

1. Молниезащитные мероприятия выполнить по РА 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»
2. Молниезащиту выполнить путём наложения молниеприёмной сетки на кровлю под слой утеплителя.
3. Молниеприёмную сетку выполнить из стальной проволоки  $\varnothing 6\text{ мм}$ . Сетка должна иметь ячейки площадью не более  $150\text{ м}^2$ .
4. Молниеприёмную сетку соединить с заземлителями токоотводами, в качестве токоотводов использовать арматуру железобетонных конструкций. При этом должна быть непрерывная электрическая связь, обеспечиваемая, как правило, сваркой.
5. Величина импульсного сопротивления заземляющего устройства должна быть не более  $20\text{ Ом}$ . Расчет устройства молниезащиты выполнен для удельного сопротивления грунта  $\rho=100\text{ Ом}\cdot\text{м}$ .
6. Для защиты от заноса высоких потенциалов внешние металлические конструкции и коммуникации на вводе в здание присоединяются к очагам заземления, соединенным с молниеприёмной сеткой.

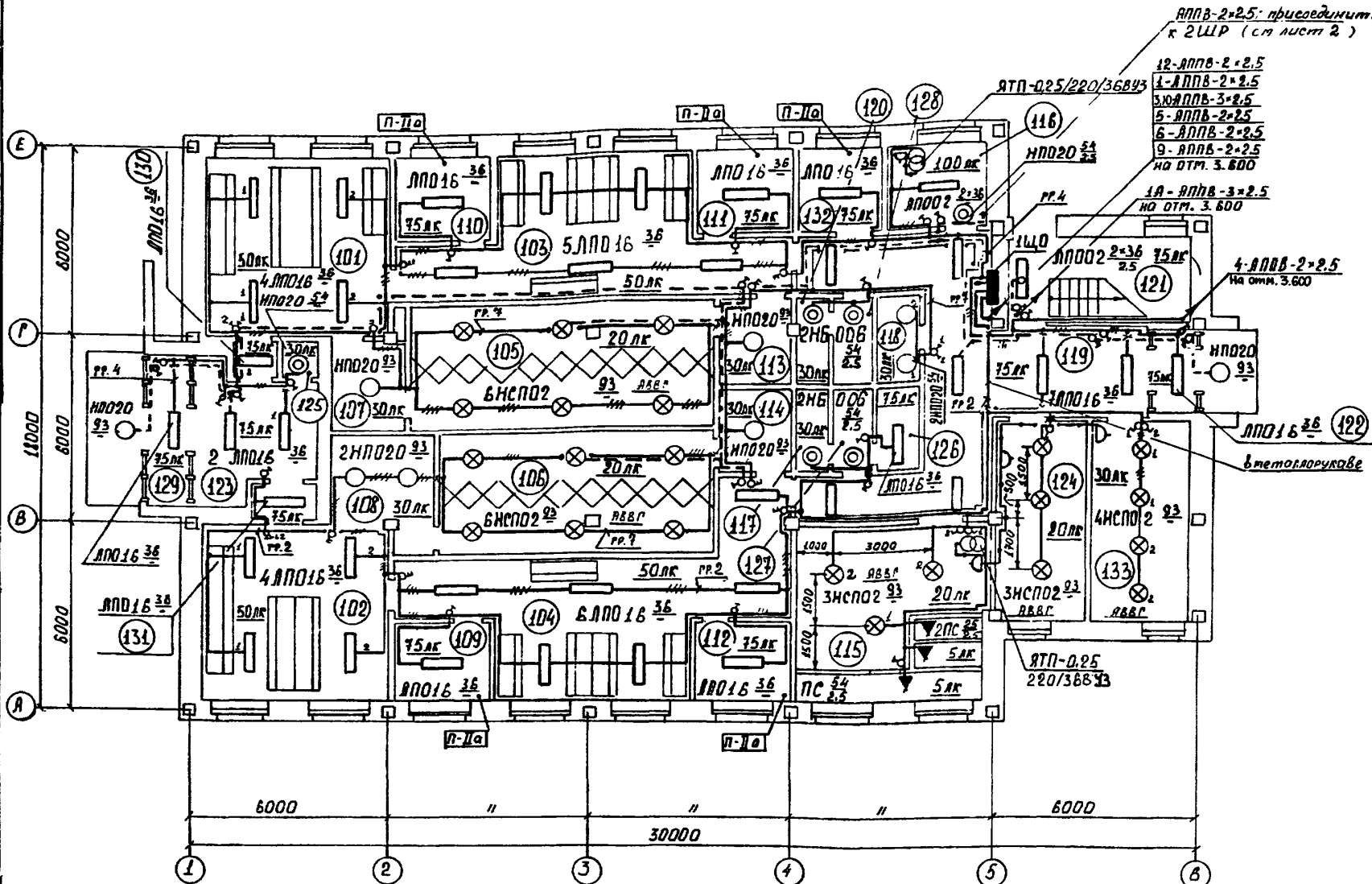
Согласовано:	
Инв. №	6891
Исполнен в дате	12.09.89
Исполнен в дате	
Исполнен в дате	
Исполнен в дате	

Привязан		Инв. №		ГИП Нач. отд. Зам. нач. отд. Н. комп.г. Нач. гр. Проектир Инженер		Черепица Попов Карповичев В. Сербиновичко Рыбев Карабейшиков Чердаков		ТП 416-9-58.89 ЭМ Лабораторно-выпобой блок пункта захоронения радиоактивных отходов Страниц Лист Листов Р 9			Молниезащита. План кровли <b>ГСПИ</b> Формат А2		
----------	--	--------	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Чертеж 01 12

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
101	Мужской гардероб уличной и домашней одежды на 30 чел.
102	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 25 чел.
103	Мужской гардероб специальной одежды на 30 чел.
104	Женский гардероб специальной одежды на 25 чел.
105	Личевая мужская
106	Личевая женская
107	Преддушевая
108	Преддушевая
109	Кладовая чистой спецодежды
110	Кладовая чистой спецодежды
111	Кладовая грязной спецодежды
112	Кладовая грязной спецодежды
113	Тамбур
114	Тамбур
115	Приточная Венткамера
116	Электрошитовая
117	Уборная женская
118	Кладовая неогороженных материалов
119	Коридор
120	Уборная мужская
121	Лестничная клетка
122	Тамбур
123	Вестибюль
124	Вытяжная Венткамера
125	Кладовая уборочного инвентаря
126	Помещение личной гигиены женщин
127	Тамбур
128	Тамбур
129	Тамбур
130	Тамбур
131	Тамбур
132	Кладовая МДП
133	Узел ввода ВК и ОВ



СОГЛАСОВАНО: \_\_\_\_\_  
 И.В. Мухомов, Подпись и дата 18.12.85  
 И.В. Мухомов, Подпись и дата 18.12.85  
 И.В. Мухомов, Подпись и дата 18.12.85

Номер щита	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей			Ток расщепителя, А	
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линиях	
ЩО ПР8501-3005-143		15.37	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	-	-	-	16

1 Ответвления к светильникам коридоров  
 защитить металлоручками РЗ-ЦХ-Ш-18  
 в подвесном потолке

ТП 416-9-58.89		ЭМ
Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов		
ГНП Печерский	Нач. отд. Попов	
Воткинск	Варваров	
Н.Самара	Сербиненко	
Нач. пр. Рудоль		
Проведил Карабинников		
Инженер Тюркина		

Страна	Лист	Листов
Р	10	

Электроснабжение. План основного электрооборудования и проектных электрических сетей

**ГСПИ**

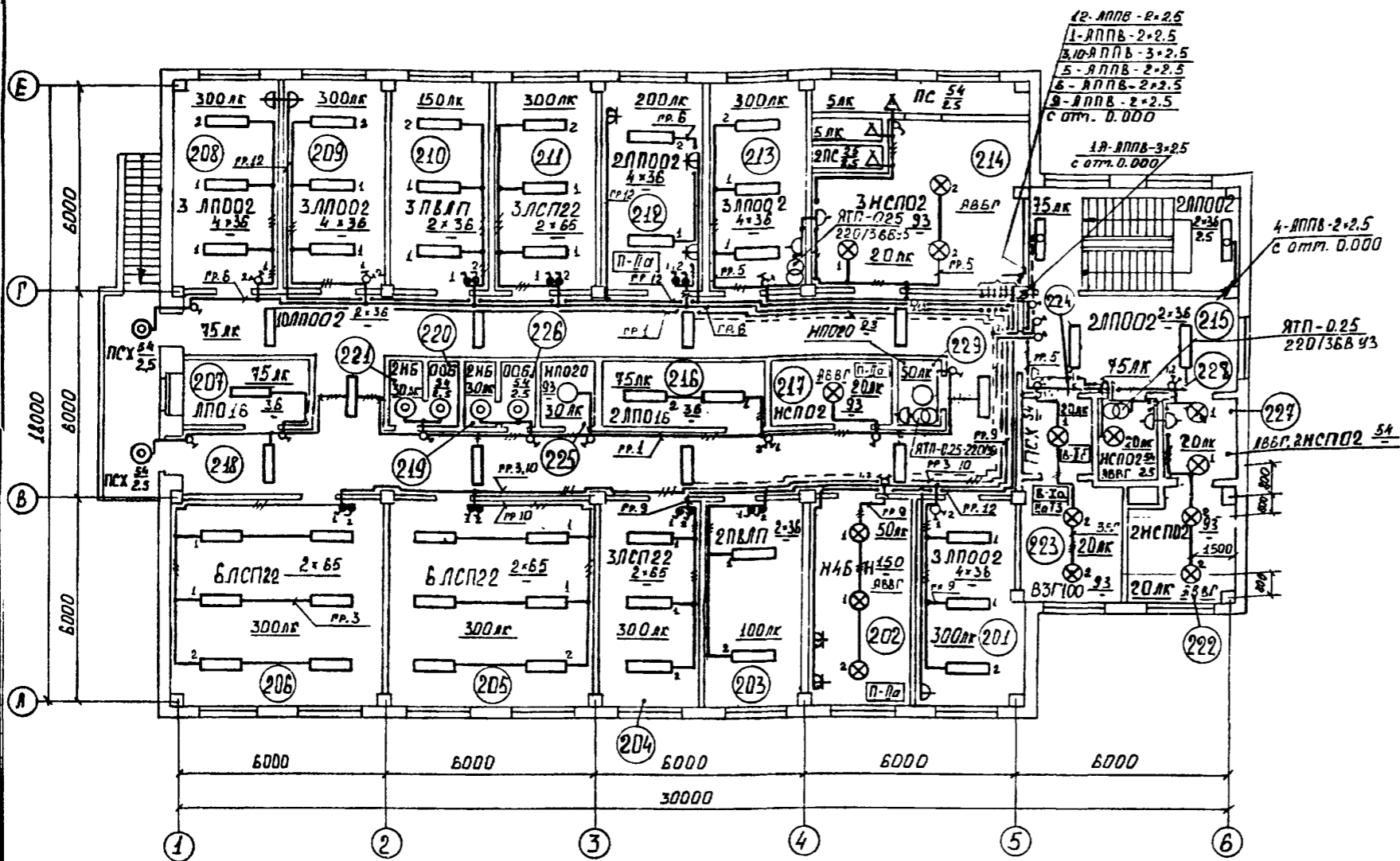
Формат А2

Ц00509-04 13

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
201	Кабинет начальника радиохимической лаборатории
202	Хранилище химреактивов
203	Помещение для хранения проб и прообразделки
204	Весовая
205	Помещение химанализов
206	Радиохимическая
207	Кладовая дозиметрических приборов
208	Помещение дозиметристов
209	Кабинет начальника службы радиационной безопасности
210	Радиометрическая
211	Помещение подготовки проб
212	Фотолaborатория
213	Слесарная мастерская
214	Приточная бенткамера
215	Холл
216	Кладовая негорючей тары
217	Вытяжная бенткамера
218	Коридор
219	Уборная мужская
220	Уборная женская
221	Тамбур
222	Вытяжная бенткамера
223	Вытяжная бенткамера
224	Тамбур-шлюз
225	Кладовая уборного инвентаря
226	Тамбур
227	Вытяжная бенткамера
228	Вытяжная бенткамера
229	Помещение щита

Альбом 4  
Типовой проект 416-9-58.89



1. Штук освещения установить в нише, предусмотренной в документации марки ЯР.
2. Групповые сети выполнены проводом АППВ на высоте 2.4м от уровня чистого пола, за исключением случаев, оговоренных на чертежах.
3. Ответвления к светильникам коридоров защитить в подвесном потолке металлорукавом РЗ-ЦХ-Ш-18.
4. Номера групп на планах соответствуют номерам автоматов щитка освещения.
5. Сечение проводов осветительных сетей выбрано по токовым нагрузкам и проверено по потере напряжения. Максимальная потеря напряжения в групповой сети составляет 2.2%.
6. Установка светильников в бенткамерах уточнить по месту после монтажа санитарно-технического оборудования.
7. Все металлические неизолированные части осветительных установок заземлить путем присоединения к нулевому проводу сети.
8. Проходы кабелей через стены в зонах классов В-1а выполнить в отрезках водогазопроводных труб, заделанных цементным раствором. Кабель уплотнить путем заполнения труды вставкой ЦС-65 с последующей набивкой кабельного джута (для одиночных кабелей).

9. Заземление корпусов светильников во взрывоопасных помещениях осуществляется путем присоединения третьего провода к нулевому рабочему проводу своей группы в ближайшей ответвительной коробке и к винту заземления внутри светильника.
10. Ящики ЯТН-0.25 установить на стене, низ на высоте 1.2м от уровня чистого пола, выключатели на высоте 1.5м, а розетки - 0.8м от уровня чистого пола.
11. Все металлические неизолированные части осветительных установок заземлить путем присоединения к нулевому проводу сети.

Согласовано:  
 М.С. Савельев  
 И.С. Савельев  
 Т.С. Савельев  
 В.С. Савельев  
 Г.С. Савельев  
 Д.С. Савельев  
 Е.С. Савельев  
 З.С. Савельев  
 И.С. Савельев  
 К.С. Савельев  
 Л.С. Савельев  
 М.С. Савельев  
 Н.С. Савельев  
 О.С. Савельев  
 П.С. Савельев  
 Р.С. Савельев  
 С.С. Савельев  
 Т.С. Савельев  
 У.С. Савельев  
 Ф.С. Савельев  
 Х.С. Савельев  
 Ц.С. Савельев  
 Ч.С. Савельев  
 Ш.С. Савельев  
 Щ.С. Савельев  
 Э.С. Савельев  
 Ю.С. Савельев  
 Я.С. Савельев

ТП 416-9-58.89		ЭМ	
Лабораторно-вытяжной блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Гип	Печерский	Страна	Листов
Нач. отд.	Полов	Р	11
Зам. нач. отд.	Варралагеев		
Н.С.С.О.	Сербиненко		
Нач. з.р.	Рудель		
Проверил	Карачинский		
Инж. №	Тюрин		

Зактросвещение. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей

Формат А2

Ц.00509-04 14

Марка-ропка кабеля	Трасса		Проходы через:			Кабель									
	Начало	Конец	Трубы	Ящики протяжные	По проекту			Проложено							
					Марка-ропка	Условный проход мм	Длина м	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м		
		Шкаф 1ШР													
		Шкаф 2ШР													
н1ШО-1	Шкаф 1ШР	Шиток 1ШО				АВВГ	3x4x2,5	7							
н1ШВ-1	Шкаф 1ШР	Шкаф вентиляция ИВ	н1ШВ-1	ТБ25	7	АВВГ	4x2,5	12							
н2ШР-1	Шкаф 1ШР	Шкаф 2ШР				АВВГ	3x10x25	5							
нП4А-1	Шкаф 1ШР	Сборка 4СМП	нП4А-1	ТБ25	9	АВВГ	4x2,5	18							
нП4А-2	Сборка 4СМП	Вентилятор П4А-1	нП4А-2	ТП25	4,5	ПВЗ	4(1x1)	6							
нП4А-4	Сборка 4СМП	Вентилятор П4А-2	нП4А-4	ТП25	5	ПВЗ	4(1x1)	6							
нП4А-6	Сборка 4СМП	Нагреватель П4А-5	нП4А-6	ТП25	7	АПВ	4(1x2,5)	8							
нП4А-1	Сборка 4СМП	Переключатель П4А-3А				АВВГ	4x2,5	4							
нП4А-2	Сборка 4СМП	Переключатель П4А-3А				АВВГ	4x2,5	4							
нП4А-3	Шкаф 2ШР	Сборка 4СМП	нП4А-3	ТБ25	9	АВВГ	4x2,5	17							
нП4А-5	Переключатель П4А-3А	Сборка 4СМП				АВВГ	4x2,5	1							
нП1-1	Шкаф 2ШР	Сборка 4СМП	нП1-1	ТБ25	9	АВВГ	4x2,5	18							
нП1-2	Сборка 4СМП	Вентилятор П1	нП1-2	ТП25	4	ПВЗ	4(1x1)	5							
нП1-3	Сборка 4СМП	Нагреватель П1.5				АВВГ	4x2,5	9							
нП2-1	Шкаф 2ШР	Сборка 2СМП	нП2-1	ТБ25	3	АВВГ	4x2,5	8							
нП2-2	Сборка 2СМП	Вентилятор П2	нП2-2	ТП25	5	ПВЗ	4(1x1)	6							
нП2-3	Сборка 2СМП	Нагреватель П2.5	нП2-3	ТП25	7,5	АПВ	4(1x2,5)	9							
нП3-1	Шкаф 2ШР	Сборка 3СМП	нП3-1	ТБ25	3	АВВГ	4x2,5	8							
нП3-2	Сборка 3СМП	Вентилятор П3	нП3-2	ТП25	5,5	ПВЗ	4(1x1)	7							
нП3-3	Сборка 3СМП	Нагреватель П3.5				АВВГ	4x2,5	8							
нВ7-1	Шкаф 2ШР	Шкаф В7ШУ	нВ7-1	ТП25	11	АВВГ	4x2,5	14							
нВ7-2	Шкаф В7ШУ	Вентилятор В7	нВ7-2	ТП25	3,5	ПВЗ	4(1x1)	5							
нЗШР-1	Шкаф 2ШР	Шкаф 3ШР	нЗШР-1	ТП63	6	АВВГ	3x35+1x16	9							
нШВ-2	Шкаф 2ШР	Шкаф вентиляция ИВ	нШВ-2	ТБ25	7	АВВГ	4x2,5	11							
н1	Шкаф 2ШР	Электрораздаточная	н1	ТБ25	3,5	АВВГ	2x2,5	27							
н2	Шкаф 2ШР	Электрораздаточная	н2	ТБ25	2	АВВГ	2x2,5	14							
н3	Шкаф 2ШР	Электрораздаточная	н3	ТБ25	2,0	АВВГ	2x2,5	28							
н1БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 1БР	н1БР-1	ТП25	8,5	АПВ	4(1x2,5)	10							
н4БР-1	Блок розеток 1БР	Блок розеток 4БР	н4БР-1	ТП25	6	АПВ	4(1x2,5)	7							
н1Т-1	Шкаф 3ШР	Трансформатор 1Т				АВВГ	4x2,5	4							
н1БР-2	Трансформатор 1Т	Блок розеток 1БР	н1БР-2	ТП25	8,5	АПВ	2(1x2,5)	8							
н4БР-2	Блок розеток 1БР	Блок розеток 4БР	н4БР-2	ТП25	6	АПВ	2(1x2,5)	7							
н5БР-2	Блок розеток 4БР	Блок розеток 5БР	н5БР-2	ТП25	5	АПВ	2(1x2,5)	6							

Марка-ропка кабеля	Трасса		Проходы через:			Кабель									
	Начало	Конец	Трубы	Ящики протяжные	По проекту			Проложено							
					Марка-ропка	Условный проход мм	Длина м	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м		
н9БР-1	Блок розеток 1БР	Блок розеток 9БР				АПВ	3(1x4)+1x2,5	0,5							
н2Т-1	Шкаф 3ШР	Трансформатор 2Т				АВВГ	4x2,5	4							
н1БР-2	Трансформатор 2Т	Блок розеток 1БР	н1БР-2	ТП25	18	АПВ	2(1x2,5)	19							
н9БР-2	Блок розеток 1БР	Блок розеток 9БР				АПВ	2(1x2,5)	0,5							
н10БР-2	Блок розеток 9БР	Блок розеток 10БР	н10БР-2	ТП25	5	АПВ	2(1x2,5)	6							
н6БР-2	Трансформатор 2Т	Блок розеток 6БР	н6БР-2	ТП25	21	АПВ	2(1x6)	22							
н7БР-2	Блок розеток 6БР	Блок розеток 7БР				АПВ	2(1x6)	1							
н8БР-2	Блок розеток 7БР	Блок розеток 8БР	н8БР-2	ТП25	10	АПВ	2(1x6)	11							
н10БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 10БР	н10БР-1	ТП25	17	АПВ	3(1x6)+1x4	19							
н1ХС-1	Шкаф 3ШР	Розетка 1ХС	н1ХС-1	ТП25	8,5	АПВ	4(1x2,5)	10							
н2ХС-1	Розетка 1ХС	Розетка 2ХС	н2ХС-1	ТП25	4	АПВ	4(1x2,5)	5							
н31-1	Шкаф 3ШР	Бак поз. 31	н31-1	ТБ25	10	АПВ	2(1x2,5)	12							
н32-1	Бак поз. 31	Шкаф поз. 32	н32-2	ТБ25	4,5	АПВ	2(1x2,5)	5							
н8БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 8БР	н8БР-1	ТП25	25	АПВ	4(1x2,5)	27							
н1БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 1БР	н1БР-1	ТП25	17	АПВ	3(1x4)+1x2,5	18							
н2БР-2	Трансформатор 1Т	Блок розеток 2БР	н2БР-2	ТП25	12	АПВ	2(1x2,5)	13							
н4БР-2	Блок розеток 2БР	Блок розеток 4БР				АПВ	2(1x2,5)	0,5							
н2БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 2БР	н2БР-1	ТП32	13	АПВ	3(1x10)+1x6	14							
н3БР-1	Блок розеток 2БР	Блок розеток 3БР				АПВ	3(1x10)+1x6	0,5							
н5БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 5БР	н5БР-1	ТП25	15	АПВ	3(1x4)+1x2,5	17							
н6БР-1	Шкаф 3ШР	Блок розеток 6БР	н6БР-1	ТП32	21	АПВ	3(1x10)+1x6	23							
н7БР-1	Блок розеток 6БР	Блок розеток 7БР				АПВ	3(1x10)+1x6	1							

Инв. № подл. Подпись и дата 18.12.83

Привязан

ГСП  
 Нач. отд. Петерский  
 Зам. нач. отд. Воробейников  
 И. контр. Сердюченко  
 Нач. гр. Рыбаль  
 Проб. Карабышев  
 Школьник Голобородько

ТП 416-9-58.89 ЭМ  
 Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов  
 Страницы Лист Листов  
 Р 12  
 Кабельный журнал (начало)  
**ГСПИ**  
 Формат А2

Ц 00509-04 15

Альбом 4

Типовой проект 416-9-58.89

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяжки	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Условный проход мм	Длина м		Марка	Количество жил в сечении	Длина м	Марка	Количество жил в сечении	Длина м
нВ1-1	Шкаф вентиляции ШВ	Вентилятор В1	нВ1-1	ТП25	8		ПВ3	4(1x1)	10			
нВ2-1	Шкаф вентиляции ШВ	Вентилятор В2	нВ2-1	ТП25	6		ПВ3	4(1x1)	8			
нВ3-1	Шкаф вентиляции ШВ	Вентилятор В3	нВ3-1	ТП25	5		ПВ3	4(1x1)	7			
нВ6-1	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В6ПМУ	нВ6-1	ТВ25	6,5		АПВ	7(1x2,5)	11			
нВ99 <sup>а</sup> -1	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В99 <sup>а</sup> ПМУ	нВ99 <sup>а</sup> -1	ТВ25	5		АПВ	7(1x2,5)	10			
нВ99 <sup>б</sup> -2	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В99 <sup>б</sup> ПМУ	нВ99 <sup>б</sup> -2	ТВ25	6		АПВ	7(1x2,5)	11			
нВ5-1	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В5ПМУ	нВ5-1	ТП25	2		АПВ	7(1x2,5)	6			
нВ8-1	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В8ПМУ	нВ8-1	ТВ25	4		АПВ	7(1x2,5)	8			
нВ44 <sup>а</sup> -1	Шкаф вентиляции ШВ	Вентилятор В44 <sup>а</sup> -1	нВ44 <sup>а</sup> -1	ТС20	5,5		ПВ3	4(1x4,5)	7			
нВ44 <sup>а</sup> -2	Шкаф вентиляции ШВ	Вентилятор В44 <sup>а</sup> -2	нВ44 <sup>а</sup> -2	ТС20	6,5		ПВ3	4(1x4,5)	8			
нВ44 <sup>б</sup> -1	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В44 <sup>б</sup> ПМУ	нВ44 <sup>б</sup> -1	ТС20	5		ПВ1	4(1x1)	6			
нВ44 <sup>б</sup> -2	Шкаф вентиляции ШВ	Пост управления В44 <sup>б</sup> ПМУ	нВ44 <sup>б</sup> -2	ТС20	5		ПВ1	4(1x1)	6			

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
МР-20x2,8	26,8	22
ПВХ-В-РЭП25У	25	104
ПП25С	25	261
ПП32С	32	34
ПП63С	63	6

- В графе „Условный проход, мм“ для пластмассовых труб указан наружный диаметр труб в мм.
- Условные обозначения труб:  
 ТП 25 — труба полиэтиленовая, диаметр 25 мм;  
 ТВ 25 — труба поливинилхлоридная, диаметр 25 мм;  
 ТС 20 — труба обыкновенная водопроводная, условный проход 20 мм.

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение, кВ	Марка				Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ					АПВ	ПВ3	ПВ1	
2x2,5-0,66	69				1x2,5-0,66	817			
4x2,5-0,66	134				1x4-0,66	126			
3x4+1x2,5-0,66	7				1x6-0,66	164			
3x35+1x16-0,66	9				1x10-0,66	114			
3x70+1x25-10	5				1x1-0,66		240	48	
					1x1,5-0,66		60		

Изм. № подл. 6391  
 Подв. дата 18.12.89  
 Взам. инв. №

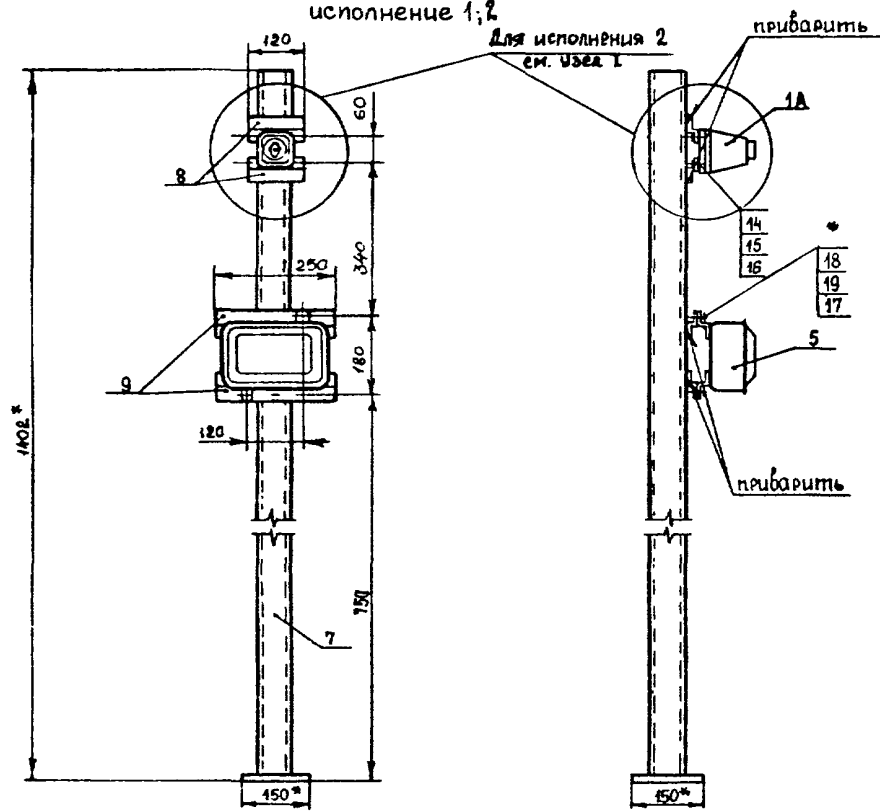
Привязан		ТИП		Печерский		ТП 416-9-58.89		ЭМ	
		Нач. отд.		Попов		Лабораторно-вытковой блок герметизации радиоактивных отходов			
		Зам. нач. отд.		Варфоломеев					
		Н. комп. пр.		Серошенико				Стр. 13	
		Нач. в. пр.		Рубель		Кабельный журнал (окончание)		Листов	
		Проб.		Карабелникова				ГСПИ	
		Инженер		Галабская					

Копировал Формат А2

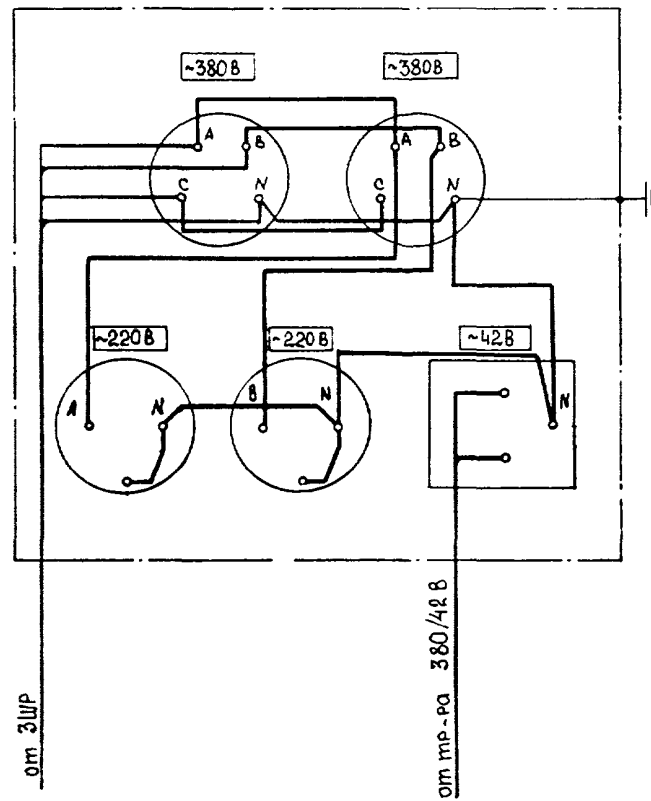
620589-04 16



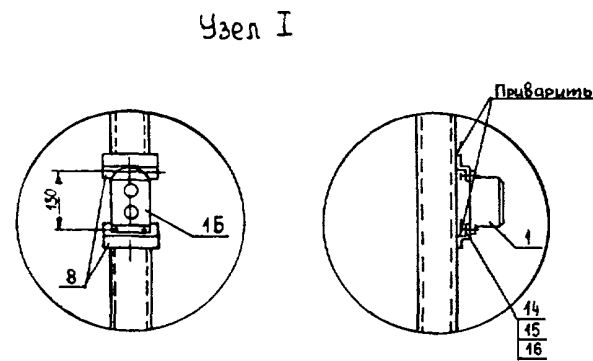
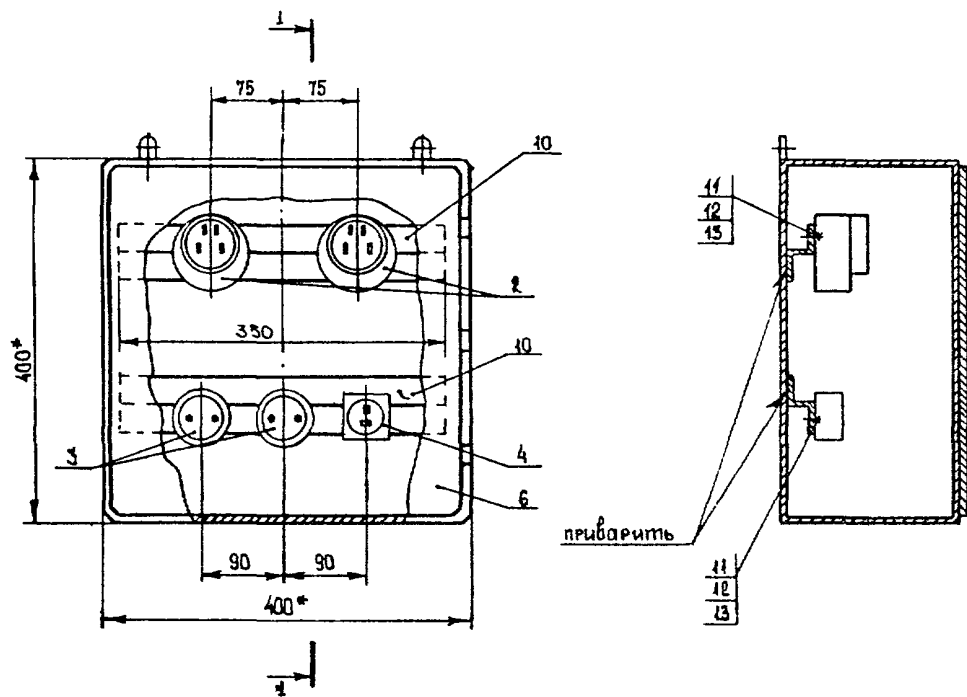
Пост местного управления ПМУ  
исполнение 1;2



Блок розеток. Схема соединений



Блок розеток. Сборочный чертеж.



1. \* размеры для справок
2. Ящик У654У2 и места сварки на конструкциях окрасить светлой эмалью.
3. Отверстия для ввода проводов в блок розеток выполняются при монтаже.
4. Внутренний монтаж блока розеток выполнить проводом ПВ1-1x1 мм<sup>2</sup>.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.			Масса ед., кг	Примечание
			ПМУ ЦСА1	ПМУ ЦСА2	Блок розеток		
<u>Электрооборудование</u>							
1А		Переключатель ПКУЗ-3В-3010У3	1	—	—		
1Б		Кнопка ПКЕ 222-2У3	—	1	—		
2		Розетка РШ30-0М-25/380	—	—	2		
3		Розетка РШ-и20-0-55-10/220	—	—	2		
4		Розетка РШ-п2-0-03-10/42	—	—	1		
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>							
—			—	—	3		
<u>Детали</u>							
5		Коробка У614А	1	1	—		
6		Ящик К654У2	—	—	1		
7		Втулка КЗ14УХЛ2	1	1	—		
<u>Проводы</u>							
8		Провод К241У2					
		ρ = 120 мм	2	2	—		
		ρ = 250 мм	2	2	—		
		ρ = 350 мм	—	—	2		
<u>Стандартные изделия</u>							
11		Винт М3x30 гост 17473-72	—	—	10		
12		Гайка М3 гост 5917-70	—	—	10		
13		Шайба 3 гост 11371-78	—	—	10		
14		Винт М4x30 гост 17473-72	4	3	—		
15		Гайка М4 гост 5917-70	4	3	—		
16		Шайба 4 гост 11371-78	4	3	—		
17		Винт М8x30 гост 17473-72	2	2	—		
18		Гайка М8 гост 5917-70	2	2	—		
19		Шайба 8 гост 11371-78	2	2	—		

Привязан		
Имя	№	

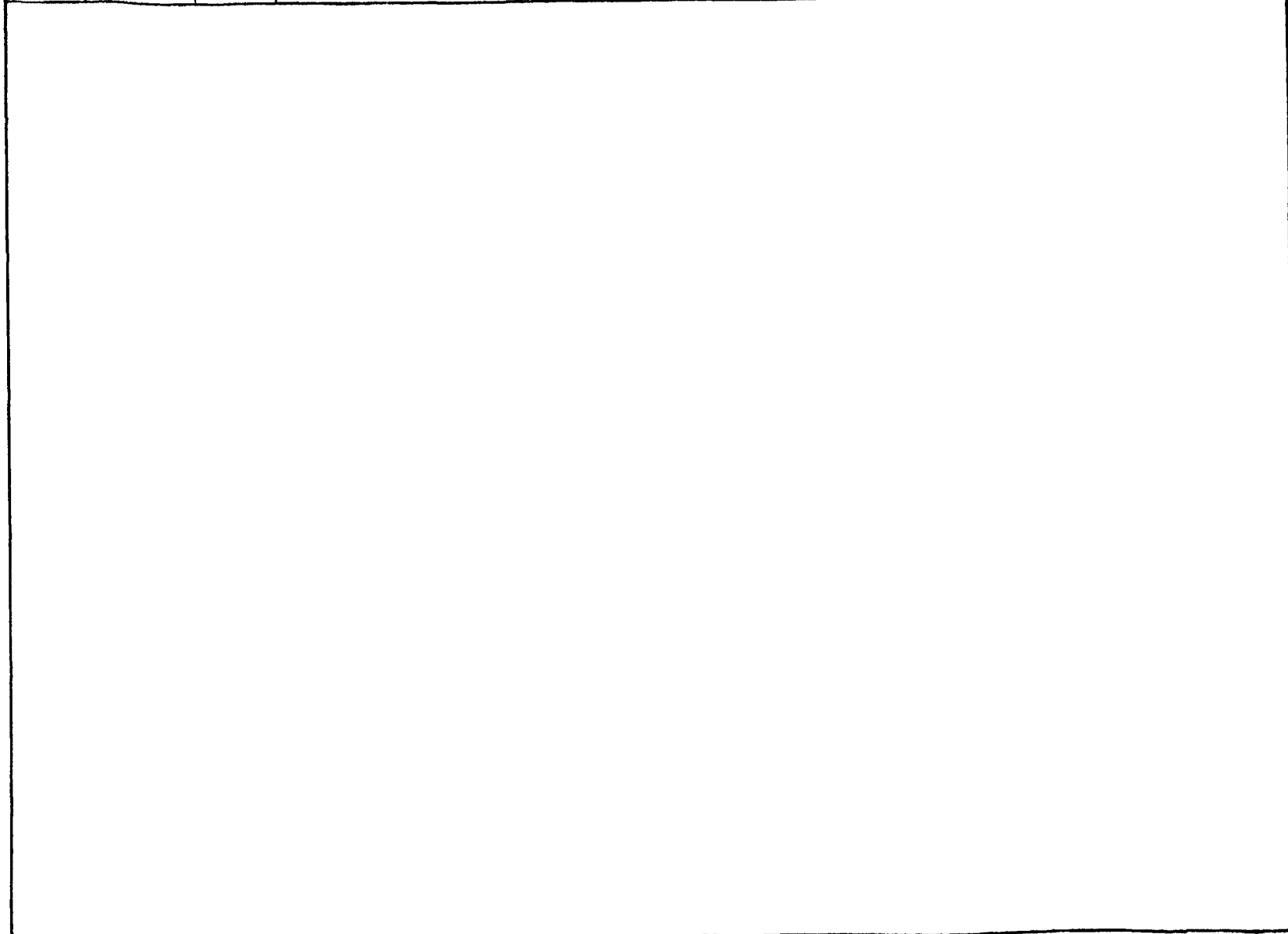
ТП 416-9-58.89		ЭМ
Лабораторно-выставочный блок пункта захоронения радиоактивных отходов		
Сталк	Лист	Листов
Р	14	
Пост местного управления. Блок розеток. Установочный чертеж		<b>ГСПИ</b>

Формат А2

Ц00509-04 17

Упр. МПОДЛ. Подпись и дата 18.12.89 6991

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6331	12.12.89	



Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ТП 416-9-58.89 ЭМ, лист 14	Пост местного управления, исполнение 1	3	
ТП 416-9-58.89 ЭМ, лист 14	Пост местного управления, исполнение 2	2	
ТП 416-9-58.89 ЭМ, лист 14	Блок розеток	11	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Переключатель ПКУ3-38У-3080У3	шт	3	
2	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3	шт	2	
3	Розетка РШ30-0-к-25/380	шт	22	
4	Розетка РШ-ч-20-55-10/220	шт	22	
5	Розетка РШ-п-2-0-03-10/42	шт	11	
6	Коробка ЧБ14А	шт	5	
7	Ящик К654У2	шт	11	
8	Стойка К314УХЛ2	шт	5	
9	Профиль К241У2	шт	6	

416-9-58.89-04 81

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Печерский	ТП 416-9-58.89	ЭМ.И.В.Б
Нач. отд.	Полов		
Зам. нач. отд.	Варжоломцев		
Н. контр.	Сербиченко		
Нач. гр.	Рубель		
Проверил	Рубель		
Ст. инженер	Карабейников		
Стадия Лист Листов		Р 1	
Ведомость изделий МЭЗ		ГСПИ	

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Печерский	ТП 416-9-58.89	ЭМ.И.В.А
Нач. отд.	Полов		
Зам. нач. отд.	Варжоломцев		
Н. контр.	Сербиченко		
Нач. гр.	Рубель		
Проверил	Рубель		
Ст. инженер	Карабейников		
Стадия Лист Листов		Р 1	
Ведомость изделий и материалов для изделий МЭЗ		ГСПИ	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-9-58.89  
 АЛЬБОМ 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС 1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения абонентских сетей связи	
3	План расположения сетей на отм. 0.000	
4	План расположения сетей на отм. 3.000	

- телефонный аппарат АТС предприятия
- ⊙ телефонный аппарат АТС города
- ⊕ часы электровторичные
- № бокс кабельный БКТ-20×2  
№2 - номер бокса, m-количество занятых пар
- коробка универсальная УК-2П
- коробка ограничительная УК-2Р
- розетка РРВ-2
- трансформатор абонентский ТАМУ-10
- провод проложен сквозь плиту перекрытия
- провод проложен по стене скрыто  
 М-марка провода

- Сети телефонизации и часофикации выполнить проводом ТРП 2×0,4, сеть проводного вещания - проводом ПТПЖ 2×1,2 за исключением случаев оговоренных на чертежах.  
 ТРП 2×0,4 проложить на высоте 2,5 м от пола, ПТПЖ 2×1,2 - 2,2 м.
- Проход проводов и кабелей сквозь стены здания выполнить в отрезках стальных труб Dн = 25 мм.  
 Провода радиотрансляционной сети и комплексной телефонной сети прокладывать раздельно.
- Бокс кабельный БКТ-20 установить в ящике К655У2. Низ ящика на отм.+2,8 м от пола.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 416-9-58.89 СС 1 СС	Спецификация оборудования	Альбом 7
ТП 416-9-58.89 СС 1 ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Обозначение	Наименование	Примечание
СС 1	Телефонизация и радиотрансляция	
СС 2	Охранная и автоматическая пожарная сигнализация	

Ссылка на: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-9-58.89  
 Л. СПЕЦ. ОТЗ. 2  
 Л. СПЕЦ. ОТЗ. 2  
 Л. СПЕЦ. ОТЗ. 2

Типовой проект разработан в соответствии содействующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает в процессе эксплуатации производства взрывоопасную и пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий)

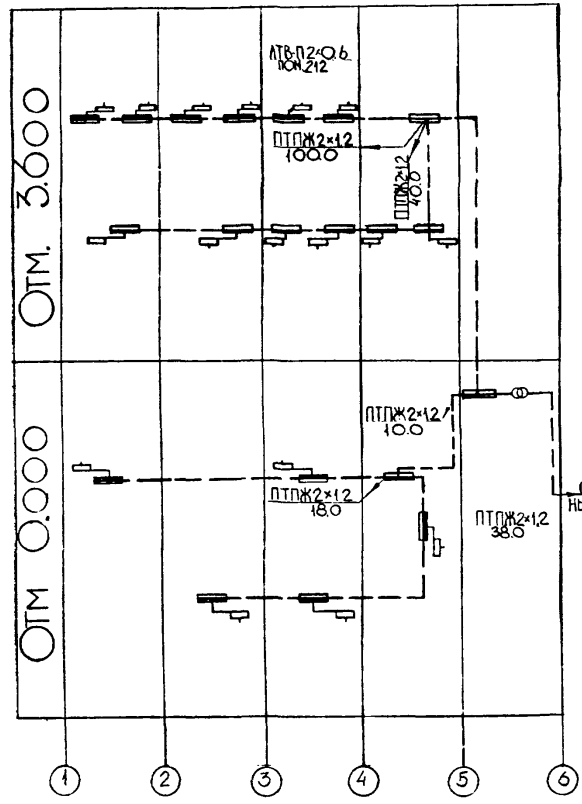
Главный инженер проекта *В.М. Петерский*

Привязан		
Имя, №	ТП 416-9-58.89	СС 1
МАБОУАНОУБОУОВОУ БЛОК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ		ПУНКТА ЗАХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ
СТАНА	ЛИСТ	ЛЕСТОВ
D	1	4
Общие данные		<b>ГСПИ</b>

400509-04 19

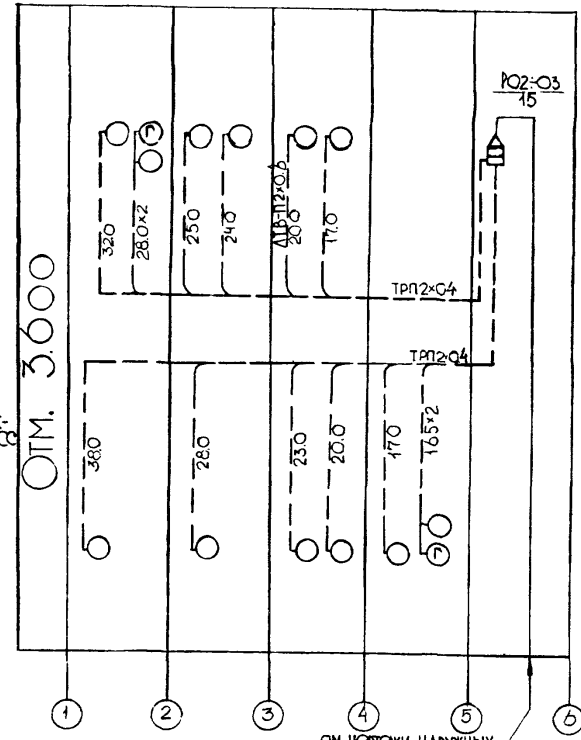
Имя, Фамилия, Подпись и дата  
8991 12.12.89

РАДИОТРАНСЛЯЦИЯ



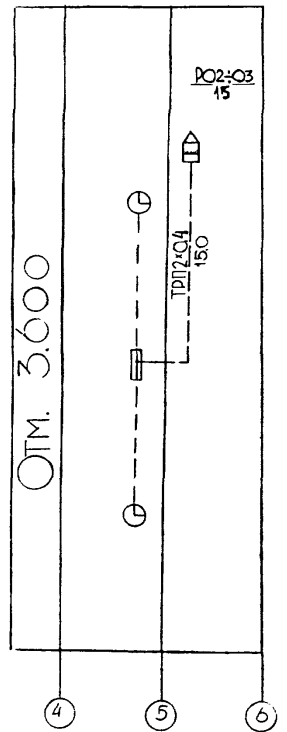
СМ. ЧЕРТЕЖИ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ МАРКИ НСС

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ



СМ. ЧЕРТЕЖИ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ МАРКИ НСС

ЧАСОФИКАЦИЯ



1 На чертеже дополнительно показаны длины проводов.

Привязан	
Имя, №	

ДИП	ИЧЕРСКИЙ
ДИН. СТА.	ПОПОВ
ДИН. НАСТ.	ВЕРЮЩЕВ
ДИКОНТР.	ИСОЗКО
ДИН. ГР.	СВОВОЖК
ПРОВЕРКА	ОСНОВА
	АУБЕРОВИЧ
ИНТЕРНЕР	ЯДИНСКАЯ

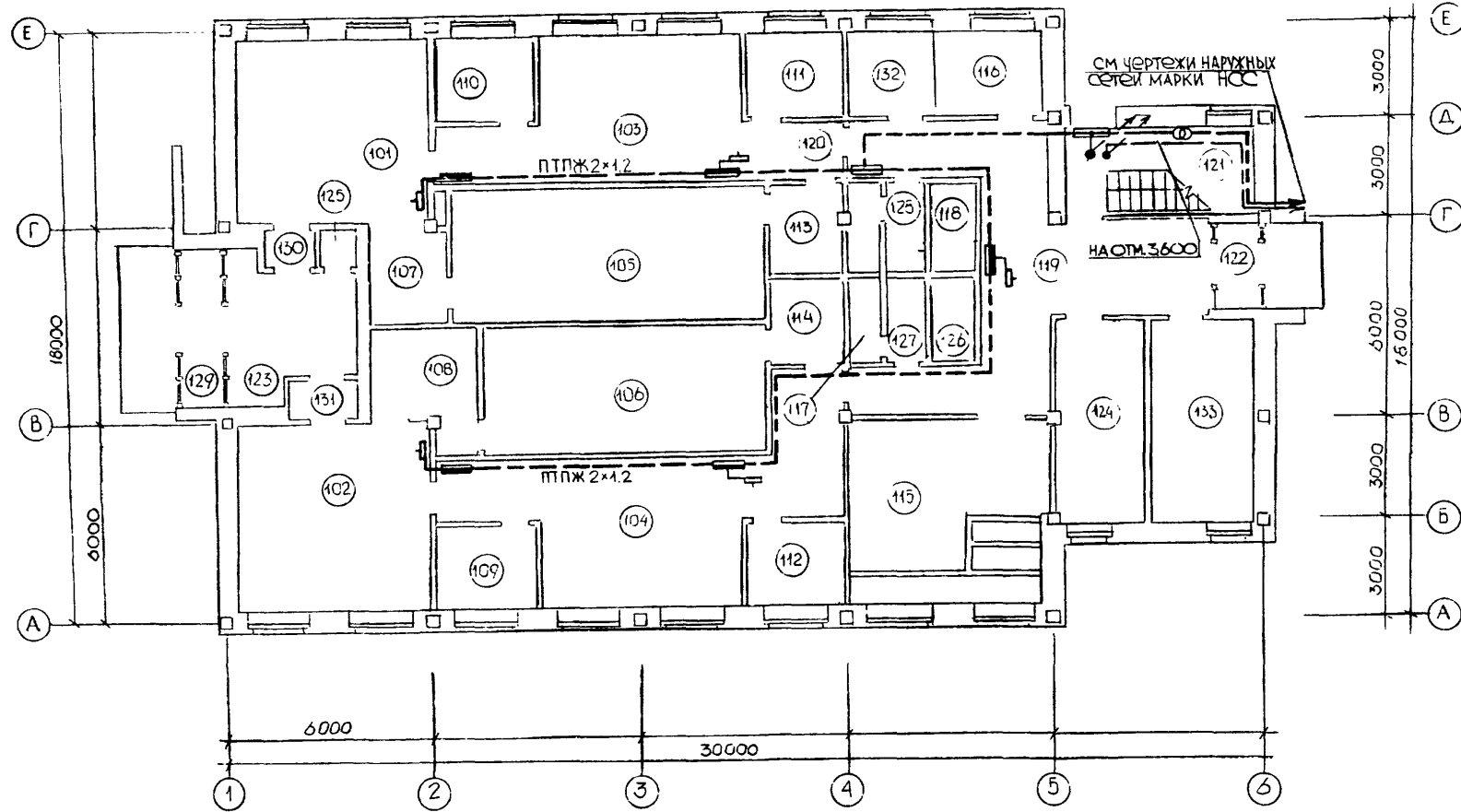
ТП 416-9-58.89		СС1	
ЛАБОРАТОРИЯ БЫТОВОЙ МОК ПУНКТА ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ			
Страна	Лист	Листов	
Р	2		
Схема расположения абонентских сетей связи		ГСПИ	

Формат А2

Ц 00509-04 20

Типовой проект 416-9-58.89 Альбом 4

Сотласовано	Иван. П.	Менчик С. В.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.
Иван. П.	Иван. П.	Иван. П.

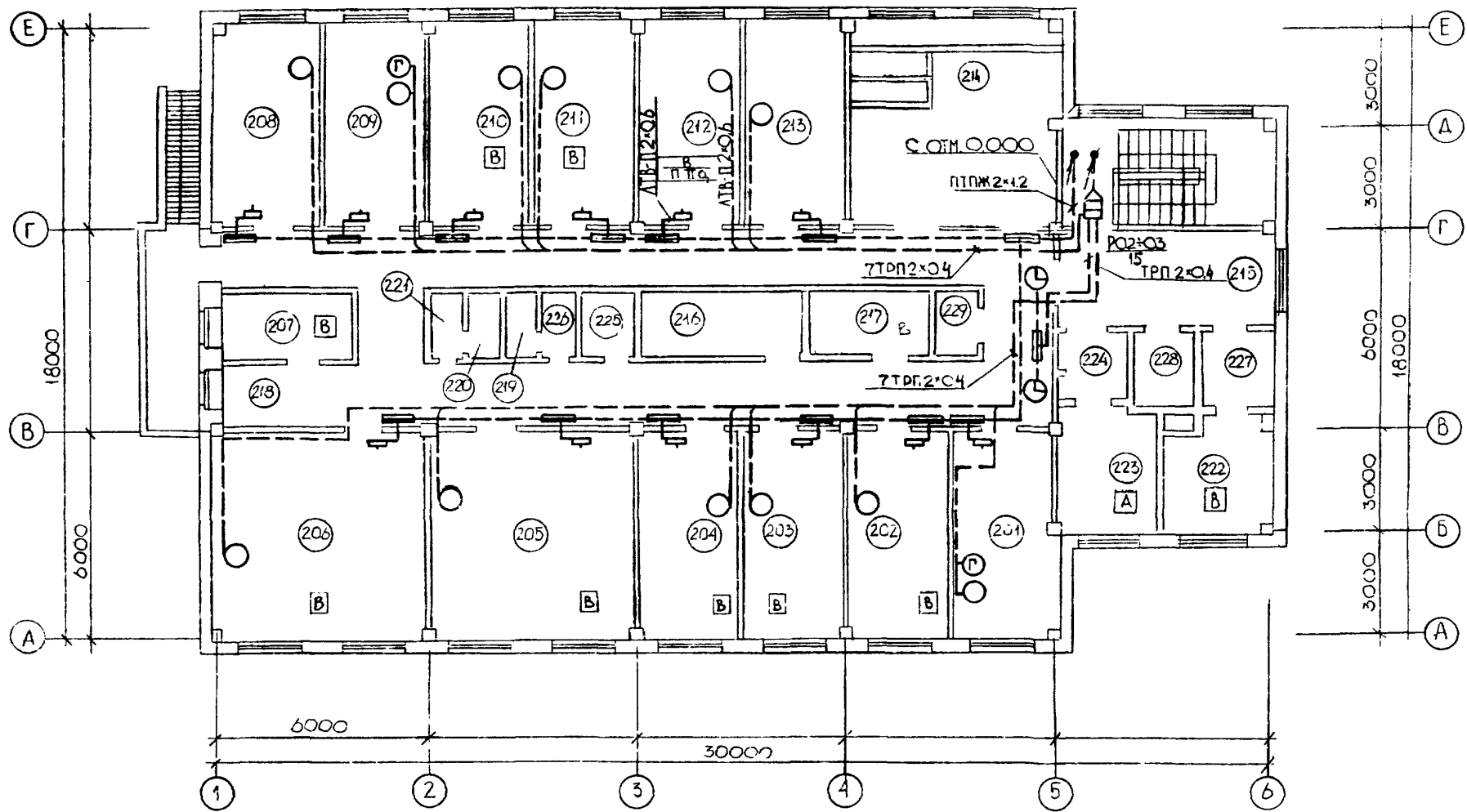


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование
101	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
102	Женский гардероб уличной и домашней одежды
103	Мужской гардероб специальной одежды
104	Женский гардероб специальной одежды
105	Душевая мужская
106	Душевая женская
107	Преддушевая
108	Преддушевая
109	Кладовая чистой спецодежды
110	Кладовая чистой спецодежды
111	Кладовая грязной спецодежды
112	Кладовая грязной спецодежды
113	Тамбур
114	Тамбур
115	Приточная венткамера
116	Электрощитовая
117	Уборная женская
118	Помещение нестойких материалов
119	Коридор
120	Уборная мужская
121	Лестничная клетка
122	Тамбур
123	Вестибюль
124	Бытовая венткамера
125	Кладовая уборочного инвентаря
126	Помещение личной гигиены женщин
127	Тамбур
128	Тамбур
129	Тамбур
130	Тамбур
131	Тамбур
132	Кладовая МОП
133	Узел ввода ВК и ОБ

Привязан		ТП 416-9-58.89		СС 1	
ТИП	ЧЕРСКИЙ	ЛАБОРАТОРИЯ БЛОК ПУНКТА ЗАХРАНЫ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ			
НАЧ. ОЛД	ПОЛОВ	Страна	Лист	Листов	
ДИСТЕЛ	ДИРЖОН	Р	3		
ИНСТР	ТОРОЖКО	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ НА ОТМ. 0.000			
НАЧ. ГР.	ТОРОЖКО	<b>ГСПИ</b> формат А2			
ПРОСВЕТА	ОСИПОВ				
ИНЖЕНЕР	ДУБРОВИН				
	ЯДИНСКАЯ				

Ц 00509-04 21



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ ПО РАМКУ	Наименование
201	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА РАДИО-ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
202	ХРАНИЛИЩЕ ХИМРЕАКТИВОВ
203	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРОБ И ПРОБОРАЗДАЧКИ
204	ВЕСОВАЯ
205	ПОМЕЩЕНИЕ ХИМАНАЛИЗОВ
206	РАДИОХИМИЧЕСКАЯ
207	КЛАДОВАЯ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ
208	ПОМЕЩЕНИЕ ДОЗИМЕТРИСТОВ
209	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА СЛУЖБЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
210	РАДИОМЕТРИЧЕСКАЯ
211	ПОМЕЩЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПРОБ
212	ФОТОЛАБОРАТОРИЯ
213	СЛЕСАРНАЯ МАСТЕРСКАЯ
214	ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ ВЕНТКАМЕРА
215	ХОЛЛ
216	КЛАДОВАЯ НЕСГОРАЕМОЙ ТАРЫ
217	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
218	КОРИДОР
219	УБОРНАЯ МУЖСКАЯ
220	УБОРНАЯ ЖЕНСКАЯ
221	ТАМБУР
222	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
223	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
224	ТАМБУР-ШАЮЗ
225	КЛАДОВАЯ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ
226	ТАМБУР
227	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
228	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
229	ПОМЕЩЕНИЕ ЩИТА

Составлено:	Науч. гр.	Рисовано:
Инж. А.В. Сидоров	Науч. гр.	Инж. А.В. Сидоров
Проверено:	Науч. гр.	Инж. А.В. Сидоров
Инж. А.В. Сидоров	Науч. гр.	Инж. А.В. Сидоров
Дата: 18.12.85		

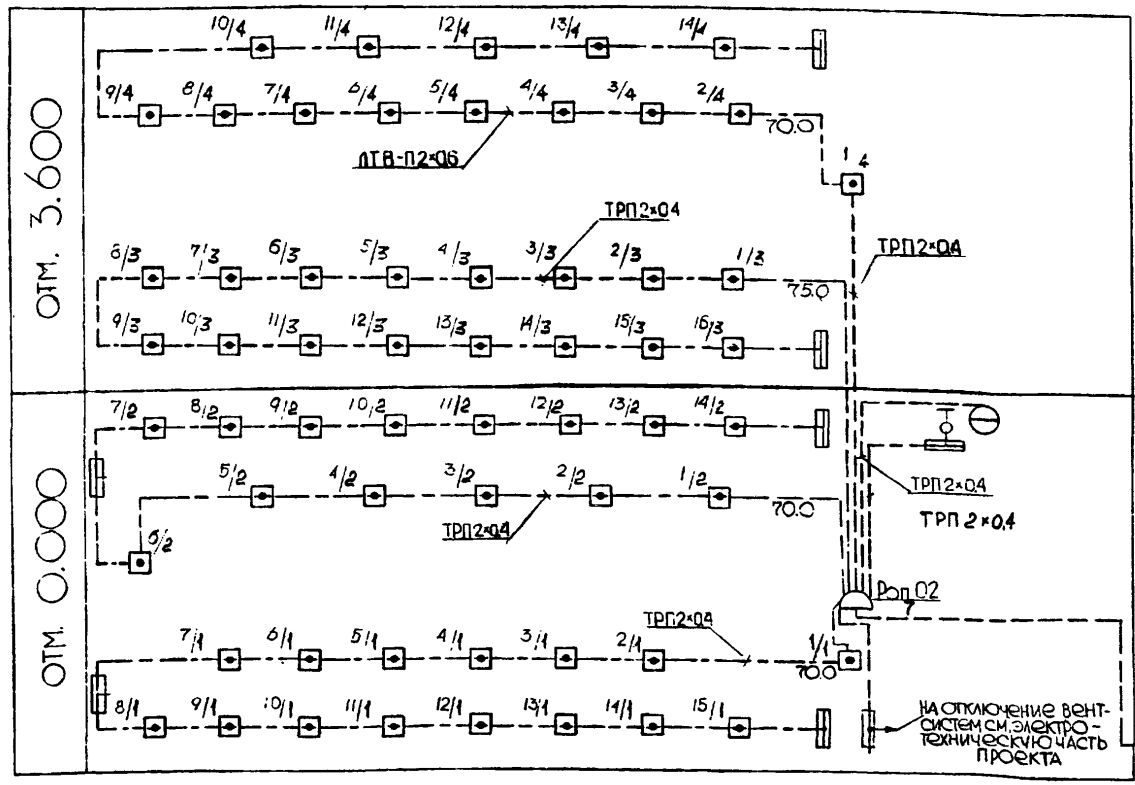
Привязан	
Инв. №	

ТИП	МЕЧЕРСКИЙ
РАЙОН	ГОЛОВ
УЧАСТОК	ДИРЖОМЕТ
КОНТ.	ТОРЖОЖС
НАЧ. ГР.	ТОРЖОЖС
КОСЯВИЧ	ОСИПОВ
ИНЖЕНЕР	ДУБРОВИН
	РАДИОНОВА

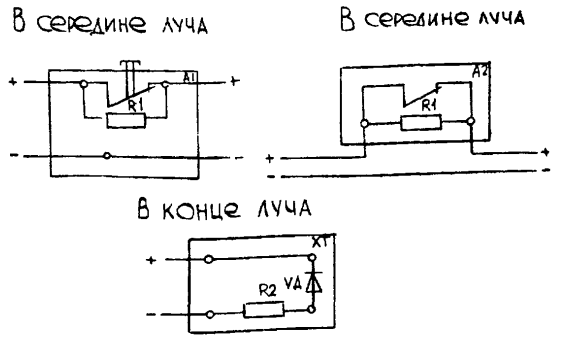
ТП 416-9-58.89		СС 1
ЛАБОРАТОРНО-БУКЕТНОЙ БЛОК ПУНКТА ЗАКОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ		
Страниц	Лист	Листов
Р	4	
План расположения сетей на отм. 3.600		<b>ГСПИ</b>
Формат А2		

420529-04 22





### Схемы включения датчиков пожарной сигнализации



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Извещатель бучного действия ИБД	1	
A2	Извещатель пожарной тепловой АПТ-04-1	1	
XТ	Кнопка универсальная УК2П ГОСТ 10040-76	1	
R1	МЛТ-025-11 ком ±5% ГОСТ 7413-77	2	
R2	МЛТ-025-43 ком ±5% ГОСТ 7413-77	1	
VA	КД 521А ДРЗ.362 ОЗ5TV	1	

См. чертежи наружных сетей марки НСС

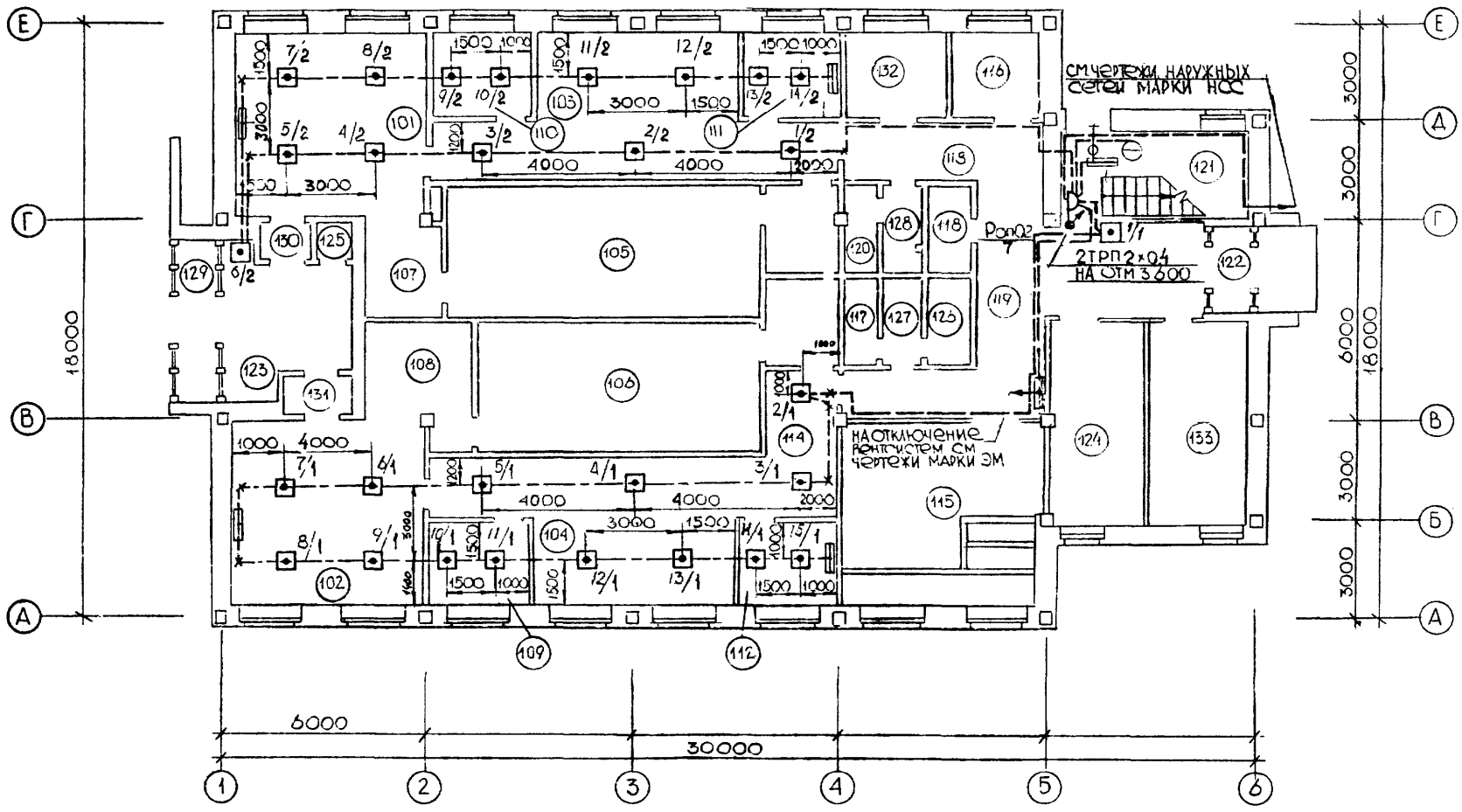
Привязан		ТП 416-9-58.89		СС2					
Гип	Прчерский	ЛАБОРАТОРНО-БЫТОВОЙ БЛОК ПУНКТА ЗАКОНЧЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ							
Инж.ОТД	Полов	Страна	Лист	Листов					
Инж.ОТД	Сторожко	Р	2						
Инж.ОТД	Сторожко	Схема расположения сетей связи							
Инж.ОТД	Осипов					<b>ГСПИ</b>			
Инж.ОТД	Лубовин								
Инв. №		Инженер Яковинская							

400599-04 24



Альбом 4  
Типовой проект 416-9-58.89

Составлено:	И.В. Рубицкий
Проверено:	И.В. Рубицкий
Утверждено:	И.В. Рубицкий
Дата:	18.12.89
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	И.В. Рубицкий 18.12.89
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	И.В. Рубицкий 18.12.89
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	И.В. Рубицкий 18.12.89
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	И.В. Рубицкий 18.12.89
Имя, Фамилия, Подпись и дата:	И.В. Рубицкий 18.12.89



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

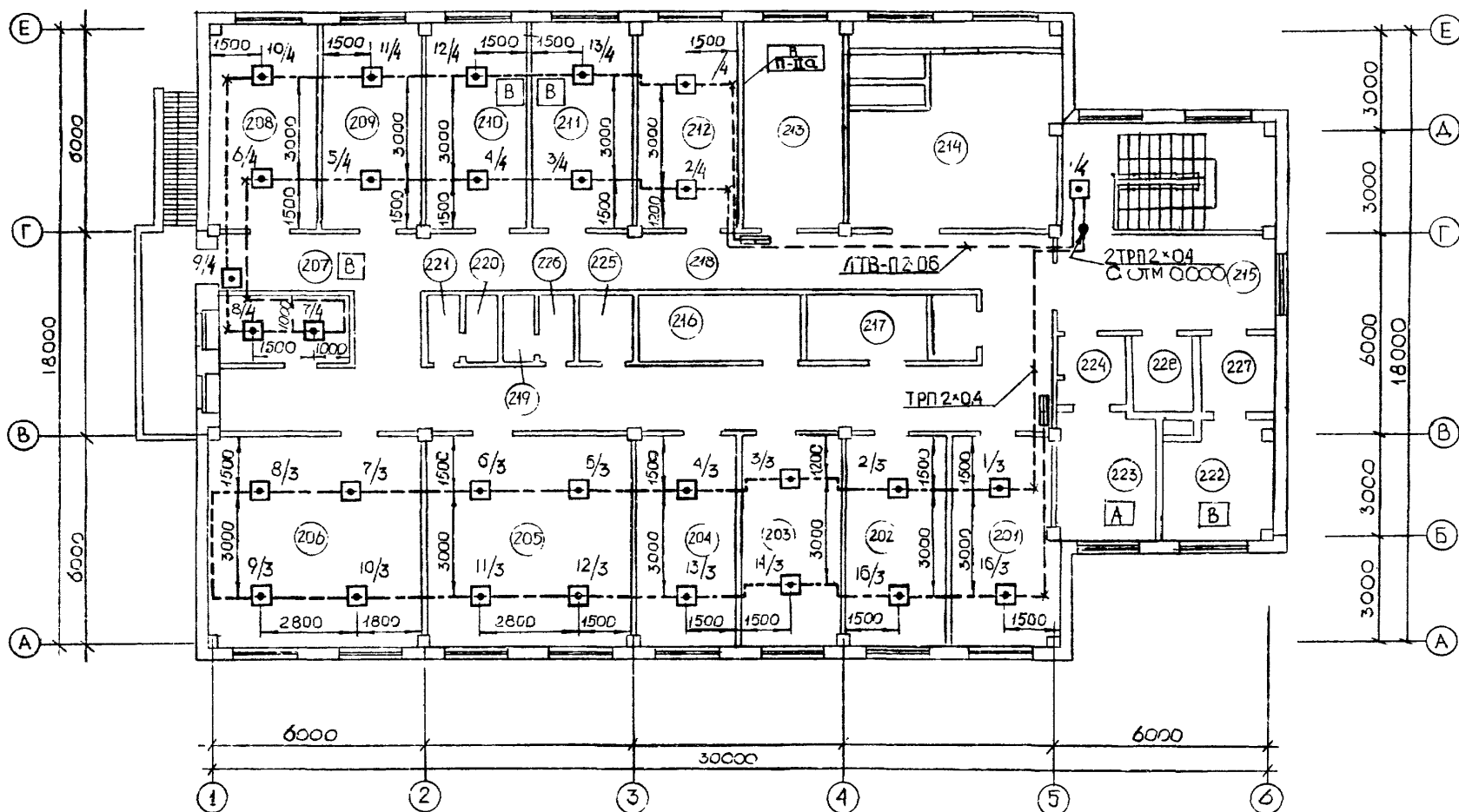
НОМЕР ПО ПЛАНУ	Наименование
101	МУЖСКОЙ ГАРДЕРОБ Личной и Домашней Одежды
102	ЖЕНСКИЙ ГАРДЕРОБ Уличной и Домашней Одежды
103	МУЖСКОЙ ГАРДЕРОБ Специальной Одежды
104	ЖЕНСКИЙ ГАРДЕРОБ Специальной Одежды
105	Душевая Мужская на 10 Кабин
106	Душевая Женская на 9 Кабин
107	Преддушевая
108	Преддушевая
109	Кладовая Чистой Спецодежды
110	Кладовая Чистой Спецодежды
111	Кладовая Грязной Спецодежды
112	Кладовая Грязной Спецодежды
113	Тамбур
114	Тамбур
115	Приточная Венткамера
116	Электротехническое Помещение
117	Уборная Женская
118	Помещение Электрошкафа
119	Коридор
120	Уборная Мужская
121	Лестница ЛК-1
122	Тамбур
123	Вестибюль
124	Вытяжная Венткамера
125	Кладовая Уборочного Инвентаря
126	Помещение Личной Гигиены Женщин
127	Тамбур
128	Тамбур
129	Тамбур
130	Тамбур
131	Тамбур
132	Кладовая Моп
133	Узел Входа ВК и ОВ

Привязан		Т.П. 416-9-58.89		СС 2	
Имя, №		ЛАБОРАТОРНО-БЫТОВОЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХРАНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ		Страна   Лист   Листов	
				Р   3	
		План на отм 0.000		ГСПИ	

Формат А2  
16 00509-04 25

Типовой проект 416-9-58.89 Альбом 4

Согласовано	Исполнено
Нач. гр. <i>[подпись]</i>	Нач. отл. <i>[подпись]</i>
Нач. гр. <i>[подпись]</i>	Нач. гр. <i>[подпись]</i>
Нач. гр. <i>[подпись]</i>	Нач. гр. <i>[подпись]</i>
Подпись и дата	Взам. инв. №
<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>
Имя, номер	
6297	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ
201	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА РАДИО-ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
202	ХРАНИЛИЩЕ ХИМРЕАКТИВОВ
203	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРОБ И ПРОБРАЗДЕЛКИ
204	БЕСОВАЯ
205	ПОМЕЩЕНИЕ ХИМНАЛИЗОВ
206	РАДИОХИМИЧЕСКАЯ
207	КЛАДОВАЯ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ
208	ПОМЕЩЕНИЕ ДОЗИМЕТРИСТОВ
209	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА СЛУЖБЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
210	РАДИОМЕТРИЧЕСКАЯ
211	ПОМЕЩЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПРОБ
212	ФОТОЛАБОРАТОРИЯ
213	СЛЕСАРНАЯ МАСТЕРСКАЯ
214	ПРИТОННАЯ ВЕНТКАМЕРА
215	ХОЛЛ
216	КЛАДОВАЯ НЕСГОРАЕМОЙ ТАРЫ
217	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
218	КОРИДОР
219	УБОРНАЯ МУЖСКАЯ
220	УБОРНАЯ ЖЕНСКАЯ
221	ТАМБУР
222	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
223	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
224	ТАМБУР-ШАОЗ
225	КЛАДОВАЯ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ
226	ТАМБУР
227	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
228	ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТКАМЕРА
229	ПОМЕЩЕНИЕ ШИТА

Привязан	
Имя, №	

ГИП	Печерский	<i>[подпись]</i>
Нач. отл.	Полов	<i>[подпись]</i>
Инженер	Каролинская	<i>[подпись]</i>
Инженер	Сторожко	<i>[подпись]</i>
Инженер	Осипов	<i>[подпись]</i>
Инженер	Дубровин	<i>[подпись]</i>
Инженер	Радинская	<i>[подпись]</i>

ТП 416-9-58.89	СС2	
ЛАБОРАТОРНО-БЫТОВОЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХОЩЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ		
Страни	Лист	Листов
Р	4	
План на отм. 3.600	<b>ГСПИ</b>	

Формат А2  
400509-04 26

Альбом 4  
 Типовой проект 416-9-58.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Узел управления. Функциональная схема КИП	
3	Приточная система П1, П2, П3. Схема функциональная	
4	Приточная система П4.4. Схема функциональная	
5	Приточная система П1(П2, П3). Принципиальная схема управления (начало)	
6	Приточная система П1(П2, П3). Принципиальная схема управления (продолжение)	
7	Приточная система П1(П2, П3). Принципиальная схема управления (окончание)	
8	Приточная система П4.4. Принципиальная схема управления (начало)	
9	Приточная система П4.4. Принципиальная схема управления (продолжение)	
10	Приточная система П4.4. Принципиальная схема управления (продолжение)	
11	Приточная система П4.4. Принципиальная схема управления (продолжение)	
12	Приточная система П4.4. Принципиальная схема управления (окончание)	
13	Вентиляторы В9.9 <sup>1</sup> , В9.9 <sup>2</sup> (34.4 <sup>1</sup> , 34.4 <sup>2</sup> ). Принципиальная схема управления	
14	Вентиляторы В6, В7 (81-83, 85, 88). Принципиальная схема управления	
15	Принципиальная схема сигнализации	
16	Узел управления. Схема внешних проводов	
17	Приточные системы П1, П2. Схема внешних проводов	
18	Приточные системы П3, П4.4. Схема внешних проводов	
19	Приточные системы П1, П2, П3. Схема подключений	
20	Приточная система П4.4. Схема подключений	

Лист	Наименование	Примечание
21	Посты управления ПМУ, ПДУ. Схемы подключений	
22	План расположения электрооборудования и прокладки электротехнических сетей на отп. 3.600	
23	Приточные венткамеры. План расположения электрооборудования и прокладки электротехнических сетей	

Ведомость свялочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Свялочные документы		
Серия 5.407-62, выпуск 1	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
Серия 5.407-63, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
Серия 5.407-22, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
ТМ4-142-87;	Приборы измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	Сантех-проект
ТМ4-143-87;		
ТМ4-144-87;		
ТМ4-147-87;		
ТМ4-150-87;		
ТК4-3136-70;	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	
ТК4-3137-70;		
ТК4-3138-70	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
A12A-106.000	Установка терморегулирующего дилатометрического устройства	
	ТУДЗ на расширителе трубопровода	
	d <sub>н</sub> = 32...219 мм	

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП 416-9-58.89 АТХ.И	Задание заводу-изготовителю	Альбом 6
ТП 416-9-58.89 АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 7
ТП 416-9-58.89 АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8
ТП 416-9-58.89 АТХ.ОМ1	ПКУ15-21.121-40У3	
	Эскиз лицевой панели	
ТП 416-9-58.89 АТХ.ОМ2	ПКУ15-21.131-40У3	
	Эскиз лицевой панели	

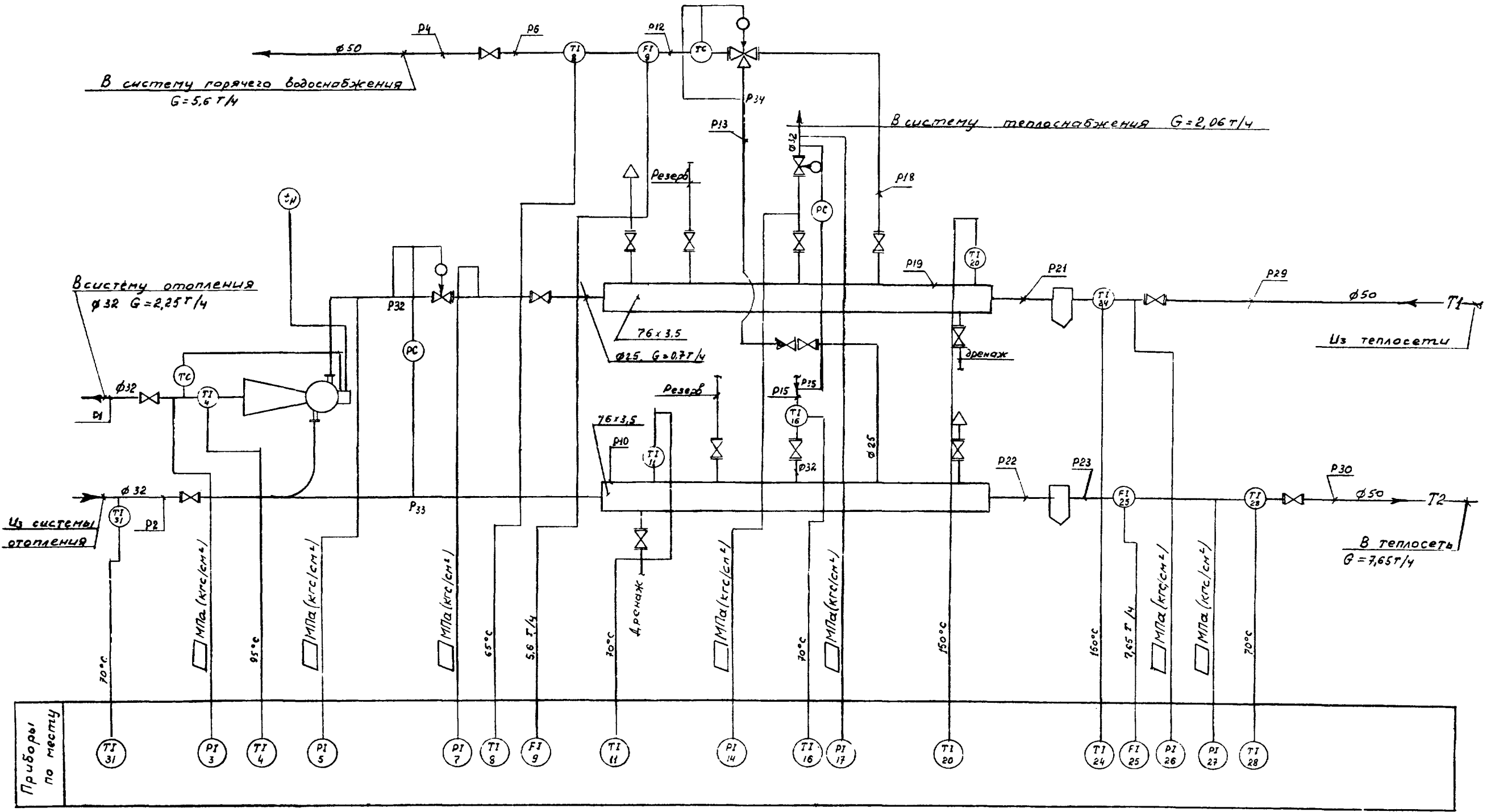
Согласовано:  
 Инж. Бородин  
 Инж. Митин  
 Инж. Мухомов  
 Подпись и дата: 18.12.89  
 6997

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивается в процессе эксплуатации производства взрывобезопасностью и пожарной безопасностью при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий).  
 Главный инженер проекта *В.М. Печерский* 7.11.89  
 инициалы, фамилия, подпись, дата  
 В.М. Печерский  
 инициалы, фамилия

Привязан		
Инв. №	ТП 416-9-58.89 АТХ	
Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов		
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	23
Общие данные		ГСПИ

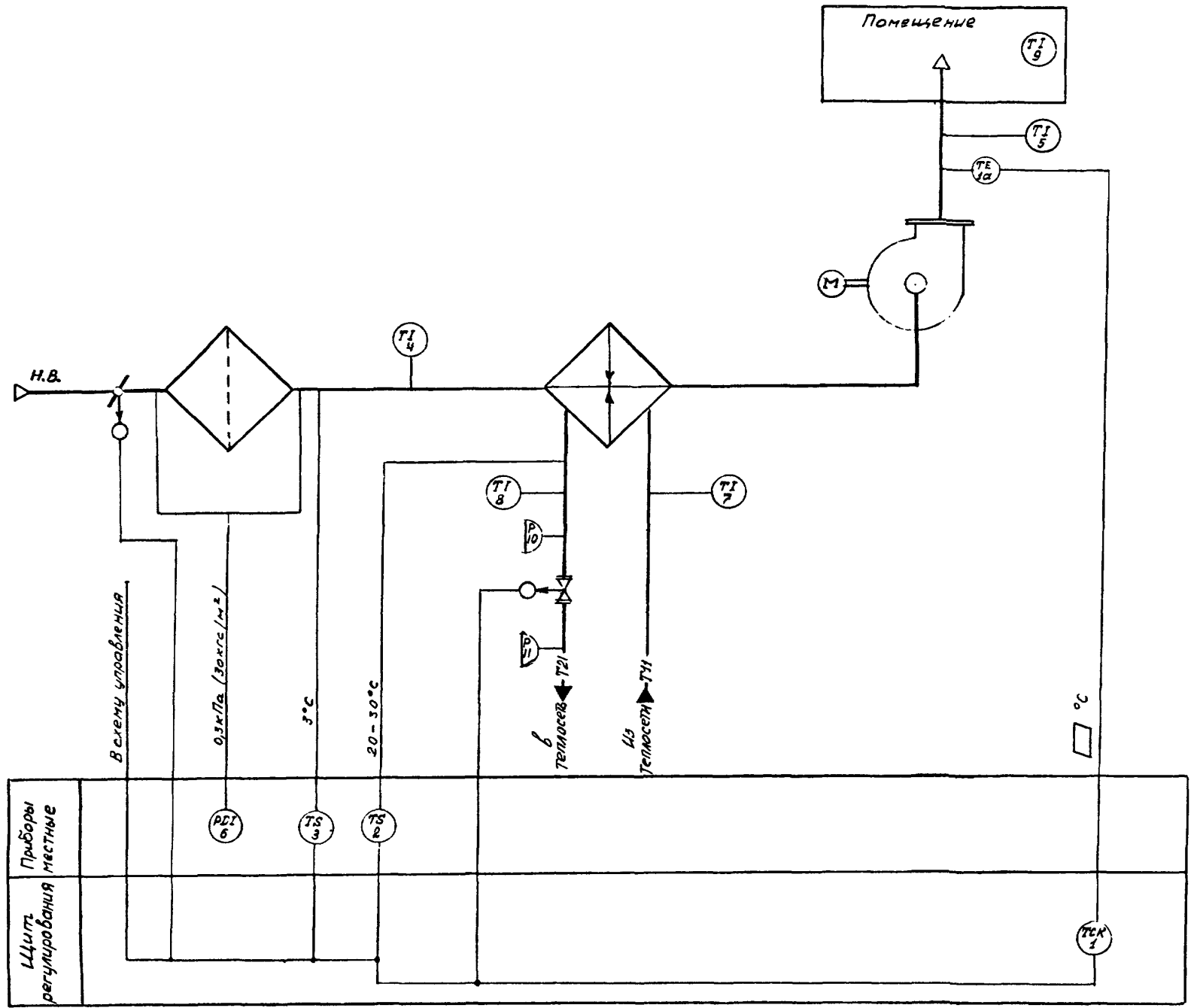
Копировал \_\_\_\_\_ Формат А2  
 Ц 00509-04 24

Согласовано:	Науч. отд. _____
Науч. гр. _____	Науч. отд. _____
Науч. гр. _____	Науч. отд. _____
Науч. гр. _____	Науч. отд. _____
Изм. №	Взам. инв. №
Полный текст	1.12.89
6931	



Привязан		ГНП Переселки		ТЛ 4/6-9-58.89 - АТХ		
		Науч. отд. Попов		Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов		
		Взам. инв. № 6931		Страница	Лист	Листов
		И. контр. Сербыленко		P	2	
		Науч. гр. Курятник		Узел управления функциональная схема КНП		
		Ст. инж. Верещенко		<b>ГСПИ</b>		

СОГЛАСОВАНО:	Нав. отд.
Исполн. Ф.И.О.	Нав. отд.
Проверено: [подпись]	Нав. отд.
Подпись и дата	Нав. отд.
Имя, Инициалы, Подпись	Нав. отд.



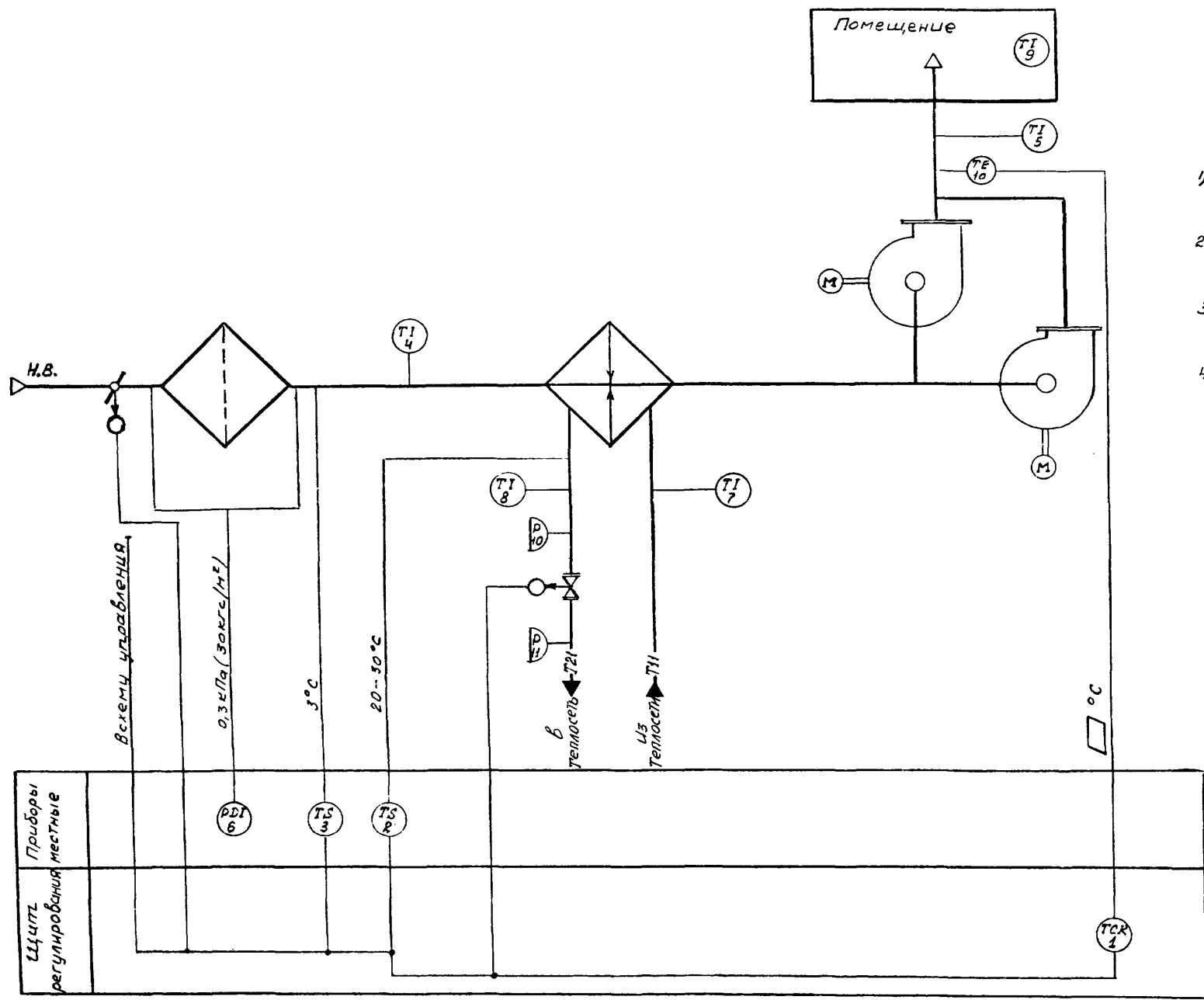
- Предусматривается:
- 1) регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздушнонагревателя;
  - 2) автоматический прогрев воздушнонагревателя перед включением приточного вентилятора;
  - 3) автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
  - 4) защита воздушнонагревателя от замерзания.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами

Привязан	ГНП	Печерский	[подпись]	ТД 416-9-58.89	АТХ
	Нав. отд.	Полов	[подпись]		
Имя, №	Н. контр.	Кербименко	[подпись]	Лабораторно-бытовой блок пункта загорания радиоактивных отходов	
	Ст. инж.	Вериченко	[подпись]	Стаж	Лист
				Р	3
	Приточная система П1, П2, П3			ГСПИ	Листов
	Схема функциональная				

Копировка 1/20529-04      Формат А2 29

Имя, Фамилия, Инициалы	Полное и краткое наименование	Согласовано:	Имя, Фамилия, Инициалы
6891	ТВ. 1.1.82	Егоров	Имя, Фамилия, Инициалы
		Имя, Фамилия, Инициалы	Имя, Фамилия, Инициалы
		Имя, Фамилия, Инициалы	Имя, Фамилия, Инициалы



- Предусматривается:
- 1) регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздухоподогревателя;
  - 2) автоматический прогрев воздухоподогревателя перед включением приточного вентилятора;
  - 3) автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
  - 4) защита воздухоподогревателя от замерзания.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

Привязан	ГМП Павловский	ТМ	ТП 4/6-9-58.89	АТХ
	Нач. отд. Похов	В.И.И.	Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов	Страна Лист Листов
	Зам. нач. отд. Варфоломеев	В.И.И.		Р 4
	Н. контр. Сербиненко	В.И.И.	Приточная система п.ч.4а	ГСПИ
	Нач. гр. Курятник	В.И.И.	Схема функциональная	
Имя, Фамилия, Инициалы	Ст. техн. Вериленко	В.И.И.	Копировал	Формат А2

400509-04 30

Типовой проект 416-9-58.89 Альбом 4

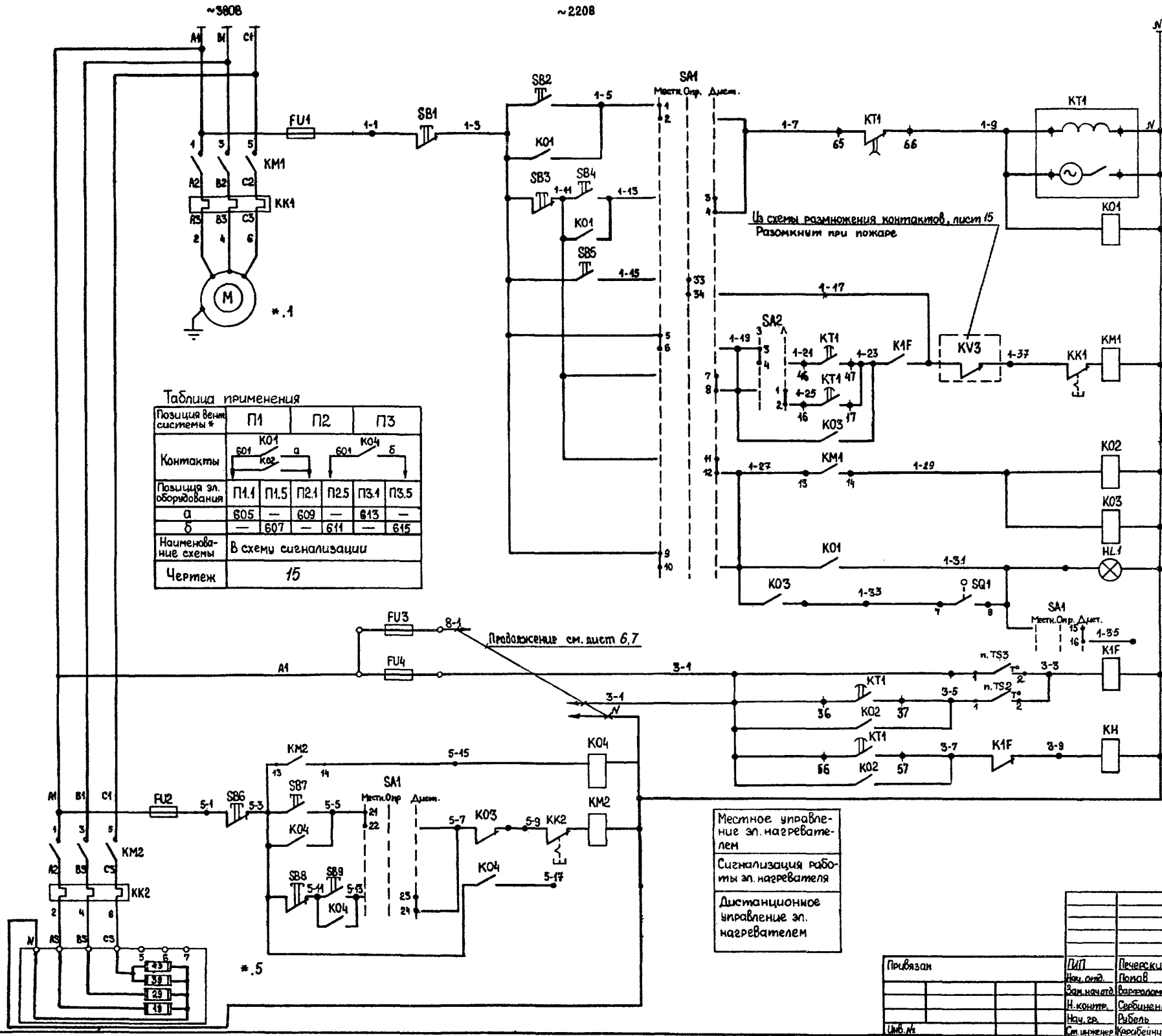


Таблица применения

Позиция вент. системы *	П1	П2	П3
Контакты	601 K01 K02	604 K04 6	
Позиция эл. оборудования	П1.1 П1.5	П2.1 П2.5	П3.1 П3.5
а	605	609	613
б	607	611	615
Наименование схемы	В схеме сигнализации		
Чертеж	15		

Местное управление эл. нагревателем  
 Сигнализация работы эл. нагревателя  
 Дистанционное управление эл. нагревателем

- Питание силовых цепей и цепей управления
- Пуск приточной венткамеры
- Дистанционное управление
- Опробование системы
- Включение приточного вентилятора
- Работа вентилятора
- Сигнализация "Приточная венткамера работает"
- Защита от замерзания
- Сигнализация "Замерзание"

Ив. Млодт, Подпись и дата, Возм. кат. №  
 69 91 18.12.85

ТП 416-9-58.89 АТХ  
 Лабораторно-выпускной блок пункта захранения радиоактивных отходов

Привязан	Пит Печерский	Станция	Лист	Листов
	Нач. отд. Полав	Р	5	
	Зам. нач. отд. Варфоломеев			
	Н. контр. Семенов			
	Нач. зв. Рыбель			
	Ст. инженер Карабейников			

Приточная система П1 (П2, П3).  
 Принципиальная схема управления (начало)  
 Формат А2

Ц/00509-04 31

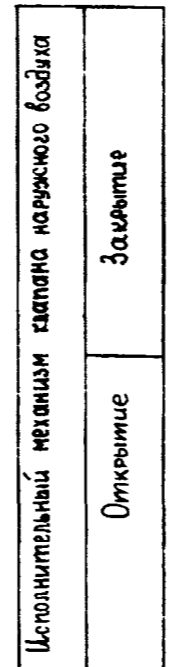
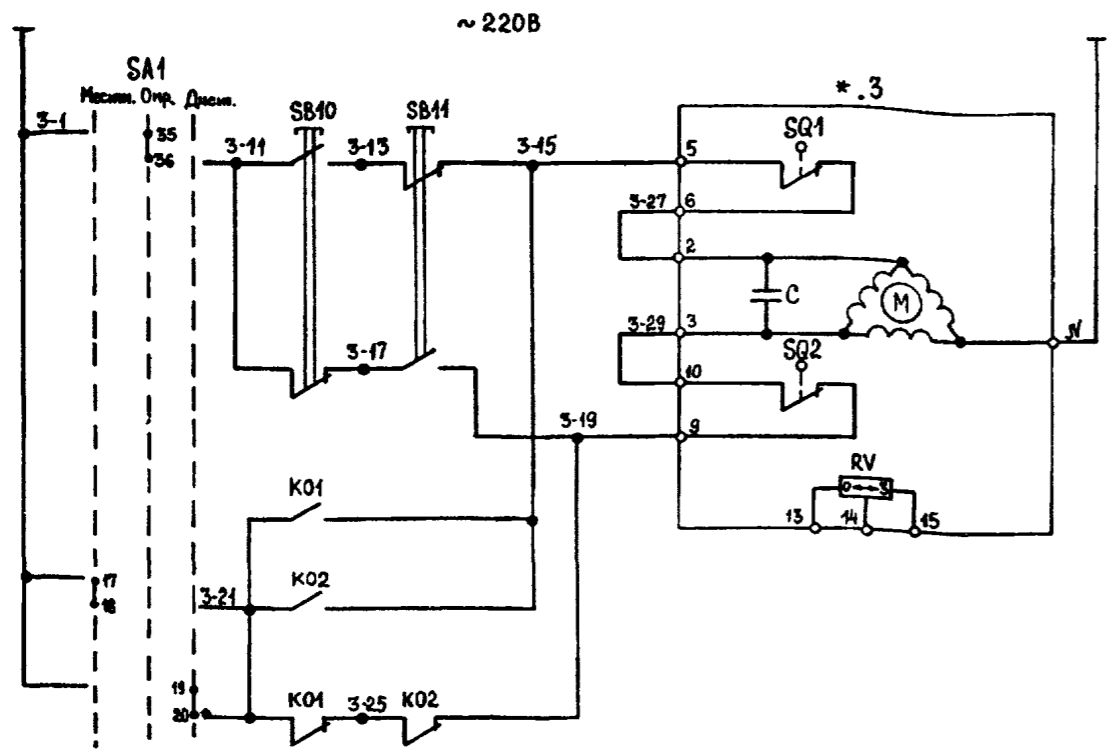


Диаграмма замыкания контактов исполнительных механизмов

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма	
	Открыто	Закрывается
* .3 M90-16/63-0,25		
3-15 SQ1 3-27		
1-33 1-31		
3-19 SQ2 3-29		
4-12		**
19 SQ3 20		**
23 SQ4 22		**
23 SQ4 24		**
25 SQ4 26		**
* .8 ЕСПА-02ПВ		
3-17 SQ1 5		
4-15 SQ2 2		

Диаграммы замыкания контактов переключателей

Переключатель SA2 ПКУЗ-12С-3090УЗ рукоятка флажковая		
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	1 0°	2 +45°
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
Операция	Зима	Лето

Переключатель SA1 ПКУЗ-12С-1204УЗ рукоятка флажковая			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	1 -45°	2 0°	3 +45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			
17-18			
19-20			
21-22			
23-24			
25-26			
27-28			
29-30			
31-32			
33-34			
35-36			
37-38			
39-40			
41-42			
43-44			
45-46			
47-48			
Операция	Местное управление	Службо-вые	Дистанционное

\* - см. таблицы применения, лист 5  
 \*\* - контакты не используются  
 - контакт замкнут  
 - контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

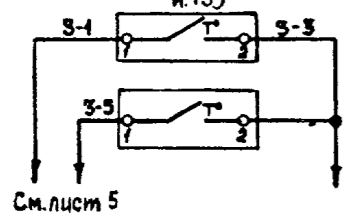
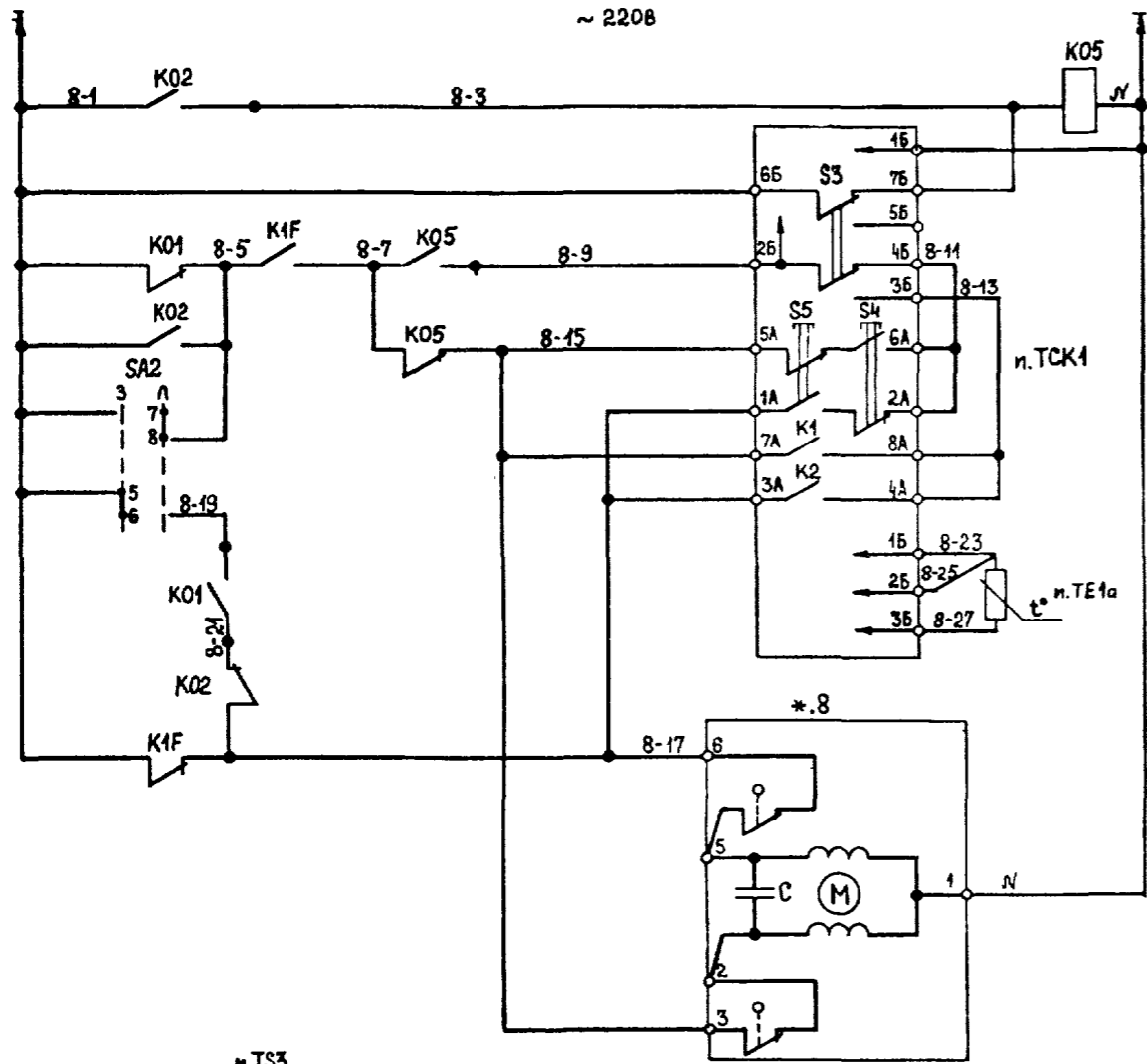
№	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
1	1-25 16 / 1-23 17	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
2	2-26 27	Не используется		
3	3-1 36 / 3-5 37	Подключение датчика и ТS2 для контроля нагрева воздухонагревателя перед включением вентилятора		
4	4-21 46 / 4-23 47	Включение приточного вентилятора зимой (после нагрева воздухонагревателя)		
5	5-1 56 / 5-7 57	Контроль пуска венткамеры		
6	6-1 65 / 6-9 66	Окончание пуска венткамеры		

$t_1 = 30 - 120c^{***}$      $t_4 = 60 - 180c^{***}$      $t_6 = t_4 + t_1 c$   
 $t_3 = t_4 - 15c$      $t_5 = t_4 + 15c$   
 \*\*\* - уточняется при наладке

ТП 416-9-58.89		АТХ	
Лабораторно-бытовой блок пункта захранения радиоактивных отходов			
ГМП	Печерский	Страна	Лист
Нач. отд.	Полов	Р	6
Зам. нач. отд.	Варваланова	Листов	
И. контр.	Сербиненко	ГСПИ	
Нач. зр.	Рыбель	Приточная система П1(П2.П3) Принципиальная схема управления (продолжение)	
Проверил	Рыбель	Копировал	
Ст. инженер	Карабейников	Формат А2	

400509-04 32





Питание		Регулятор температуры приточного воздуха Целостный механизм климата на регулируемые воздушные потоки
Реле промежуточное		
Питание прибора		
Выборитель регулирования автоматическое-ручное		
Понизить	Ручное регулирование	
Повысить	Автоматическое регулирование	
Выше нормы	Ручное регулирование	
Ниже нормы	Автоматическое регулирование	
Термообразователь сопротивления		
Открытие		
Закрытие		
Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем		
Датчик температуры обратного теплоносителя		

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
*.1	Электродвигатель			1	По документу марки ЭИ
*.5	Электронагреватель	T30-100Б	$R_n=1,6 \text{ кВт}; I_n=7,3 \text{ А}$	1	
По месту					
*.3	Исполнительный механизм	M30-1B/163-0,25	$U=220 \text{ В}, R_n=0,036 \text{ кВт}$	1	
*.8	Исполнительный механизм	ЕСПА-02ПВ	$U=220 \text{ В}, R_n=0,065 \text{ кВт}$	1	
TE1a	Термообразователь сопротивления медный	ТСМ0879	Градуировка 5 Ом	1	
TS2	Терморегулирующее устройство электрическое	ТУДЗ-4	контакт "3"	1	
TS3	Терморегулирующее устройство электрическое	ТУДЗ-1-2		1	
Шкаф дистанционного управления ШДУ					
SB3, SB8	Кнопка управления	KE01143 исполн. 2	1з.к., 1р.к.	толкатель красный	2
SB4, SB9				толкатель черный	2
Сборка магнитных пускателей СМП					
KM1	Пускатель магнитный	ПМЛ-121002	$U=220 \text{ В}; I_n=4 \text{ А}$		1
KM2				$U=220 \text{ В}; I_n=8 \text{ А}$	1
Шит регулирования * ШР					
SA1	Переключатель кулачковый	ПКУ-12С-1204У3	$\sim 220 \text{ В}$ рукоятка флажковая		1
SA2					1
SB1, SB6, SB11	Кнопка управления	KE01143 исполн. 2	1з.к., 1р.к.	толкатель красный	3
SB2, SB5, SB7, SB10				толкатель черный	4
KT1				Реле времени	BC-43-62УХЛ4
K01, K02	Реле промежуточное	РПЛ-14004Б	$U=220 \text{ В}, 4 \text{ з.к.}$		2
K03, K05, K1F				$U=220 \text{ В}, 2 \text{ з.к.}, 2 \text{ р.к.}$	2
K04				$U=220 \text{ В}, 4 \text{ з.к.}$	1
KH	Реле указательное	РУ-1-20143	$U=220 \text{ В}$		1
FV1-FV4	Предохранитель	ПРС-6ПУ3	$I_{пл. \text{ вст}} = 6 \text{ А}$		4
HL1-HL3	Арматура светосигнальная	АС12013У2	$U=220 \text{ В}$ цвет линзы зеленый		3
TCK1	Регулятор температуры трехпозиционный	T32П3	$\sim 220 \text{ В}$		1

Регулятор температуры \*TCK1

T32П3		
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°C	40°C
7A-8A		
3A-4A		

Датчик температуры \*TS3

ТУДЗ-1-2		
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем	-60°C, 3°C, 40°C
1-2		

Датчик температуры \*TS2

ТУДЗ-4		
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя	0°C, 20+30°C, 250°C
1-2		

Имя, Инициалы, Подпись и дата

ТП 416-9-58.89 АТХ

Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов

Привязан	ГМП	Лещерский		Страна	Лист	Листов
	Нач. отд.	Полов		Р	7	
	Зам. нач. отд.	Варволова		Приточная система ПИ (ПЗ.ПЗ) Принципиальная схема управления (окончание)		
	Н. контр.	Сербиченко				
	Нач. вв.	Рубель				
	Проверил	Рубель		ГСПИ		
	Ст. инженер	Караваев				

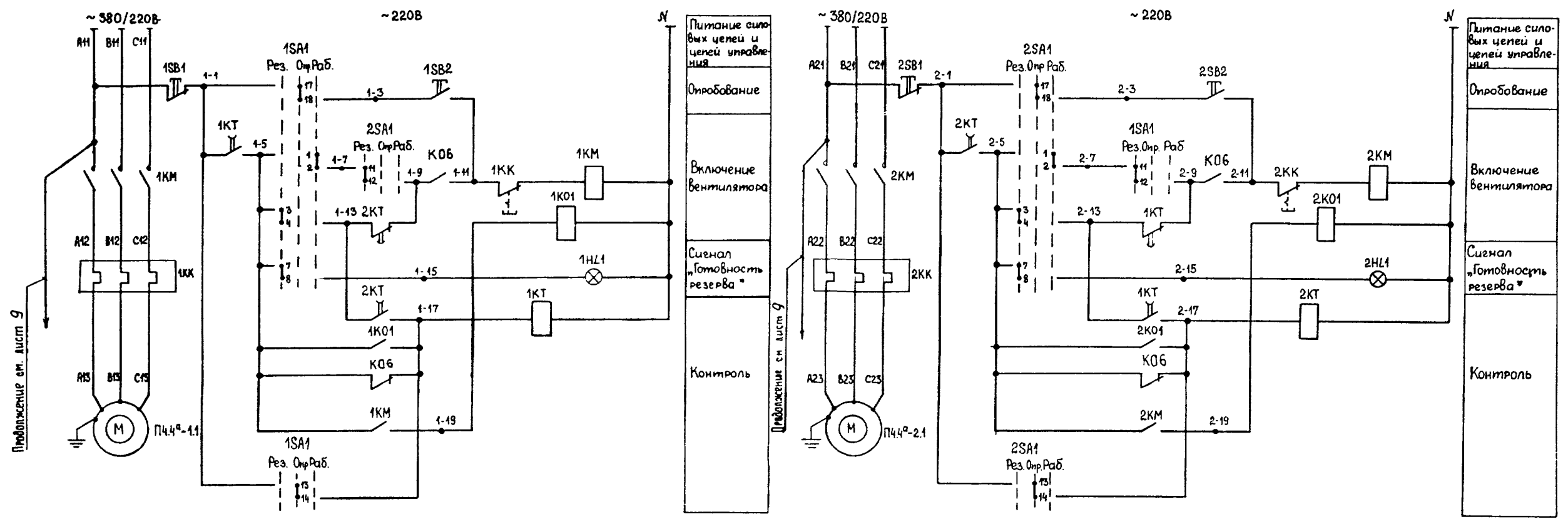


Диаграмма замыкания контактов

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	1	2	3
1-2	-45°	0	+45°
3-4	X		
5-6			X
7-8	X		
9-10			X
11-12	X		
13-14			X
15-16	X		
17-18			X
19-20	X		

\* - контакты не используются

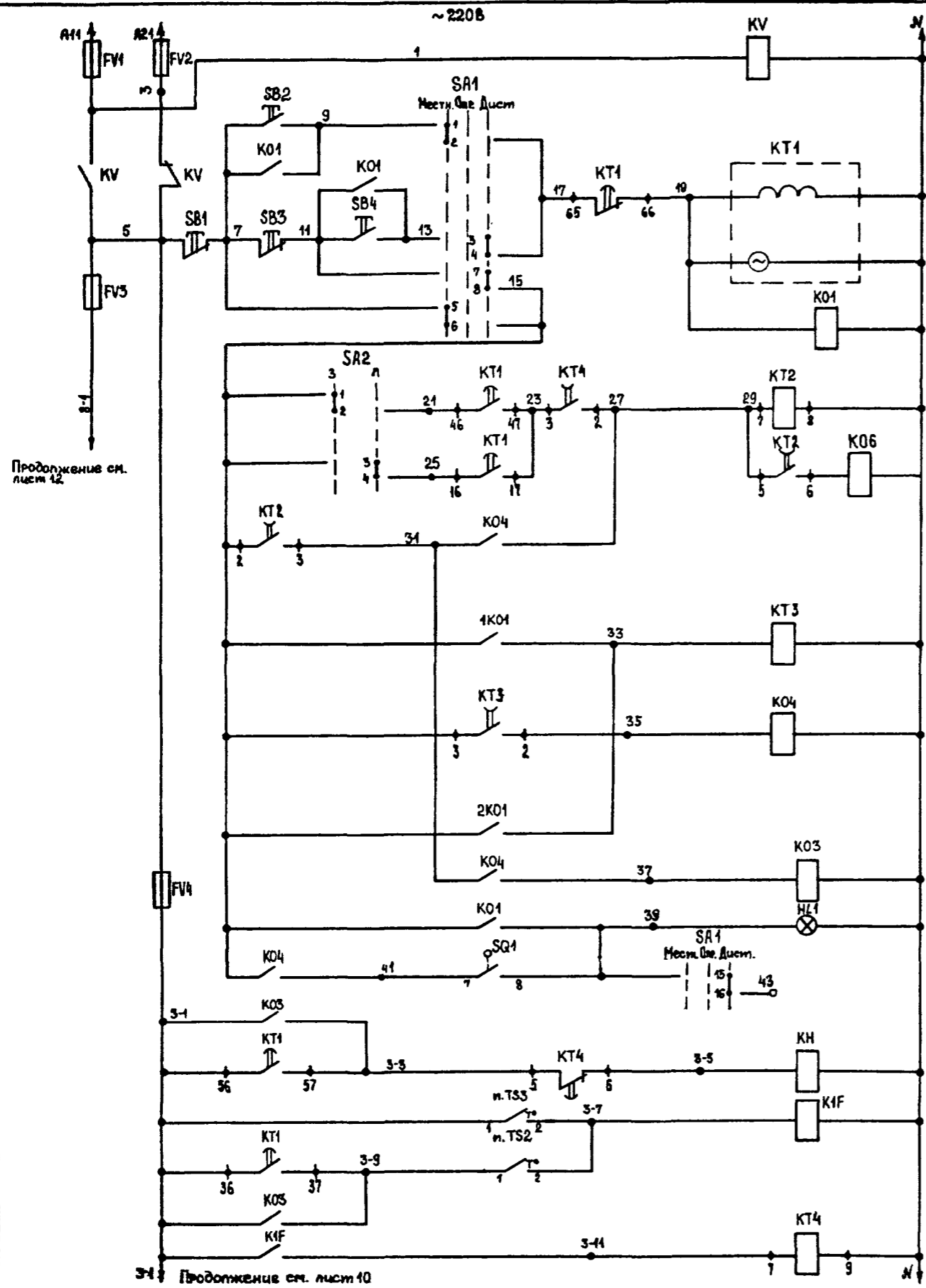
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
У механизма					
M	Эл. двигатель	4AA56A4Y2	$P_n=0,42 \text{ кВт}; I_n/I_m=0,44/15,6 \text{ А}$	2	
Сборка магнитных пускателей 4СМП					
1KM, 2KM	Пускатель магнитный	ПМА-1210025	$U_n=220 \text{ В}; I_n=0,6 \text{ А}$	2	По документации марки ЭМ
Щит регулирования П4.4 ЩР					
1SA1, 2SA1	Переключатель	ПКУЗ-12С-5008УЗ5	~220В, рукоятка флажковая	2	
1SB1, 2SB1, 2SB2, 1SB2	Кнопка управления	КЕ011УЗ	12к. ф.к. толкатель красный	2	
1KT, 2KT	Реле времени	ВЛ-55УХЛ4	$U_n=220 \text{ В}, 2 \text{ з.к.} 2 \text{ н.к.}$	2	
1K01, 2K01	Реле промежуточное	РП-42204Б	$U_n=220 \text{ В}, 2 \text{ з.к.} 2 \text{ н.к.}$	2	
1HL1, 2HL1	Арматура светосигнальная	АСК2013У2	~220В, линза зеленая	2	

Привязан		Гип	Печерский	Лист	8
		Нач. отд.	Попов	Лист	8
		Зам. нач. отд.	Варфоломеев	Лист	8
		Н. контр.	Сербиненко	Лист	8
		Нач. ер.	Рыбель	Лист	8
		Проведил	Рыбель	Лист	8
		Ст. инженер	Карабецников	Лист	8

ТП 416-9-58.89  
 Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов  
 АТХ  
 Формат А2

Лист № 1  
 Подпись и дата  
 18.12.89

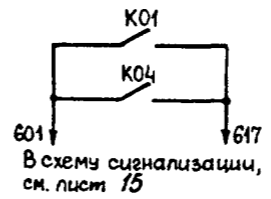
Ц00509-04 34



Продолжение см. лист 12

Продолжение см. лист 10

- Автоматическое включение резервного питания
- Местное управление
- Дистанционное управление
- Реле блокировки
- Включение приточного вентилятора
- Работа приточного вентилятора
- Сигнализация "Приточная вентиляция работает"
- Сигнализация "Заморозание"
- Защита от заморозания



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Щит регулирования ПЧ.4°ЩР					
SA1	Переключатель	ПКЧ3-12С-1204У3	~220В рукоятка флажковая	1	
SA2	кнопочный	ПКЧ3-12С-3090У3	~220В рукоятка флажковая	1	
SB1	Кнопка управления	КЕ011У3 исп. 2	1з.к., 1р.к. толкатель красный	1	
SB2			1з.к., 1р.к. толкатель черный	1	
K01, K03	Реле промежуточное	РПЛ-14004Б	U ~220В, 4з.к.	2	
K04	Приставка контактная	ПКЛ-2204Б	2з.к., 2р.к.	1	
KT1	Реле времени	РПЛ-14004Б	U ~220В, 4з.к.	1	
KT2, KT4	Реле времени	ВС-43-62УХЛ4	U ~220В, 6з.к. t = 0,15 - 9 мин	1	
KT3	Реле времени	ВЛ-55УХЛ4	U ~220В 2п.к., t = 0,5с	2	
KT3	Реле времени		2п.к., t = 10с	1	
КН	Реле указательное	РУ-1-201У3	U ~220В	1	
KV, K1F	Реле промежуточное	РПЛ-42204Б	U ~220В, 2з.к., 2р.к.	2	
FV1-FV4	Предохранитель	ПРС-6ПЧ3	Jлп.вет. = 6А	4	
HL1	Арматура светосигнальная	АС12013У2	U ~220В, цвет линзы зеленый	1	
K06	Реле промежуточное	РПЛ-12204Б ПКЛ-1104	U ~220В, 2з.к., 2р.к. 1з.к., 2р.к.	1	
Щкаф дистанционного управления ШДУ					
SB3	Кнопка управления	КЕ011У3 исп. 2	1р.к., 1з.к. толкатель красный	1	
SB4	Кнопка управления		толкатель черный	1	

Прибылан		
Илв. №		

ТП 416-9-58.89		АТХ
Лабораторно-вытвой блок тыжктив заборонения радиоактивных отходов		
ГМП	Печерский	
Нач. отд.	Попов	
Зам. нач. отд.	Варфоломеев	
И. контр.	Севбиенко	
Нач. зр.	Рыбель	
Пробера	Рыбель	
Ст. инженер	Карабейников	
Приточная система ПЧ.4°		
Принципиальная схема управления (продолжение)		
Страница	Лист	Листов
Р	9	
<b>ГСПИ</b>		

Формат А2

Ц.00509-01

35

Изм. №, подл., Пошли и дата Взам. инв. №

6381 18.12.89

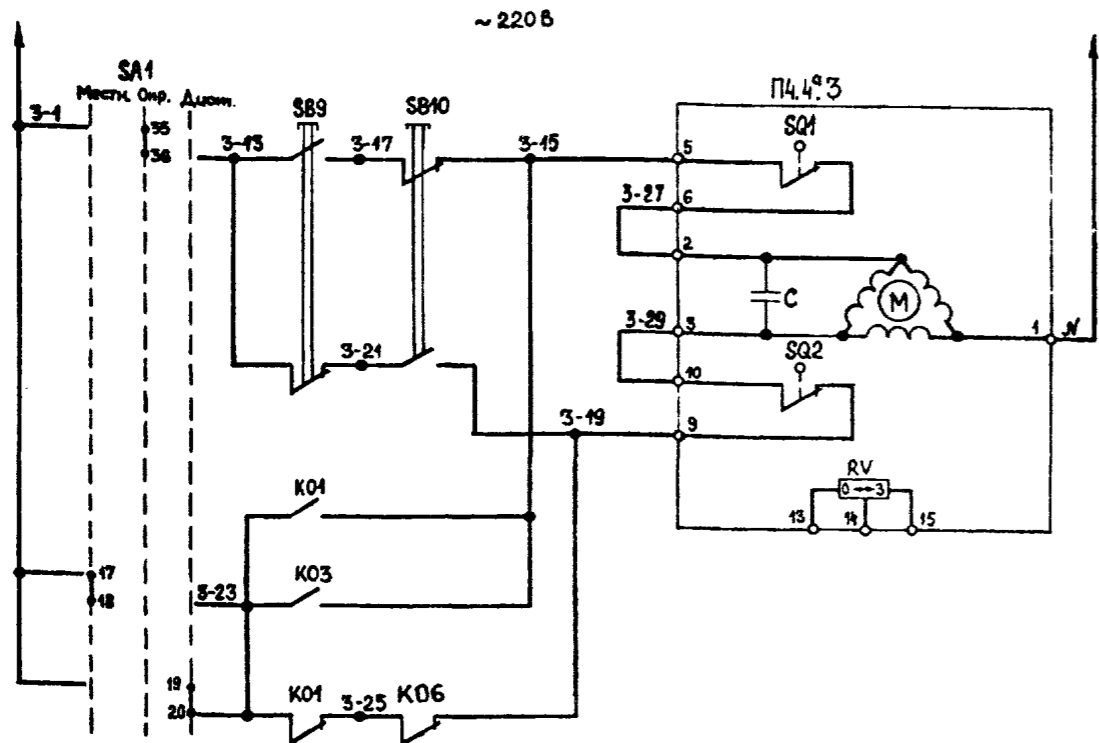


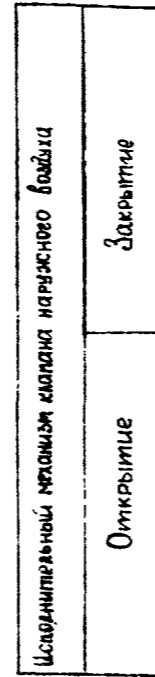
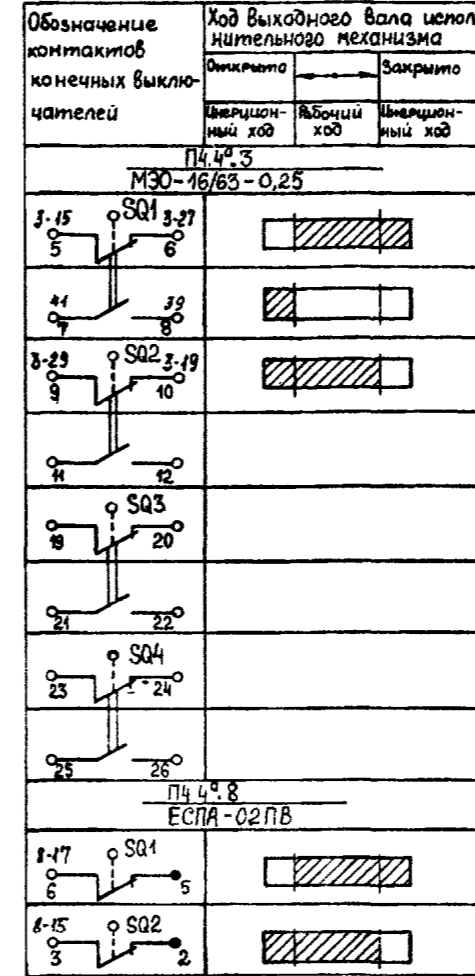
Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

№	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска вентикамеры	Окончание пуска вентикамеры
1	25/16 - 23/17	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
2	26 - 27	Не используется		
3	3-1/36 - 3-9/37	Подключение датчика п. TS2 для контроля прогрева воздухоподогревателя перед включением вентилятора		
4	21/46 - 23/47	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухоподогревателя)		
5	3-1/36 - 3-3/37	Контроль пуска вентикамеры		
6	17/65 - 19/66	Окончание пуска вентикамеры		

$t_1 = 30-120c^{**}$       $t_4 = 60-180c^{**}$       $t_6 = t_4 + t_1c$   
 $t_5 = t_4 - 15c$       $t_5 = t_4 + 15c$

\*\* - уточняется при наладке

Диаграмма замыкания контактов исполнительных механизмов



Диаграммы замыкания контактов переключателей

Соединение контактов	Положение рукоятки	
	1 0°	2 +45°
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	1 -45°	2 0°	3 +45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			
17-18			
19-20			
21-22			
23-24			
25-26			
27-28			
29-30			
31-32			
33-34			
35-36			
37-38			
39-40			
41-42			
43-44			
45-46			
47-48			

\* - контакты не используются  
 - контакты замкнут  
 - контакты разомкнут

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
По месту					
П4.4.3	Исполнительный механизм	МЭ0-16/163-0,25	~220В, Рн=0,036кВт	1	По документации марки ОВ
Щит регулирования П4.4ЩР					
SB9	Кнопка управления	КЕОМУ3	1з.к., 1р.к.	1	толкатель черный
SB10		исполн. 2		1	толкатель красный

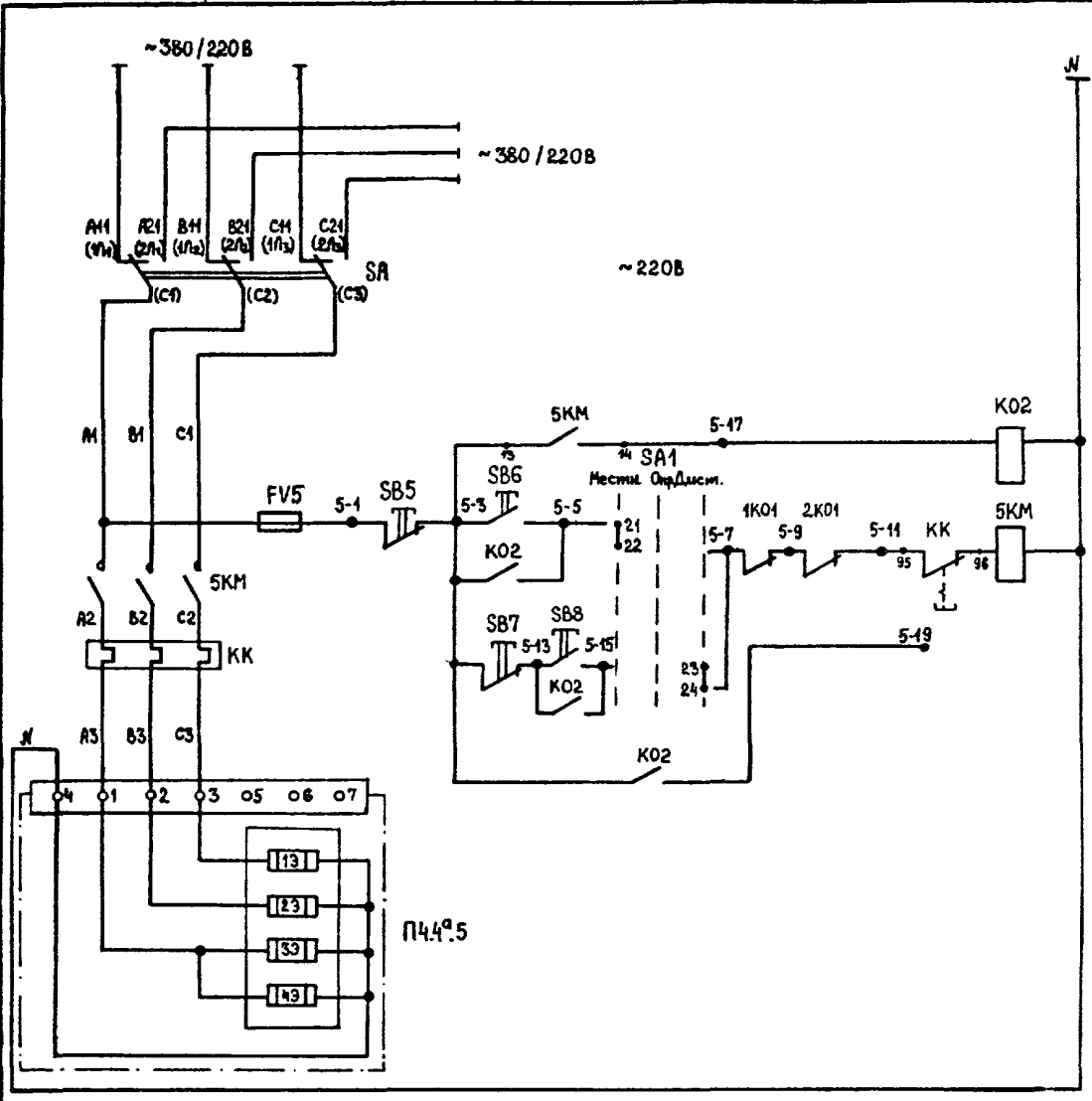
Подпись и дата: 18.12.89  
 Исполнитель: 6391

Гип	Петровский	Лаб. 416-9-58.89 Лабораторно-бытовой блок пункта хранения радиактивных отходов	АТХ
Нач. отд.	Погов		
Зам. нач. отд.	Варфоломеев		
Нач. гр.	Рубель	Приточная система П4.4ЩР Принципиальная схема управления (продолжение)	Стр. 10
Проверил	Рубель		
Ст. инженер	Карабейников	<div style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">ГСПИ</div>	
Инж. №	305		

Копировал: Ц00509-04 36

Дальбом 4

Типовой проект 416-9-58.89



- Питание силовых цепей и цепей управления
- Переключатель резервного питания
- Реле размножения контакта пускателя
- Местное управление
- Сигнализация работы электронагревателя
- Дистанционное управление

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>					
П4.4 <sup>а</sup> 5	Эл. нагреватель	ТЭО100Б	$R_n=1,6 \text{ кВт}, I_n=7,3 \text{ А}$	1	
<b>Сборка магнитных пускателей 4СМП</b>					
5KM	Пускатель магнитный	ПМЛ-12100204В	$U_c=220 \text{ В}, I_n=8 \text{ А}$	1	По документации марки ЭМ
<b>По месту</b>					
SA	Переключатель	ППЗ-10/Н242	$U=380 \text{ В}$ исполнение I	1	
<b>Щит регулирования П4.4<sup>а</sup>ЩР</b>					
SB5	Кнопка управления	КЕО1143 исполн. 2	1з.к./1р.к.	толкатель красный	1
SB6				толкатель черный	1
K02	Реле промежуточное	РПМ4004Б	$U_c=220 \text{ В}, 4 \text{ з.к.}$	1	
FV5	Предохранитель	ПРС-БПУЗ	$I_{н.вст.} = 6 \text{ А}$	1	
<b>Щкаф дистанционного управления ЩДУ</b>					
SB7	Кнопка управления	КЕО1143 исполн. 2	1з.к./1р.к.	толкатель красный	1
SB8				толкатель черный	1

В схему сигнализации, лист 15

Диаграмма замыкания контактов

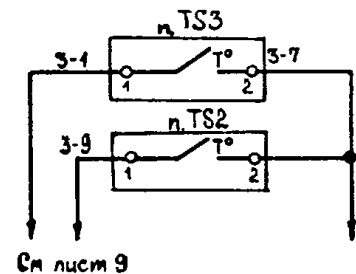
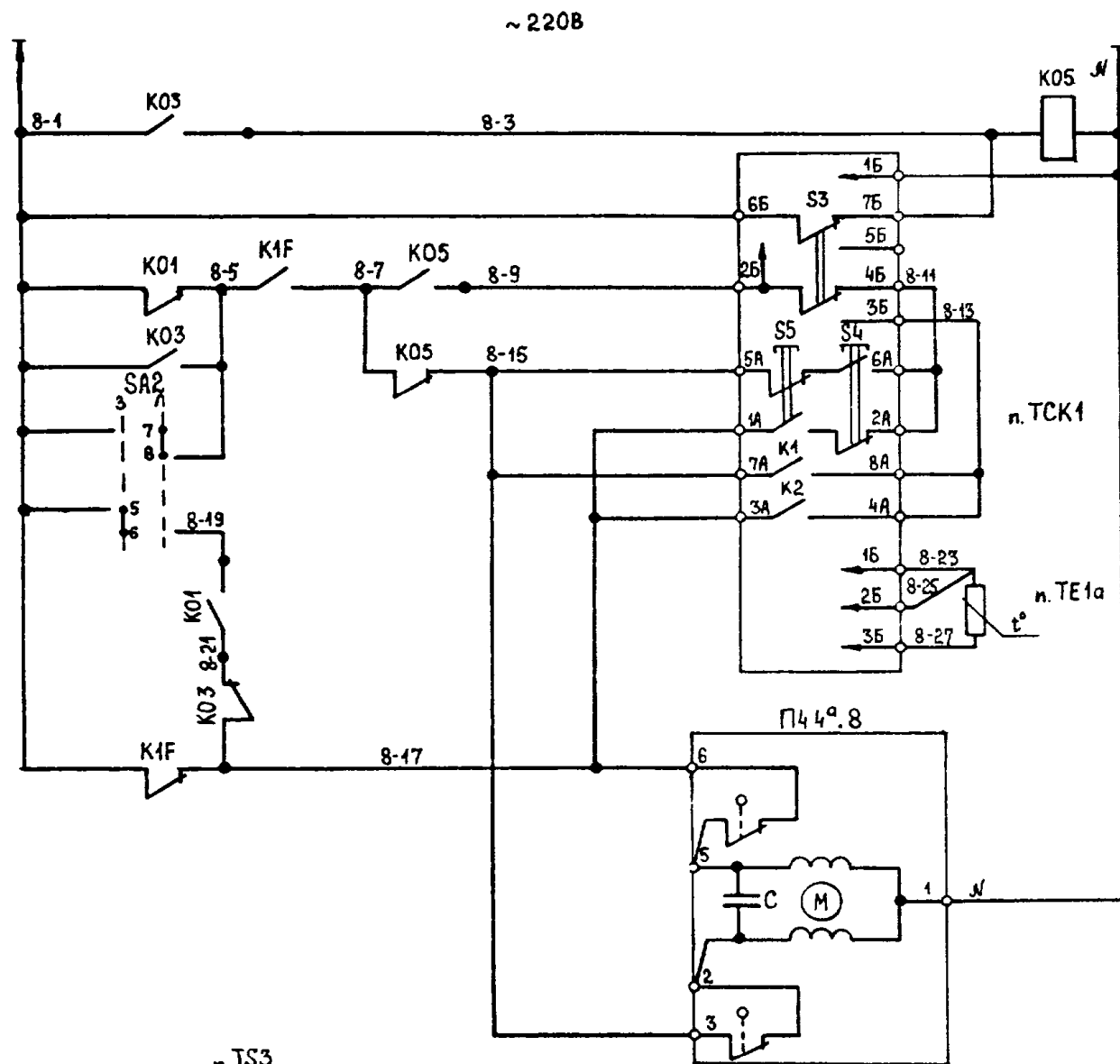
Переключатель SA			
ППЗ-10/Н242, исполн. I			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	II	O	I
C1	1Л <sub>1</sub>		X
	2Л <sub>1</sub>	X	
C2	1Л <sub>2</sub>		X
	2Л <sub>2</sub>	X	
C3	1Л <sub>3</sub>		X
	2Л <sub>3</sub>	X	

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №, 6831 18.12.89

Привязан		ГМП		Лечерский		Попов		ТП 416-9-58.89		АТХ	
		Нач. отд.		Варфоломеев				Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов		Страниц	
		Н. контр.		Сердюченко						Лист	
		Нач. зр.		Рыбель						Листов	
		Проверил		Рыбель				Приточная система П4.4 <sup>а</sup>		р 11	
		Ст. инженер		Карабиников				Принципиальная схема управления (продолжение)		11	
Имв. №								ГСПИ			

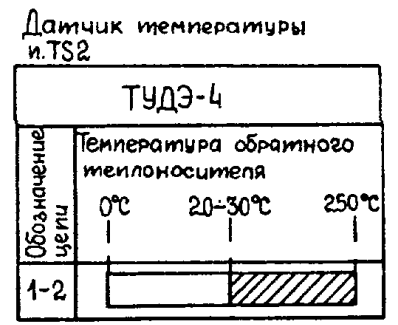
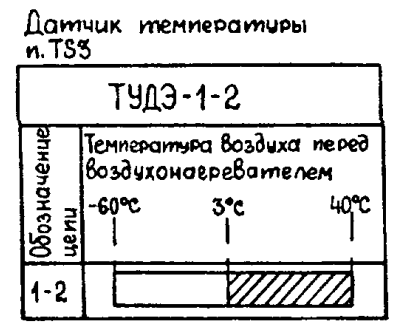
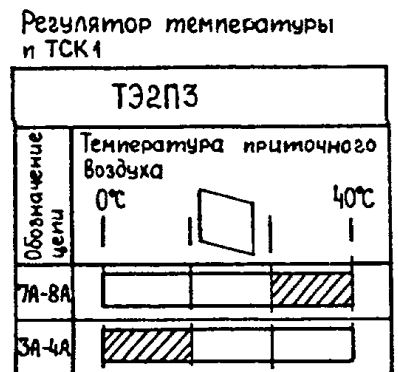
Формат А2

400509-04 37



Питание	
Реле промежуточное	
Питание прибора	
Избиратель регулирования автоматическое ручное	
Пони-зить	Ручное регулирование
Повы-сить	Автоматическое регулирование
Выше нормы	Регулятор температуры приточного воздуха на теплоноситель
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	
Закрытие	
Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	
Датчик температуры обратного теплоносителя	
Защита воздуха от замерзания	

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ					
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
По месту					
TE1a	Термопреобразователь сопротивления медный	ТСМ0879	Градуировка 50м	1	
TS3	Терморегулирующее устройство электрическое	ТУДЭ-1-2	контакты «з»	1	
TS2	Терморегулирующее устройство электрическое	ТУДЭ-4	контакты «з»	1	
П44 <sup>а</sup> .8	Исполнительный механизм	ИСПА-02ПВ	~220В P <sub>н</sub> = 0,065кВт	1	По документации марки 0В
Щит регулирования П44 <sup>а</sup> ЩР					
ТСК1	Регулятор температуры трехпозиционный	ТЭ2ПЗ	~220В	1	
K05	Реле промежуточное	РПЛ12204Б	U~220В, 2зк, 2р.к	1	



Изм. № подл. Подпись и дата Возм. ил. №

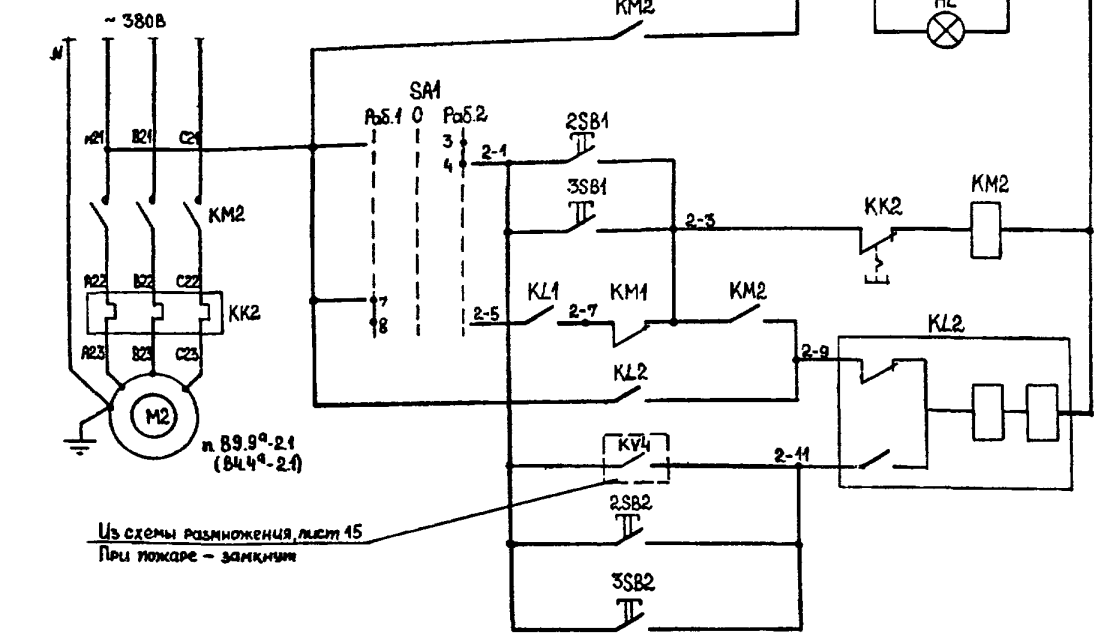
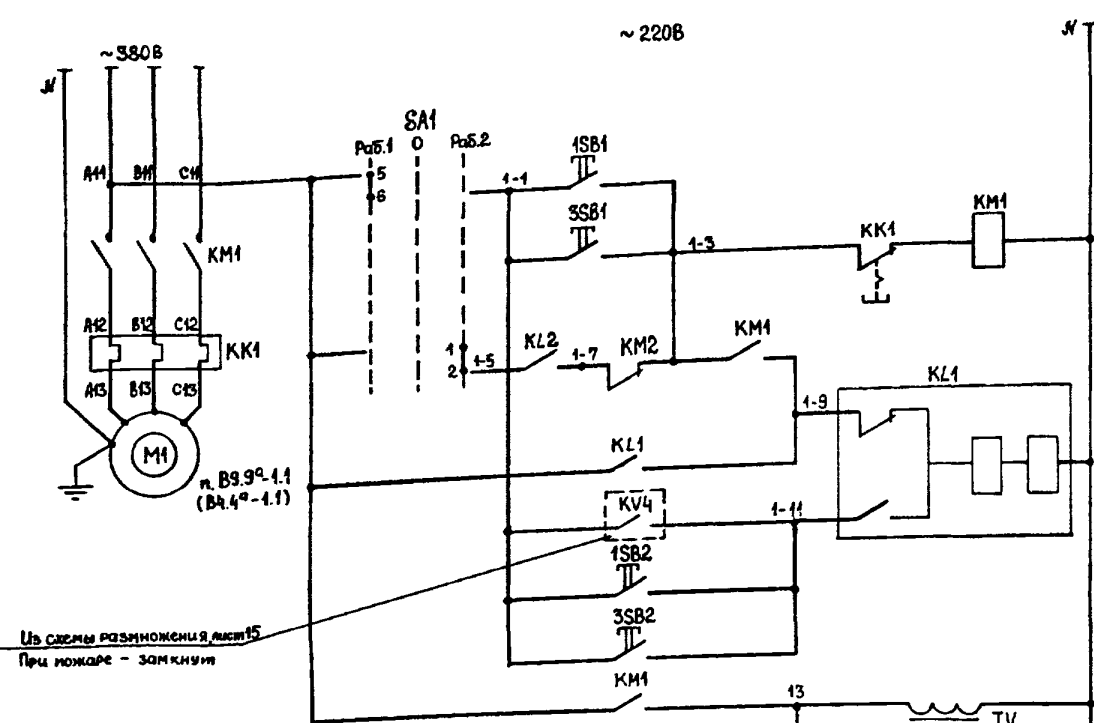
6991 28.12.89

Привязан		ГИП		ТП 416-9-58.89		АТХ	
Инв. №		Нач. отд. Попов		Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов		Страницы 9 12 Листов 12	
		Зам. нач. отд. Варвароваев					
		И. контр. Савиенко					
		Нач. гр. Рыбель		Приточная система П44 <sup>а</sup> .		<b>ГСПИ</b>	
		Проверил Рыбель		Принципиальная схема управления (окончание)			
		Ст. инженер Карабеников					

Ц.Р.0509-04 38

Формат А2

Альбом 4  
Типовой проект 416-9-58.89



Питание силовых цепей и цепи управления вентилятора 1

Местное включение  
Дистанционное включение  
Автоматическое включение в режиме резерва при аварийном отключении рабочего вентилятора 2

Реле автоматики

Автоматическое отключение при пожаре  
Местное отключение  
Дистанционное отключение

Сигнализация работы вентиляторов

Питание силовых цепей и цепи управления вентилятора 2

Местное включение  
Дистанционное включение  
Автоматическое включение в режиме резерва при аварийном отключении рабочего вентилятора 1

Реле автоматики

Автоматическое отключение при пожаре  
Местное отключение  
Дистанционное отключение

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ						
Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание	
У механизма						
В9.9 <sup>а</sup> -1.1 В9.9 <sup>а</sup> -2.1	Электродвигатель	4АА50А4	P <sub>н</sub> =0,6кВт; I <sub>н</sub> /I <sub>д</sub> =0,31/0,77 А	2		
Пост местного управления В9.9 <sup>а</sup> -1, 2 ПМУ (исполн. 2)						
1SB1, 2SB1	Кнопка управления	КЕ01УЗ исполн.1	2з.к.	толкатель черный	2	Комплект кнопочного постта ПКЕ-222-2У3
1SB2, 2SB2				толкатель красный	2	
Пост дистанционного управления В9.9 <sup>а</sup> (В4.4 <sup>а</sup> ) ПДУ						
3SB1	Кнопка управления	КЕ01УЗ исполн.1	2з.к.	толкатель черный	1	Комплект постта управ- ления ПКУ15-21.131- 40У3
3SB2				толкатель красный	1	
HL	Арматура светосигналь- ная	АЕ123121	~24В светофильтр зеленый	1		
TV	Трансформатор		~220/24В	1		
Шкаф вентиляции ШВ						
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный	ПМЛ- 110004В	U=220В, 1з.к.	2	по докумен- тации	
		ПКЛ2204	2з.к., 2р.к.			
КК1, КК2	Реле тепловое	РТЛ10030А	I <sub>н.э.</sub> = 0,4 А	2	марки ЭМ	
КЛ1, КЛ2	Реле двухпозиционное	РП-12	U=220В; 1з.к, 1р.к., 2п.к.	2		
SA1	Переключатель	ПКУ3-12С 2001У3	~220В, рукоятка флажковая	1		
Пост местного управления В4.4 <sup>а</sup> -1, 2 ПМУ						
1SB1, 2SB1	Пост управления кнопочный взрывоза- щищенный	КУ-92- 1Ехd1ВТ5	1з.к., 1р.к.	толкатель черный	2	
1SB2, 2SB2				толкатель красный		

Диаграмма замыкания контактов

Переключатель SA1 ПКУ3-12С-2001У3 с фиксацией			
Контакты	Положение рукоятки		
	1	2	3
	-45°	0°	+45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		
Операции	Рабочий 1	0	Рабочий 2

Имя, Инициалы, Подпись и дата  
6.9.91 12.12.89

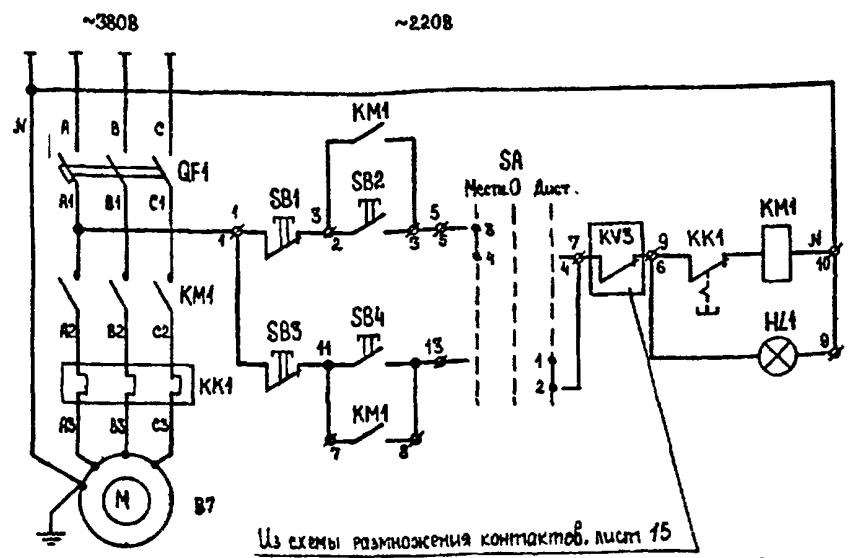
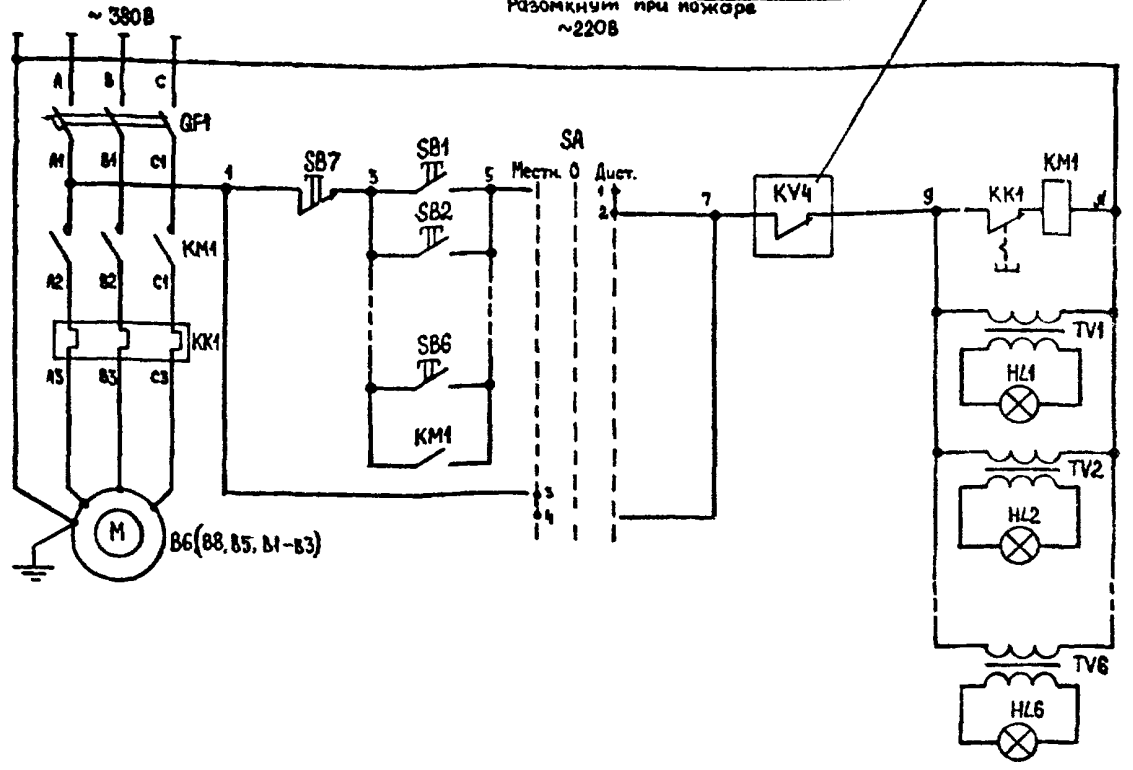
Привязан	
Имя, №	

ТП 416-9-58.89			АТХ		
Лабораторно-бытовой блок питания с хранением радиоактивных отходов					
Стр.	Лист	Листов			
Р	13				
Вентиляторы В9.9 <sup>а</sup> -1, В9.9 <sup>а</sup> -2, (В4.4 <sup>а</sup> -1, В4.4 <sup>а</sup> -2). Принципиальная схема управления			<b>ГСПИ</b>		

Копировал  
4.00509-04 39

Титловый проект 416-9-58.89 Альбом 4

Из схемы размножения контактов, лист 15  
Разомкнут при пожаре  
~220В



Из схемы размножения контактов, лист 15  
Разомкнут при пожаре

Таблица применения

Контакт	601 KM1 a				
	B1	B2	B3	B5	B7
Вентилятор					
a	621	623	625	627	629
Наименование схемы	В схеме сигнализации				
Чертёж	15				

Диаграмма замыкания контактов

Переключатель SA  
ПКУЗ-38(12)С-0102УЗ

Контакты	Полож. рукоятки		
	1 -45°	2 0	3 +45°
1-2			X
3-4	X		
Операция	Местное управление	0	Дист. управление

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
У механизма					
M	Эл. двигатель	См. документацию марки ЭМ		1	
Пост местного управления В6(В5, В8) ПМУ					
SA	Переключатель	ПКУЗ-38С-0102УЗ	~220В, рук. прямоугольная	1	
Пост дистанционного управления В6.1-В6.6 ПДУ					
SB1-SB6	Кнопка управления	KEO11УЗ исполн. 2	1з.к., 1р.к. толкатель черный	6	Комплект ПКУ15-21.121-40УЗ
HL1-HL6	Арматура светосигнальная	AE123121	~24В, светофильтр зеленый	6	
TV1-TV6	Трансформатор		~220/24 В	6	
Пост дистанционного управления В8 ПДУ					
SB1	Кнопка управления	KEO11УЗ исполн. 2	1з.к., 1р.к. толкатель черный	1	Комплект ПКУ15-21.131-40УЗ
SB7				толкатель красный	
HL1	Арматура светосигнальная	AE123121	~24В, светофильтр зеленый	1	
TV1	Трансформатор		~220/24 В	1	
Шкаф дистанционного управления ШДУ					
B1-B3, B5, B6, B7, B7SB3	Кнопка управления	KEO11УЗ исполн. 2	1з.к., 1р.к. толкатель красный	6	
B1-B3, B5, B7SB4				толкатель черный	
Шкаф вентиляции ШВ					
QF1	Автомат		См документацию марки ЭМ	1	
KK1	Реле тепловое		См документацию марки ЭМ	1	
KM1	Пускатель	ПМЛ10004В	~220В, 1з.к.	1	
	Приставка	ПКЛ2204В	2з.к., 2р.к.	1	
B1-B3SA	Переключатель	ПКУЗ-12С-0102УЗ	~220В, рук. флажковая	3	
Шкаф управления В7ШУ					
B7ШУ	Ящик управления	Я5111-2474УХЛ4Б	Цели управления ~220В	1	По документации марки ЭМ
	KM1-Пускатель	ПМЛ10004В ПКЛ2204	~220В	1	
	QF1-Автомат	AE2026-10УЗ-Б	I <sub>н.р.</sub> = 3,15А	1	
	KK1-Реле тепловое	РТЛ-100704С	I <sub>н.р.</sub> = 2,5А	1	
	SA-Переключатель	ПКУЗ-14С-2001УЗ	~220В, рук. флажковая	1	
	SB1	KEO11УЗ исп. 2	1з.к., 1р.к. толкатель красный	1	
				толкатель черный	
	SB2		1з.к., 1р.к. толкатель черный	1	
	HL1-Арматура светосигнальная	AE-3212212У2	~220В	1	

Изм. №, Менов., Подпись и дата  
6891 18.12.89

Привязан

ГВП	Печерский	
И.м. атд.	Погоб	
Зам. и.м. атд.	Саргадзе	
И.контр.	Соболенко	
И.м. гр.	Рубель	
Проб.	Рубель	
И.м. эк.	Сарабашников	

ТП 416-9-58.89 АТХ

Лабораторно-опытный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

Стандия Лист Листов  
Р 14

Вентиляторы В6, В7 (В1-В3, В5, В8). Принципиальная схема управления

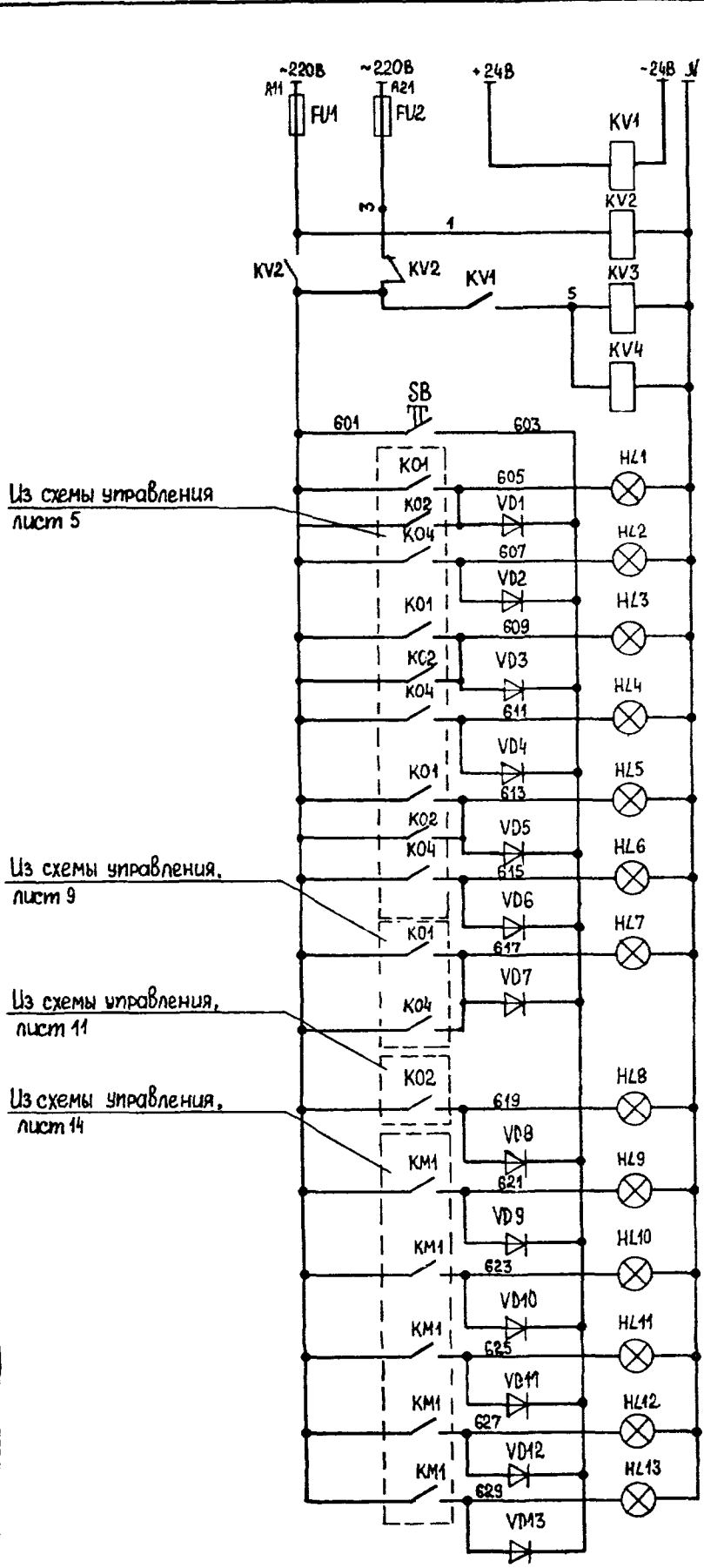
**ГСПИ**

Копировал J Формат А2

400509-24 40

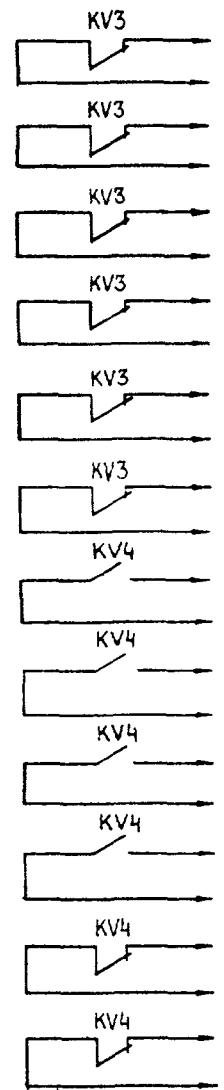


Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
6991 18.12.89



Питание	
Защита цепей питания	Реле размножения сигнала из схемы пожарной сигнализации
Реле автоматического включения резервного питания	Реле размножения контакта на отключение вентиляторов при пожаре
Опробование ламп	Приточная система П1
Эл.нагреватель П1.5	Приточная система П2
Эл.нагреватель П2.5	Приточная система П3
Эл.нагреватель П3.5	Приточная система П4.4
Эл.нагреватель П4.5	Вентилятор В1.1
Вентилятор В2.1	Вентилятор В3.1
Вентилятор В5.1	Вентилятор В7.1

Контакты для отключения вентиляторов при пожаре



Номинальные схемы	Чертеж	Позиция вентилятора	Маркировка провода
лист 5	[Symbol]	П1.1	4-17
		П2.1	1-17
		П3.1	1-17
		В1.1	7
		В5.1	7
		В7.1	9
лист 13	[Symbol]	В4.4-1	1-11
		В4.4-2	1-1
		В8.9-1	2-11
		В8.9-2	2-1
лист 13	[Symbol]	В6.1	1-11
		В8.1	1-1
лист 14	[Symbol]	В6.1	7
		В8.1	9

Принципиальная схема управления

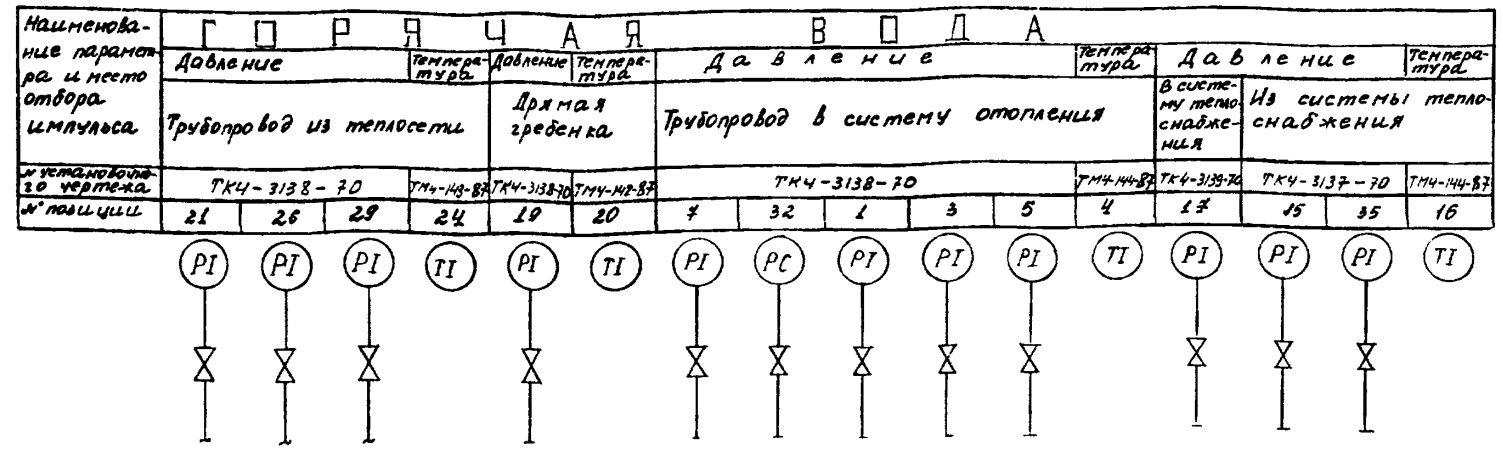
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Шкаф дистанционного управления ШДУ					
FU1, FU2	Предохранитель	ПРС-6П93	Ин.вст. = 6А	2	
KV1	Реле промежуточное	РПЛ-12204Б	U=24В, 2з.к., 2р.к.	1	
KV2		РПЛ-12204Б	~220В, 2з.к., 2р.к.	1	
KV3		РПЛ-12204Б	~220В, 2з.к., 2р.к.	1	
SB	Кнопка управления	КЕ01143	2з.к. тиспатель черный	1	
VD1-VD13	Диод	Д226Б	400В, 0,3А	13	
HL1-HL13	Арматура светосигнальная	АС1201342	~220В линза зеленая	13	
KV4	Реле промежуточное	РПЛ-12204Б	U=220В, 2з.к., 2р.к.	1	
		ПКП-4004Б	4з.к.		

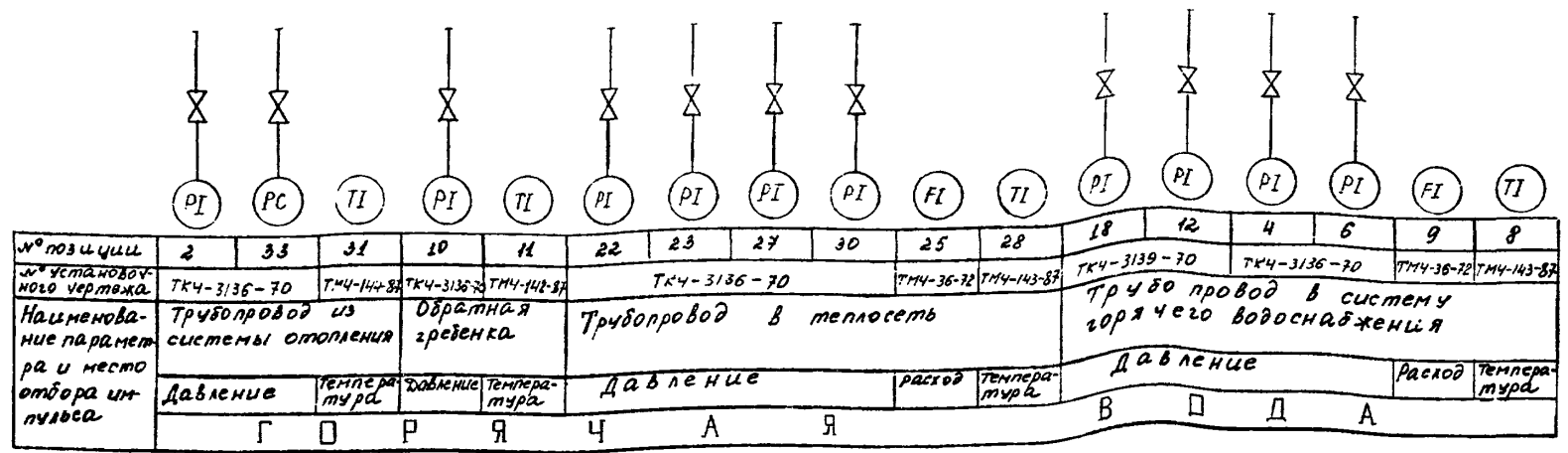
Привязан	ГМП	Печерский	ТП 416-9-58.89	АТХ
	Нач. отд.	Попов	Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов	
	Зам. нач. отд.	Варфоломеев	Страна	Лист
	Н. контр.	Сербыненко	Р	15
	Нач. вв.	Рыбель	Принципиальная схема сигнализации	
	Проверил	Рыбель	ГСПИ	
	Экспонент	Харамейников		

Лист 4

Типовой проект 4/6-9-58.89



1. Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТХ.СО
2. Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в части вентиляции и отопления.



Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан		ГМП		Ленинградский		ТЛ 4/6-9-58.89		АТХ	
		Нач. отд.		Полов		лабораторно-электровзвешивочный пункт		защиты радиактивных отходов	
		Зам. нач. отд.		Сергеев					
		Нач. гр.		Курятник					
		Ст. инж.		Вердученко					
		Инженер		Израйлова					
						Узел управления		схема внешних проводов	
								ГСПИ	

Копировал Формат А2

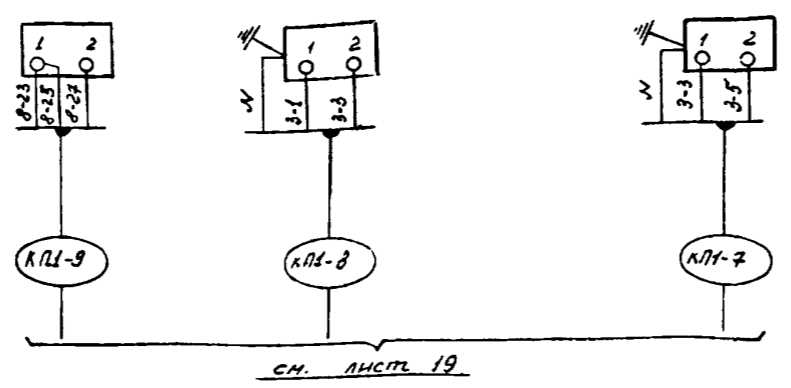
4/00509-04 42

Листом 4

Типовой проект 4/6-9-58.89

**П1**

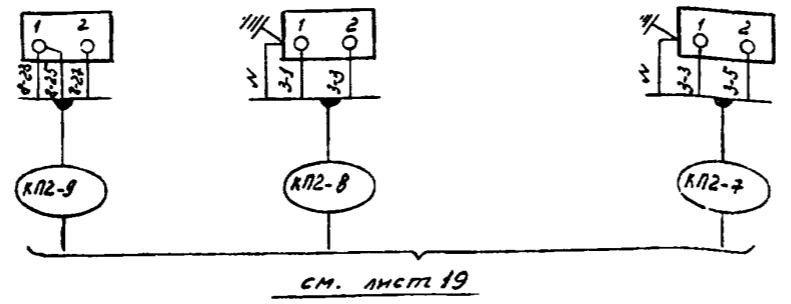
Наименование параметра и место отбора импульса	ВОЗДУХ				ГОРЯЧАЯ ВОДА			ДАВЛЕНИЕ				
	Помещение	Приточный воздуховод		Промежуточная камера до calorифера	Трубопровод до calorифера	Трубопровод после calorифера		Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана	Сопротивление фильтра		
№ установочного чертежа		ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-143-87		А12 А106.000	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70		
№ позиции	9	5	1а	4	3	7	8	2	10	11	6	
		TI	TI	TE	TI	TS	TI	TI	TS	PI	PI	PDI



Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТХ.СО

**П2**

Наименование параметра и место отбора импульса	ВОЗДУХ				ГОРЯЧАЯ ВОДА			ДАВЛЕНИЕ				
	Помещение	Приточный воздуховод		Промежуточная камера до calorифера	Трубопровод до calorифера	Трубопровод после calorифера		Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана	Сопротивление фильтра		
№ установочного чертежа		ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-143-87		А12 А106.000	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70		
№ позиции	9	5	1а	4	3	7	8	2	10	11	6	
		TI	TI	TE	TI	TS	TI	TI	TS	PI	PI	PDI



Ген. Мисол. 6391  
Получен в вето 12.89

Привязан		ГМП	Печерский	1
		Нач. отд.	Полов	1
		Воп. нач. отд.	Варфоломеев	1
		Н. контр.	Сербиенко	1
		Нач. гр.	Курятник	1
		Ст. инж.	Веринченко	1

ТП 416-9-58.89		АТХ	
Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Страница	Лист	Листов	
Р	17		
Приточная система П1, П2		Схема внешних проводов	
ГСПИ			

Копировал

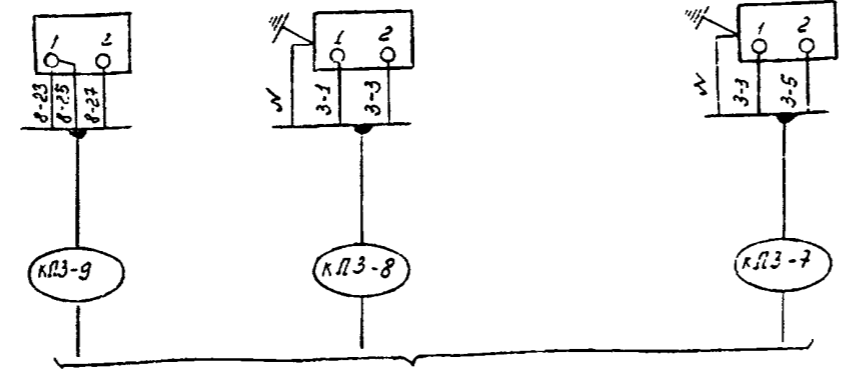
400509-04 43

Альбом 4

Типовой проект 4/6-9-58.89

### ПЗ

Наименование параметра и место отбора импульса	ВОЗДУХ					ГОРЯЧАЯ ВОДА					
	Помещение	Приточный воздуховод		Промежуточная камера до калорифера		Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера		Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана	Сопротивление фильтра
№ установочного чертежа			ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-143-87		1Г2К6.350	ТКЧ-3138-70	
№ позиции	9	5	1а	4	3	7	3	2	10	11	6

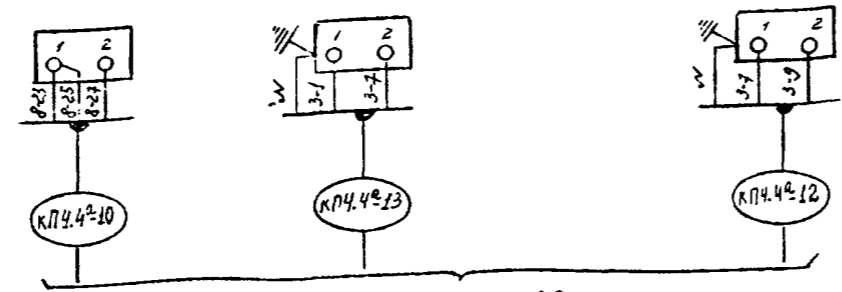


см. лист 19

Типы приборов указаны в спецификации оборудования  
АТХ.СО

### П44а

Наименование параметра и место отбора импульса	ВОЗДУХ					ГОРЯЧАЯ ВОДА					
	Помещение	Приточный воздуховод		Промежуточная камера до калорифера		Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера		Трубопровод до клапана	Трубопровод после клапана	Сопротивление фильтра
№ установочного чертежа			ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-143-87		АРА10С.350	ТКЧ-3138-70	
№ позиции	9	5	1а	4	3	7	8	2	10	11	6



см. лист 20

Изм. №, Подпись, дата, Взам. инв. №, 6881, 18.12.89

Привязан		ГМП	Левочкин	И	ТП 4/6-9-58.89			АТХ		
		Начота	Полов	И	Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			Страна	Лист	Листов
		И. Контр.	Сербиненко	С				р	18	
Инв. №		Сп. инж. Бериченко			Приточная система ПЗ, П4, 4а			<b>ГСПИ</b>		
					Схема внешних проводов			Формат А2		

Копировал

4/00509-04 44

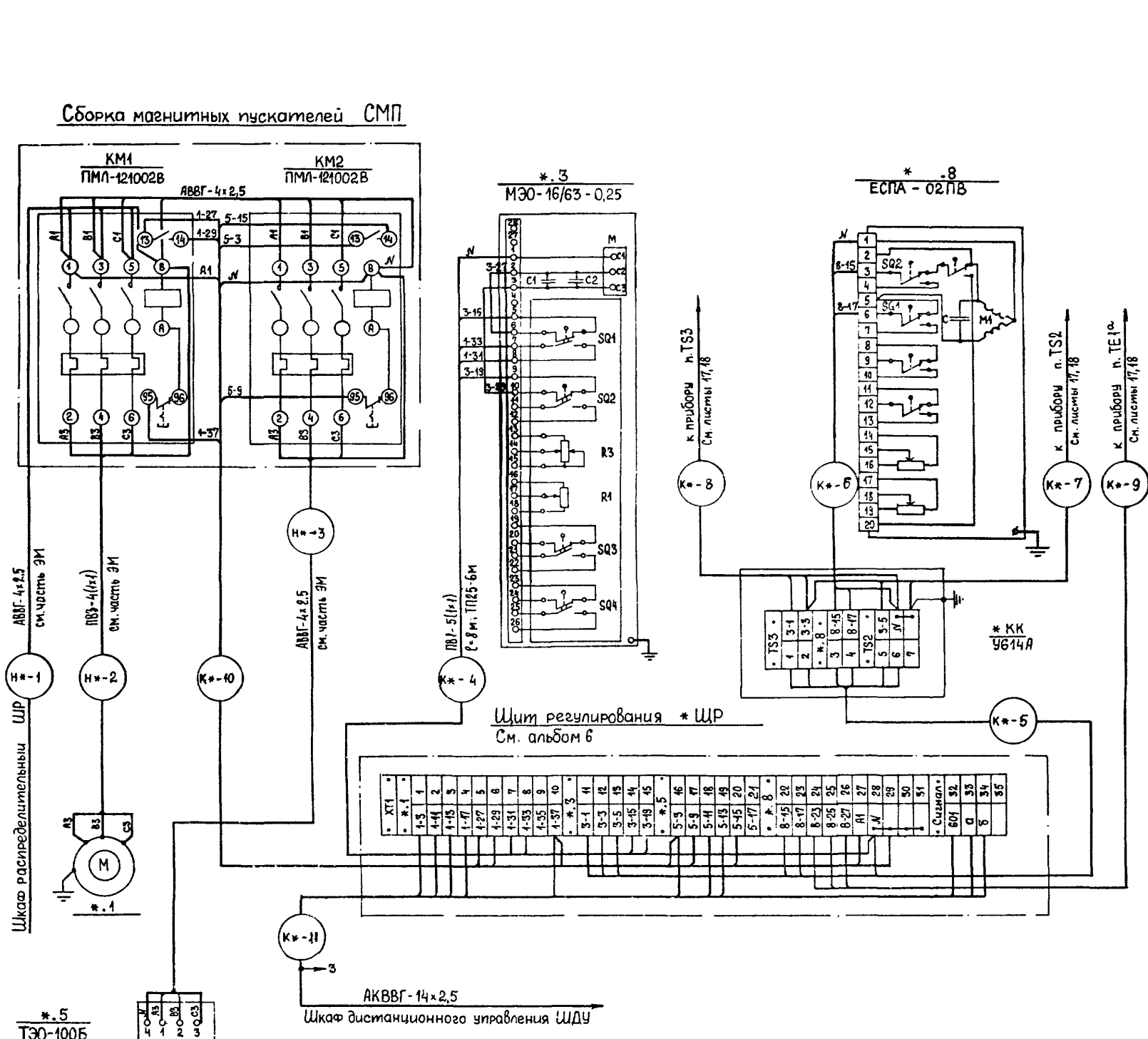


Таблица применения

Номер кабеля	Марка провода-длина, м-способ прокладки; длина трубы		
	П1	П2	П3
К*-5	АКВВГ-7x2.5-7	АПВ-6(1x2.5)-8-ТП25-6	АКВВГ-7x2.5-7
К*-6	КВВГ-4x1-1	КВВГ-4x1-7	КВВГ-4x1-1
К*-7	КВВГ-4x1-1	КВВГ-4x1-6	КВВГ-4x1-1
К*-8	ПВ1-3(1x1)-6-ТП25-5	КВВГ-4x1-5	ПВ1-3(1x1)-6-ТП25-5
К*-9	ПВ1-3(1x1)-5-ТП25-3.5	ПВ1-3(1x1)-6-ТП25-4.5	ПВ1-3(1x1)-5-ТП25-4
К*-10	АКВВГ-10x2.5-3	АКВВГ-10x2.5-4	АКВВГ-10x2.5-4
К*-11	АКВВГ-14x2.5-9	АКВВГ-14x2.5-16-ТП25-6	АКВВГ-14x2.5-15-ТП25-6
а	605	609	613
б	607	611	615

\* - позиция приточной вентсистемы

Привязан

Имя, Подпись и дата

18.12.89

ТП 416-9-58.89

АТХ

Лабораторно-вытвой блок пункта захоронения радиоактивных отходов

ГИП Печерский

Нач. отд. Попов

Зам.нач. отд. Варфоломеев

Н.контр. Себиненко

Нач. зр. Рыбель

Проверил Рыбель

С.инженер Карабеников

Степань Р

Лист 19

Листов

Приточные системы П1, П2, П3.

Схема подключений

ГСПИ

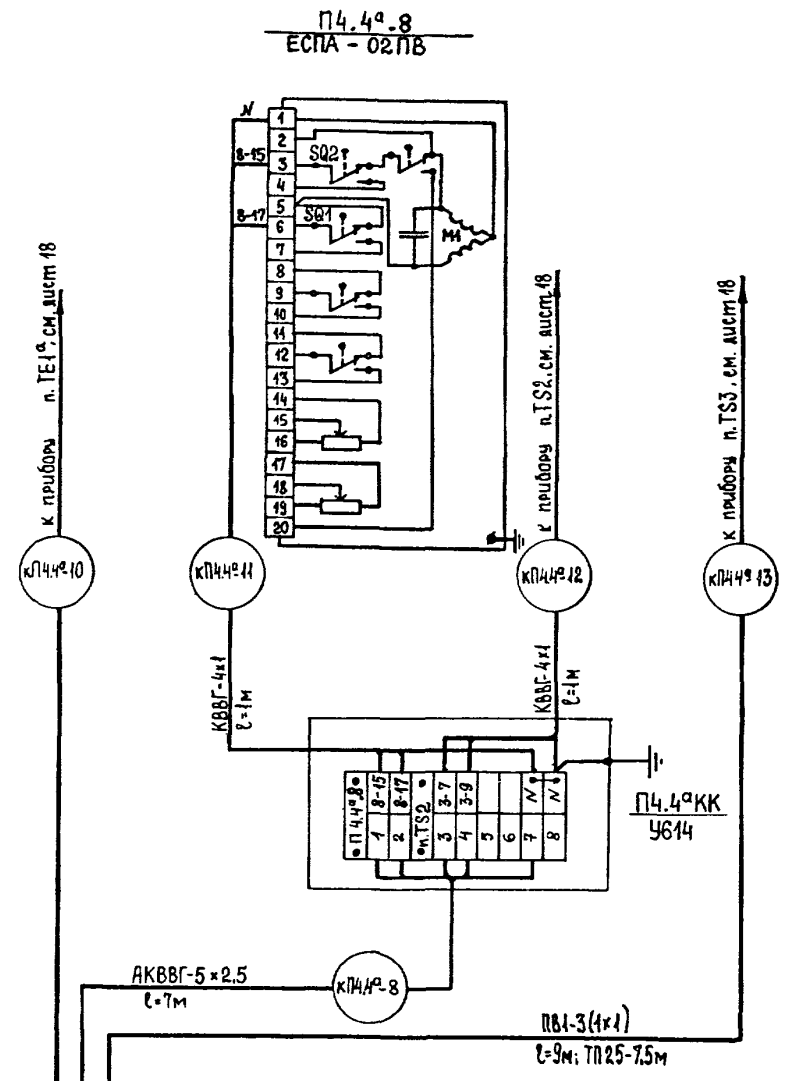
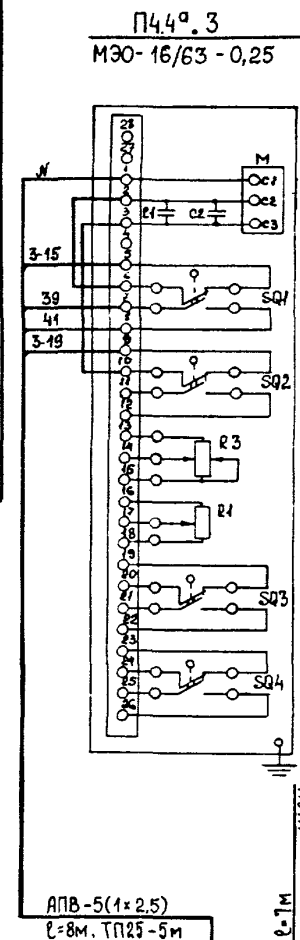
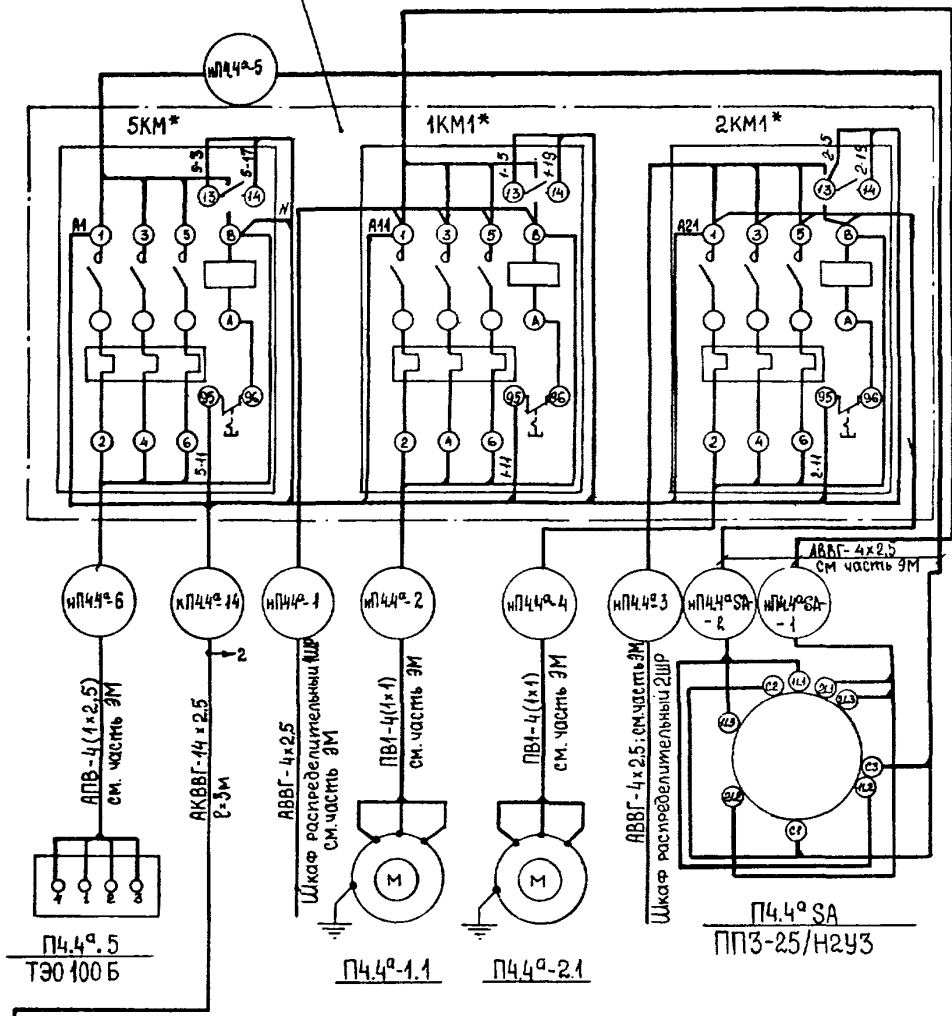
Копировал

Формат А2

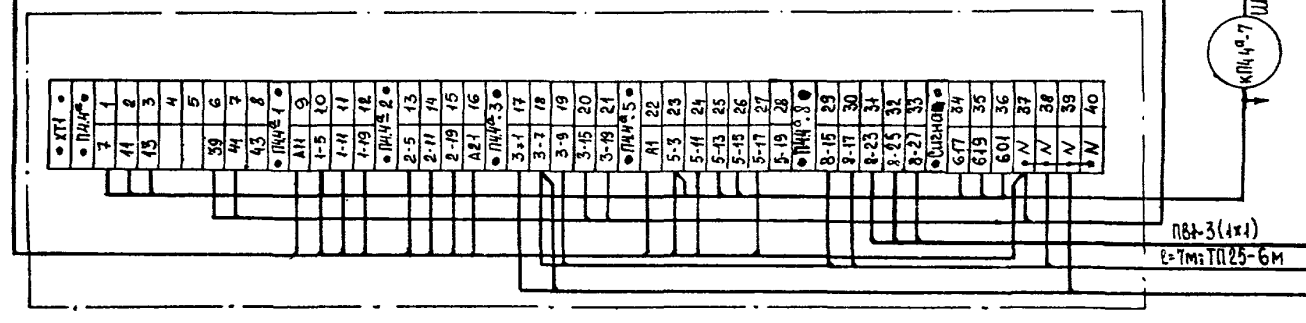
40509-04 45

Типовой проект 416-9-5889 Альбом 4

Сборка магнитных пускателей СМП



Щит регулирования П4.4°ЩР  
См. альбом 6



ГМП		Печерский	ТП 416-9-58.89		АТХ	
Нач. отд.		Полов	Лабораторно-бытовой блок		пункта закарания	
Зам. нач. отд.		Варченко	радиоактивных отходов			
Н. контр.		Сербиня	Студия	Лист	Листов	
Нач. впр.		Рубель	Р	20		
Проверил		Рубель	Приточная система П4.4°		ГСПИ	
Ст. инженер		Карабешин	Схема подключения.			

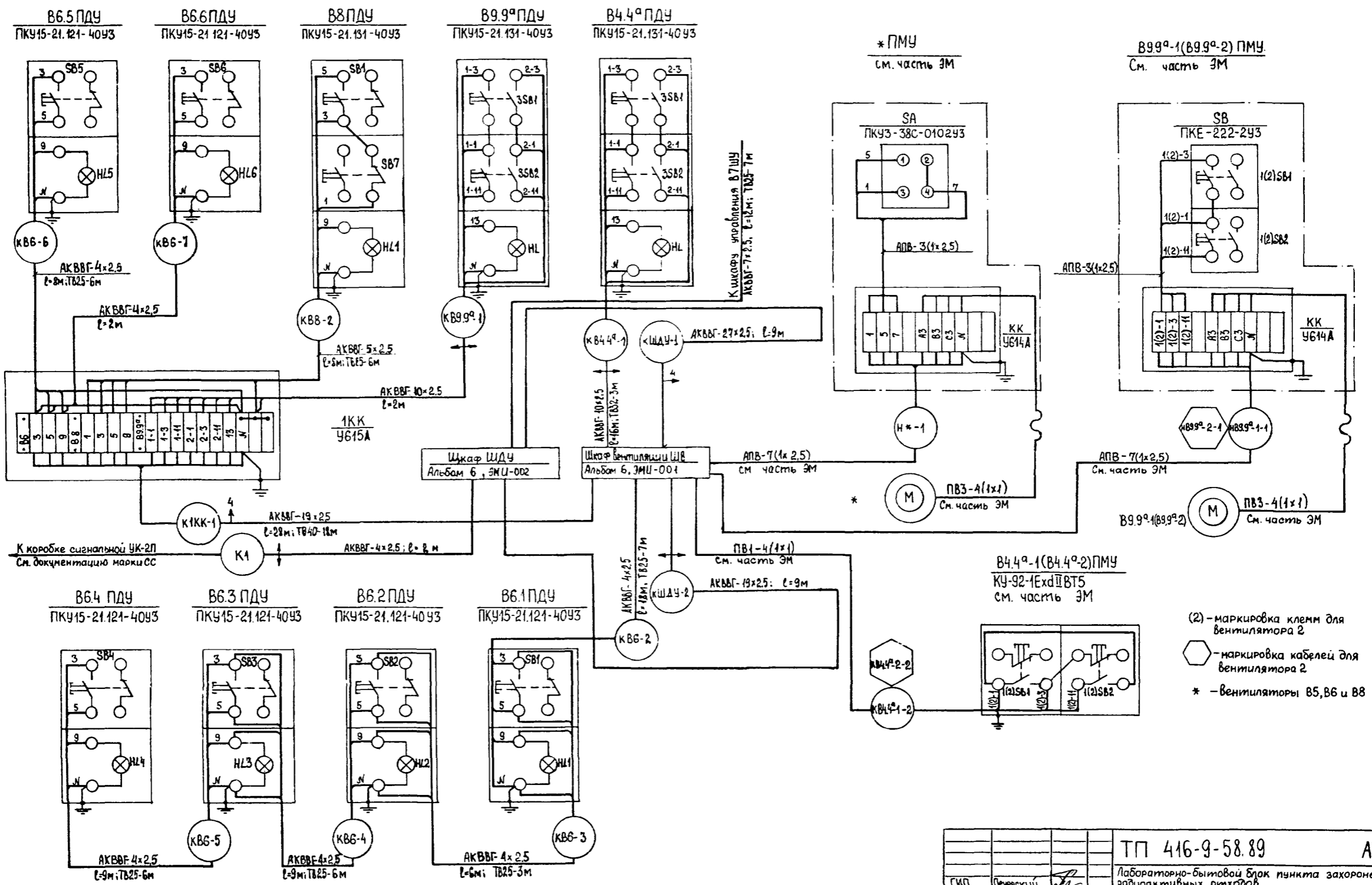
Изм. №подл. Подпись и дата Взам. инв. №

6991 12.12.89

Привязан			
Изм. №			

Копировал Формат А2

400589-04 46



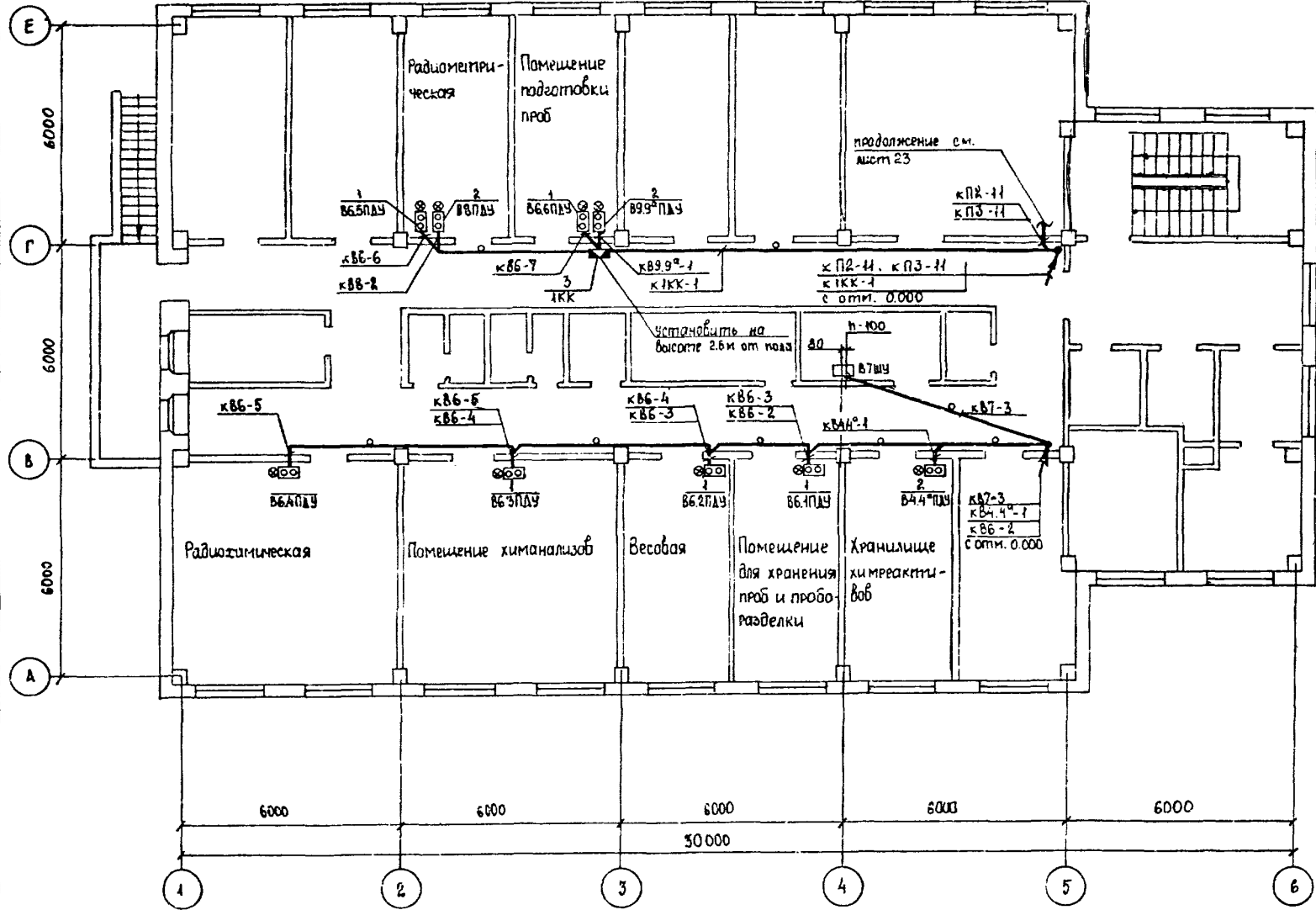
(2) - маркировка клемм для вентилятора 2  
 ⬡ - маркировка кабелей для вентилятора 2  
 \* - вентиляторы B5, B6 и B8

Имя, Инициал	Получено в дата	Возм. н.в. №
0.9.91	19.12.89	

Привязан		Гип	Печерский	ТП 416-9-58.89	АТХ
		Нач. отд.	Лопов	Лабораторно-бытовой блок мундта захоронения радиоактивных отходов	
		Зам. нач. отд.	Варфоломеев	Страниц	Лист
		Н. контр.	Сербиненко	Р	21
		Нач. эк.	Рыбель	Листы управления ПМУ, ПДУ. Схемы подключений	
		Проверил	Рыбель	<b>ГСПИ</b>	
		Схемщик	Варфоломеев		

Формат А2  
 420509-04 47

Альбом 4  
 Типовой проект 416-9-58.89



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Пост управления			
		ПКУ 15-21.121-40У3	6		
2		Пост управления			
		ПКУ 15-21.131-40У3	3		
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Коробка ЧБ14А	1		

Кабели к постам дистанционного управления прокладывать в поливинилхлоридных трубах в подвесном потолке.

Согласовано:  
 Нач. зр. а. Егорова  
 Нач. зр. а. Рудель  
 Нач. зр. а. Маликова  
 Подпись и дата: 12.89  
 Инв. №: 6991  
 Взам. инв. №:

Привязан

Инв. №

ТТ 416-9-58.89 АТХ

Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов

Страна: Р, Лист: 22, Листов:

ГСПИ

Формат А2

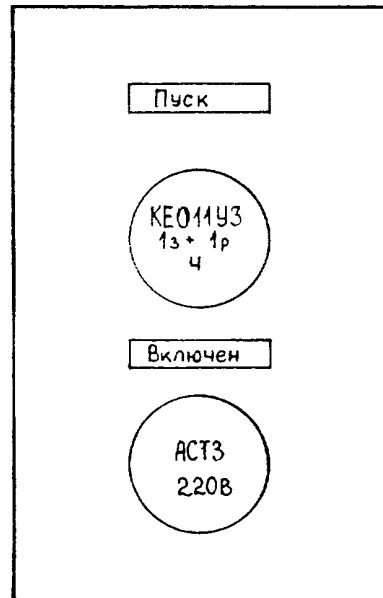
Ильинский Печерский Попов Барановский Сердюченко Рудель Караваевский Караваева

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на этм. 3.600

400509-04 48



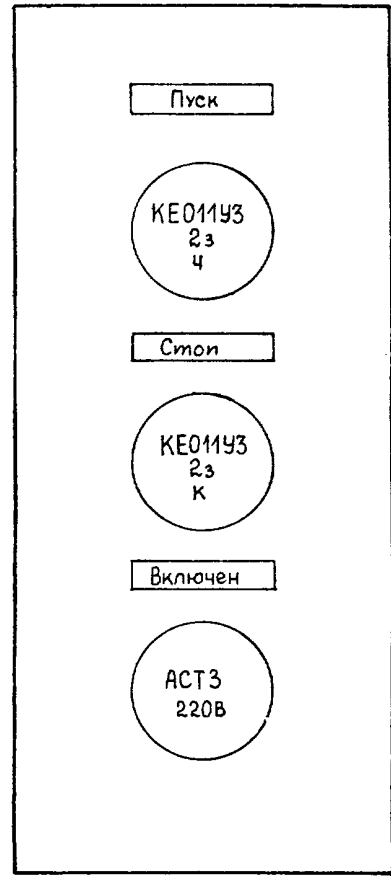




По данному эскизу изготовить 6 постов управления.

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Взам. инв. №
6991	Т.В. 12.89

Привязан		ТП 416-9-58.89		АТХ.0М1	
ГИП	Печерский	Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Нач. отд.	Полов	Страна	Лист	Листов	
Зам. нач. отд.	Захаровичев	Р		1	
Н. контр.	Сербиненко	ПКУ 15-21.121-40У3			
Нач. зр.	Рыбель	Эскиз лицевой панели			
Проверил	Рыбель	<b>ГСПИ</b>			
Ст. инженер	Карабейников	Формат А2			



По данному эскизу изготовить 3 поста управления.

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Взам. инв. №
------------------------------	--------------

Привязан		ТП 416-9-58.89		АТХ.0М2	
ГИП	Печерский	Лабораторно-бытовой блок пункта захоронения радиоактивных отходов			
Нач. отд.	Полов	Страна	Лист	Листов	
Зам. нач. отд.	Варфоломеев	Р		1	
Н. контр.	Сербиненко	ПКУ 15-21.121-40У3			
Нач. зр.	Рыбель	Эскиз лицевой панели			
Проверил	Рыбель	<b>ГСПИ</b>			
Ст. инженер	Карабейников	Формат А2			

Копировал

400509-04 (50)