

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-20

НАСОСНО - ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ - 80 - 1.6

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Пояснительная записка
- Альбом II - Технологическая, санитарно-техническая и архитектурно-строительная части
- Альбом III - Строительная часть изделия
- Альбом IV - Электротехническая часть чертежи монтажной зоны и заготовительного участка
- Альбом V - Электротехническая часть задание заводу-изготовителю
- Альбом VI - Заказные спецификации
- Альбом VII - Ведомости потребности в материалах
- Альбом VIII - Сметы - Часть I
- Часть II

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института *Кетаов* КЕТАОВ
Главный инженер проекта *Мисюк* МИСЮК

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 164 от 22 июля 1974 г
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 33 от 24 марта 1982 г

					ПРИВЯЗАН
Имя и					

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость основных комплектов

Альбом IV
Типовой проект 902-9-20

Лист	Наименование	№-стр	Примечание
	Чертежи монтажной зоны и загонительного участка		
	Электрооборудование		
ЭМ 1	Общие данные	2	
ЭМ 2	Ведомость электрооборудования и материалов (начало)	3	
ЭМ 3	Ведомость электрооборудования и материалов (продолжение)	4	
ЭМ 4	Ведомость электрооборудования и материалов (продолжение)	5	
ЭМ-5	Ведомость приборов и средств автоматизации (окончание)	6	
ЭМ 6	ЭКП 630 Схема принципиальная электрическая 0,4кВ	7	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования Лист 1	8	
ЭМ 8	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования Лист 2	9	
ЭМ 9	Схема электрическая принципиальная управления турбовоздуходувкой Лист 1	10	
ЭМ 10	Схема электрическая принципиальная управления турбовоздуходувкой Лист 2	11	
ЭМ 11	Схема электрическая принципиальная управления насосами технической воды на постоянные нужды	12	
ЭМ 12	Схемы электрические принципиальные управления насосами неэлектрического изыточного или дренажными насосами, насосами бытового канализации	13	

Лист	Наименование	№-стр	Примечание
ЭМ 13	Схемы электрические принципиальные управления заслонками камеры фильтров	14	
ЭМ 14	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	15	
ЭМ-15	Схемы подключения электрооборудования Лист 1	16	
ЭМ 16	Схемы подключения электрооборудования Лист 2	17	
ЭМ 17	Схемы подключения электрооборудования Лист 3	18	
ЭМ-18	Кабельный журнал Лист 1	19	
ЭМ-19	Кабельный журнал Лист 2	20	
ЭМ 20	Кабельный журнал Лист 3	21	
ЭМ 21	Размещение электрооборудования и прокладки кабеля План на отм 0 000	22	
ЭМ-22	Размещение электрооборудования и прокладки кабеля План на отм -4 200 (-3 600) и 0 000	23	
ЭМ 23	Размещение электрооборудования и прокладки кабеля Спецификация	24	
ЭМ 24	ЭКП 630 Установка электрооборудования План и разрез	25	
ЭМ 25	ЭКП 630 Заземление План Электроосвещение	26	
ЭМ 26	Электрическое освещение План на отм 0 000 - 4 200 Задание заводу изготовителю (прилагаемый документ)	27	
Э. 07	Лист для заказа ЭКП 630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	28	

Обозначение	Наименование	Примечание
902-1	ТХ Технологическая часть Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
902 1	ОВ Отопление и вентиляция	Альбом II
902 1	АР Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902 1	КМС Конструкции железобетонные	Альбом II
902-1	КМ Конструкции металлические	Альбом II
902-1	ЭМ Электротехническая часть	Альбом IV
902 1	АТК Автоматизация и КИП	Альбом IV
902-1	СС Связь и сигнализация	Альбом IV

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
4 407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и табловодвы	
4 407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4 407-233	Прокладка осветительных проводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на крышнейках	

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 *Губ. /И Павлова/*

И. КОРОТКО	С. СТАНКЕВИЧ	ПРОВЕР	О. БЕВА	ИНЖЕН	В. ДАНЦЕРОВА	УЧК	Г.Р. СТАНКЕВИЧ	Г.Н. ПАВЛОВА	И. А. БОЕВ	Д. А. ДАНИЛОВ	НАЧ	О. А. САРКИСЯН
ПРИ ВЪЕЗДЕ												
Т.П. 902-9-20												
ЭМ												
НАСОСНО-ВОЗДУХОНАСНАЯ СТАНЦИЯ СТАНАЯ ЛНСТ ЛНСТОВ С ЧЕТУРВОЗДУХОУДАВКАМИ ТБ-80-1,8												
ОБЩИЕ ДАННЫЕ												
ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА												

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Потребность по проекту
5.5	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 2,5А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	ЯУ5111-03А3У	шт	2
5.6	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 50А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	ЯУ5111-13Б3Г	шт	1
5.7	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 0,5А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ5120-03А2А	шт	3
5.8	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	ЯУ5117-03А3Л	шт	1
5.9	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 1А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	ЯУ5111-03А3Г	шт	2
5.10	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 10А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	ЯУ5111-03А3В.Р	шт	2
в. Кабельные изделия				
Кабель силовой с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией напряжением до 1кВ, сечением:		АВВГ		
6.1	3 x 2,5 кв. мм	ГОСТ	м	140
6.2	4 x 2,5 кв. мм		м	275

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Потребность по проекту
6.3	3 x 4 + 1 x 2,5 кв. мм		м	35
6.4	3 x 6 + 1 x 4 кв. мм		м	45
6.5	3 x 10 + 1 x 6 кв. мм		м	10
6.6	3 x 95 + 1 x 35 кв. мм		м	80
6.7	3 x 120 + 1 x 35 кв. мм		м	175
6.8	3 x 150 кв. мм		м	44
Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией напряжением 0,66 кВ, сечением:				
6.9	3 x 4 + 1 x 2,5 кв. мм	АНРЛ	м	20
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией напряжением 0,66 кВ, сечением:				
6.10	4 x 2,5 кв. мм	ГОСТ	м	405
6.11	5 x 2,5 кв. мм	433-73	м	75
6.12	7 x 2,5 кв. мм		м	195
6.13	10 x 2,5 кв. мм		м	30
6.14	14 x 2,5 кв. мм		м	40
Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией сечением 1 x 1,0 кв. мм				
6.15		ГОСТ 6323-78	м	65
7. Защитные средства по технике безопасности				
7.1	Мегаомметр переносный магнитоэлектрический до 1000В	М4100/4	шт	2
7.2	Указатель переносный низкого напряжения	УН-90	шт.	1
7.3	Дорожки диэлектрические		м	25
7.4	Перчатки диэлектрические		пара	2
Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых Генподрядчиком и электроинтенсивной организацией				
Поставка Генподрядчика				

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Потребность по проекту
1. Прокат черных металлов.				
Сталь полосовая				
1.1	40 x 4	ГОСТ	м	□
1.2	25 x 4	ГОСТ 76	м	15
1.3	Сталь листовая φ 12 мм L=5 м	ГОСТ 2590-71*	шт	□
2. Трубы стальные				
Труба стальная электросварная				
2.1	20 x 2,5	ГОСТ	м	4
2.2	25 x 2,8	ГОСТ 76	м	3
3. Трубы неметаллические				
Труба винилпластовая				
3.1	25 x 3,0	ТУ 6-05	м	65
3.2	32 x 4,0	ГОСТ 72	м	12
3.3	63 x 7,0		м	20
Труба полиэтиленовая				
3.4	25 x 2,0	ГОСТ	м	45
3.5	32 x 2,4	ГОСТ 73	м	20
3.6	63 x 4,7		м	20
3.7	75 x 5,6		м	50
Поставка электроинтенсивной организацией				
1.1	Стойка кабельная	К 1150	шт	20
1.2	Стойка кабельная	К 1151	шт	34
1.3	Палка кабельная	К 1161	шт	108
1.4	Палка кабельная	К 1163	шт	50
1.5	Стойка монтажная	К 310 м	шт	12
1.6	Ввод гибкий	К 1081	шт	9
1.7	Ввод гибкий	К 1082	шт	6
1.8	Ввод гибкий	К 1084	шт	8
1.9	Соединительная коробка	КСК-8	шт	9
1.10	Соединительная коробка	КСК-16	шт	7

ПРИБЫЛ:

Н. КОНТ. СТАНКЕВИЧ		Лил	ТИП 902-9-20		3М
ПРОБЕР. БОЕВА		Лил			
ИНЖЕНЕР БАНЦЕРОВА		Лил			
РУК. ГР. СТАНКЕВИЧ		Лил			
И. П. ПАВЛОВА		Лил			
И. А. СПЕЦ. ДАННОВА		Лил			
И. В. СТАНКЕВИЧ		Лил			
НАСОСНО-ВОЗДУХОУЧАЩАЯ СТАНЦИЯ С ЧЕТЫРЬМИ ВОЗДУХОУКАЩАМИ ТВ-80-1,6			СТАДИЯ	Лист	Листов
			Р	3	
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ЛИНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА		

Альбом №

Технический проект 902-9-20

Инв. № подлин. и дата выдачи

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Порядок по проекту
	Силовое электрооборудование			
	Вводная часть электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	1. Комплектные трансформаторные подстанции			
1.1	Комплектная трансформаторная подстанция напряжением 0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА, схема соединения обмоток Δ/У-Н, по техническим условиям 16.530.104-70 по опросному листу ЭМ-27.	2КТП-630-0,4 кВ	компл.	1
	2. Конденсаторные установки			
2.1	Комплектная конденсаторная установка мощностью 216 квар.	УКЛН-0,38-216-3643 ТУ 16.530.213-77	компл.	1
	3. Аппараты низкого напряжения			
3.1	Магнитный пускатель реверсивный защищенного исполнения с катушкой на номинальное напряжение ~220В, 50Гц	ПМЕ-083 ОСТ 16.0.536 001-72	шт.	2
3.2	Пакетный выключатель	ПВЗ-10/У330 ОСТ 16.0.526 001-77	шт.	3
3.3	Пакетный выключатель	ПВЗ-10/У356 ОСТ 16.0.526 001-77	шт.	2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Порядок по проекту
3.4	Лист для крепления к ровной поверхности со степенью защиты IP40 пластмассовыми корпусными деталями (корпус, крышка) с двумя цилиндрическими толкательными черными и красного цвета с надписями на табличках „откр.“, „закр.“ с отверстиями для ввода 1/2"	ПКЕ-212-293 ТУ 16.526 217-78	шт.	2
3.5	Звонок электрический	ЗВН220 ТУ 16.739 059-76	шт.	1
	4. Щиты			
4.1	Щит силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником на вводе 400А на 8 предохранителей 4x100А (ПН2) с указателями срабатывания 4x60(ПН-2) Плавкие вставки предохранителей: 1x6А 2x10А; 1x30А; 1x16А; 3x30А	ЩРН-73509-2243 ТУ 16.536 506-76	шт.	1
4.2	Щит силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником на вводе 400А на 6 предохранителей 5x250А (ПН2) с указателями срабатывания. Плавкие вставки предохранителей: 3x80А; 2x150А	ЩРН-73708-2243 ТУ 16.536 506-76	шт.	2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. измер.	Порядок по проекту
4.3	Щит силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником на вводе 400А на 8 предохранителей: 2x250А; 4x100А (ПН2) с указателями срабатывания 2x60(ПН-2) Плавкие вставки предохранителей: 1x6А; 1x10А; 1x30А 1x150А	ЩРН-73510-2243 ТУ 16.536 506-76	шт.	1
4.4	Щит управления турбовоздушной 1200x800x200	ЩРН-01; 02 ЩРН-01; 02 80 Рльдон У	шт.	4
	5. Ящики			
5.1	Ящик сигнализации 600x900x360	ЩРН-03 ЩРН-03 80 Рльдон Ч	шт.	1
5.2	Ящик управления в нормальном исполнении номинальный ток 20А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	Я95117-0363ЖС	шт.	1
5.3	Ящик управления в нормальном исполнении номинальный ток 32А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	Я95117-1393Д	шт.	1
5.4	Ящик управления в нормальном исполнении номинальный ток 10А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~380В	Я95117-0343Р	шт.	1

Т П 902-9-20 3М

И КОНТР	СТАНКЕВИЧ	ИЖЕН	БАЩЕРОВА	БЕД	ИЖЕН	БОЕВА	РУК ГР.	СТАНКЕВИЧ	ИЖЕН	ПАВЛОВА	ИЖЕН	ДАНИЛОВ	ИЖЕН	ОТД
ПРОВЕР	БОЕВА	ИЖЕН	БАЩЕРОВА	БЕД	ИЖЕН	БОЕВА	РУК ГР.	СТАНКЕВИЧ	ИЖЕН	ПАВЛОВА	ИЖЕН	ДАНИЛОВ	ИЖЕН	ОТД
НАСОСНО-ВОЗДУШАНАЯ СТАНЦИЯ СТАДИА ЛЕСИ ЛАНТОВ														
БЕДОМОНТ И МАТЕРИАЛОВ (НАЧАЛО)														
ИНЖЕНЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ														

ИЖЕН ПАВЛОВА

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	1. Электрооборудование			
11	Ящик однофазный 380В с 3х полусным пакетным выключателем и 3х предохранителями 60А с плавкими вставками 20А	ЯВПЗ-60	шт	1
	2. Оборудование светотехническое			
	Светильники для ламп накаливания			
21	потолочный 90 60 Вт	НП016	шт	3
22	подвесной 90 100 Вт	ППР-100-43	шт	4/14
23	подвесной 90 200 Вт	ППР-200-43	шт	10
	Светильники для люминесцентных ламп			
24	потолочный 2x40 Вт	ЛПОД-ЭК100 П-02	шт	8
25	подвесной 2x40 Вт	ЛПОД-ЭК100 П00	шт	12
26	подвесной 2x80 Вт	ЛПОД-ЭК100 П00	шт.	30
	Лампы накаливания общего назначения 220-230В с цоколем P27			
	ГОСТ 2239-79			
27	60 Вт	Б220-230-60	шт	5
28	100 Вт	Б220-230-100	шт	5/16
29	150 Вт	Г220-230-150	шт	3
210	200 Вт	Г220-230-200	шт	10
211	Лампы накаливания местного освещения 36 В 40Вт с цоколем P27			
	ГОСТ 1482-77	М036-40	шт	5
	Лампы люминесцентные белого света ГОСТ 6825-74			
212	40 Вт	ЛБ-40	шт	45
213	80 Вт	ЛБ-80	шт	65

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
214	Стартер 220В ГОСТ 8799-75	80-С-220	шт	110
215	Светильник ручной переносной	Р80-42	шт	3
	3. Кабельные изделия			
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами ББ0В ГОСТ 16442-80			
31	2x2,5 мм ²	АВВГ	км	0,53
32	3x2,5 мм ²	АВВГ	км	0,05
33	3x4+1x2,5 мм ²	АВВГ	км	0,015
34	3x6+1x4 мм ²	АВВГ	км	0,01
	Уточненная ведомость изделия и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	Поставка электромонтажной организацией:			
	1. Электромонтажные изделия заводов Главэлектромонтажа			
11	Щиток осветительный с выключателем А314/7 на вводе, с 6 выключателями А3161 с расцепителями 15А в группах	ощв-6	шт.	1
12	Щиток осветительный с выключателем А314/7 на вводе, с 12 выключателями А3161 с расцепителями 15А в группах	ощв-12	шт.	1

В графе потребность по проекту в виде графы указана количество. в числителе - для плана на отг. - 4.800, в знаменателе - для плана на отг. - 3.600

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
13	Ящик с трансформатором 250ВА, 220/36В	ЯТП-0,25	шт	3
14	Кронштейн	КНЧ	шт	-/10
	Коробки ответственные			
15	КОР73		шт	10
16	КОР74		шт	40
	2. Электроустановочные изделия			
	Выключатель однополюсный 250В 10А			
21	для открытой установки	УКВКБ 02010	шт	18
22	брызгозащищенный	УКВКБ 02650	шт	4
	Розетки штепсельные 36В 10А			
23	для открытой установки	У-86-Р0	шт	9
24	брызгозащищенная	У-86-Р5	шт.	3

		гп-902-9-20		ЭМ	
ИЗДАНИЕ					
ПРИВЯЗАН	Н КОНТР. СМЕРДОВА С.С.	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВЕРКАМИ ТБ-80-1.0	ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР. МАТВЕЕВА И.А.				
	ИНЖЕНЕР САДЫМ				
	РИС. ГЕ. СМЕРДОВА	ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ	ЦНИИЭИ		
ИНВ. №	ГЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ С.А.	(ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	НАЧ. ОТД. САРКИСЬКИЙ				

Альбом IV

902-9-20

ПРОЕКТ

Типовой

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость приборов и средств автоматизации			
1а, 1б	Термометр манометрический, показывающий, сигнализирующий, конденсационный	ТКП-60СГ	шт	8
2	Манометр показывающий пружинный сигнализирующий двухпозиционный	ЭКМ-14-1		
	Предел измерения $0-2,5$ кгс/см ² Предельное значение параметра $0,6$ кгс/см ²	ТЧ25.03	шт	4
3	Манометр показывающий пружинный			
	Предел измерения $0-2,5$ кгс/см ² Предельное значение параметра $2,2$ кгс/см ²	06М1-100 ТЧ25.02 ЭД1.26-74	шт	2
3а	Разделитель мембранный	РМ 5319	шт.	2
4	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения $0-6$ кгс/см ² Предельное значение параметра $4,15$ кгс/см ²	06М1-100 ТЧ25.02 ЭД1.26.74	шт	2

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
5	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения $0-2,5$ кгс/см ² Предельное значение параметра $2,25$ кгс/см ²	06М1-100 ТЧ25.02 ЭД1.26-74	шт.	1
5а	Разделитель мембранный	РМ 5319	шт	1
6	Манометр показывающий пружинный			
	Предел измерения $0-1,6$ кгс/см ² Предельное значение параметра $1,32$ кгс/см ²	06М1-100 ТЧ25.02 ЭД1.26-74	шт	2
7	Манометр показывающий пружинный			
	Предел измерения $0-4$ кгс/см ² Предельное значение параметра $4,0$ кгс/см ²	06М1-100 ТЧ25.02 ЭД1.26-74	шт	2
8	Электрический регулятор-сигнализатор уровня:	ЭРСУ-3		
	а) с 3 датчиками длиной $0,6$ м на температуры среды до 80°C давление до 16 кгс/см ²	678-76 чертеж № 482.329.519	шт	2
	б) с релейным блоком			

№ поз.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
9	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-3		
	а) с 3 датчиками длиной $0,6$ м на температуры среды до 80°C давление до 16 кгс/см ²	ТЧ25.02-678-76 чертеж №482.329.519		
	б) с релейным блоком		шт.	2
10	Электрический регулятор-сигнализатор уровня.	ЭРСУ-3		
	а) с 3 датчиками длиной $0,6$ м на температуры среды до 80°C , давление до 16 кгс/см ²	ТЧ25.02-678-76 чертеж № 482.329.519		
	б) с релейным блоком		шт	2
	Трехпроводная арматура.			
	Вентиль запорный	ЗВ-2М	шт	13

№ В. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЛ. ИВ. №

ПРИВЯЗАН

Н. КОНТ. СТАНКЕВИЧ
 ПРОВЕРИЛ ВОЕВА
 ИНЖЕНЕР БАНЦЕРОВА
 РЧК. ТР. СТАНКЕВИЧ
 ГИП ПАВАРОВА
 ГЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ
 НАЧ. ОТА САРКИСЯНИН

ТН-902-9-20 3М

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С И ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ Т В-80-1,6

ВЕДОМОСТЬ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ (ОКОНЧАНИЕ)

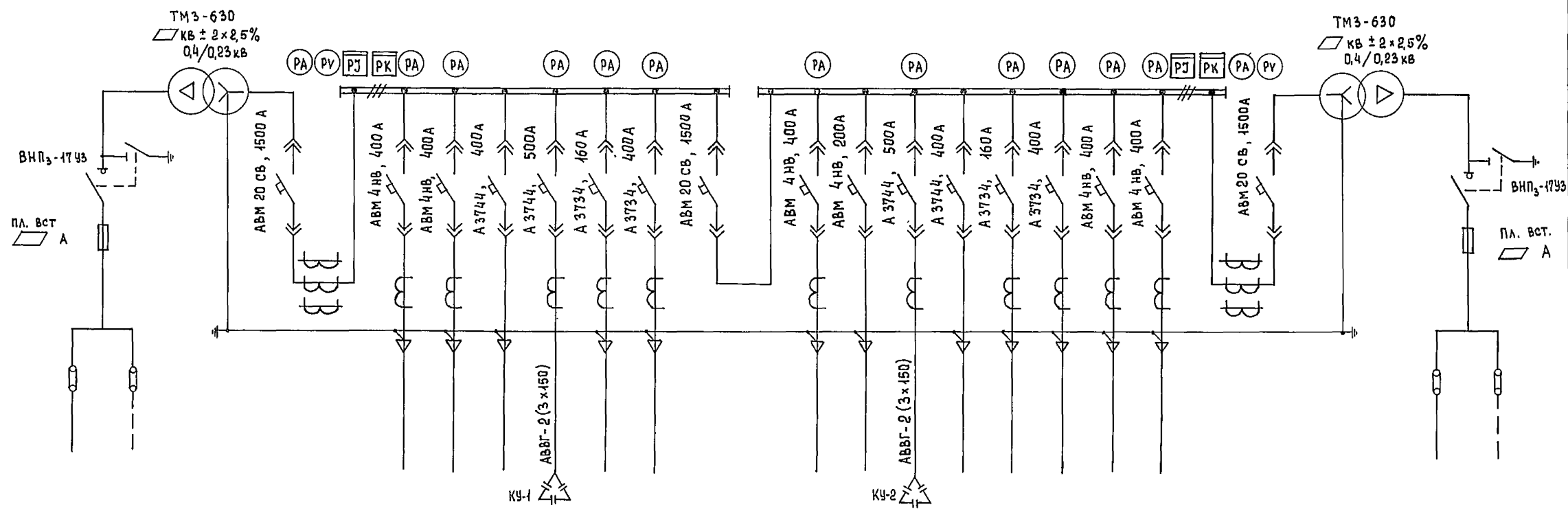
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 5

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА

СХЕМА
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ
ОДНОЛИНЕЙНАЯ

МАРКА *
СЕЧЕНИЕ
ПРОВОДНИКА

УСЛОВНОЕ
ГРАФИЧЕСКОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ

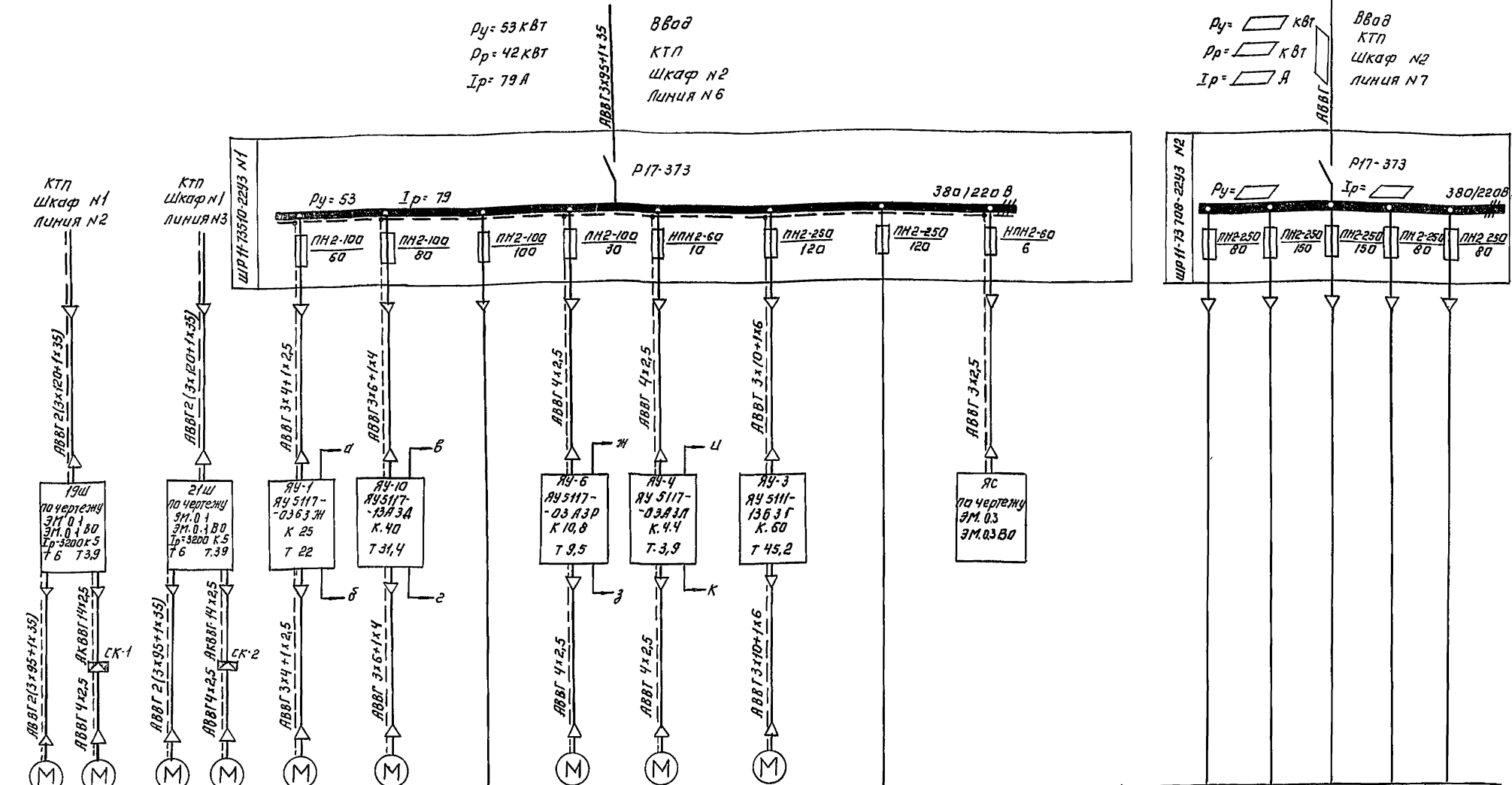


№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
НАИМЕНОВАНИЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	Ввод кв №1	Силовой трансформатор №1	Автомат ввода 0,4 кв	турбовоздуховодчик	турбовоздуховодчик №2	РЕЗЕРВ	конденсаторная установка КУ-1 УКЛН-038-216-30593	шкаф распреде- лительный ШР-1	шкаф распреде- лительный ШР-2	Секционный автомат	корпус обезво- живания осадка	РЕЗЕРВ	конденсаторная установка КУ-2 УКЛН-038-216-30593	РЕЗЕРВ	шкаф распреде- лительный ШР-3	шкаф распреде- лительный ШР-4	турбовоздуховодчик №20	турбовоздуховодчик №22	Автомат ввода 0,4 кв	Силовой трансформатор №2	Ввод кв №2
расчетная мощность P _{расч.} кВт				160	160		216 квар	42			200		216 квар		33		160	160			
расчетный ток линии, А				288	288		430	79			300		430		60		288	288			
№ шкафа			1	2			3			4			5								
Тип шкафа	ВВ-2		КН-2	КН-20			КН-3 (правое исполнение)			КН-20			КН-2								ВВ-2

* МАРКУ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ СМ. ЛИСТ ЭМ-7, ЭМ-8

		ТП 902-9-20		ЭМ	
ПРИВЯЗАН		НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУ- ХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6		СТАДИЯ	ЛИСТ
		2 КТП - 630		Р	6
		СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 0,4 кВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ИНВ №		И. КОНСТ. ТРЫХАНКИНА			
		СТ. ИНЖ. ЯРОСЛАВЦЕВА			
		ГИП ТРЫХАНКИНА			
		ГА СПЕЦ. КАНЕВСКАЯ			
		И. НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНИ			

Данные питающей сети	Тип И, А Расцепитель А
Шинная разводка распределительного щита	Тип, напряжение, сечение (или марка провода), расчетный ток, А, установленная мощность, кВт
Аппараты, приборы, выключатели	Тип И, А расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А, расцепитель автомата К-комбинированный установка, А нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловая установка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение на плане	



Намер по плану	M19		M19-1		M21		M21-1		M1		M10		M6		M4		M3								
	тип	4АУ280С2У3	АОЛС-21-4	4АН280С2У3	АОЛС-21-4	АО2-52-4	4А160С2						4АЮАС4	АОЛС-22-4	АО2-11-4										
Рн, кВт	160	1,3	160	1,3	10	15							4	1,5	22										
Так, А	288 / 1812	5,5 / 24,5	288 / 1812	3,5 / 24,5	19,7 / 137,9	28,5 / 189,5							8,6 / 51,6	3,5 / 24,5	41,2 / 288,4										
Наименование механизма по плану	Турбобоздуходувка	Завдвижка	Турбобоздуходувка	Завдвижка	Насос неуплотненной водой на постоянном извл-тачного или	Насос технической воды на постоянные нужды	Резерв						Насос бытовой канализации	Дренажный насос	Насос для опорожнения, сооружений	Резерв				Ящик сигнализации	Звоние решеток	Первичные отстойники	Хрора-тарная	Админи-стратив-на-делго-вой кар-пус	Резерв
	N1	N1	N2	N2	N1	N1							N1	N1											

□ — заполнить при привязке проекта.

ТП 902-9-20 9М

И. КОНТР. СТАНКЕВИЧ	ПРОВЕР. БОРОВА	ТЕХНИК. МЕНОВИЧКОВА	ВЕД. ИЖ. БОРОВА	УЧК. ГР. СТАНКЕВИЧ	СПЕЦ. ДАННОВ	НАЧ. ОТД. САРКИСЯН
ПРИВЯЗАН:			НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВКАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТБ-80-1,8			
И.В.И.О.			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОБОРУСТАВАНИЯ. ЛИСТ 1			
Клиппера Логинна			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
			P 7			
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА			

Данные питающей сети

Шкафы ввод распределительный пункт

Тип, напряжение, сечение (шина-провода), Расчетный ток, и Установленная мощность, кВт

Аппарат вводной или плавкая вставка, Я

Маркировка или длина участка сети

Тип И.А. Расцепитель автомат К-кабинированный, Уставка, Я. Нагревательный элемент теплового реле Т-термобай, Уставка, Я

Маркировка или длина участка сети

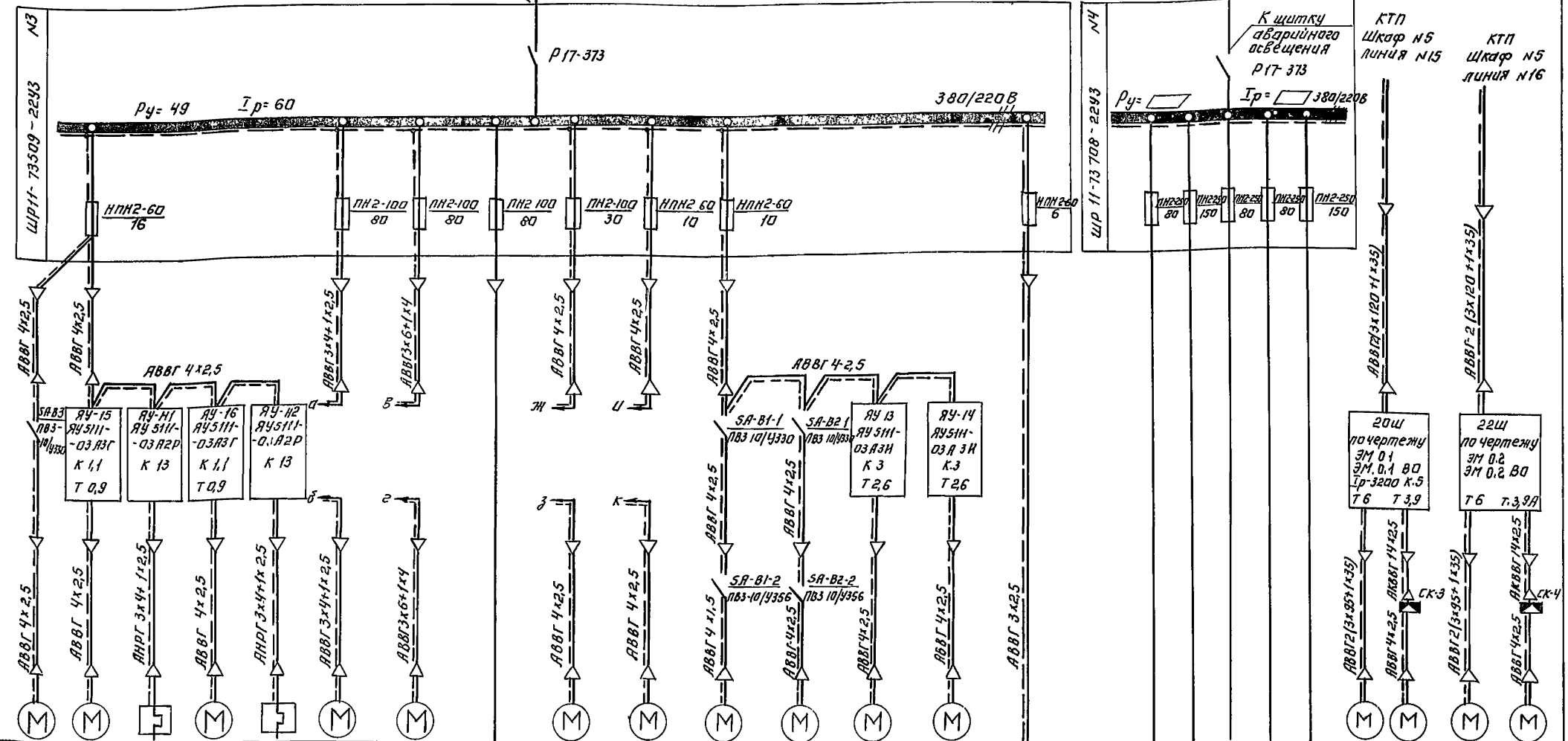
Условное обозначение на плане

$P_y = 49 \text{ кВт}$
 $P_p = 33 \text{ кВт}$
 $I_p = 60 \text{ А}$

Ввод
 КТП
 Шкаф №4
 Линия №3

$P_y = \square \text{ кВт}$
 $P_p = \square \text{ кВт}$
 $I_p = \square$

Ввод
 КТП
 Шкаф №4
 Линия №4

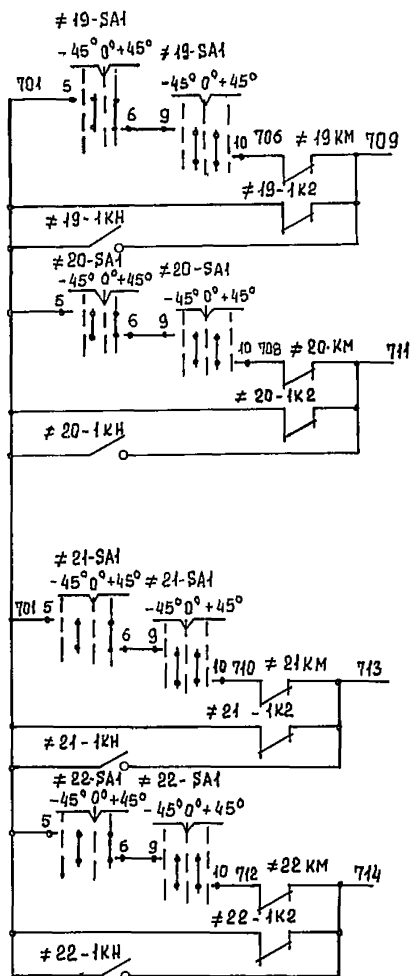


Намер по плану	МВ3	М15	Н1	М16	Н2	М2	М11		М7	М5	МВ1	МВ2	М13	М14					М20	М20-1	М22	М22-1						
Тип	ЧЯ71А6	ЧА63Я4У3	ТЭН-140В-12,5/0,4С-220	ЧА63Я4У3	ТЭН-140В-12,5/0,4С-220	АО2-52-4	ЧЯ16052		ЧЯ100Л4	АО2-22-4	ЧЯ80А6У2								ЧЯ120В52У3	АО2-22-4	ЧЯ120В52У3	АО2-21-4						
Рн, кВт	0,37	0,25	6,6	0,25	6,6	10	15		4	1,5	0,75							40	40	39	160	1,3	160	1,3				
Ток, А	1,26	0,85	10	0,85	10	13,7	28,5		8,6	3,5	2,24								288	3,5	288	3,5						
Ип	5,0	3,4		3,4		13,7	199,5		51,6	24,5	8,96								1872	24,5	1872	24,5						
Наименование механизма по плану	Вентилятор	Фильтр рулонный	Нагревательный элемент	Фильтр рулонный	Нагревательный элемент	Насос неулотненного изыточного или	Насос технический воды на постоянные нужды	Резерв	Насос дытательный	Дренажный насос	Вентиляторы вытяжные	Установочные агрегаты	Шкаф 22ш питание приборов	Кип					Наружное освещение	Переносное освещение	Рабочее освещение	Здание решетки	Хлопчатобумажная	Турбо-вентилятор	Заводская	Турбо-вентилятор	Заводская	
		Н1	Н1	Н2	Н2	Н2	Н2		Н2	Н2																		

- Заполнить при привязке проекта

		ТП 902-9-20		3М	
И КОНТР	СТАНКЕВИЧ	БЕЛ			
ПРОВЕР.	БОЕВА	БЕЛ			
ТЕХНИК	МЕЛОВИЧКОВА	БЕЛ			
ВЕД ИНЖ	БОЕВА	БЕЛ			
РУК ГР	СТАНКЕВИЧ	БЕЛ			
СНП	НАВАЛОВА	БЕЛ			
ТА СПЕЦ	ДАНИЛОВ	БЕЛ			
НАЧ ОТД.	САРКИСЬЯН	БЕЛ			
ПРИ ВЗЯН:			НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОУЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6		
			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.		
			СТАДАНЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
			Р 8		
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА



ЭМ-14

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НОМЕР КОНТАКТОВ	Открыто	ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	Закрыто	Условные обозначения
-SQ1	1-2 3-4				■ - КОНТАКТ ЗАМКНУТ
-SQ2	1-2 3-4				
-SQ6	1-2 3-4				
-SQ5	3-4 1-2				□ - КОНТАКТ РАЗОМКНУТ
-SQ4	3-4 1-2				
-SQ3	1-2 3-4				

Таблица 1

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ДВИГАТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ	МАРКИРОВКА ЦЕПЕЙ	ШКАФЫ	
Турбо-воздуш-двухка	1	М 19	≠ 19	19	19Ш
	2	М 20	≠ 20	20	20Ш
	3	М 21	≠ 21	21	21Ш
	4	М 22	≠ 22	22	22Ш

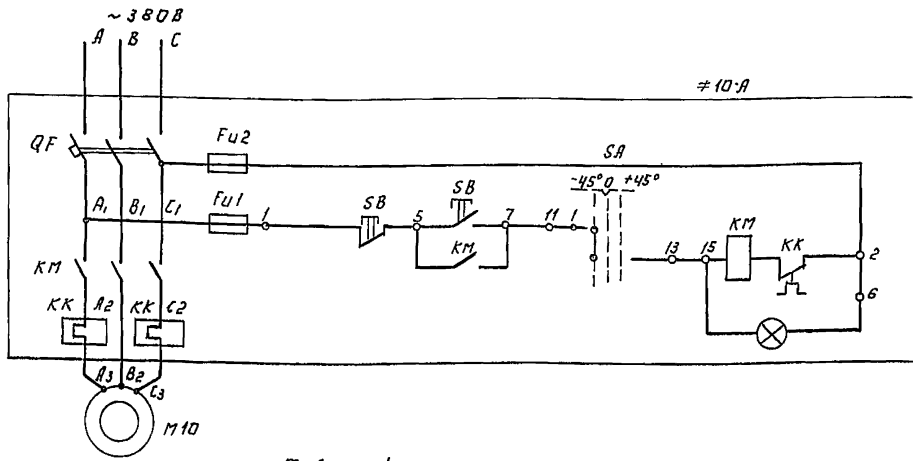
Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ДВИГАТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ	МАРКИРОВКА ЦЕПЕЙ	ШКАФЫ	
Задвижка Турбо-воздухо-двухки	1	М 19-1	≠ 19-1	19-1	19Ш
	2	М 20-1	≠ 20-1	20-1	20Ш
	3	М 21-1	≠ 21-1	21-1	21Ш
	4	М 22-1	≠ 22-1	22-1	22Ш

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-9.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ 19Ш		
#19А	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ М19		
QF	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЗ736-ФУЗ Трм=3200 А ТУ 16.522-028-74.	1	
1QF	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2016-10УЗ К. 5А ТУ 16.522-064-75	1	
КМ	КОНТАКТОР КТ 6043С ~ 220 В ОСТ 16.0.524.001-72	1	
КК	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ ТРН-10 н.э. 6,3 А ОСТ 1.0.523.005-72	1	
ТА	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТК-20 300/5А ТУ 16-517 422-75	2	
КТ	РЕЛЕ РЭВ-814; -110 В ТУ 16.523.455-74	1	
И	ВЫПРЯМИТЕЛЬ СЕЛЕНОВЫЙ 40 Е М 16 Г 0.321.041 ТУ	1	
Р1	РЕЗИСТОР ПРОВОЛОЧНЫЙ РЭВ-100-680 ом ГОСТ 6513-66	1	
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПК-45 ~ 600 В . 2А ГОСТ 5010-53	2	
1KM1 1KM2	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ РЕВЕРСИВНЫЙ ПМЕ-114 н.э. 3,9 А ~ 220 В. ОСТ 16.0536.001-72	1	
РА	АМПЕРМЕТР ТИПА Э-377 50 Гц ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ 60-300-2000 А ТУ 2504.1058-69	1	
К1, К2, К3 1К1, 1К2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ-1-363 ~ 220 В ТУ 16.523.020-76	5	
КН1, КН2	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ1-Н-143 0,016 А ПОСТОЯННОГО ТОКА ТУ 16.523.538-77	2	
1EL1	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АСЛ-11У2 С ЗЕЛЕНОЙ ЛИНЗОЙ ТУ 16.535.681-76	1	
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПКУЗ-12С-4028 ТУ 16.526.047-74	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПКУЗ-12А-4003 ТУ 16-526 047-74 с надписью N 54	1	
1SB1, 1SB2, 1SB3	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ-04 ИСПОЛНЕНИЕ 17 ТУ 16-526.007-74 ИСПОЛНЕНИЕ 19	1 2	
1KH	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ1-Н-143 0,016 А ПОСТОЯННОГО ТОКА ТУ 16.523.538-77	1	
1EL2	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АСЛ-11У2 С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ ТУ 16.535.681-76	1	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
М19-М22	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ТУРБОУЗДУХОДУВКИ ТИПА ЧАН280S2УЗ 160 кВт; ~ 380 В	4	
М19-1 + М22-1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЗАТВОРА ТИПА АОЛС2-21-4 1,3 кВт; ~ 380 В	4	
#19-1+22-1 SQ3; SQ4; SQ5; SQ6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУТЕВОЙ	4	
#19-1+22-1 SQ3; SQ4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА	4	
#19-22 TIS1; TIS2	ТЕРМОМЕТР МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ ТКП-60СГ	8	
#19+22 PIA	ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ МАНОМЕТР ЭКМ-1У-1	4	

		т.п. 902-9-20	ЭМ
Н КОНТР	СТАНКЕВИЧ	<i>Stankevich</i>	
ПРОВЕРИЛ	БОЕВА	<i>Boeva</i>	
ИНЖЕНЕР	БАНЦЕРОВА	<i>Banczerova</i>	
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА	<i>Boeva</i>	
РИС. ГР.	СТАНКЕВИЧ	<i>Stankevich</i>	
ГИП	ПАВЛОВА	<i>Pavlova</i>	
ГЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	<i>Danilov</i>	
НАЧ. ОТД.	САРКИСЯНИ	<i>Sarkisyan</i>	
ПРИВЯЗАН			
		НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОУЗДУХОДУВКАМИ ТБ-80-1,6	Лист 1 из 1 листов
		Схемы электрические принципиальные управления турбовоздуходувкой. Лист 2	Р 10
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	ЦНИИЭП



Управление электродвигателями 10
Насоса технической воды на
постоянные нужды
Ручное

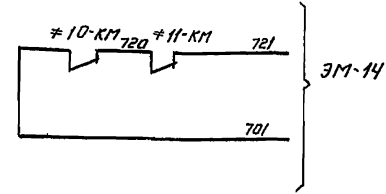


Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насосы технической воды на постоянные нужды	1	M10	≠ 10
	2	M11	≠ 11

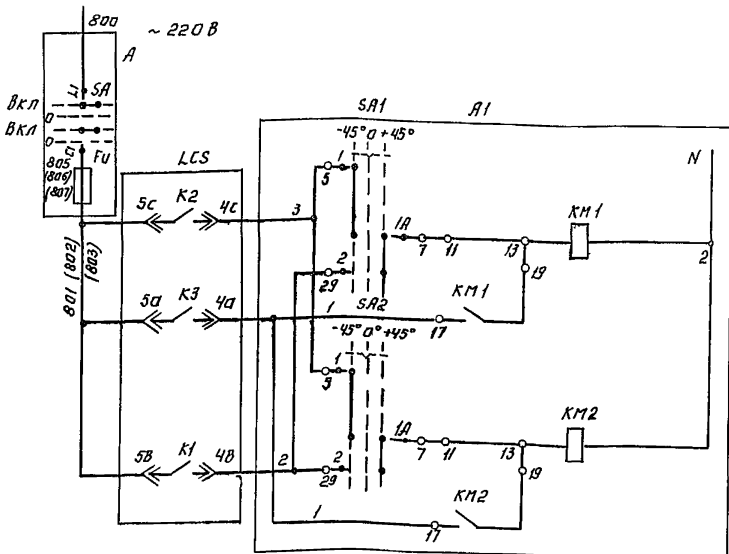
Диаграмма замыкания контактов переключателя #10SA≠#11SA

Номер секции	Намер контакта		Способ фиксации "С"								Положение контактов	
			Положение рукоятки -45°				+45°					
			Ручн				0					
I	1	2	X	-	-	-	-	X	1	2	3	4
II	3	4	X	-	-	-	-	X	5	6	7	8
III	5	6	X	-	-	-	-	X	7	8	9	10
IV	7	8	X	-	-	-	-	X	9	10	11	12

Схема управления насосом технической воды на постоянные нужды 2 аналогична схеме управления насосом технической воды на постоянные нужды 1 с изменениями согласно таблице 1. Лист рассматривать совместно с листом АТХ-3

Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
#10-≠#11	Элементы управления электродвигателями насосов		
А	Ящик управления ЯУ 5117-13 ВЗД (ЯУ-10)	1	
M10, M11	Электродвигатель типа ЧР 160 S2; 15 кВт, ~380 В.	2	

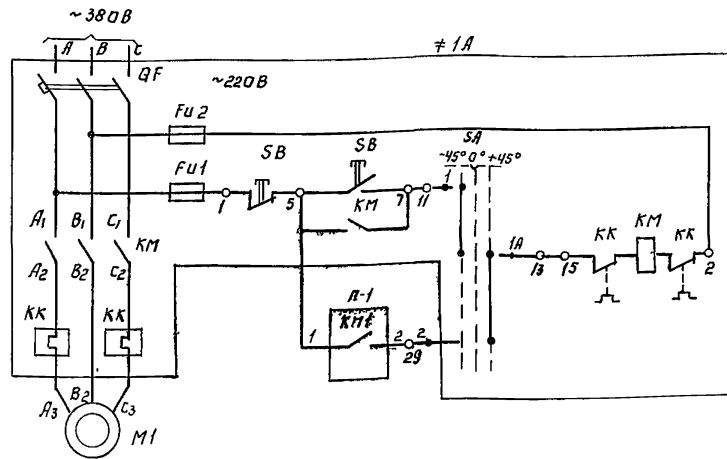
ТП 902-9-20		ЭМ	
Н. КОНТР. СТАНКЕРИЧ	ПРОВЕРКА СТАНКЕРИЧ	ИНЖЕНЕР БАНЦЕРОВА	Б.Е.А.
И. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. САРКЕСЯНИ	И. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. САРКЕСЯНИ
НАСОСНО-ВОЗДУХОПЛ. СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУЧКАМИ ТВ-80-1,8		СТАНАЯ	ЛИСТ 11
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ НА ПОСТОЯННЫЕ НУЖДЫ		ЛИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА	



Управление электродвигателями 1, 2 насосов
неуплотненного избыточного ила

Выключение насоса N1

Выключение насоса N2



Управление электродвигателями 1 насоса
неуплотненного избыточного ила N1

Местное

Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2; #13А, #25А, #45А-#75А

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации, с "						Положение контактов 0°
		Положение рукоятки						
		-45°		0°		+45°		
I	1 2	×	×	-	-	-	×	1-2
II	3 4	×	-	-	-	-	×	3-4
III	5 6	×	-	-	-	-	×	5-6
IV	7 8	×	-	-	-	-	×	7-8

SA1, SA2	Раб.	Откл.	Рез
SA	Мест	Откл	Авт

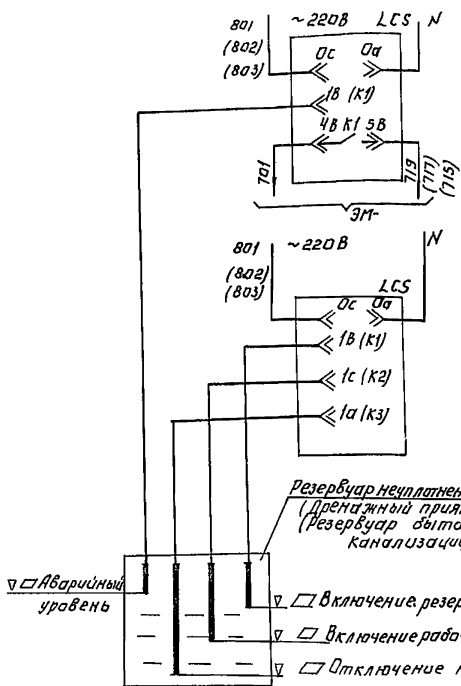


Таблица 1

Наименование	Двигатель	Обозначение контактной группы	Маркировка цепей	П-1
Насосы неуплотненного избыточного ила	N1	#1	1	KM1
	N2	#2	2	KM2
Дренажные насосы	N4	#4	4	KM1
	N5	#5	5	KM2
Насосы бытовой канализации	N6	#6	6	KM1
	N7	#7	7	KM2

Лист рассматривать совместно с листом АТХ-3 Схемы управления насосом N2 неуплотненного избыточного ила, дренажными насосами N4, N5, насосами N1 и 2 откачки бытовой канализации аналогичны схеме управления насосом N1 неуплотненного избыточного ила с изменением согласно таблице 1

Заполнить при привязке проекта

Визуальное обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
Аппаратура по месту			
#6, #7	Элементы управления электродвигателями M6, M7		
A	Ящик управления ЯУ 5117-03А3Р (ЯУ-6)	1	
A1	Ящик управления ЯУ 5120-03А2А (3-ЯУ)	1	
#1, #2	Элементы управления электродвигателями M1, M2		
A	Ящик управления ЯУ 5117-03Б3Ж (ЯУ-1)	1	
A1	Ящик управления ЯУ 5120-03А2А (1-ЯУ)	1	
#4, #5	Элементы управления электродвигателями M4, M5		
A	Ящик управления ЯУ 5117-03А3Л (ЯУ-4)	1	
A1	Ящик управления ЯУ 5120-03А2А (2-ЯУ)	1	
M6, M7	Электродвигатель типа 4А100Л4, 4кВт, ~380В	2	
M1, M2	Электродвигатель типа А02-52-4, 10кВт, ~380В	2	
M4, M5	Электродвигатель типа А02 22-4, 1,5кВт, ~380В	2	
LCS	Электрический регулятор-сенсизатор уровня ЭРСУ-3	6	
A	Шкаф управления 22ш	1	
Fu	Предохранитель ПТ-10 Iлп вст-1А ОН8033-59	1	
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У300 ОСТ 16.0526.001 77	1	

ТН 902-9-20 3М

И КОУР СТАНКЕВИЧ

ПРОВЕРКА ВОЕВА

БЕД НИЖ БОЕВА

РУК ТР СТАНКЕВИЧ

ГИ П ПЛАВОВА

ЛА СПЕЦ ДА Н Л О В

НАЧ ОГА (САРКЕВИЧ)

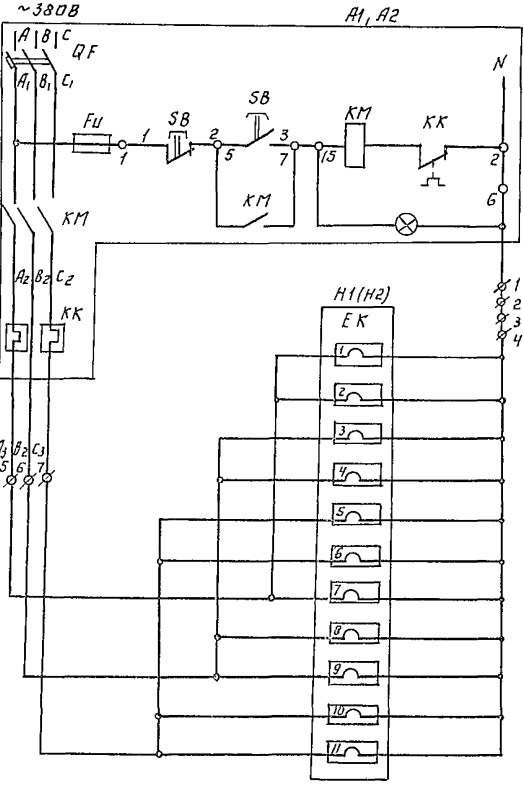
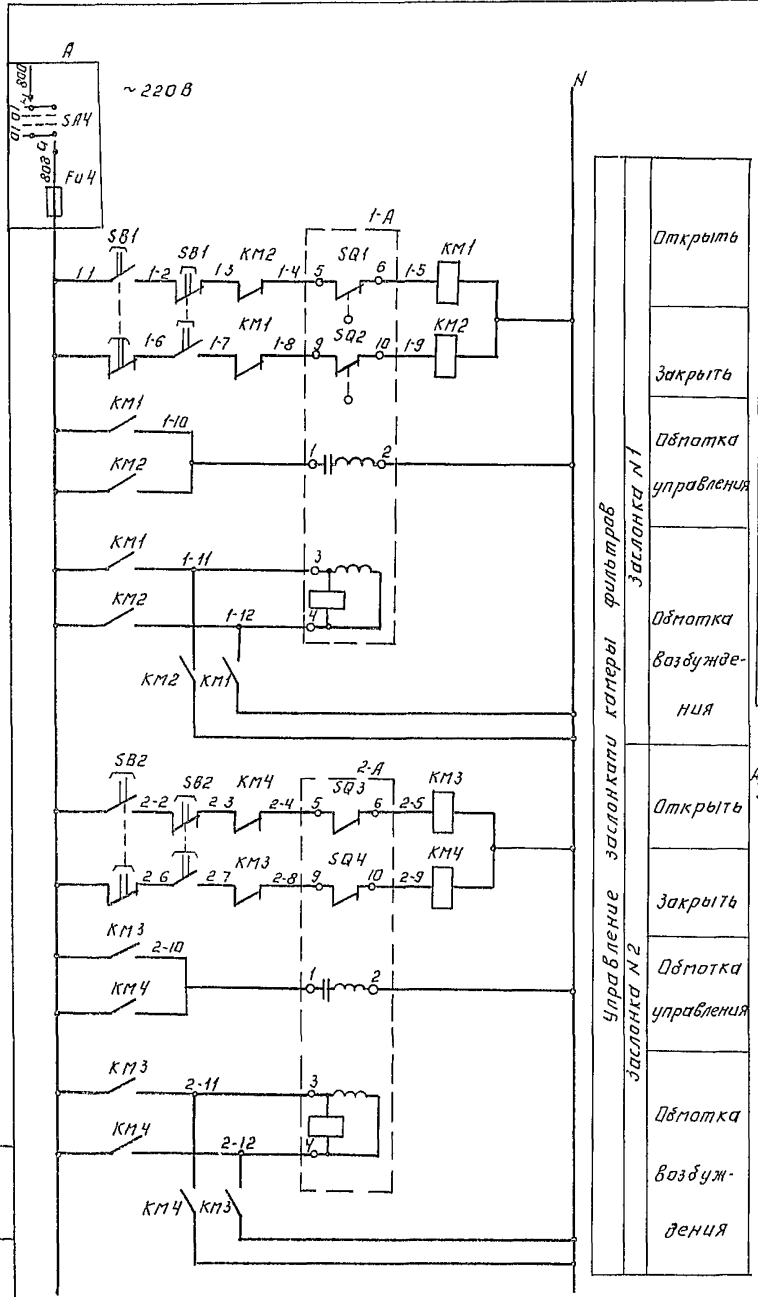
НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С ЧЕТУРЬЮ ВОЗДУХАУЧКАМИ ТБ-80-1,6

СААД

Р 12

ЦНИИЭП НИЖНЕГОРНОБОРУДОВАНИЯ Г. ИБЕКОВО

Клипперс А. А. Ленинград

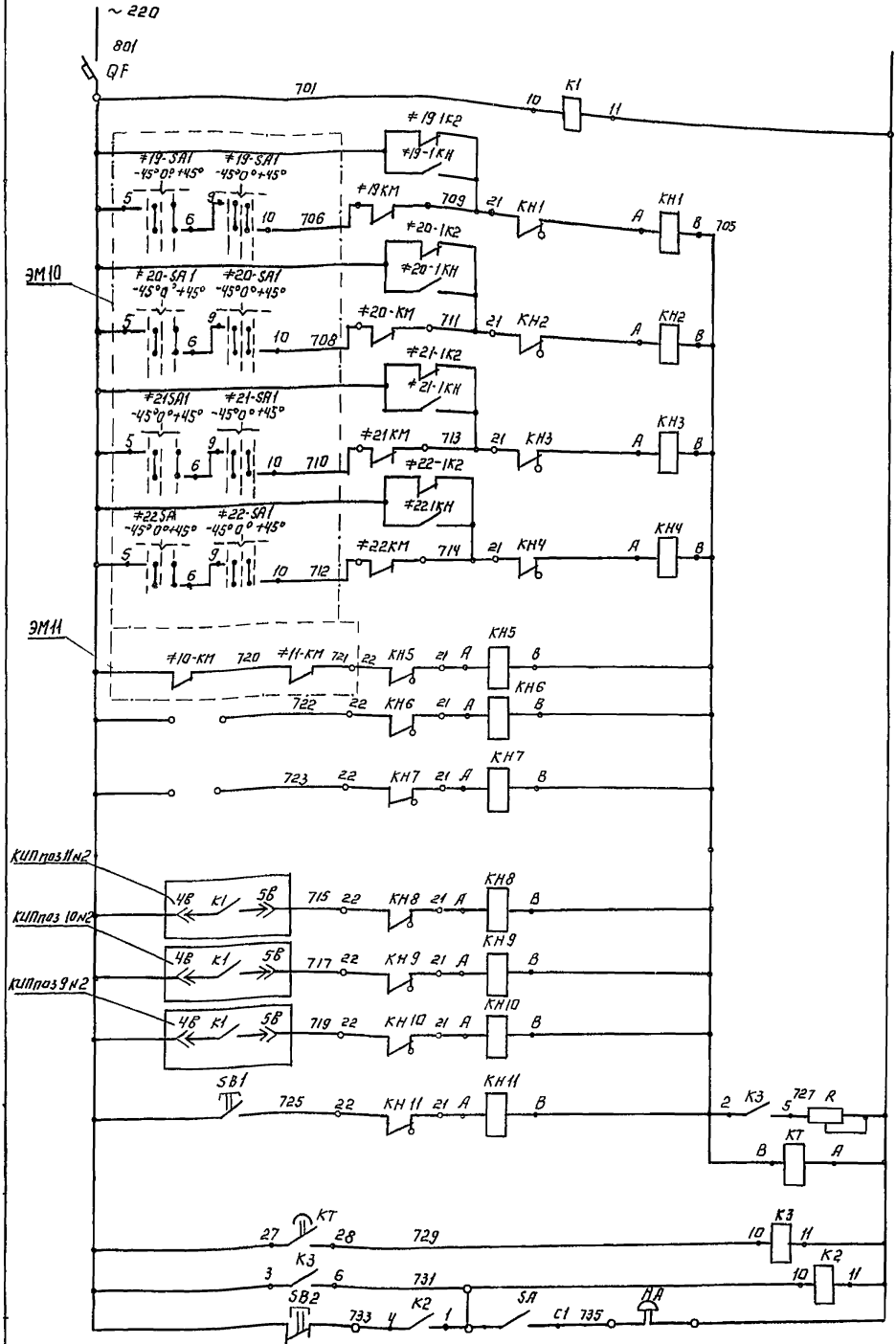


Управление нагревательными элементами заслонки наружного воздуха

Позиционные обозначения	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
А	Шкаф управления 22 Ш		
Fu 4	Предохранитель ПТ-10, пл. вст 1я ОН8033-59	1	
SA 4	Пакетный выключатель ПВ2-10/У300 ОСТ 16 0526,00177	1	
Элементы управления нагревателем Н1			
Я1	Ящик управления типа ЯУ5111-03 А2Р (ЯУ-Н1)	1	
Элементы управления нагревателем Н2			
Я2	Ящик управления типа ЯУ5111-03 А2Р (ЯУ-Н2)	1	
SQ1, SQ2, SQ3, SQ4	Блок датчиков БДЦ-6	2	Комплектное исполнение с датчиками температуры
1-А, 2-А	Исполнительный механизм заслонки М30-4/100	2	
SB1, SB2	Кнопочный пост управления ЛКЕ-212-2У3 ТУ 16-526 217-78	2	
ЕК	Электронагреватель типа ТЭН 140 Б-12,5/0,4 с-220	2	
КМ1; КМ2	Магнитный пускатель реверсивный ПМЕ-083		
КМ3; КМ4	~ 220 В 50 Гц ОСТ 16.0.536-001-72	2	

ТП 902-9-20 3М

ПРОВЕР	СТАНКЕВИЧ	Бек	НАСОСНО-ВОЗДУХОУДАВНАЯ СТАНЦИЯ С ЧЕТЫРЬЮ ВОЗДУХОУДАВКАМИ ТБ-80-1,6	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВЕД. ИЖ.	БРЕВА	Бек				
РУК. ГР.	СТАНКЕВИЧ	Бек	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАСЛОНКАМИ КАМЕРЫ ФИЛЬТРОВ	Р	13	ЛИНИИ ОП. ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
УИИ	ПАВЛОВА	Бек				
И.А. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	Бек				
НАЧ. ОТД.	САВКИНСКИЙ	Бек				



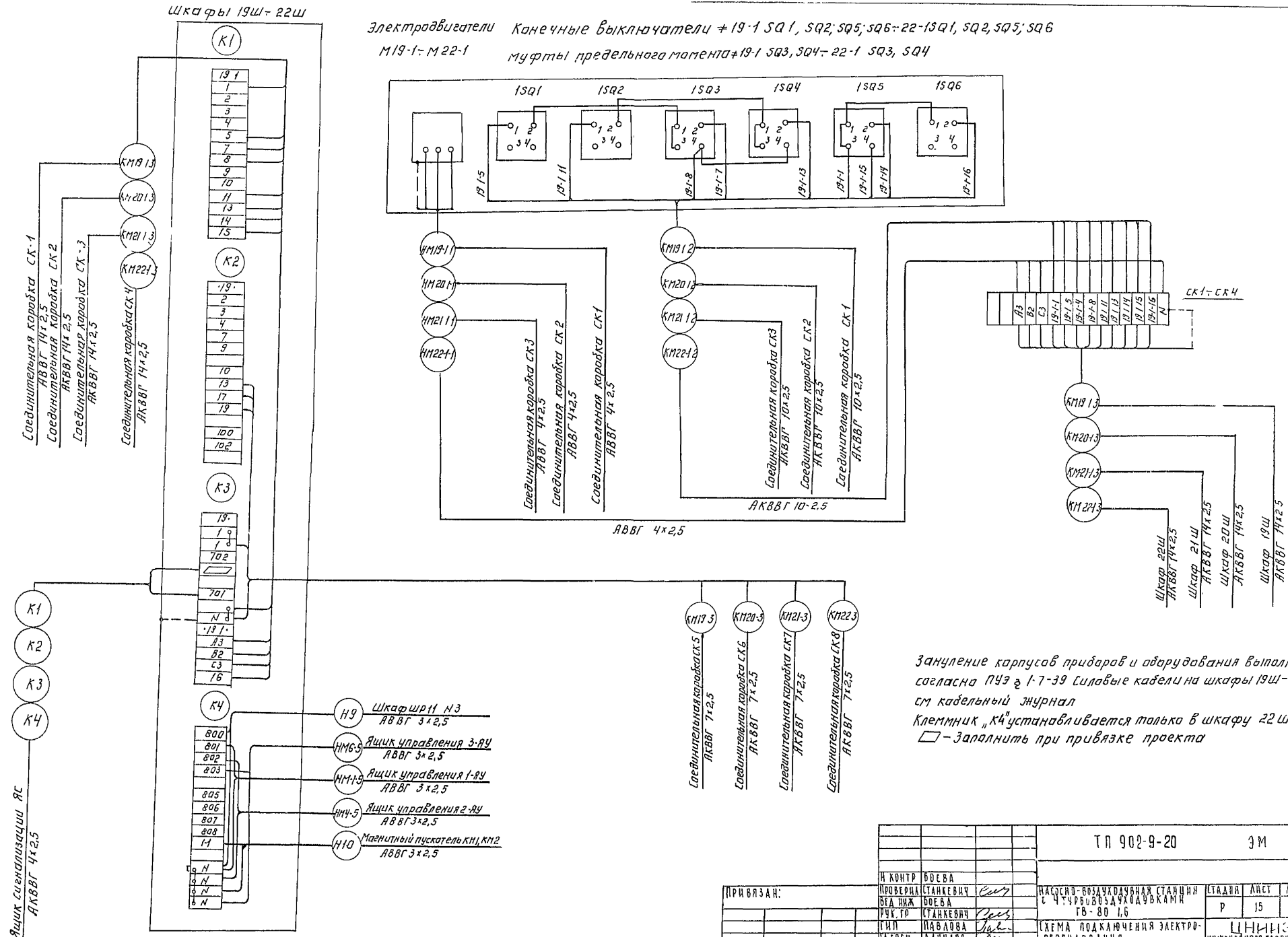
Автоматы цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Авария	включуток
	Н1
	Н2
	Н3
Авария	насосов
	Резерв
Аварии	уравни в
	Резервуаре вытвобай ка-нализации
	дренажном приямке
Аварии	неуплатнен-ного ила
	Срабатывание сигнальных реле
Реле отстройки от ложных сигналов	
Заполнение сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле выпадает бункер, расшифровывающий характер неисправности в период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение. Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку от ложных сигналов. При поступлении сигнала неисправности выпадение бункера не происходит, т.к. так, протекающий по цепи реле КН-КТ недостаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5сек включает реле К9, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактом шунтирует катушку реле КТ, создавая цепь срабатывания сигнального реле. КН, сработав, размыкает цепь питания реле КТ, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Реуцируемая сопротивлением R устанавливается на 160 Ом. Опробование схемы производится кнопкой SB1, сдвиг сигнала - кнопкой SB2.

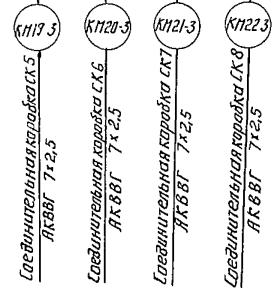
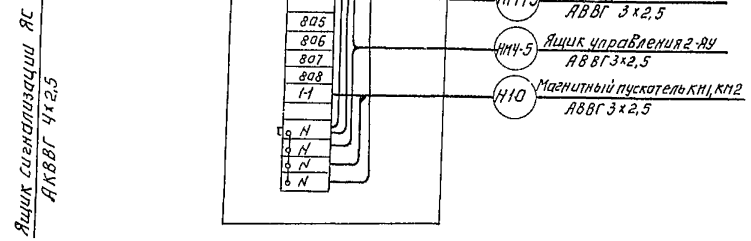
Позицион-ное обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС		
К1, К2, К3	Реле промежуточное РПУ-О-961		
	~220В ТУ 16 523 295-75	3	
QF	Автоматический выключатель		
	АБЗ-МГ К 2А ТУ 16 522 110-74	1	
КТ	Реле времени ЭВ-238 ~220В	1	
	ТУ 16.523 158-69 ТУ 16 10-523.165-69		
КН1-КН11	Реле сигнальное РУ1-11-143 0,5А	11	
	постоянного тока ТУ 16 523 538-77		
R	Резистор ПЭВР-100 470 Ом 10% ГОСТ 6513-66	1	
СА	выключатель пакетный ПВ1-10	1	
	ГОСТ 160 526 001-77 исполнение 2		
SB1; SB2	Кнопка управления КЕ 01143	2	
	ТУ 16-526 407-71 Исполнение 19		
	Аппаратура на месте		
НА	Звонок электрический ЗВП-220	1	

		ТЛ 902-9-20		ЭМ	
И.КОНТР	СТАНКОВИЧ	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
ПРОВЕРКА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
ИНЖЕНЕР	БАНЦЕРОВА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
ВЕД.ИЖ	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
РУК.ТР	СТАНКОВИЧ	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
И.ИЛ	ПАВЛОВА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
И.А.С.П.	ДАВЫДОВ	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА
И.А.О.А.	САРКЫСЯНЦА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА	БЕВБА

Электродвигатели Конечные выключатели $\neq 19-1 SQ1, SQ2, SQ5, SQ6-22-1 SQ1, SQ2, SQ5, SQ6$
 М19-1-М22-1 муфты предельного момента $\neq 19-1 SQ3, SQ4-22-1 SQ3, SQ4$



Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ гл. 1-7-39 Силовые кабели на шкафы 19Ш-22Ш см кабельный журнал
 Клеммник «К4» устанавливается только в шкафу 22Ш
 □ - заралнить при привязке проекта



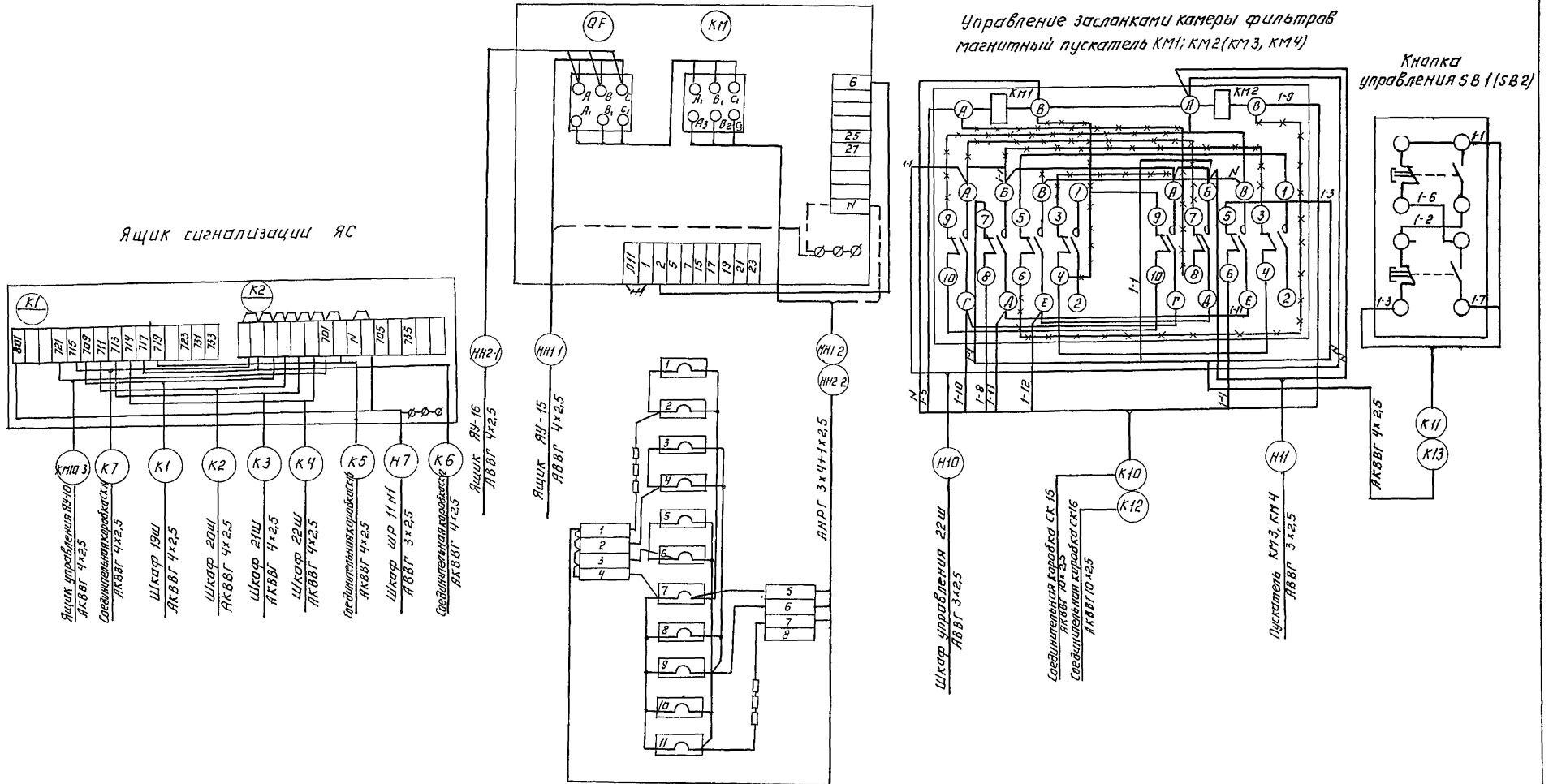
Т П 902-9-20		ЭМ	
Н КОНТР	ВОЕВА	НАСРО-ВОЗДУШНАЯ СТАНЦИЯ	СТАДЯ
ВОЕВА	СТАНКЕВИЧ	с 4-УРЬ-80 ЗАУДАВКАМН	ЛЮСТ
ВОЕВА	ВОЕВА	ГБ-80 1,6	ЛЮСТЕ
РУК. ГР	СТАНКЕВИЧ	Р	15
ТИП	ПАВЛОВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРО-	
ТАКЕЦ	ДАНИЛОВ	ОБОРУДОВАНИЯ	
ИЗМ. ОТД	САРИСЯНЦ	ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г Москва	

Ящик управления ЯУ-Н1 (ЯУ-Н2) (ЯУ5Н1-ОЗЯ2Р)

Управление заслонками камеры фильтра
магнитный пускатель КМ1; КМ2 (КМ3, КМ4)

Кнопка управления СВ (СВ2)

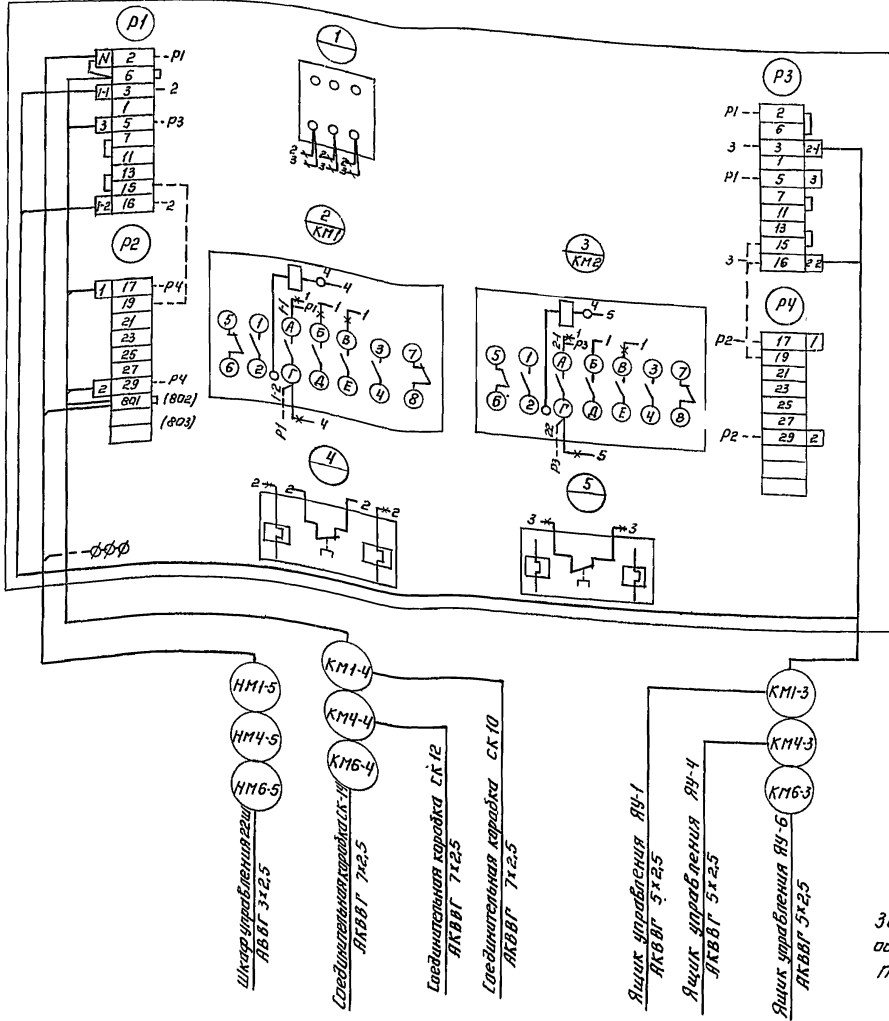
Ящик сигнализации ЯС



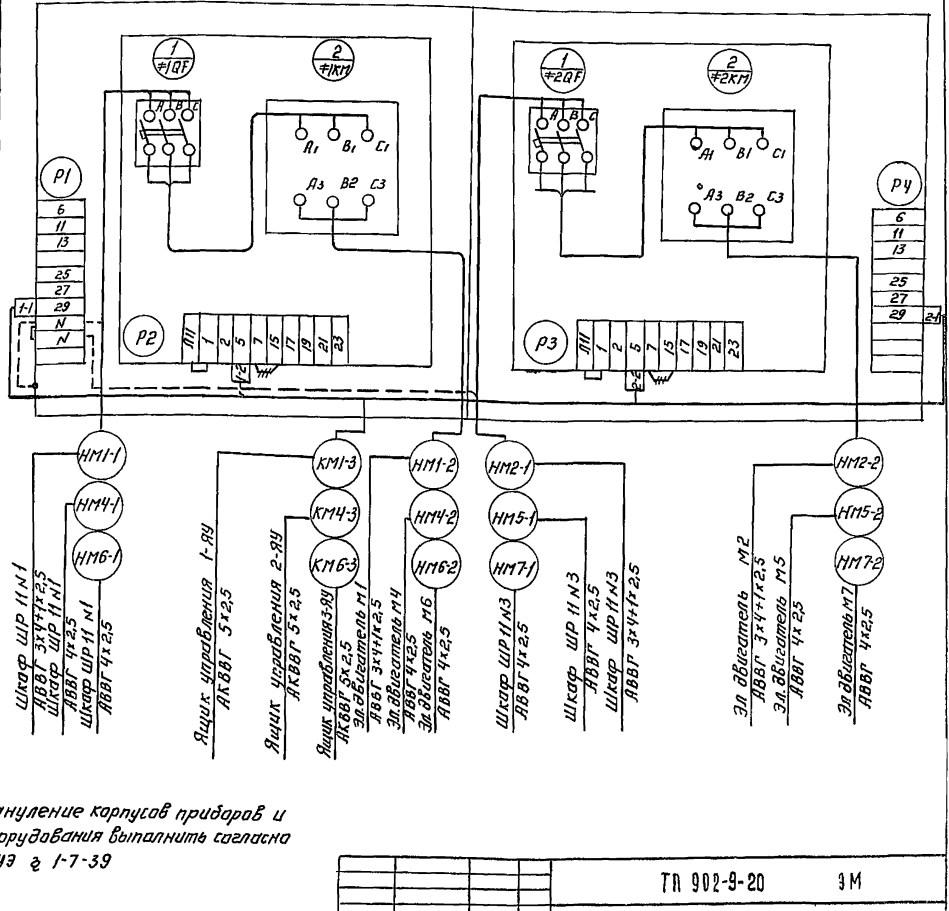
Зануление корпусов приборов и оборудования
выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

		ТП 902-9-20		ЗМ	
ПРИБЫЛАН.		Н КОНТР БОЕВА	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
		ПРОВЕР СТАНКЕВИЧ	С ЧЕТУРОВОЗДУХОДУВКАМИ	Р	16
		ВЕД АНЖ ДВЕВА	ТБ-20-18		
		РЧК ГР СТАНКЕВИЧ			
		ЛНП НАВАВА	СХЕМА ПОДКАЮЩЕНИЯ	ЛНИИЭП	
		ЛА СПЕН ААИКАЛОВ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	НАЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		НАЧ ОТА САРКИСЯНИ	ЛИСТ 2	ГИБСБА	
		Калининград, 1987-04 РР		1987-04 РР	

Ящики управления насосами неуплотненного избыточного шла 1-ЯУ
 дренажными насосами 2-ЯУ, насосами бытовой канализации 3-ЯУ
 (ЯУ 5120-03А 2А)



Ящики управления насосами неуплотненного избыточного шла ЯУ-1 (ЯУ 5117-03БЗМ)
 дренажными насосами ЯУ-4 (ЯУ 5117-03АЗЛ) насосами бытовой канализации.
 ЯУ 6 (ЯУ 5117-03АЗР)



Зануление корпусов приборов и
 оборудования выполнено согласно
 ПУЭ § 1.7-39

ТН 902-9-20		ЭМ
Исполнитель: Н. КОТЛЕР	Борис	НАСОСНО-ВЫПУСКАЮЩАЯ СТАНЦИЯ С ЧЕТУРЬЮ ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1.0
Проектировщик: ПРОВ. СТАНКЕВИЧ	Борис	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Инженер: БЕЛ. НИЖ. ОБЕВА	Борис	Р 17
Инженер: Р.К. ГР. СТАНКЕВИЧ	Борис	ЦНИИ ЭП
Инженер: Г.И. ПАВЛОВА	Борис	НИЖНЕРОТОВО СБОРУДОВАНИЕ С. МОСКВА
Инженер: Л.А. СПЕЦ. ДАВНАНОВ	Борис	
Инженер: НАЧ. ОТД. САРКНЬЯВ	Борис	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марки- ровка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			марка	Количество ка- белей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	марка	Количество ка- белей, число и сечение жил, напряжение
В-1		КТП Шкаф В.Н. N1					
В-2		КТП Шкаф В.Н. N2					
НМ19-1А	КТП Шкаф N1	Шкаф управления 19Ш	АВВГ	3x120+1x35	20		
НМ19-1Б	КТП Шкаф N1	Шкаф управления 19Ш	АВВГ	3x120+1x35	20		
НМ19-2А	Шкаф управления 19Ш	Эл. двигатель М19	АВВГ	3x95+1x35	4		
НМ19-2Б	Шкаф управления 19Ш	Эл. двигатель М19	АВВГ	3x95+1x35	4		
КМ19-3	Шкаф управления 19Ш	Соединительная коробка СК-5	АКВВГ	7x2,5	3		
КМ19-1-3	Шкаф управления 19Ш	Соединительная коробка СК-1	АКВВГ	14x2,5	4		
НМ19-1-1	Соединительная коробка СК-1	Эл. двигатель М19	АВВГ	4x2,5	4		
КМ19-1-2	Соединительная коробка СК-1	Конечный выключатель 19-1SQ	АКВВГ	10x2,5	4		
НМ20-1А	КТП Шкаф N5	Шкаф управления 20Ш	АВВГ	3x120+1x35	18		
НМ20-1Б	КТП Шкаф N5	Шкаф управления 20Ш	АВВГ	3x120+1x35	18		
НМ20-2А	Шкаф управления 20Ш	Эл. двигатель М20	АВВГ	3x95+1x35	3		
НМ20-2Б	Шкаф управления 20Ш	Эл. двигатель М20	АВВГ	3x95+1x35	3		
КМ20-3	Шкаф управления 20Ш	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	7x2,5	4		
КМ20-1-3	Шкаф управления 20Ш	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	14x2,5	4		
НМ20-1-1	Соединительная коробка СК-2	Эл. двигатель М20-1	АВВГ	4x2,5	4		
КМ20-1-2	Соединительная коробка СК-2	Конечный выключатель 20-1SQ	АКВВГ	10x2,5	4		
НМ21-1А	КТП Шкаф N1	Шкаф управления 21Ш	АВВГ	3x120+1x35	25		
НМ21-1Б	КТП Шкаф N1	Шкаф управления 21Ш	АВВГ	3x120+1x35	25		
НМ21-2А	Шкаф управления 21Ш	Эл. двигатель М21	АВВГ	3x95+1x35	3		
НМ21-2Б	Шкаф управления 21Ш	Эл. двигатель М21	АВВГ	3x95+1x35	3		

Марки- ровка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			марка	Количество ка- белей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	марка	Количество ка- белей, число и сечение жил, напряжение
КМ21-3	Шкаф управления 21Ш	Соединительная коробка СК-7	АКВВГ	7x2,5	4		
КМ21-1-3	Шкаф управления 21Ш	Соединительная коробка СК-3	АКВВГ	14x2,5	4		
НМ21-1-1	Соединительная коробка СК-3	Эл. двигатель М21-1	АВВГ	4x2,5	4		
КМ21-1-2	Соединительная коробка СК-3	Конечный выключатель 21-1SQ	АКВВГ	10x2,5	4		
НМ22-1А	КТП Шкаф N5	Шкаф управления 22Ш	АВВГ	3x120+1x35	22		
НМ22-1Б	КТП Шкаф N5	Шкаф управления 22Ш	АВВГ	3x120+1x35	22		
НМ22-2А	Шкаф управления 22Ш	Эл. двигатель М22	АВВГ	3x95+1x35	3		
НМ22-2Б	Шкаф управления 22Ш	Эл. двигатель М22	АВВГ	3x95+1x35	3		
КМ22-3	Шкаф управления 22Ш	Соединительная коробка СК-8	АКВВГ	7x2,5	4		
КМ22-1-3	Шкаф управления 22Ш	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	14x2,5	4		
НМ22-1-1	Соединительная коробка СК-4	Эл. двигатель М22-1	АВВГ	4x2,5	5		
КМ22-1-2	Соединительная коробка СК-4	Конечный выключатель 22-1SQ	АКВВГ	10x2,5	4		
Н1	Ввод КТП Шкаф N2	Шкаф силовой распределительный N2	АВВГ				
Н2	Шкаф силовой распределительный N2	Звоние решетки	АВВГ				
Н3	Шкаф силовой распределительный N2	Первичные отстойники	АВВГ				
Н4	Шкаф силовой распределительный N2	Хлораторная	АВВГ				
Н5	Шкаф силовой распределительный N2	Административно-бытовой корпус	АВВГ				
Н6	Ввод КТП Шкаф N2	Шкаф силовой распределительный N1	АВВГ	3x95+1x35	30		
НМ1-1	Шкаф силовой N1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	3x4+1x2,5	12		
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	3x4+1x2,5	6		
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	5x2,5	32		
КМ1-4	Ящик управления 1-ЯУ	Соединительная коробка СК-10	АКВВГ	7x2,5	35		

Заполнить при привязке проекта

		ТЛ 902-9-20		ЭМ	
ПРИВЯЗАН		Н КОНТ. СТАНКЕВИЧ	Л. ДРОБЕВ. БОЕВА	НА ОСНОВЕ ВОЗДУХОУПРАВЛЯЮЩЕЙ СТАНЦИИ С ЧУГУРОВО ВОЗДУХОУПРАВЛЕНИЯ ТВ-80-4.6	
		СТ. ИН. Ж. АДИМОНОВА	Р. ДУК ГР. СТАНКЕВИЧ	СТАНАЯ	ЛИСТ 18
		Г. ИЛ. ЛЯВЛОВА	Г. А. ПЛЕЩ. АНИЛОВ	Р	18
Н. В. В. С.		НАЧ. ОТД. СЕДКИНСКИЙ		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ Лист N1	
				ЦНИЭП инженерного оборудования г. Москва	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса		Кабель						Маркировка	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	по проекту			проложен				Начало	Конец	по проекту			проложен			
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м				Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	
НМ1-5	Ящик управления 1-ЯУ	Щкаф управления 22Ш	АВВГ	3x2,5	24				К4	Ящик сигнализации ЯС	Щкаф управления 22Ш	АКВВГ	4x2,5	25				
НМ10-1	Щкаф силовой распределительный	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	3x6+1x4	15				К5	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-10	АКВВГ	4x2,5	35				
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	3x6+1x4	6				К6	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-12	АКВВГ	4x2,5	35				
КМ10-3	Ящик управления ЯУ-10	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4x2,5	32				К7	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-14	АКВВГ	4x2,5	28				
НМ6-1	Щкаф силовой распределительный	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	4x2,5	9				Н8	Ввод, КТП, щкаф НЧ	Щкаф силовой распределительный НЗ	АВВГ	3x9,5+1x3,5	25				
НМ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4x2,5	6				НМВ3-1	Щкаф силовой распределительный НЗ	Пакетный выключатель 3А-ВЗ	АВВГ	4x2,5	23				
КМ6-3	Ящик управления ЯУ-6	Ящик управления 3-ЯУ	АКВВГ	5x2,5	20				НМВ3-2	Пакетный выключатель 3А-ВЗ	Эл. двигатель МВ3	АВВГ	4x2,5	5				
КМ6-4	Ящик управления 3-ЯУ	Соединительная коробка СК-10	АКВВГ	7x2,5	45				НМ15-1	Щкаф силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-15	АВВГ	4x2,5	18				
НМ6-5	Ящик управления 3-ЯУ	Щкаф управления 22Ш	АВВГ	3x2,5	25				НМ15-2	Ящик управления ЯУ-15	Эл. двигатель М15	АВВГ	4x2,5	5				
НМ4-1	Щкаф силовой распределительный Н1	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4x2,5	10				НН1-1	Ящик управления ЯУ-15	Ящик управления ЯУ-Н1	АВВГ	4x2,5	2				
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4x2,5	6				НН1-2	Ящик управления ЯУ-Н1	Нагревательный элемент Н1	АНРГ	3x4+1x2,5	8				
КМ4-3	Ящик управления ЯУ-4	Ящик управления 2-ЯУ	АКВВГ	5x2,5	23				НМ16-1	Ящик управления ЯУ-Н1	Ящик управления ЯУ-16	АВВГ	4x2,5	10				
КМ4-4	Ящик управления 2-ЯУ	Соединительная коробка СК-12	АКВВГ	7x2,5	40				НМ16-2	Ящик управления ЯУ-16	Эл. двигатель М16	АВВГ	4x2,5	5				
НМ4-5	Ящик управления 2-ЯУ	Щкаф управления 22Ш	АВВГ	3x2,5	24				НН2-1	Ящик управления ЯУ-16	Ящик управления ЯУ-Н2	АВВГ	4x2,5	2				
НМ3-1	Щкаф силовой распределительный МЗ	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	3x10+1x6	5				НН2-2	Ящик управления ЯУ-Н2	Нагревательный элемент Н2	АНРГ	3x4+1x2,5	9				
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель МЗ	АВВГ	3x10+1x6	5				НМ2-1	Щкаф силовой распределительный МЗ	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	3x4+1x2,5	15				
Н7	Щкаф силовой распределительный НУ	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	3x2,5	25				НМ2-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М2	АВВГ	3x4+1x2,5	5				
К1	Ящик сигнализации ЯС	Щкаф управления 19Ш	АКВВГ	4x2,5	35				НМ11-1	Щкаф силовой распределительный МЗ	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	3x6+1x4	16				
К2	Ящик сигнализации ЯС	Щкаф управления 20Ш	АКВВГ	4x2,5	30				НМ11-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель МН	АВВГ	3x6+1x4	6				
К3	Ящик сигнализации ЯС	Щкаф управления 21Ш	АКВВГ	4x2,5	28				НМ7-1	Щкаф силовой распределительный МЗ	Ящик управления ЯУ-В	АВВГ	4x2,5	16				
									НМ7-2	Ящик управления ЯУ-В	Эл. двигатель М7	АВВГ	4x2,5	9				

АЛЬБОМ № 902-9-20 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ИЗДАНИЕ ПОДЛИННОЕ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ТН 902-9-20 ЭМ

При в з а н	И. КОТЛ. СТАНКЕВИЧ	И. КОТЛ. СТАНКЕВИЧ	И. КОТЛ. СТАНКЕВИЧ
	ПРОБЕ. ДУБОВА	ПРОБЕ. ДУБОВА	ПРОБЕ. ДУБОВА
	СТ. ИНЖ. ЛАВИНОВА	СТ. ИНЖ. ЛАВИНОВА	СТ. ИНЖ. ЛАВИНОВА
	РУК. ГР. СТАНКЕВИЧ	РУК. ГР. СТАНКЕВИЧ	РУК. ГР. СТАНКЕВИЧ
	ГИП. ПАВЛОВА	ГИП. ПАВЛОВА	ГИП. ПАВЛОВА
	ГЛА СПЕЦ. АДИНДЯВ	ГЛА СПЕЦ. АДИНДЯВ	ГЛА СПЕЦ. АДИНДЯВ
	НАЧ. ОТД. СТАРКИНСКИЙ	НАЧ. ОТД. СТАРКИНСКИЙ	НАЧ. ОТД. СТАРКИНСКИЙ

НАРОДНО-ВОЗДУШНАЯ СТАНЦИЯ СТАДИЯ ЛИСТ А ИЛИ Б
С Ч ТУРБИ ВОЗДУХОДУВКАМИ Р 19
Т8-80-1.6

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ЛИСТ №2

ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ ЦНИИЭТ МОСКВА

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

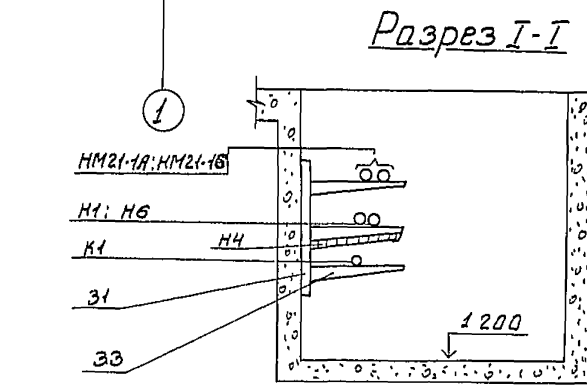
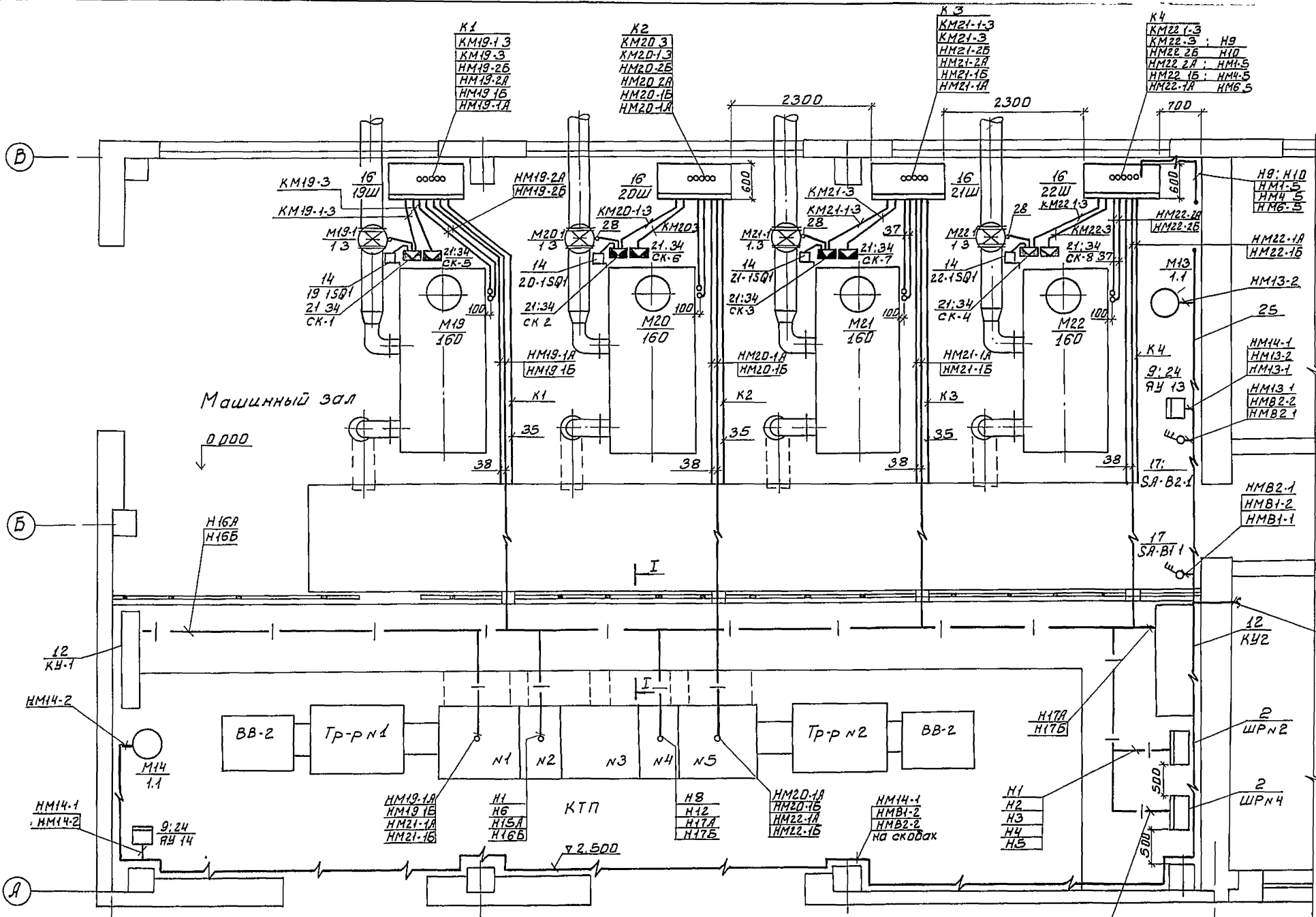
СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ

Марки- ровка	Трасса		Кабель				
	Начала	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Количество ка- белей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4x2,5	12		
НМ5-2	Ящик управления ЯУ-4	Эл. двигатель М5	АВВГ	4x2,5	7		
НМ81-1	Шкаф силовой распределительный №3	Пакетный выключатель 3А-81-1	АВВГ	4x2,5	14		
НМ81-2	Пакетный выключатель 3А-81-1	Пакетный выключатель 3А-81-2	АВВГ	4x2,5	35		
НМ81-3	Пакетный выключатель 3А-81-2	Эл. двигатель М81	АВВГ	4x2,5	3		
НМ82-1	Пакетный выключатель 3А-82-1	Пакетный выключатель 3А-82-1	АВВГ	4x2,5	5		
НМ82-2	Пакетный выключатель 3А-82-1	Пакетный выключатель 3А-82-2	АВВГ	4x2,5	23		
НМ82-3	Пакетный выключатель 3А-82-2	Эл. двигатель М82	АВВГ	4x2,5	3		
НМ13-1	Пакетный выключатель 3А-82-1	Ящик управления ЯУ-13	АВВГ	4x2,5	6		
НМ13-2	Ящик управления ЯУ-13	Эл. двигатель М13	АВВГ	4x2,5	3		
НМ14-1	Ящик управления ЯУ-13	Ящик управления ЯУ-14	АВВГ	4x2,5	30		
НМ14-2	Ящик управления ЯУ-14	Эл. двигатель М14	АВВГ	4x2,5	3		
Н9	Шкаф силовой распределительный №3	Шкаф 22ш питание приборов КИП	АВВГ	3x2,5	23		
Н10	Шкаф управления 22ш	магнитный пускатель КМ1, КМ2	АВВГ	3x2,5	15		
Н11	магнитный пускатель КМ1; КМ2	магнитный пускатель КМ3, КМ4	АВВГ	3x2,5	5		
К10	Магнитный пускатель КМ1; КМ2	Соединительная коробка СК-15	АКВВГ	10x2,5	3		
К11	Магнитный пускатель КМ1; КМ2	Кнопка управления СВ1	АКВВГ	4x2,5	3		
К12	Магнитный пускатель КМ3; КМ4	Соединительная коробка СК-16	АКВВГ	10x2,5	3		
К13	Магнитный пускатель КМ3; КМ4	Кнопка управления СВ2	АКВВГ	4x2,5	3		
Н12	Ввод, КТП, шкаф МУ	Шкаф силовой распределительный МУ	АВВГ				
Н13	Шкаф силовой распределительный МУ	Первичные отстойники	АВВГ				
Н14	Шкаф силовой распределительный МУ	Здание решеток	АВВГ				
Н15	Шкаф силовой распределительный МУ	Хлораторная	АВВГ				
Н16А	КТП, шкаф №2	Конденсаторная установка КУН1	АВВГ	3x150	10		
Н16Б	КТП, шкаф №2	Конденсаторная установка КУН1	АВВГ	3x150	10		
Н17А	КТП, шкаф №4	Конденсаторная установка КУН2	АВВГ	3x150	12		
Н17Б	КТП, шкаф №4	Конденсаторная установка КУН2	АВВГ	3x150	12		

Число жил сечение	Марка, напряжение									
	АВВГ	АНРГ	АКВВГ							
3x2,5	140									
4x2,5	275									
3x4+1x2,5	55									
3x6+1x4	65									
3x10+1x6	10									
3x95+1x35	80									
3x120+1x35	170									
3x150	45									
3x4+1x2,5						20				
4x2,5									255	
5x2,5									75	
7x2,5									135	
10x2,5									30	
14x2,5									40	

□ Заполнить при привязке проекта

Привязан		И. КОТЛ		СТАНКЕВИЧ		Т. П. 902-9-20		ЭМ	
		ДРОВЕД		БОЕВА		НАСОСНО-ВОЗДУХОУВЛАЖНЯЮЩАЯ СТАНЦИЯ		СТАНАЯ ЛИСТ	
		СТ. ИНЖ.		ЛАДИНОВА		С 4 ТУРБО ВОЗДУХОУВЛАЖНИКАМИ		Р 20	
		РУК. ГР.		СТАНКЕВИЧ		ТВ-80-4.6			
		Г. ИЛ.		ДЯБЛОВА		КАБЕЛЬНЫЙ		ЦНИИЭП	
		ГЛ. СПЕЦ.		ДАНИЛОВ		Журнал		Инженерного оборудования	
		НАЧ. ОТД.		САКИСЬЯНЦ		Лист №3		г. Москва	



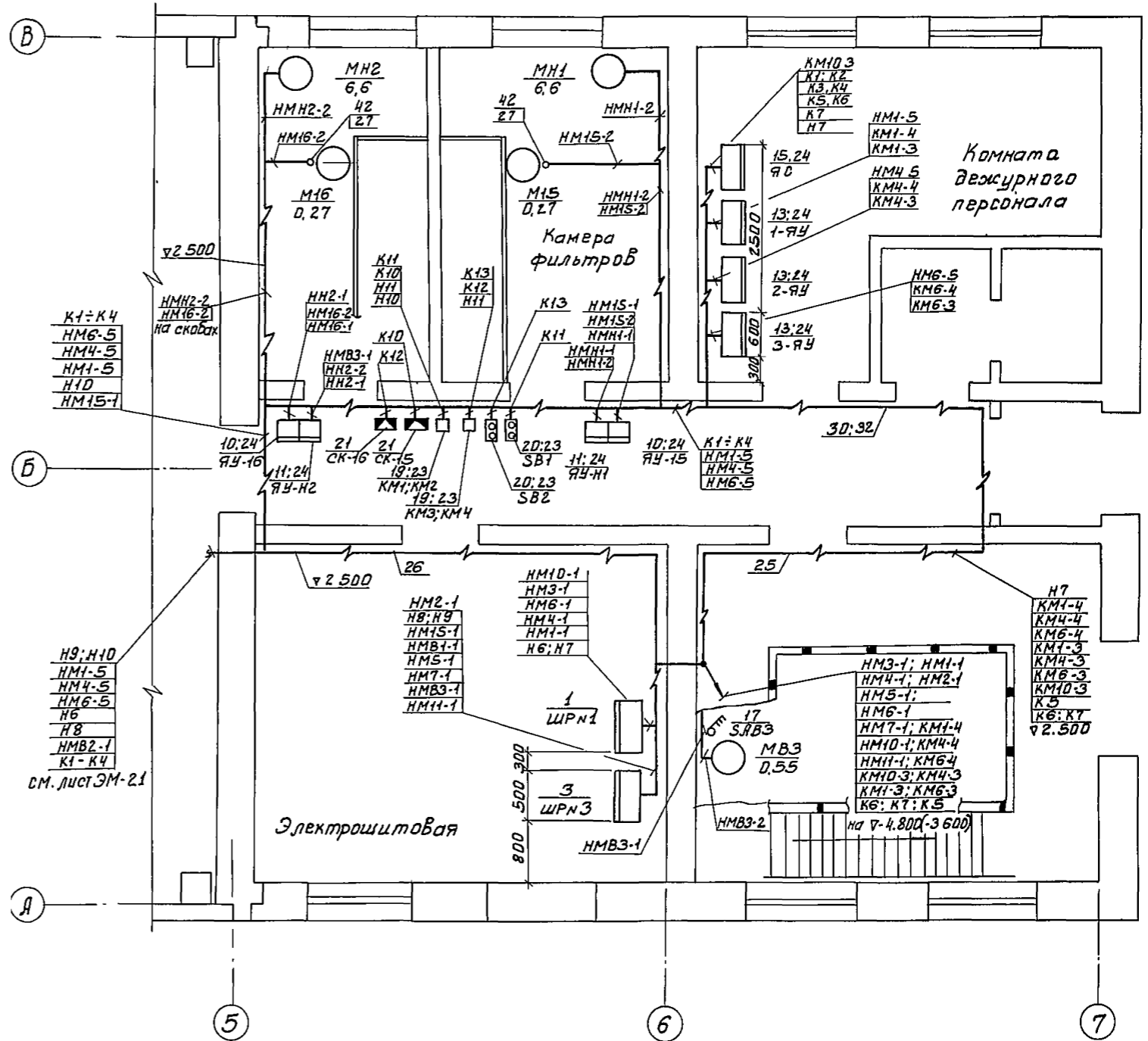
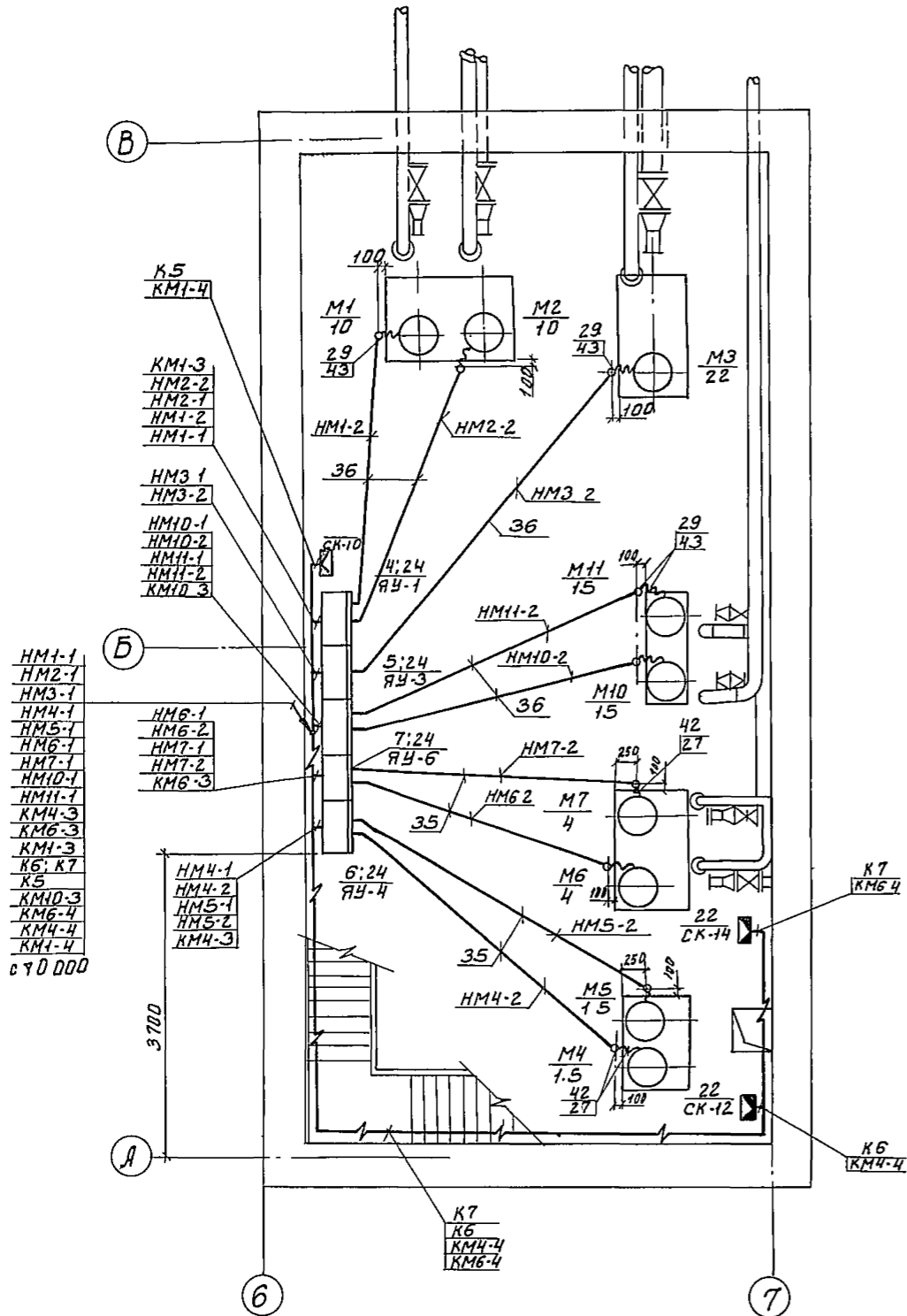
Н6, Н8
Н9, Н10
НМ1-5
НМ4-5
НМ6-5
НМВ1-1
К1-К4
см лист ЭМ-22

Исполнитель	Проверен	Составлен
С.И.С.	В.И.С.	А.И.С.
М.И.С.	Л.И.С.	К.И.С.
К.И.С.	С.И.С.	А.И.С.
А.И.С.	С.И.С.	А.И.С.

ТН 902-9-20		ЭМ	
Исполнитель	Проверен	Составлен	Лист
СТАНКЕВИЧ	СТАНКЕВИЧ	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ	Р 21
Л.И.С.	Л.И.С.	С 4 ТУРБОСОЗДАЮЩИМИ	Листов
СТАНКЕВИЧ	СТАНКЕВИЧ	ТВ-80-1,6	
НАВАОВА	НАВАОВА	РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛОВЛЕНИЯ
Л.И.С.	Л.И.С.	И ПРИБАРАКА КАБЕЛЯ	Г. МОСКВА
САРКИСЯНИ	САРКИСЯНИ	ПЛАН НА ОТМ 0,000	

План на отгм.-4.800(-3.600).

План на отгм. 0 000



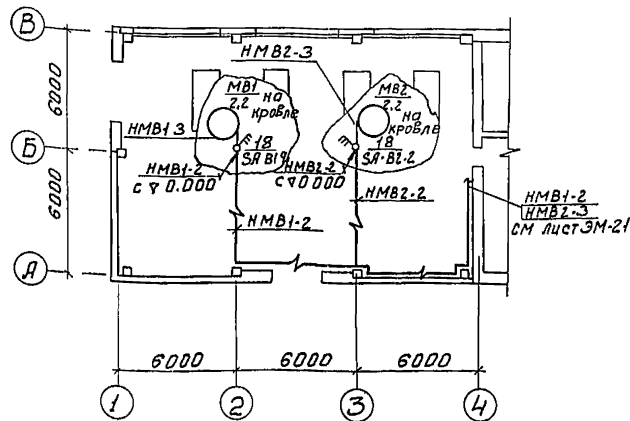
		Т П 902-9-20		ЭМ	
И КОНТР	СТАНКЕВИЧ	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С ЧЕТУРВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6 УЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВА- НИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПЛАН НА ОТГМ.-4.800(-3.600), 0,000	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР	СТАНКЕВИЧ		Р	22	
СТ ИНЖ	ЛАРИОНОВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОБОРУДОВАНИЯ Г МОСКВА		
УЧК ГР.	СТАНКЕВИЧ				
ГИП	ПАВЛОВА				
СА СПЕЦ	ДАВИЛОВ				
ИВВ №	НАЧ.ОТД. САРКИСЯН				

Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255
 Кабельная трасса идет на высоте до 2,5м от уровня пола
 Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами
 Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола
 Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм
 Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обе стороны
 В соответствии со СНиП III-33-76 п 5-35, выходы полиэтиленовых труб из подлывок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб
 Все проемы после монтажа заделать
 Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3м
 Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-21, ЭМ-22

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч
30	К1150	Стойка кабельная	24	
31	К1151	Стойка кабельная	30	
32	К1161	Полка кабельная	100	
33	К1163	Полка кабельная	60	
34	К310М	Стойка монтажная	12	
35	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 25*2.0	60 м	
36	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 32*2.4	25 м	
37	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 63*4.7	25 м	
38	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 75*5.6	75 м	
39	ТУ6-05-1573-72	Труба винилпластовая 25*3.0	70 м	
40	ТУ6-05-1573-72	Труба винилпластовая 32*4.0	15 м	
41	ТУ6-05-1573-72	Труба винилпластовая 63*7.0	25 м	
42	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная 20*2.5	15 м	
43	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная 25*2.8	10 м	
44		Доска асбестоцементная 5*8 м 300*1200	30	

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч
1	ШРН-73510-2243	Шкаф силовой распределительный ШРН1	1	
2	ШРН-73708-2243	Шкаф силовой распределительный ШРН2,Н4	2	
3	ШРН-73509-2243	Шкаф силовой распределительный ШРН3	1	
4	ЯУ5117-03Б3Ж	Ящик управления ЯУ-1	1	
5	ЯУ5111-13Б3Г	Ящик управления ЯУ-3	1	
6	ЯУ5117-03А3Л	Ящик управления ЯУ-4	1	
7	ЯУ5117-03А3Р	Ящик управления ЯУ-6	1	
8	ЯУ5117-13А3Д	Ящик управления ЯУ-10	1	
9	ЯУ5111-03А3Ц	Ящик управления ЯУ-13, ЯУ-14	2	
10	ЯУ5111-03А3Г	Ящик управления ЯУ-15, ЯУ-16	2	
11	ЯУ5111-03А3Р	Ящик управления ЯУН1, ЯУН2	2	
12	УКЛН-038-216-36У3	Конденсаторная установка КУ-1, КУ-2	2	
13	ЯУ5120-03А2А	Ящик управления 1-ЯУ; 2-ЯУ, 3-ЯУ	3	
14		Конечный выключатель	4	
15	по чертежу	Ящик сигнализации ЯС	1	
16	по чертежу	Шкаф управления 19Ш-22Ш	4	
17	ПВ3-10/У330	Выключатель пакетный САВ11 САВ12 САВ3	3	
18	ПВ3-10/У356	Выключатель пакетный САВ12 САВ22	2	
19	ПМЕ-0В3	Магнитный пускатель КМ1,2, КМ3,4	2	
20	ПКЕ-212/243	Кнопочный пост управления 5В-1.5В-2	2	
21	КСК-8	Коробка соединительная СК-15, СК-16 СК1-СК-8	10	
22	КСК-16	Коробка соединительная СК10, СК12, СК14	3	
23	4.407-229-022	Комплект из одного пускателя и кнопочного поста	2	
24	4.407-229-010	Настенная установка ящика ЯУ усл.б (применительно)	20	
25	4.407-255-001	Настенная обидночная кабельная конструкция с полками h=400мм	20	
26	4.407-255-002	Настенная обидночная кабельная конструкция с полками h=600мм	20	исполнение
27	К1081	Ввод гибкий	12	
28	К1082	Ввод гибкий	4	
29	К1084	Ввод гибкий	5	

План на отгм 0000

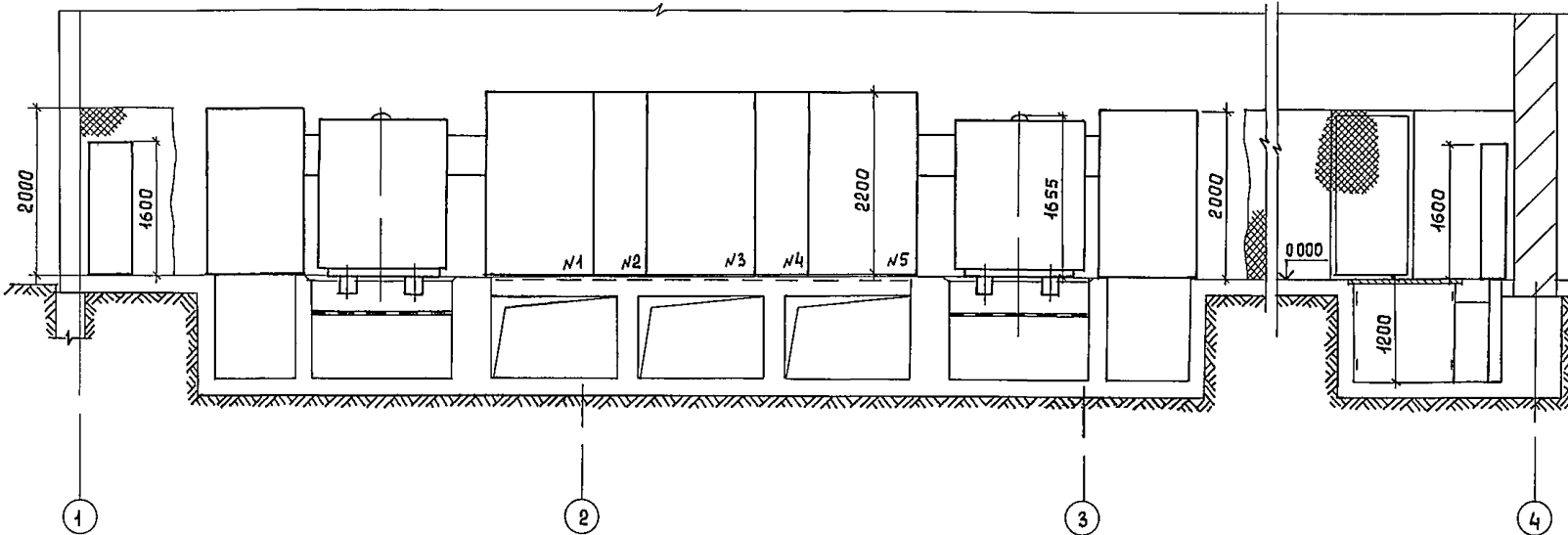


ТП 902-9-20 3М

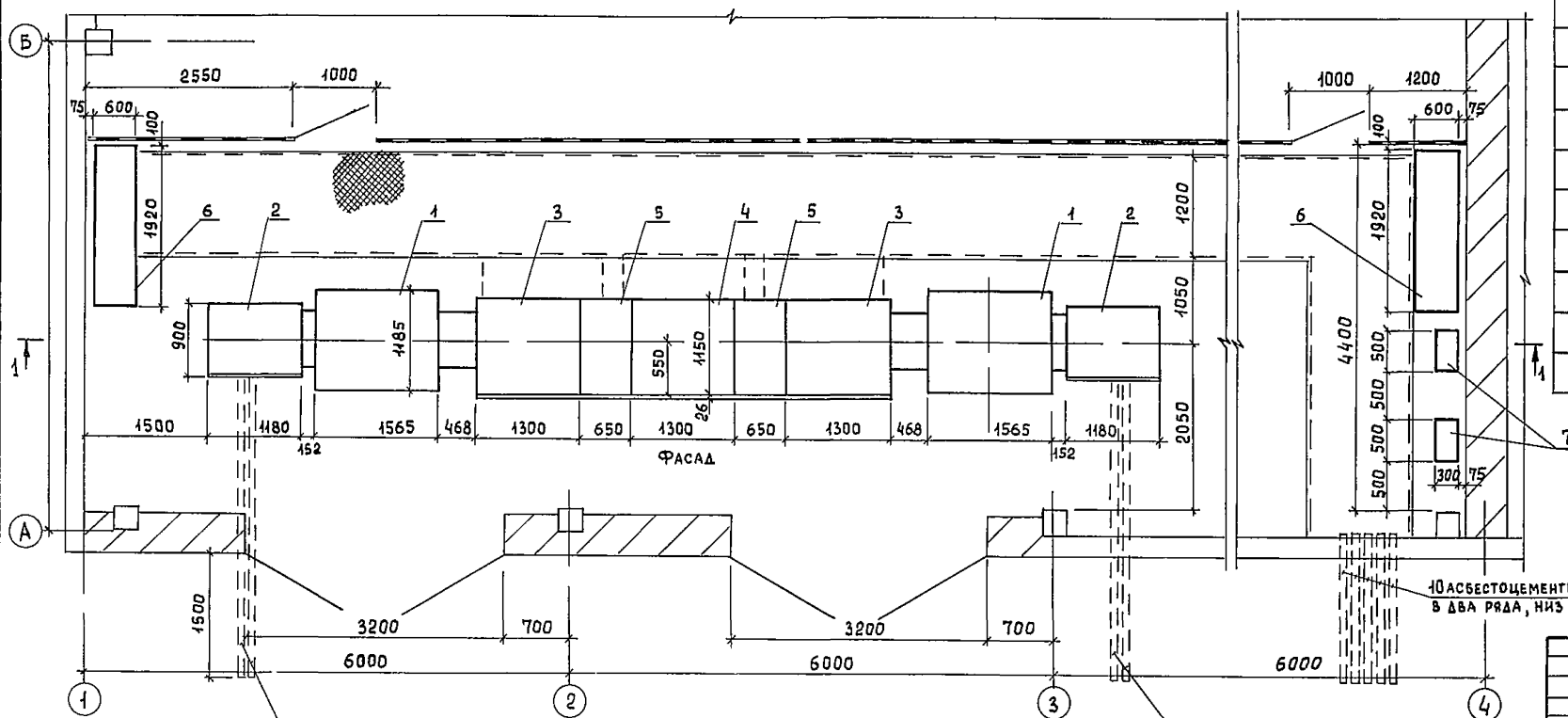
ИЗМЕР	СТАНКЕВИЧ	СЕР	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ	СТАДНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР	СТАНКЕВИЧ	СЕР	с ЧЕТУРБОКОЗУХАДУВКАМИ	Р	23	
СТ.ИЖ	КАРЯКОВА	СЕР	ТВ-80-1,6	СНИИЭП		
УЧК.ТР	СТАНКЕВИЧ	СЕР	РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВА-	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ГИП	ПАВЛОВА	СЕР	НИЯ И ПРОКАДКА КАБЕЛЕЙ.	Г. МОСКВА		
УА.СРЕЦ.	ДАННОВА	СЕР	СПЕЦИФИКАЦИЯ			
ИЗМ.ОТД.	САВКИН	СЕР				

18127-04 25

1-1
М 1/50



ПЛАН НА ОТМ 0 000
М 1/50



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч
1	ТМЗ-630 / □	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ 630 КВА, НАПРЯЖЕНИЕМ □ / 0,4 КВ	2	
2	ВВ-2	ШКАФ ВВОДА В Н	2	
3	КН-2	ШКАФ ВВОДА Н Н	2	
4	КН-3	ШКАФ СЕКЦИОННЫЙ	1	
5	КН-20	ШКАФ ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ	2	
6	УКАН 038 216-3643	КОНДЕНСАТОРНАЯ УСТАНОВКА МОЩН 216 КВАР	2	
7	ШР Н 73708	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ	2	

□ ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

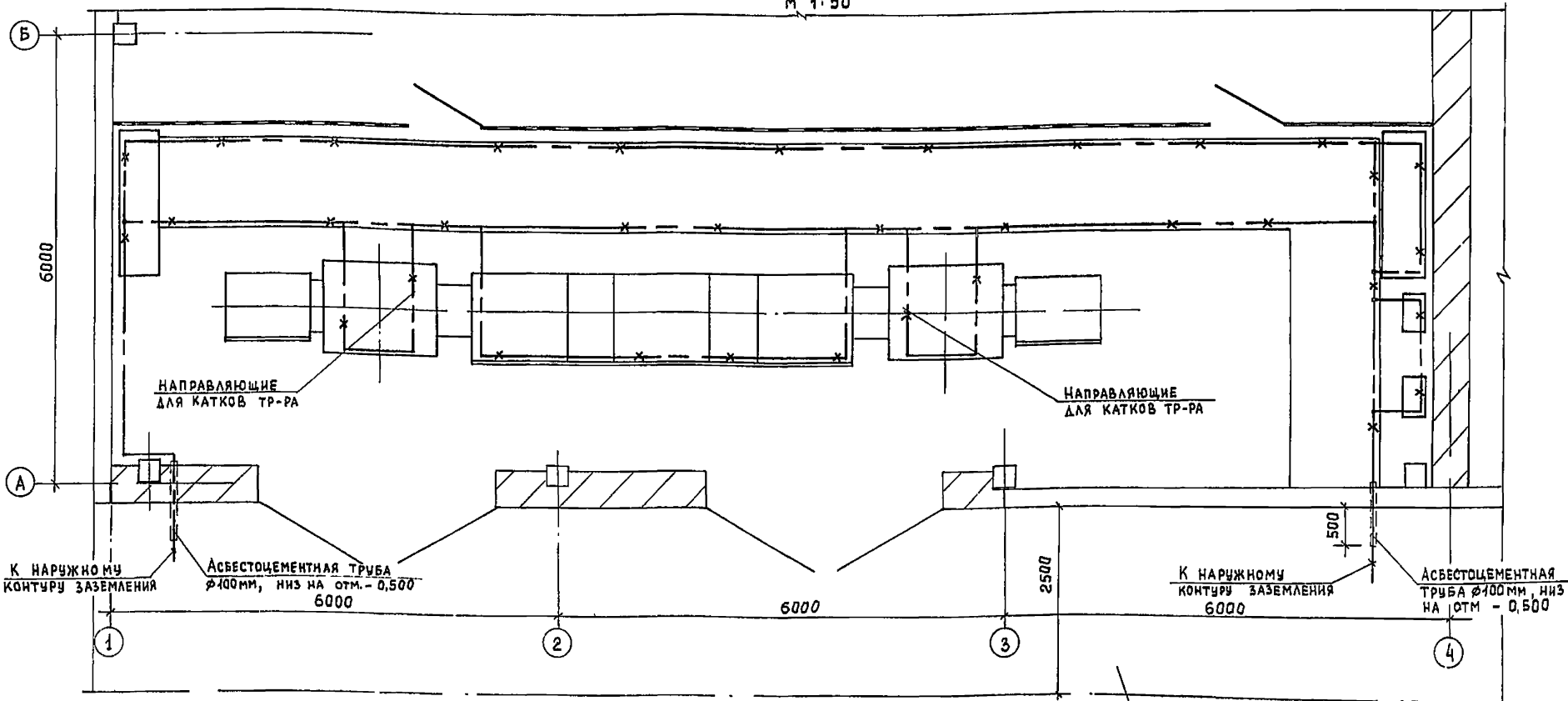
10 АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ϕ 100 мм
В ДВА РЯДА, НИЗ НА ОТМ - 0 800

2 АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ТРУБЫ
 ϕ 100 мм, НИЗ НА ОТМ - 0 800

2 АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ТРУБЫ
 ϕ 100 мм, НИЗ НА ОТМ - 0 800

ПРИВЯЗАН		Н КОНТР ТРЫХАНКИНА	СТ ИНЖ ЯРОСЛАВЦЕВА	ТП 902-9-20	ЭМ
		НАСОСНО ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ 80 16	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 24	ЛИСТОВ
		2 КТП - 630	ЦНИИЭП		
		УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
		ПЛАН И РАЗРЕЗ	Г Москва		
ИВ №	НАЧ ОТД	САРКИСЬЯНИ			

ПЛАН НА ОТМ. 0,000
М 1:50



— — — — — Линия заземления
 — * — * — Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления

ВНИМАНИЕ!
 Настоящий чертеж при привязке проекта должен быть дополнен наружным контуром заземления в соответствии с рекомендациями, приводимыми в пояснительной записке

Место для нанесения наружного контура заземления

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч.
Внутренний контур заземления				
1		Ст. полосовая 25×4 мм ГОСТ 103-76	15	м
Наружный контур заземления				
2		Электрод-ст. φ12мм, l=5м, ГОСТ 2590-71*		□
3		Ст. полосовая 40×4 мм ГОСТ 103-76		□ м

□ Заполняется при привязке проекта

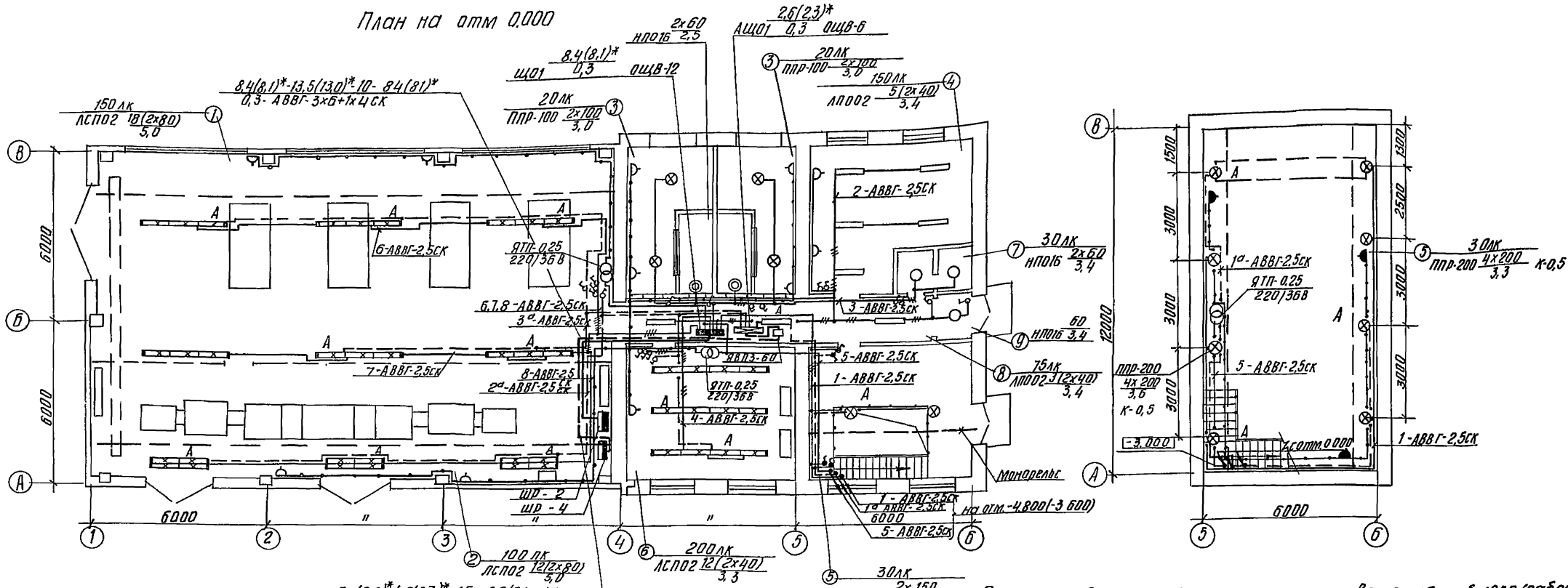
1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1966 г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4-х Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.
4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сеч. 25×4 мм.
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

Альбом IV
 Типовой проект 902-9-20
 Белова
 АСП
 Отдел АСП
 В.Я.М. Ин.Л.Б.
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

тп 902-9-20		ЭМ	
Привязан			
Н. контр.	Триханкина		
Ст. инж.	Ярославцева		
Г.И.П.	Триханкина		
Гл. спец.	Каневская		
Нач. отд.	Саркисьян		
НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	25
2 КТП - 630		ЦНИИЭП	
ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		Г. МОСКВА	

План на отм -4.800

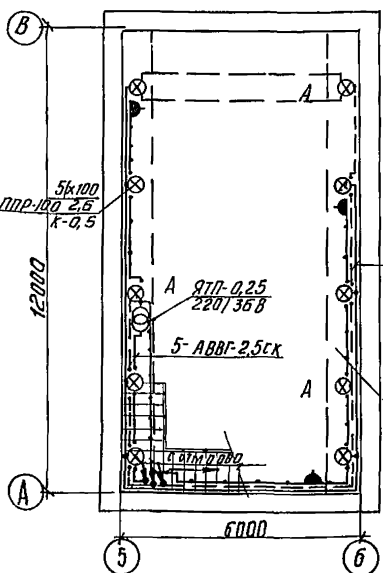
План на отм 0,000



Условные обозначения

Наименования	Обозначения	Наименования	Обозначения
Светильник подвесной	⊗	Линия сети рабочего освещения	—
Светильник паточный	○	Линия сети 36 В	—
Светильник люминесцентный, паточный	—	Число проводков в линии Указан в скобках, число устройств по 3-х проводным линиям, черточки на проводных линиях, черточки на логосимволах	—
Линия из люминесцентных светильников, подвесные	—	Логосимволы щитков освещения	—
Щиток групповой рабочего освещения	—	А-М щитка по плану	A-B-Г
Щиток групповой аварийного освещения	—	Б-установленная мощность, кВт	A-B-Г
Щиток с понижающим трансформатором	—	Г-тип щитка	A-B-Г
Напряженность минимальная	30ЛК	Надписи на линиях питающей сети	A-B-Г
Количество мощности лампы в светильнике, Вт	дхб	а-расчетная нагрузка, кВт	d-δ-β-2
Высота подвеса от пола до низа светильника, м	г	δ-расчетный ток, А	g-ε-η-и
Розетка в защитном исполнении	—	в-длина участка, м	d-δ-β-2
Штепсельная розетка в защитном исполнении	—	ε-момент, кВт м	g-ε-η-и
Выключатель в защитном исполнении	—	η-потеря напряжения, %	d-δ-β-2
Однополюсный выключатель в защитном исполнении	—	ε-маркировка кабелей, провода	g-ε-η-и
Маркировка проводов	1) 2)	г-сечение кабеля, провода	d-δ-β-2
1) проводка проходит с более выключателя	1)	η-способ прокладки	g-ε-η-и
2) проводка уходит на более низкую отметку	2)		

План на отм (-3 500)



Экспликация

№	Наименование помещения
1	Машинный зал
2	КТП
3	Камера фильтров
4	Комната дежурного персонала
5	Насосное отделение
6	Щитовая
7	Санузел
8	Коридор
9	Тамбур

1. Напряжения сети освещения: общего (рабочего) и аварийного)-380/220В, переносного-36В.
 2. Групповая и питающая сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах
 3. Для зачужения элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
- * В скобах приведены величины для варианта с планом на отм. -3.500.

Привязан

ИМБ №

И КОНТР. СМЕРДОВА	ПРОВЕРИЛ МАТВЕЕВА	ИНЖЕНЕР САДИМ	ИМБ ВПОД	ТН 902-9-20	ЭМ
САХ. ГР. СМЕРДОВА	САХ. ГР. ДАНИЛОВ	САХ. ГР. САРКИСЯНИ	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1.6	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 И -4.800 (-3.500)	СТАДИЯ Р
				ЛИСТ 26	ЛИСТОВ
				ЦНИИЭП	
				г. МОСКВА	

Копия бланк Антипла 18127-04 28 ФОРМАТ 22

Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации			
	Объекта			
Реквизиты заказчика	Платежные отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА		ТМЗ-630	
	Напряжение 6/0,4 или 10/0,4 кВ		□ / 0,4 кВ	
	Схема и группа соединений	масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Δ/Y-11
сухой		Δ/Y-11	—	
Установка подстанции	Внутренняя	Однорядная однотрансформаторная левого и правого исполнения		—
		Двухтрансформаторная однорядная или двухрядная		Однорядная
	Наружная	Однорядная однотрансформаторная или двухтрансформаторная		—
Тип вводного устройства ВН		ВВ-2		
Тип шкафа ввода НН		КН-2		
Количество подстанций		Одна		

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат		Возможная замена другим аппаратом		Номинальный ток трансформатора тока	Шкала амперметра (А)
	Тип	Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Тип	Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки		
1	АВМ 20 СВ	6461047			2000/5	0-2 кА
2	АВМ 4 НВ	196001		196091	400/5	0-400
3	АВМ 4 НВ	196001		196091	400/5	0-400
4	А 3744 Б	I _{расц.} = 400 А			—	—
5	А 3744 Б	I _{расц.} = 500 А			600/5	0-600
6	А 3734 Б	I _{расц.} = 160 А			200/5	0-200
7	А 3734 Б	I _{расц.} = 400 А			400/5	0-400
8	АВМ 20 СВ	6461047			—	—
9	АВМ 4 НВ	196001		196091	400/5	0-400
10	АВМ 4 НВ	196001		196091	—	—
11	А 3744 Б	I _{расц.} = 500 А			600/5	0-600
12	А 3744 Б	I _{расц.} = 400 А			—	—
13	А 3734 Б	I _{расц.} = 160 А			200/5	0-200
14	А 3734 Б	I _{расц.} = 400 А			400/5	0-400
15	АВМ 4 НВ	196001		196091	400/5	0-400
16	АВМ 4 НВ	196001		196091	400/5	0-400
17	АВМ 20 СВ	6461047			2000/5	0-2 кА

Порядок номеров ячеек автомата

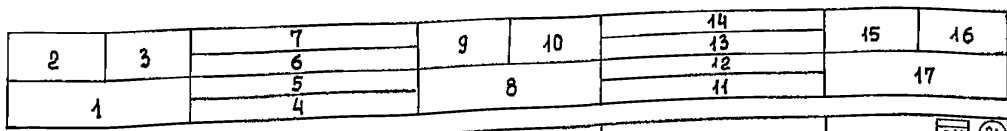
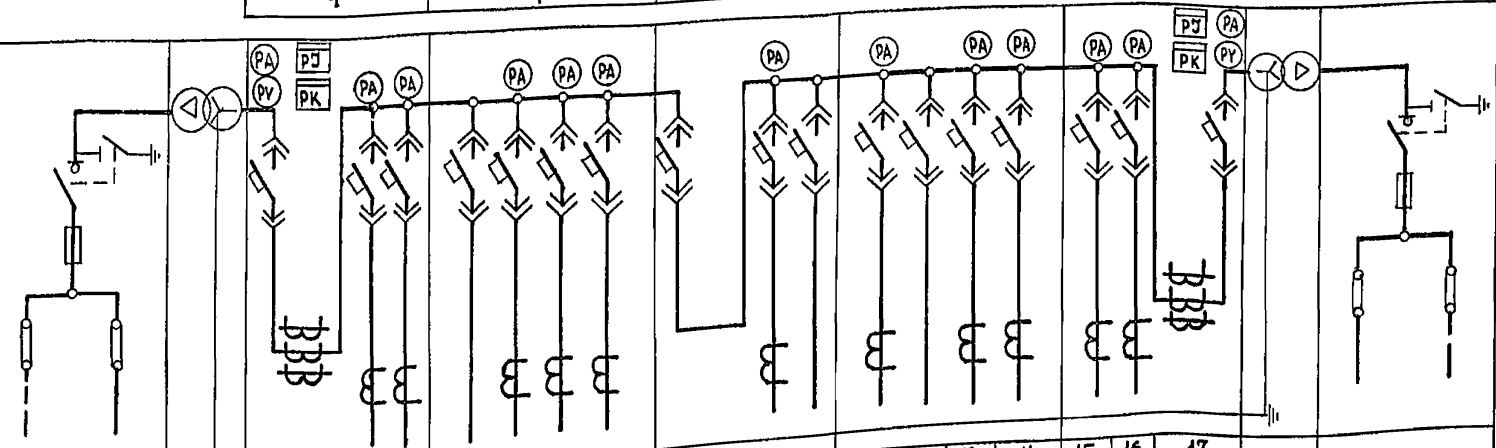


Схема принципиальная однолинейная



□ Заполняется при привязке проекта

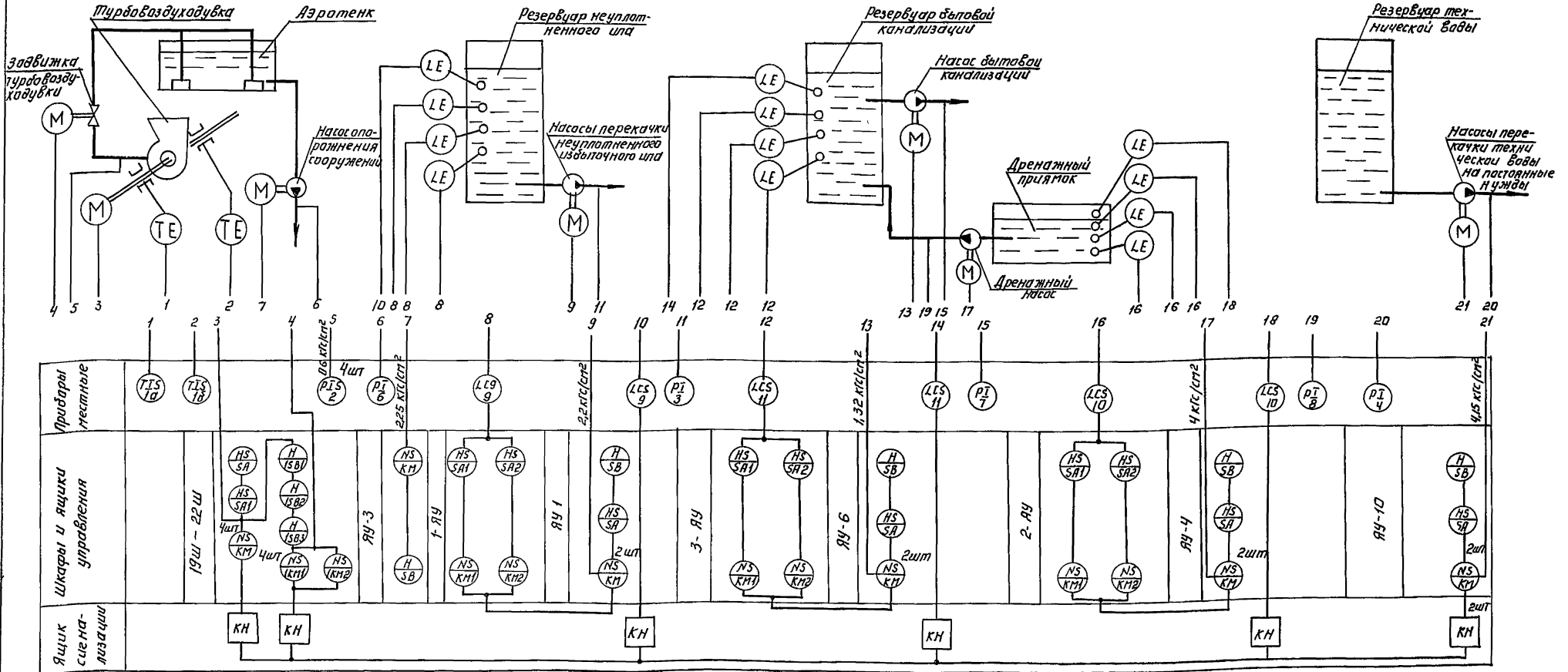
№ линии																	
Наименование отходящей линии	Ввод □ кВ №1																
Расчетный ток линии, А			288	288	430	79	□	3	4	5							
№ шкафа	1				2												
Тип шкафа	ВВ-2				КН-2			КН-3				КН-20			КН-2		ВВ-2

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		
Тп 902-9-20		
У. КОНТР. ТРЫХАНКИНА	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Ст. инж. ЯКОСАВЦЕВ		Р 01
Руч. гр. ЯМАРИКОНОВА		
Гип. ТРЫХАНКИНА	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА 2 КТП-630 ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ	
Гл. спец. КАПЕВСКАЯ		
Нач. отд. САРКИСЬЯНЦ		
КОПИРОВАЛ ЕРЕМЧЕНКО		ФОРМАТ 22

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	№ стр	Примечание
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная	29	
АТХ-2	Схема электрическая принципиальная питания приборов		
	Схема подключения приборов технологического контроля	30	
АТХ-3	Схема подключения приборов технологического контроля	31	

Лист	Наименование	№ стр	Примечание
АТХ-4	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля		
	План на атм 0,000 и -4,800 (-3,600)	32	

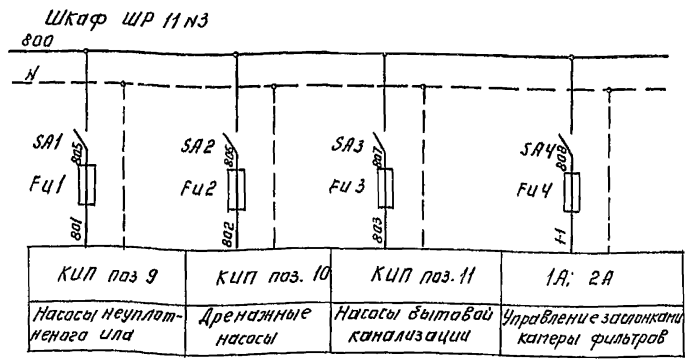
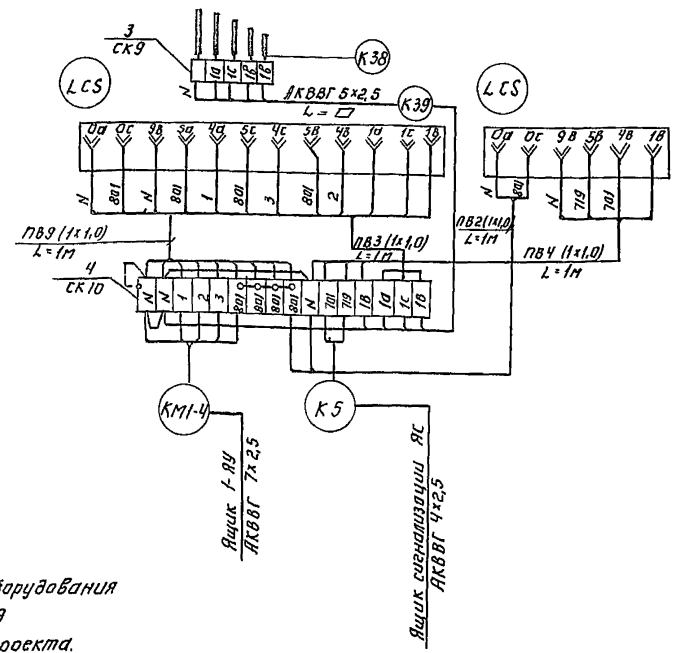
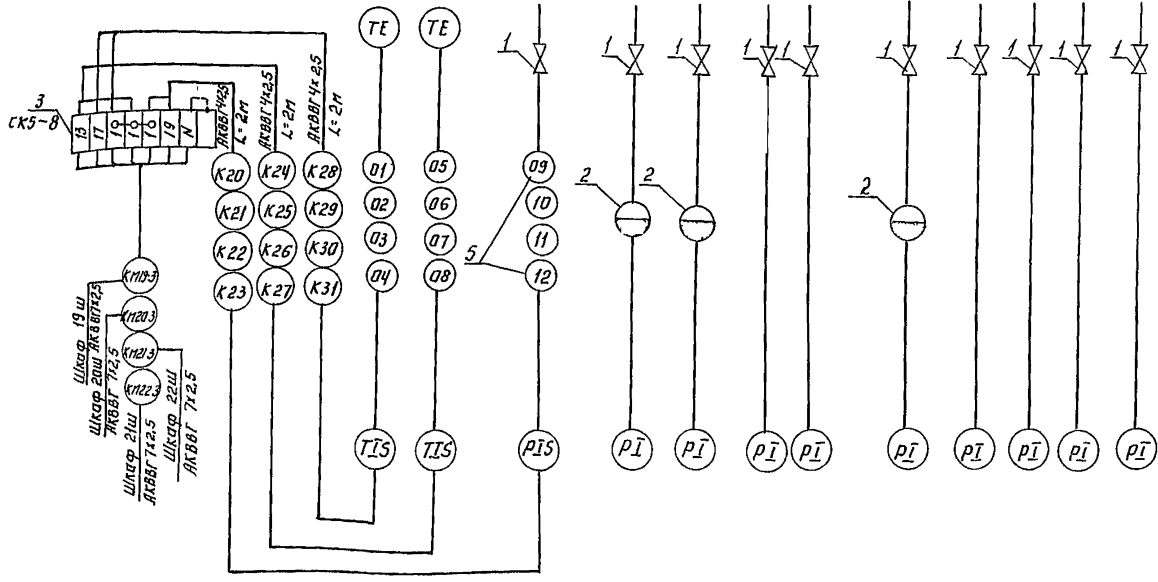


Приборы местные	Щиты и ящики управления	Ящики связи
1 TIS 10		КН
2 TIS 10		КН
3	19Ш - 22Ш	
4	4шт	
5		
6 PI 6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания
главный инженер проекта С. М. Ц. Павлова

		Привязан.	
НБН Ч		ТЛ 902-9-20 АТХ	
И. КОТОВ	С. П. БЕЛ	НАСОСНО ВОЗДУХОУЧАЩАЯ СТАНЦИЯ	
ПРОФ. П. П. БЕЛ	И. П. БЕЛ	С Ч ТУРБОВОЗДУХОУЧАЩАМИ	
Б. Е. БЕЛ	С. П. БЕЛ	ТВ-80-1,6	
Д. П. БЕЛ	С. П. БЕЛ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
С. П. БЕЛ	С. П. БЕЛ	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	
НАЧ. ОТ. САРКОВИЧ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

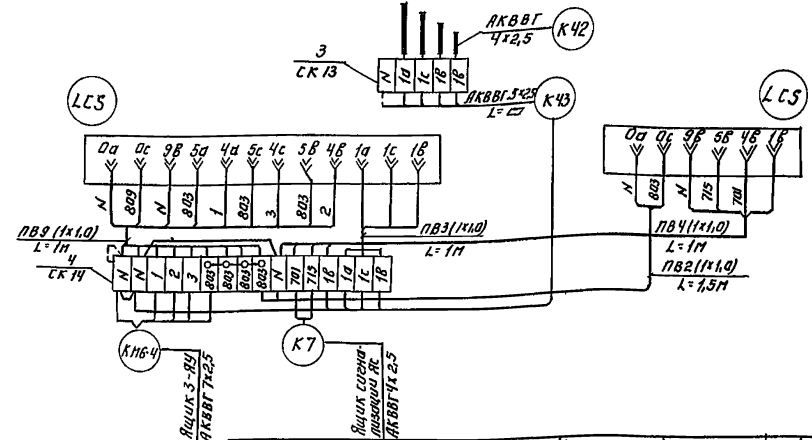
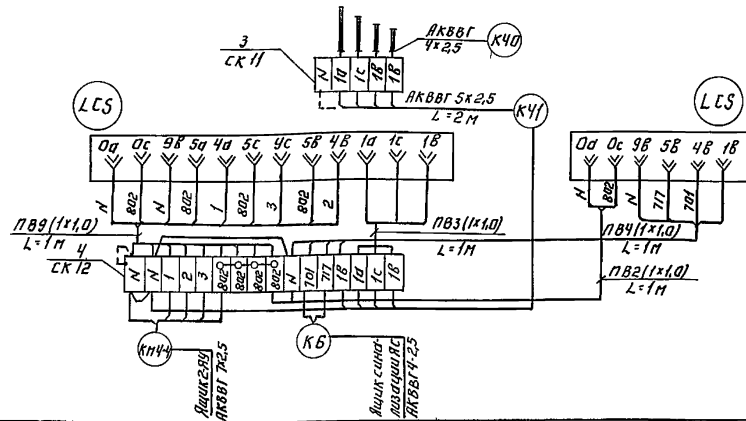
Измеряемая среда	Подшипники	Воздух	Цп	Вода				Ил
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура	Давление	Давление	Давление				Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Воздуходувки N1-N6	Напорный трубопровод воздуха N1-N4	Насосы неуплотненного изд-тачного ила	Насосы технической воды на пасторальные нужды	Насос для аппаратурной изоляции	Насосы для канализации	Дренажные насосы	Резервуар неуплотненного ила
N ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств первичных приборов	ТКЧ-3126-69 ЗКЧ-1-69	ТКЧ-130-67	ТКЧ-3144-70	ТКЧ-3144-70			M4124-74
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	поз. 1а поз. 1б	поз. 2	поз. 3, 3а	поз. 4	поз. 6, 6а	поз. 7	поз. 8	поз. 9 N1, N2



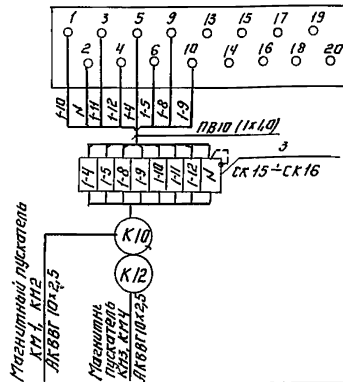
Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ г 1-7-39
 □ Заполнить при прибылке проекта.
 Лист рассматривать совместно с листом АТУ-3.

ТЛ 902-9-20		АТХ	
И КОНТ	БЕВА	БЕВА	
ПРОВЕР	СТАНКЕВИЧ	СТАНКЕВИЧ	
ВКА ИЖ	БЕВА	БЕВА	
ВУК ГР	СТАНКЕВИЧ	СТАНКЕВИЧ	
ГИП	ПАВЛОВА	ПАВЛОВА	
СА СПЕЦ	ДАННОВ	ДАННОВ	
НАЧ ОТД	САХИЯЛЬШИ	САХИЯЛЬШИ	
ПРИБВЯЗАН:	НАСОСНО ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТРУБОВОЗДУХОДУВКАМИ И ТУ-ВВ-1,6		СТАДНЯ АНСТ АНСТОР
ИНВ №	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ИЛИ ТАКАЯ ПРОЦЕДУРА СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г МОСКВА

Измеряемая среда	Вода	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Уровень	Уровень
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Дренажный приямок	Резервуар бытовой канализации
МТКЧ или установка отборных устройств вачного чертежа Первичный прибор	ТМ4-124-74	ТМ4-124-74
Мпоз по спецификации или обозначение по электрической схеме	поз 10М1; М2	поз 11 М1, М2



Измеряемая среда	Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Заслонка наружного воздуха
МТКЧ или установка отборных устройств вачного чертежа Первичный прибор	1-А, 2-А



Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ гл. 1-7-39

□ - Заполнить при привязке проекта
Лист рассмотреть совместно с листами АТХ-2; 3М-3; 3М-5; 3М-9; 3М-12

Кол	поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	Объем материала	Примечание
	1/3	Вентиль запорный 38-2М		Диу = 3 мм		
	3	Разделитель медный РМ5319				
	9	Соединительная коробка КСК-8				
	3	Соединительная коробка КСК-16				
		Труба стальная бесшовная				
	15М	М2х20 ГОСТ 8734-75				
	2М	Кабель контрольный АКВВГ 3x2,5 кВ.м				
	40М	Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5 кВ.м				
	65М	Провод медный 1x1,0 мм.				

		ТП 902-9-20		АТХ	
И. КОТЛР	Б. БЕВА				
П. РОБЕР	С. СТАКЕВЧ				
Б. Е. А. Ж.	Б. БЕВА				
Р. Я. Г. Р.	С. СТАКЕВЧ				
Г. П. П.	М. А. В. В. А.				
Г. А. С. П. Е.	Д. А. Н. А. В. О. В.				
Н. А. Ч. О. Е.	С. А. Р. К. И. С. Я. И. Ч.				
ПРИВЯЗАН:		НАСОСНО-ВОЗДУХОПОДАЮЩАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОПОДАЮЩИМИ ТБ-80-1		СТАНЦИЯ АСУ АЭС ТОВ	
И. Н. В. №		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА	

Ведомость заказных спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
с1	Заказная спецификация на оборудование и материалы	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
сст-1	Общие данные Условные обозначения	
	План на отм. 0,000 сетями связи.	
	Экспликация помещений.	

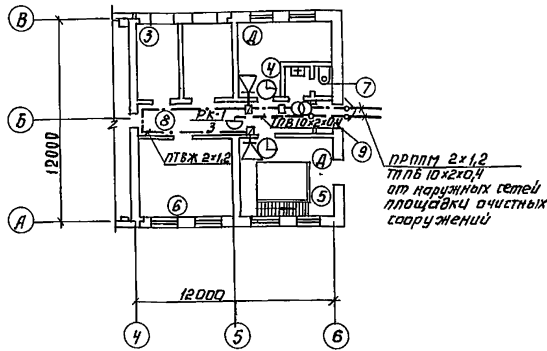
Спецификация

№ п/п	Обозначение тип, марка	Наименование	Ед. изм.	Кол. бо	Примеч.
I Оборудование					
1	ТАН-16-4 ГОСТ 9696-68	Аппарат телефонный	шт	2	
2	Г 25 ТД-М ГОСТ 5967-76	Звонокаваритель абонентский	шт	2	
3	ВР-100-2У-314К ГОСТ 712-77	Часы электробатарейные	шт	2	
7	ЖВН-10 ГОСТ 6825-78	Коробка телефонная распределительная	шт	1	
5	ЖВН-2П ГОСТ 10010-75	Коробка универсальная ответвительная	шт	1	
6	ЖВН-2Р ГОСТ 10010-75	Коробка универсальная ограничительная	шт	2	
7	ГОСТ 6539-75	Радиоразетка	шт	2	
8	ТНПЧ-10 ГОСТ 473-60ч.14	Трансформатор абонентский	шт	1	
II Материалы					
1	ПТВ 10x2x0,4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	м	15	
2	ПРПМ 2x1,2 ТУ 16.305.153-75	Кабель радиотрансляционный	м	15	
3	ПВЖ 2x1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	20	
4	ПТВЖ-2x0,6 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	100	
5	СП-12 Ø 25	Мурта кабельная соединительная емкостью 10x2	шт	1	
6	ТУ 6.05-1573-77	Труба виниловая	м	5	

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Машинный зал
2	КТП
3	Камера фильтров
4	Комната дежурного персонала
5	Нагасное отделение
6	Цитовая
7	Санузел
8	Коридор
9	Тамбур

План на отм. 0,000.



Условные обозначения

- ⌚ Часы электробатарейные
- ☎ Телефонный аппарат диспетчерский
- 🔔 Звонокаваритель абонентский
- ☎ Коробка телефонная распределительная
- ☐ Коробка универсальная ответвительная
- ☐ Коробка универсальная ограничительная
- Кабель телефонный
- Провод радиотрансляционный
- ⚠ Наружный кабельный ввод
- ⊕ Трансформатор абонентский
- ⊕ Мурта кабельная соединительная

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 *Белев А.Г. Палмасов*

		ТР 902-9-20		СС
ПРЯВЯЗАН:	Н. КОНТР. ПАРСОВА	С. И. НИЖ. САРВАН	И. П. ПЕЧ. ВАТКОВА	НАЧ. ОТД. САКОВСКИЙ
	С. И. НИЖ. ПАРСОВА	И. П. ПЕЧ. ПАЛМАСОВ	И. П. ПЕЧ. ВАТКОВА	НАЧ. ОТД. САКОВСКИЙ
	И. П. ПЕЧ. ПАЛМАСОВ	И. П. ПЕЧ. ВАТКОВА	НАЧ. ОТД. САКОВСКИЙ	
И. П. ПЕЧ. ПАЛМАСОВ	И. П. ПЕЧ. ВАТКОВА	НАЧ. ОТД. САКОВСКИЙ		

АЛЬБОМ И
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-9-20
 И. П. ПЕЧ. ПАЛМАСОВ
 И. П. ПЕЧ. ВАТКОВА
 НАЧ. ОТД. САКОВСКИЙ