ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-42.87

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17) ТЫС.М^3/СУТКИ

С ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Пояснительная записка

Альбом II — Технологическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом III — Архитектурно-строительная часть. Конструкции железобетонные и металлические.

Альбом IV — Строительные изделия.

Альбом V — Электротехническая часть. Автоматизация и КИП.
— Связь и сигнализация.

Альбом VI — Спецификации оборудования.

Альбом VII — Ведомости потребности в материалах.

Альбом VIII — Сметы.

АЛЬБОМ V

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов.

Главный инженер проекта Т. Марина

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем
ПРИКАЗ №79 от 17.03.87 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 38 от 3.03.87 г.

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

22243-05 2

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

Марка	Наименование	N стр.
ЭМ-1	Общие данные. Начало	3
ЭМ-2	Общие данные. Окончание	4
ЭМ-3	2КТП-630-[ ]/0.4кВ. Схема электрическая	
	принципиальная 0,4кВ	5
ЭМ-4	2КТП-400-[ ]/0.4кВ Схема электричес-	
	кая принципиальная 0,4кВ.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная	
	питания электрооборудования. Начало.	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная	
	питания электрооборудования. Продолжение.	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная пита-	
	ния электрооборудования. Окончание.	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная	
	управления конвейрами дренажным насосом	10
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная	
	управления насосами подачи фугата.	11
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудова-	
	ния. Начало.	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудо-	
	вания. Продолжение.	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудова-	
	ния. Продолжение.	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудова-	
	ния. Окончание.	15
ЭМ-14	Кабельный журнал. Начало.	16
ЭМ-15	Кабельный журнал. Продолжение.	17
ЭМ-16	Кабельный журнал. Продолжение	18
ЭМ-17	Кабельный журнал. Окончание.	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля. Начало.	20
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля.	21
	Продолжение.	
ЭМ.-20	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля. Окончание	22

Марка	Наименование	N стр.
ЭМ-21	2КТП-630. Установка электрооборудования.	
	План и разрез	23
ЭМ-22	2КТП-400 Установка электрооборудования	
	План и разрез.	24
ЭМ-23	2КТП-630. Заземление. План	25
ЭМ-24	2КТП-400. Заземление. План	26
ЭО-1	Общие данные	27
ЭО-2	План сети освещения. Начало.	28
ЭО-3	План сети освещения. Окончание	29
ЭО-4	План сети освещения транспортной	
	галлереи. Начало.	30
ЭО-5	План сети освещения транспортерной	
	галлереи. Окончание.	31
АТХ-1	Общие данные	32
АТХ-2	Схема автоматизации. Начало	33
АТХ-3	Схема автоматизации. Окончание.	34
АТХ-4	Схема электрическая принципиаль-	
	ная и аварийной сигнализации.	35
АТХ-5	Схема электрическая принципи-	
	альная управления заслонки.	36
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок.	
	Начало.	37
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок.	
	Окончание.	38
АТХ-8	План расположения. Начало.	39
АТХ-9	План расположения. Окончание	40
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с	
	сетями связи. Спецификация. Экспликация	
	помещений.	41
СС-2	План на отм. 0.000 с сетями связи. Спе-	
	цификация. Экспликация помещений. (для	
	станции пропускной способностью 10тыс.м³/сутки	42
ЭМ.ОЛ-1	Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмель-	
	ницкого завода трансформаторных	

Марка	Наименование	N стр.
	подстанций.	43
ЭМ.ОЛ-2	Опросный лист для заказа 2КТП-400	
	Армэлектрозавода	44
ЭМ.001	Шкаф напольный ШУ1. Данные	
	для разработки задания на изго-	
	товление шкафа.	45
АТХ.33-1	Щит автоматизации. Данные	
	для разработки задания на изго-	
	товление щита. Начало.	46
АТХ.33-2	Щит автоматизации. Данные	
	для разработки задания на изго-	
	товление щита. Окончание	47

Альбом V

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

Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ЭМ-1	Общие данные. Начало.	
ЭМ-2	Общие данные. Окончание.	
ЭМ-3	2КТП-630 - ☐/0,4кВ. Схема электрическая принципиальная 0,4кВ.	
ЭМ-4	2КТП-400 - ☐/0,4кВ. Схема электрическая принципиальная 0,4кВ.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Начало.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Продолжение.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Окончание.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления конвейерами и дренажным насосом.	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления насосами фугата.	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Начало.	
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Продолжение.	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Продолжение.	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Окончание.	
ЭМ-14	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-15	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-16	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-17	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Начало.	
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Продолжение.	
ЭМ-20	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Окончание.	
ЭМ-21	2КТП-630. Установка электрооборудования. План и разрез.	
ЭМ-22	2КТП-400 Установка электрооборудования. План и разрез.	
ЭМ-23	2КТП-630. Заземление. План.	
ЭМ-24	2КТП-400. Заземление. План.	

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта (Постникова)

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

Привязан

Инв.№

тп 902-9-42.87 ЭМ

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Постникова	
Гл.спец.	Гольцман	
ГИП.	Постникова	
Рук.гр.	Боева	

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25,0(1) тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	23

Общие данные. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22243-05 4 Формат А2

Альбом V

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-255. А153	Узлы и детали для	
	прокладки кабелей	
4.407-260. А159	Прокладка кабелей на	
	конструкциях.	
5.407-11. А174	Заземление и зануле-	
	ние электроустановок.	
5.407-62 А445	Прокладка проводов	
	в винипластовых трубах	
	в производственных	
	помещениях.	
7.901-1.80	Автоматизация, управ-	
7.901-1.82	ление и электрообору-	
	дование очистных водо-	
	проводных и канализаци-	
	онных сооружений на	
	типовых НКУ. Выпуск 0,I,II.	
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.СО Альбом VI	Спецификация оборудо-	
	вания	
ЭМ.ВМ. Альбом VII	Ведомость потребнос-	
	ти в материалах	
ЭМ. ОЛ-1	Опросный лист для заказа	
	2КТП-630 Хмельницкого за-	
	вода трансформаторных	
	подстанций.	
ЭМ. ОЛ-2	Опросный лист для заказа	
	2КТП-400 Армэлектрозавода	
	(для производительности	
	10 тыс. м³/сутки)	
	Шкаф напольный ШУ1	
ЭМ. ОО1	Данные для разработки	
	задания на изготовле-	
	ние шкафа	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	1048/885/645*
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	655/541/333*
Расчётный ток силового электрооборудования	А	1050/850/520*
Коэффициент мощности		0,96/0,98/0,89*

* станции пропускной способностью 25/17/10 тыс. м³/сутки.

Общие указания.

По требованиям в отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники станции биологической очистки сточных вод относятся к потребителям II-III категории.

Здание станции относится ко II ступени огнестойкости и к категории производства III-в.

Электротехническая часть разработана для станций пропускной способностью 25, 17, 10 тыс. м³/сутки.

Указания по привязке проекта.

Выбрать электрические схемы на требуемую пропускную способность станции

Заполнить блики ☐ в соответствии с таблицами применения.

Скорректировать кабельный журнал, прокладку кабелей, спецификацию оборудования и ведомости материалов - ненужное зачеркнуть.

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

				ТП 902-9-42.87 ЭМ	
Привязан					
		Нач. отд	Данилов	Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н. контр	Постникова		
		Гл. спец	Гольцман Н.	Общие данные Окончание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		ГИП	Постникова		
		Рук. гр.	Боева		

Копировал: Антипова 22243-05 5 Формат А2

Альбом V

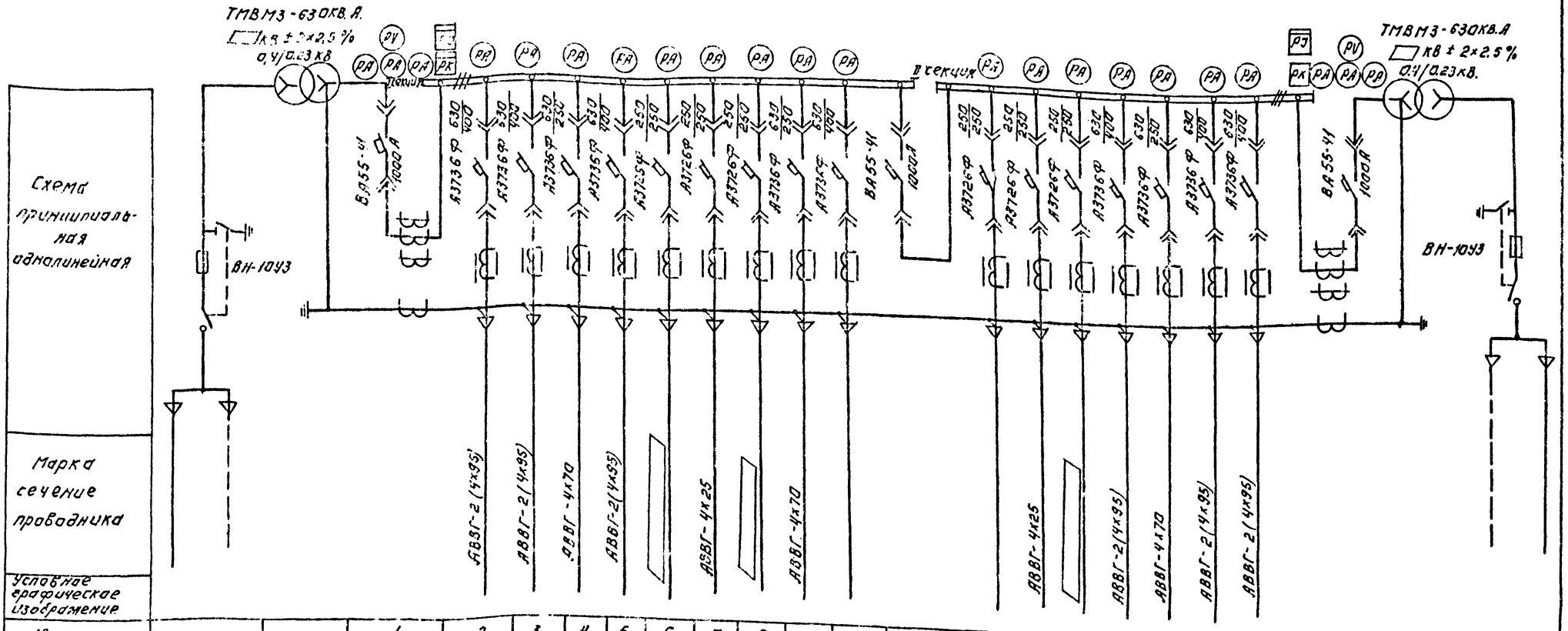


Схема принципиальная однолинейная																						
Марка сечение проводника																						
Условное графическое изображение																						
№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Наименование отходящей линии	Ввод □ кВ. №1	Силовой тр-тор №1	Автомат ввода 0,4кВ.	Турбовоздуходувка ТН-280-82У3 №1	Турбовоздуходувка ТН-280-82У3 №3	Центробежная ЦН-85-82У3 №5	Конденсаторная установка №1	Котельная	ШРП №1	Здание решеток	Центробежная ЦН-250-82У3 №7	Резерв	Секционный автомат	Резерв	ШРП №2	Котельная	Конденсаторная установка №2	Центробежная ЦН-85-82У3 №6	Турбовоздуходувка ТН-280-82У3 №4	Турбовоздуходувка ТН-280-82У3 №2	Автомат ввода 0,4кВ.	Силовой тр-тор №2	Ввод □ кВ. №2
Расчетная мощность Рраст. квт.				160	160	75	150 квар.	16.2	38	39	75				31	16.2	150 квар	75	160	160			
Расчетный ток линии. А				288	288	136	228	27	62	65	136				50	27	228	136	288	288			
№ шкафа			1			2					3			4					5				
Тип шкафа	ШВВ-2У3		ШНВ-2У3			ШНЛ-4У3					ШНС-2У3			ШНЛ-4У3					ШНВ-2У3				ШВВ-2У3

□ – Заполняется при привязке проекта.

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

						Т.П. 902-9-42.87 ЭМ	
Привязан:							
Инв.№	Нач.отд.	Аджиев		Продувочная насосная станция циклической очистки сточных вод. Пропускная способность 25 (?) тыс.м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Постникова			Р	3	
	К.с.ец.	Кольман					
	Гип	Постникова		2КТП-630. Схема электрическая принципиальная 0,4кВ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
	Рук.гр.	Буева					
	Ст.инж.	Осипова					

22243-05 6 Копировал: Агонина Формат А2

Альбом V

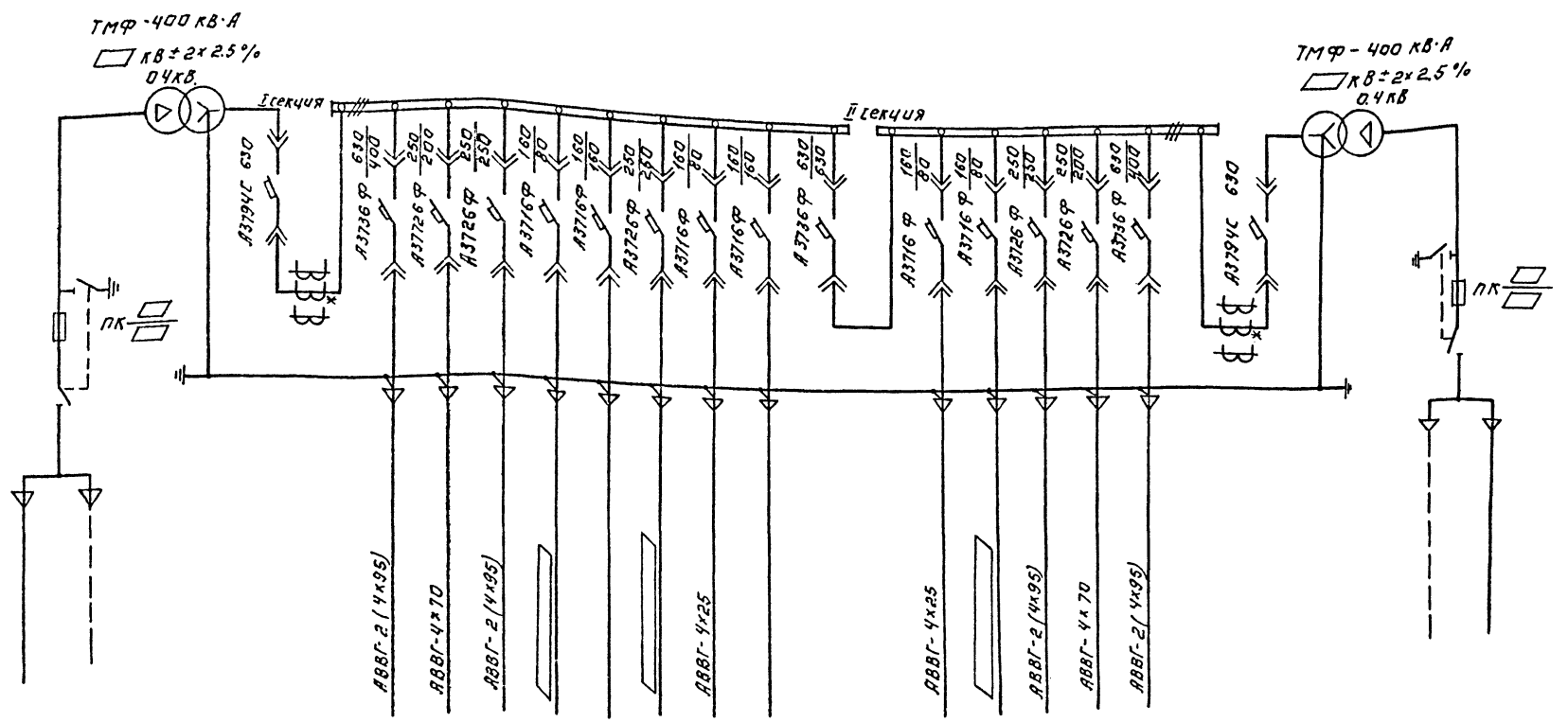


Схема принципиальная однолинейная																				
Марка сечение проводника																				
Условное графическое изображение																				
№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Наименование отходящей линии	Ввод кВ. №1	Силовой тр-тор №1	Автомат ввода 0.4 кВ.	Трансформатор-ная будка АГП-2БС-2213.11	Центрифуга ЧА2505 443.115	Конденсаторная установка	Котельная	Резерв	Здание решетки	ШР №1	Резерв	Секционный автомат	ШРН2	Котельная	Конденсаторная установка	Центрифуга ЧА2505 443.116	Трансформатор-ная будка АГП-2БС-2213.12	Автомат ввода 0.4 кВ	Силовой тр-тор №2	Ввод кВ. №2
Расчетная мощность кВт				160	75	150 кВар	28.4		120	38			31	28.4	150 кВар	75	160			
Расчетный ток линии А.				288	136	228	50		215	62			50	50	228	136	288			
№ шкафа			1						2				3							
Тип шкафа	ШВВ-3		ШВН-2						ШСН-2				ШВН-2							

1. * – Устанавливается дополнительно при монтаже.
2. □ – Заполняется при привязке проекта.
3. Схема дана для производительности 10 тыс. м³/сутки.

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ

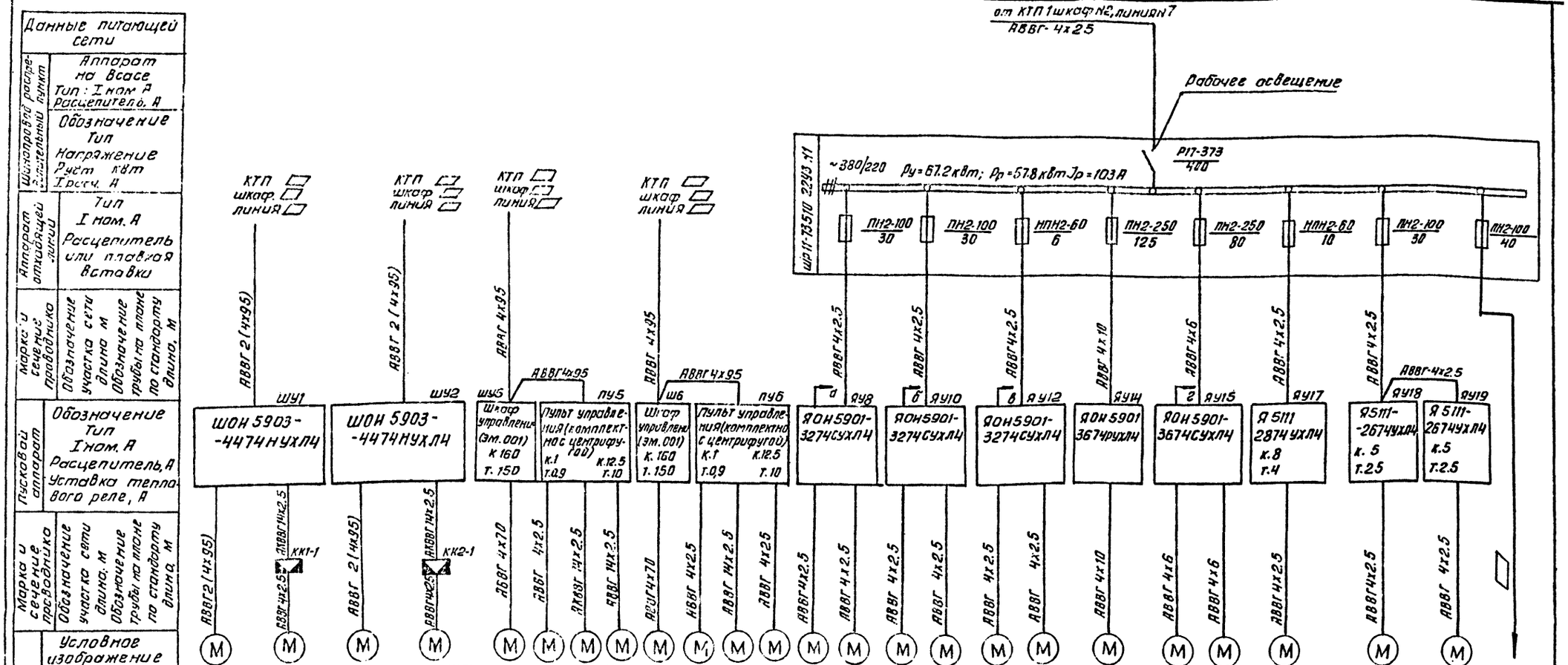
Нач.отд	Данилов		Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (40) тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шестакова			Р.	4	
Гл.спец.	Ольфман					
ГИП	Постникова					
Рук.гр.	Буева		2 КТП-400. Схема электрическая принципиальная 0.4 кВ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Ст.инж.	Успенова					

Привязан:

Инв. №

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

22243-05 1 Копировал: Логинова Формат А2



Электроприемник																								
Номер по плану	М1	М1-1	М2	М2-1	М5	М5-1	М5-2	М5-3	М6	М6-1	М6-2	М6-3	М8	М9	М10	М11	М12	М13	М14	М15	М16	М17	М18	М19	
Тип	4А160S2У3	4АХС71А4У3	4А160S2У3	4АХС71А4У3	4А250S4У3	4А160 А4У3		4А112 М4У3	4А250S4У3	4А160 А4У3		4А112 М4У3	4А100S4У3		4А100S4У3		4А80А4У3		4А180S4У3	4А160S2ЖУ2		4АХ80В4	4А80А4У3		
Рном. кВт	160	0.65	160	0.65	75	0.25	1.3	5.5	75	0.25	1.3	5.5	3		3		1.1		22	16		1.5	0.75		20.1
Ток А I ном.	288	1.8	288	1.8	13.6	0.85	2.7	11.5	136	0.85	2.7	11.5	6.7		6.7		2.76		41.3	28.5		3.57	2.24		33
Ток А I пуск	1872	8	1872	8	9.73	3.4	18.9	80.5	952	3.4	18.9	80.5	40.2		40.2		13.8		268.5	199.5		17.9	13		
Наименование механизма	Турбовоздуходувка	Затвор на нагнетании	Турбовоздуходувка	Затвор на нагнетании	Центрифуга	Масло-насос	Загрузочный клапан	Шнек	Центрифуга	Масло-насос	Загрузочный клапан	Шнек	Насос подачи аэрозольно-сбраженной смеси		Насос фугата		Насос сточных вод		Насос опорожнения	Насос технической воды		Насос дренажной воды	Конвейер		Административно-бытовой к-с
	Н1	Н1	Н2	Н2	Н1	Н1			Н2	Н2			Н1	Н2	Н1	Н2	Н1	Н2	Н1	Н1	Н2	Н1	Н1	Н2	
Обозначение чертежа принципиальной схемы																									

1. Установить в ящиках: ЯУ8, ЯУ10 тепловое реле РТЛ 1014; ЯУ12 – РТЛ 1008; ЯУ14 – РТЛ 2057; ЯУ15 – РТЛ 2053.

2. ▭ – Заполняется при привязке проекта (см. таблицу применения лист ЭМ-7)

Альбом V

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

Привязан	Нач. отд.	Данилов	
	Н. контр.	Боева	
	Гл. спец.	Гольцман	
	ГИП	Постникова	
	Рук. гр.	Боева	
Инв. №	Техник	Меновщикова	

ТП 902-9-42.87 ЭМ

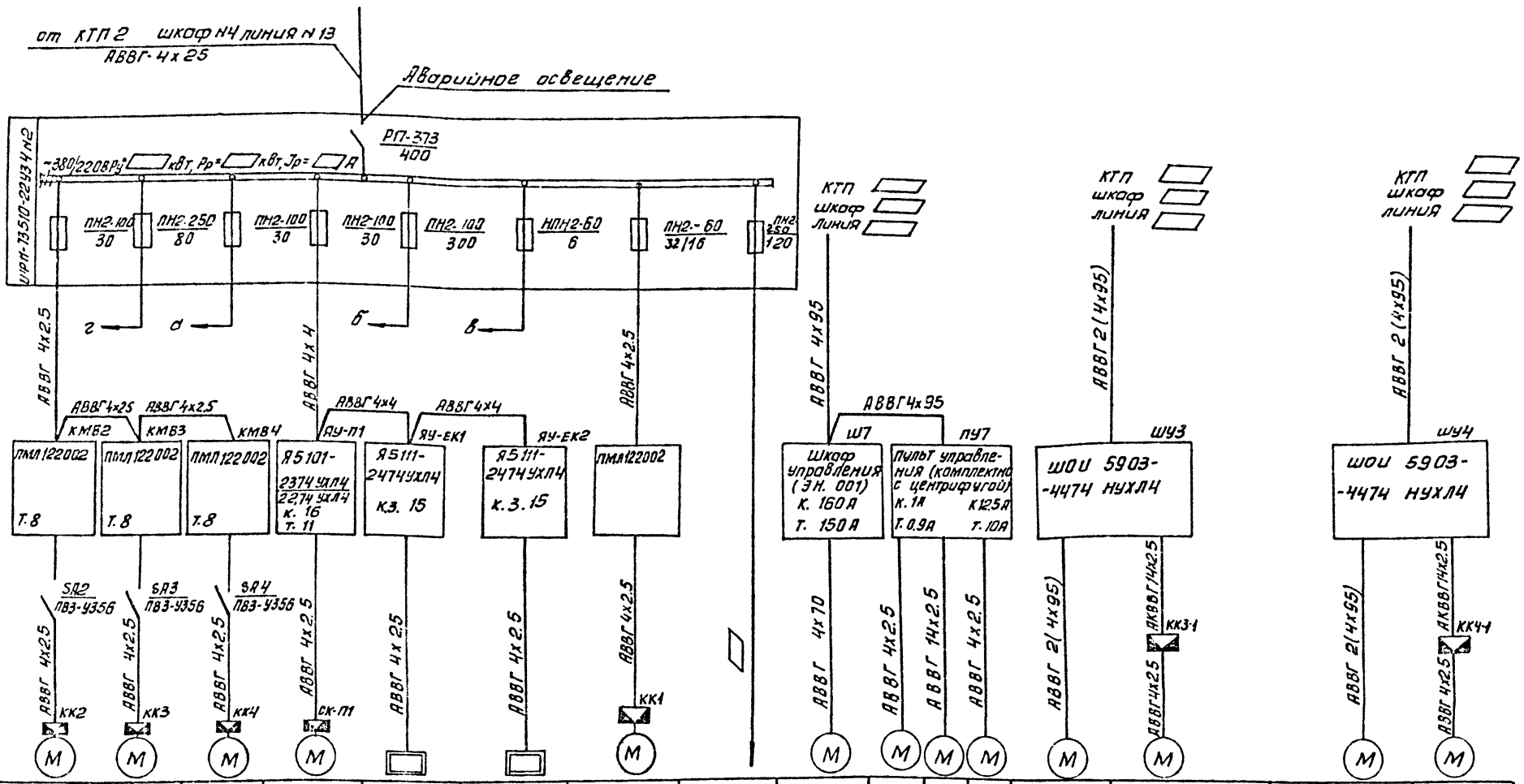
Производственное здание для станции биологических очистки сточных вод пропускной способностью 25, (17) тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Начало

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22243-05 8 Формат А2



Данные питающей сети																
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат на всасе Тип: I ном. А Расцепитель А															
	Обозначение, тип напряжение Руст. кВт Iрасч. А															
Аппарат отходящей линии	Тип I ном. А Расцепитель или плавкая вставка															
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м															
Пусковой аппарат	Обозначение тип I ном. А Расцепитель А Уставка теплового реле А															
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина м Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м															
Электроприёмник	Условное изображение															
	Номер по плану	МВ2	МВ3	МВ4	МП1	ЕК1	ЕК2	МВ1		М7	М7-1	М7-2	М7-3	М3	М3-1	М4	М4-1
	Тип	4А112МВ8 / 4А90L6	4А112МВ8 / 4А90L6	4А112МВ8	4А132S8 / 4А100L6	ТЭН-606-12.5/0.4С-220	ТЭН-606-12.5/0.10-220	4А132S8 / 4А100L6	—	4А250S4У3	4А63А4У3		4АП2М4У3	4АН280S2У3	4АХ71А4У3	4АН280S2У3	4АХ71А4У3
	Рном. кВт	3 / 1.5		3	4 / 2.2	1.6	1.6	4 / 2.2	7.0	75	0,25	1.3	5.5	160	0.65	160	0.65
	Ток А I ном.	7.8 / 4.1		7.8	10.3 / 5.65	2.4	2.4	10.3 / 5.65	12.0	136	0.85	2.7	11.5	288	1.8	288	1.8
	Ток А I пуск	39 / 18.5		39	56.7 / 28.3	—	—	56.7 / 28.3	—	952	3.4	18.9	8.05	1872	8	1872	8
	Наименование механизма	Крышный вентилятор			Приточный вентилятор	Нагревательный элемент заслонки	Нагревательный элемент заслонки	Вытяжной вентилятор	Хлораторная	Центрифуга	Маслонасос	Загрузочный клапан	Шнек	Турбовоздуходувка	Затвор на нагнетании	Турбовоздуходувка	Затвор на нагнетании
		N1	N2	N3	П1	N1	N2	В1		N3				N3	N3	N4	N5
Обозначение чертежа принципиальной схемы																	

1. ▭ - Заполняется при привязке проекта (см. таблицу применения лист ЭМ-7)
2. Вентиляторы МВ2; МВ3; МВ4 относятся к производительности 25 тыс. м³/сут.
3. Вентиляторы МВ3 и МВ4 относятся к производительности 17 тыс. м³/сут.
4. Вентиляторы МВ2 и МВ3 относятся к производительности 10 тыс. м³/сут.
5. Данные в числителе - для производительности 25,17 тыс. м³/сут, данные в знаменателе - для производительности 10 тыс. м³/сут.

Привязан	Нач. отд.	Данилов		ТП 902-9-42.87	ЭМ
	Н. контр.	Боева		Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Гл. спец.	Гольцман			
	Гип	Постникова		Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Продолжение	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Рук. гр.	Боева			
	Техник	Меновщикова			

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

Копировал: Антипова 22243-05 9 Формат А2

Альбом V

Потребители	Пропускная способность 25 тыс. м³/сутки.									Пропускная способность 17 тыс. м³/сут.									Пропускная способность 10 тыс. м³/сутки								
		Секция1	Секция2	Шкаф	Кабель	Линия	Расчетная нагрузка Ру	Рр	Iр		Секция1	Секция2	Шкаф	Кабель	Линия	Расчетная нагрузка Ру	Рр	Iр.		Секция1	Секция2	Шкаф	Кабель	Линия	Расчетная нагрузка Ру	Рр	Iр
Турбовоздуходувка	М1	КТП1	—	N1	Н3	N2	320	128	288	М1	КТП1	—	N1	Н3	N2	160	128	288	М1	КТП1	—	N1	Н3	N2	160	128	288
	М3	КТП1	—	N1	Н4	N3				М3	КТП2	—	N1	Н4	N3				М2	—	КТП2	N3	Н7	N15			
	М2	—	КТП2	N5	Н7	N18	320	256	576	М2	—	КТП2	N5	Н7	N18	320	128	288									
	М4	—	КТП2	N5	Н8	N17				—	—	—	—	—													
Центрифуга	М5	КТП-1	—	N2	Н5	N4	150	60	136	М5	КТП1	—	N2	Н5	N4	150	60	136	М5	КТП1	—	N1	—	N3	75	60	136
	М7	КТП-1	—	N3	Н6	N9				М7	КТП1	—	N3	Н6	N9				М6	—	КТП2	N3	—	N14			
	М6	—	КТП-2	N4	Н9	N16	75	60	136	М6	—	КТП2	N4	Н9	N16	75	60	136	—	—	—	—	—	—	75	60	136
ШР	N1	КТП-1	—	N2	Н10	N7	67,2	57,8	103	N1	КТП1	—	N2	Н10	N7	67,2	57,8	103	N1	КТП1	—	N2	—	N8	67,2	57,8	103
	N2	—	КТП2	N4	Н11	N13	45,3	38,3	68	N2	—	КТП2	N4	Н11	N13	42,3	35,9	64	N2	—	КТП2	N3	—	N11	37,3	31,9	57
Здание решеток		КТП-1	—	N2	—	N8	45	39	65		КТП1	—	N2	—	N8	45	39	65		КТП1	—	N2	—	N7	45	39	65
Котельн.		КТП-1	—	N2	—	N6	25	16,2	27		КТП1	—	N2	—	N6	25	16,2	27	—	КТП1	—	N1	—	N5	25	16,2	27
		КТП-2 рез. ввод	—	N4	—	N14	25	16,2	27		КТП2 рез. ввод	—	N4	—	N14	25	16,2	27	—	КТП2 рез. ввод	—	N3	—	N12	25	16,2	27

ТП 902-9-42.87 ЭМ

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	
	Н. КОНТР.	ОСИПОВА	
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	
	ГИП	ПОСТНИКОВА	
	РУК. ГР.	БОЕВА	
ИНВ. №	СТ. ТЕХН.	ЧЕРНЫШЕВА	

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17) ТЫС. М³/СУТ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ОКОНЧАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

22243-05 10 КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом V

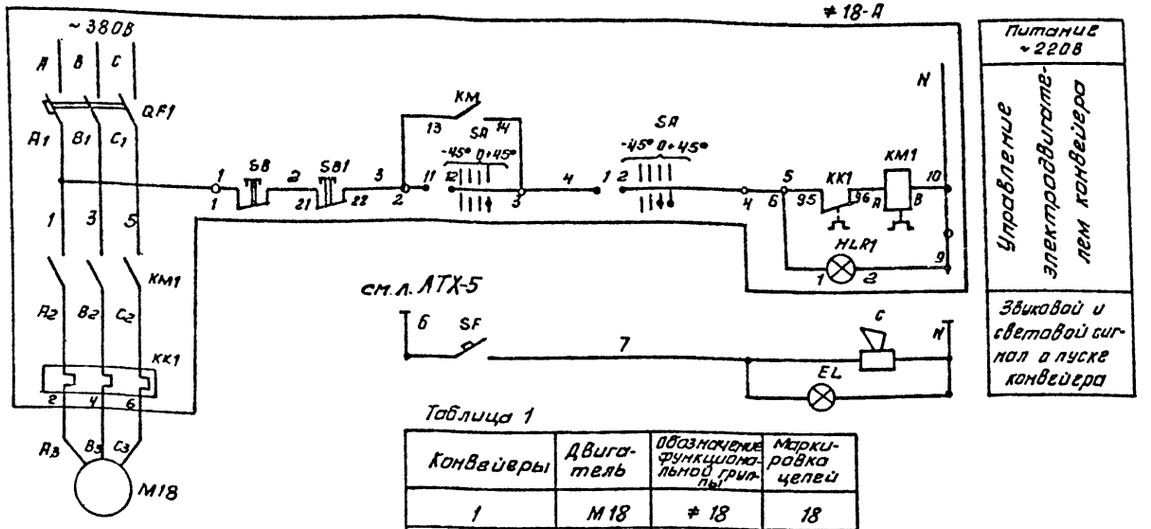


Таблица 1

Конвейеры	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
1	М18	≠ 18	18
2	М19	≠ 19	19

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠17-SA1

№№ секции	№№ контактов	Положение рукоятки +45°		0		-45°	
		местн.		0		АВт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	×	—	—	—	—	×
II	3	4	×	—	—	—	—	×
III	5	6	×	—	—	—	—	×
IV	7	8	×	—	—	—	—	×

Схема управления электродвигателем М19 конвейера №2
Аналогична схеме управления электродвигателем М18 конвейера №1 согласно таблице 1.

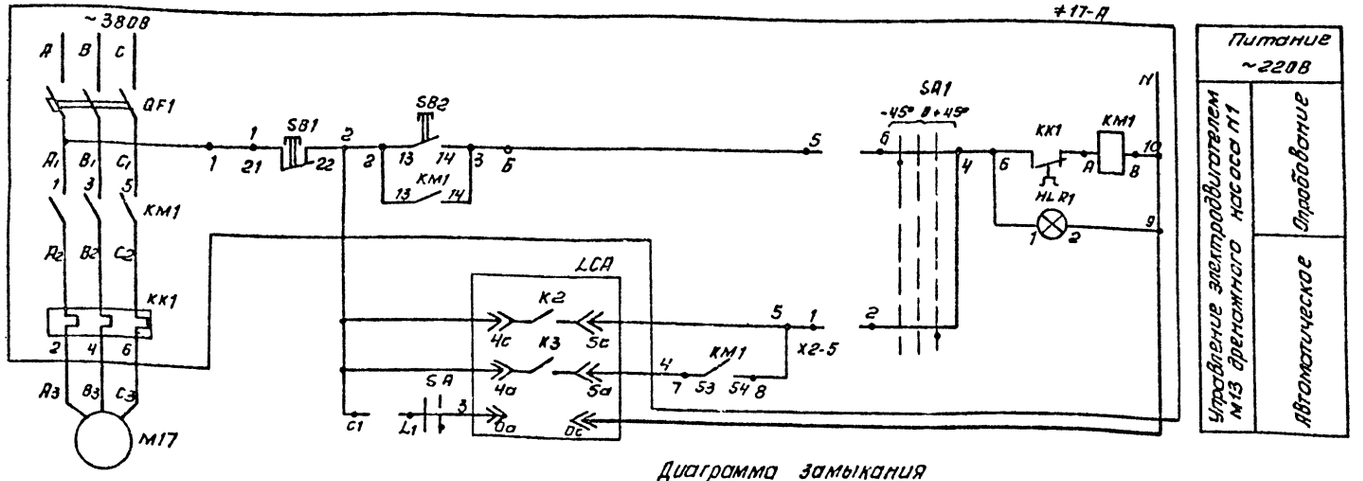
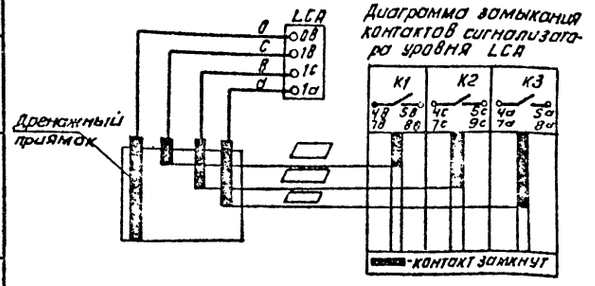


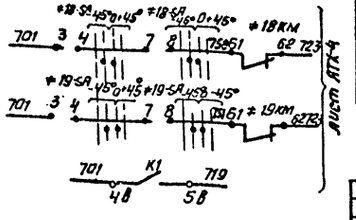
Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠ 18, ≠ 19SA

Контакты	Положение рукоятки -45°	0	+45°
	откл.	0	вкл.
1-2	—	—	×	×	
3-4	—	—	×	×	
5-6	×	×	—	—	*
7-8	—	×	×	—	
9-10	—	—	—	×	*
11-12	×	—	—	—	

*-свободные контакты



— заполняется при привязке



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
≠ 18-А ≠ 19-А	Элементы управления электродвигателями М18, М19.	2	
А	Ящик управления 9571-2674 УХЛ4	2	
SA	Переключатель ПКУ3-12А 3020У2	1	Установить в зоне монтажа
≠ 17-А	Элементы управления электродвигат. М17		
А	Ящик управления 9571-2874 УХЛ4	1	
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У330	1	
LCA	Электрический регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	
М18, М19	Электродвигатель 4А80А6У3; 0,75 кВт	2	
М17	Электродвигатель 4АХ80В4; 1,5 кВт	1	
SF	Автоматический выключатель АП50Б-2М1	1	
С	Сирена СС-1~220В, 50Гц, ТУ16539-383-70	1	
EL	Светильник НЛП-03х100-001 с лампой Б220-230-10	1	

Лист АТХ-4

Нач. отд	Данилов		
Н. контр.	Постникова		
Гл. спец.	Гельцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Техник	Меновщикова		

ТП 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (П) тыс. м³/сутки

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Схема электрическая принципиальная управления конвейерами и дренажным насосом

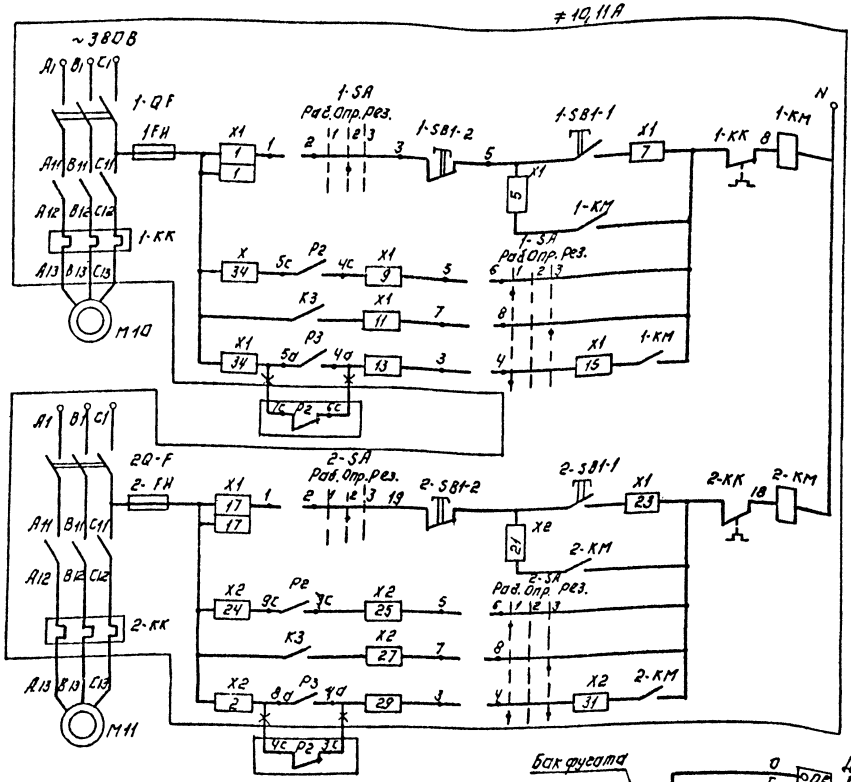
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

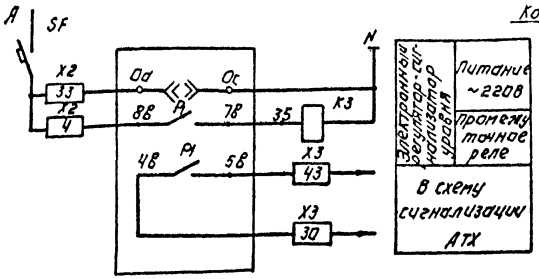
Инв. №

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

Копировал: Антипова 22243-05 11 Формат А2



Общие цепи управления.
≠10,11А



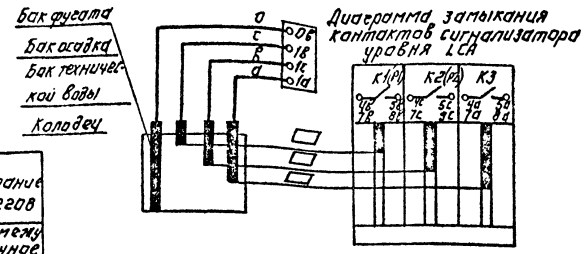


Диаграмма замыкания контактов ключей 1-SA; 2-SA.

Соединение контактов	Полож. рукоят. Раб. 1	Опр. 2	Рез. 3
1-2	—	X	—
3-4	X	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X

Управление электродвигателем М10 насоса фугата N1
- Опробование
- Автоматическое управление
  - Рабочий
  - Резервный
  - Отключение

Управление электродвигателем М11 насоса фугата N2
- Опробование
- Автоматическое управление
  - Рабочий
  - Резервный
  - Отключение

Таблица 1

Насосы		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насос подачи аэробно-сброженной смеси.	1	М8	≠8	8
	2	М9	≠9	9
Насос сточных вод	1	М12	≠12	12
	2	М13	≠13	13
Насос технической воды.	1	М15	≠15	15
	2	М16	≠16	16

Схема управления насосами подачи аэробно-сброженной смеси, насосами сточных вод, насосами технической воды аналогична схеме управления насосами фугата с изменениями согласно таблице 1.

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
≠12,13А	Элементы управления	8	
≠15,16А	электродвигателями М8,9,		
≠10,11А	10, 11, 12, 13, 15, 16.		
≠8,9А			
А	Ящик управления ЯОН 5901-	4	
	-327 4СУХЛ4.		
М8, М9	Электродвигатель 4А100S4У3, 3кВт.	2	
М10, М11	Электродвигатель 4А100S4У3; 3кВт.	2	
М12, М13	Электродвигатель 4А80А4У3; 1,1кВт.	2	
М15, М16	Электродвигатель 4А160S2ЖУ2; 15кВт.	2	

▱ — Заполняется при привязке

х – демонтировать

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Постникова	
Гл.спец.	Гольцман	
Гип	Постникова	
Рук.гр.	Роева	
Техник	Меновщикова	

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная управления насосами фугата.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22243-05 12 Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом V

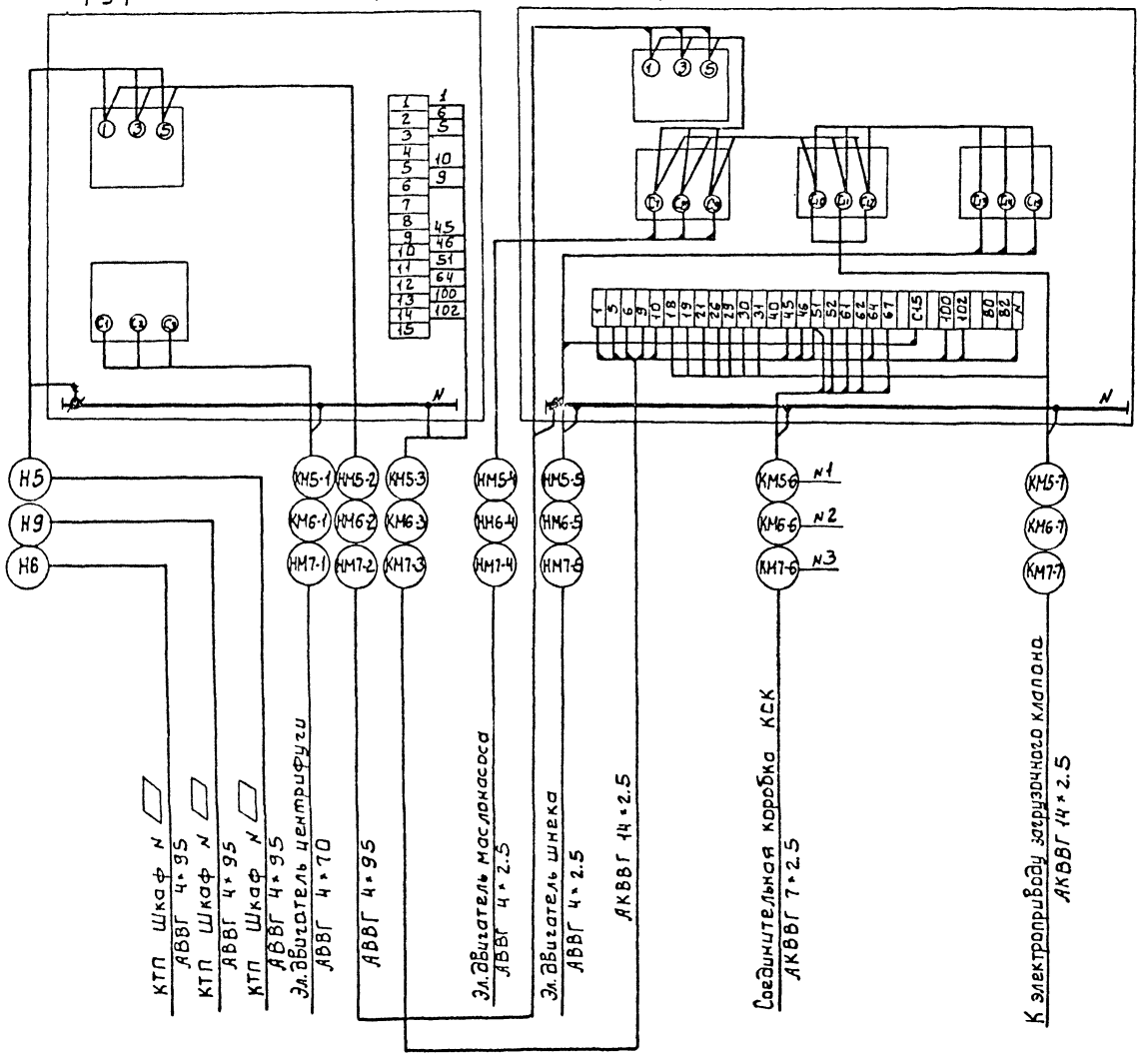
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом V

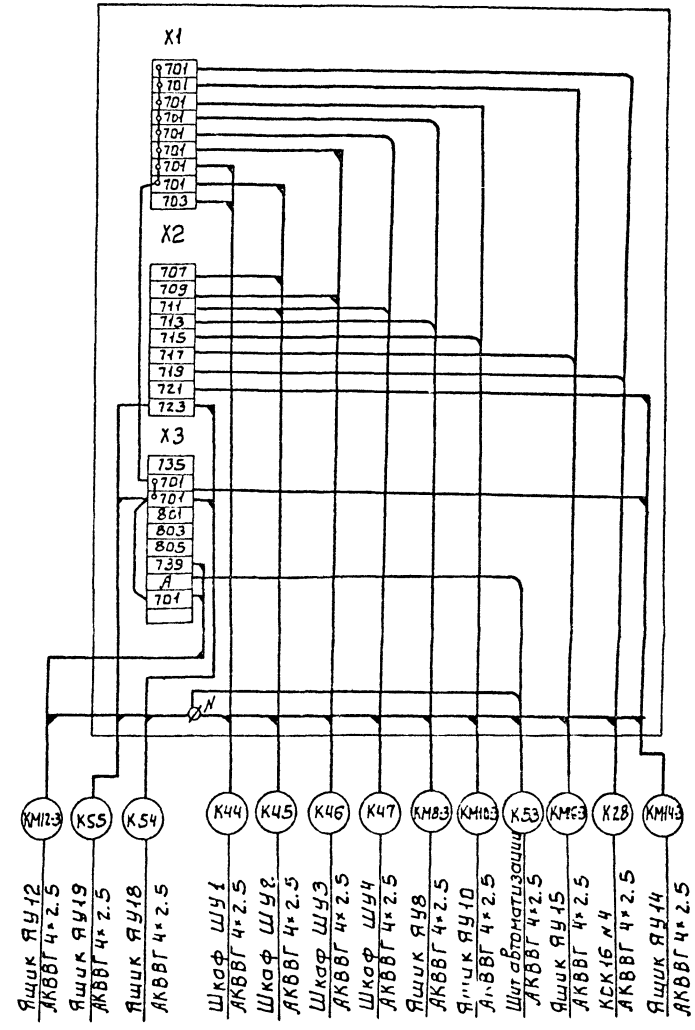
Центрифуга М5(М6; М7)

Шкаф управления ШУ5 (ШУ6; ШУ7)

Пульт управления ПУ5 (ПУ6; ПУ7)



Ящик сигнализации ЯС



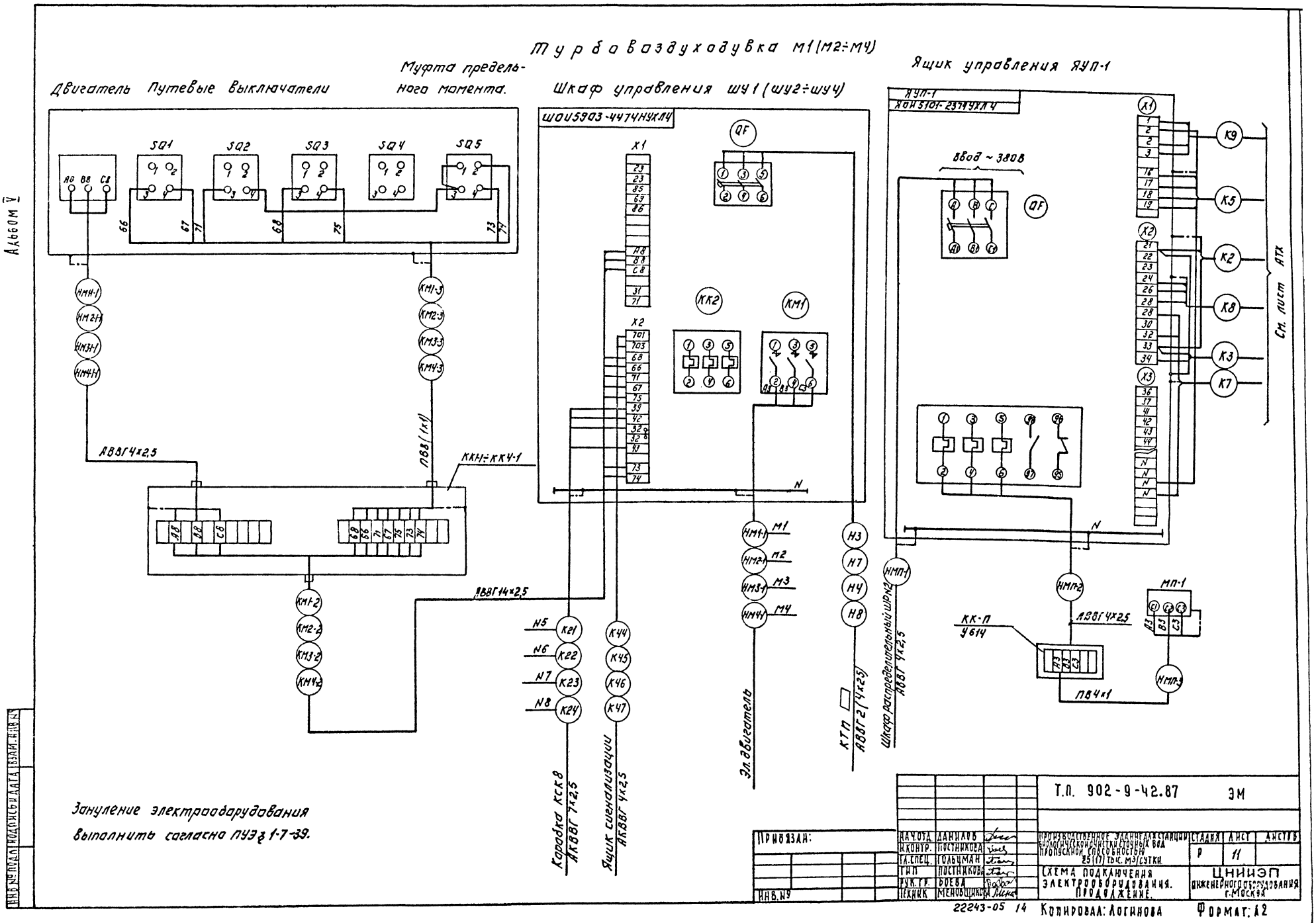
Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ §I-7-39

▱ – Заполнить при привязке

				ТП 902-9-42.87		ЭМ
ПРИВЯЗАН						
	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ		производственное здание для станций биологической очистки сточных вод, пропускной способностью 25 (47) тыс. м³/сут.	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 10	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР.	БОЕВА				
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		Схема подключения электрооборудования. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	
	ГИП	ПОСТНИКОВА				
ИНВ.№	РУК.ГР.	БОЕВА				

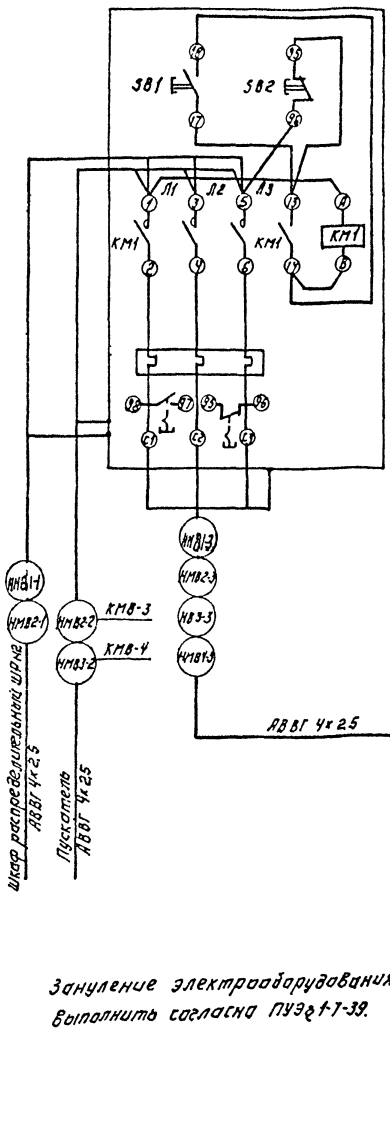
22243-05 13

ВЗАМ.ИНВ.N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ.№ПОДЛ.

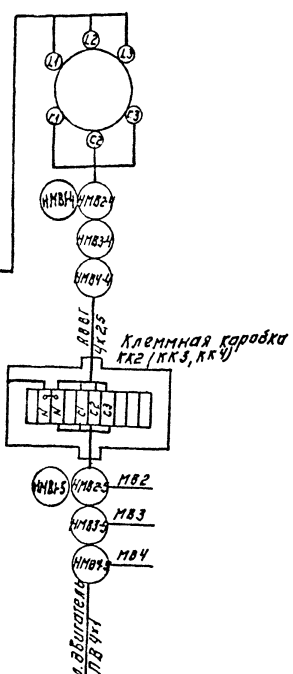

Турбовоздуходувка М1(М2÷М4)
Двигатель
Путевые выключатели
Муфта предельного момента.
Шкаф управления ШУ1(ШУ2÷ШУ4)
Ящик управления ЯУП-1
ШОИ5903-4474НУХЛ4
ЯУП-1
ЯОИ5101-2374УХЛ4
SQ1
SQ2
SQ3
SQ4
SQ5
QF
КК2
КМ1
Ввод ~ 380В
АВВГ4×2,5
ПВВ(1×1)
ККН÷ККЧ-1
АВВГ14×2,5
Коробка КСК8
АКВВГ 7×2,5
Ящик сигнализации
АКВВГ 4×2,5
Эл.двигатель
КТП
АВВГ2(4×25)
Шкаф распределительный ШРН2
АВВГ 4×2,5
КК-П
У614
ПВ4×1
МП-1
См. лист АТХ
Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.
Т.П. 902-9-42.87 ЭМ
Привязан:
Инв.№
Нач.отд. Данилов
Н.контр. Постникова
Гл.спец. Гольцман
ГИП Постникова
Рук.гр. Боева
Техник Меновщикова
Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сутки.
Схема подключения электрооборудования. Продолжение.
Стадия Р
Лист 11
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
22243-05 14
Копировал: Логинова
Формат: А2
Альбом V
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом V

Магнитный пускатель КМ-В2 (КМ-В3; КМ-В4); КМ-В1



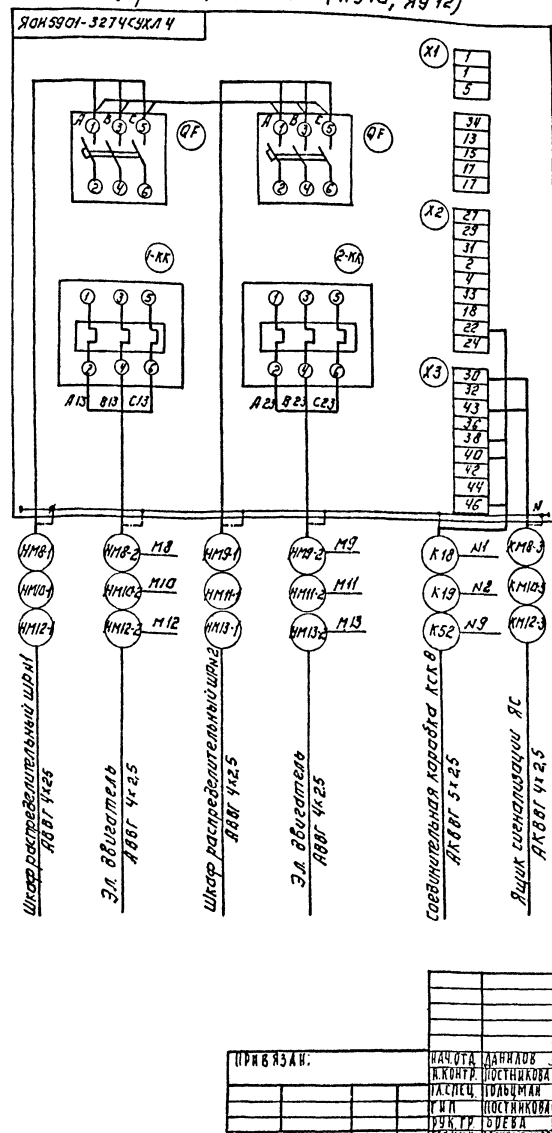
Пакетный выключатель SA2 (SA3, SA4).



Заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ гл 1-7-39.

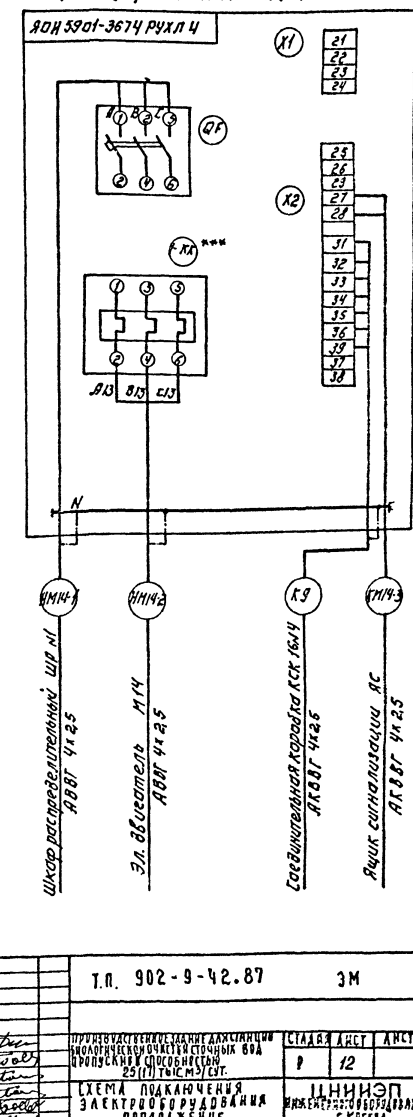
Насосы М8, М9, М10, М11, М12, М13.

Ящик управления ЯУ8 (ЯУ10, ЯУ12)



Насос опорожнения М14.

Ящик управления ЯУ14.

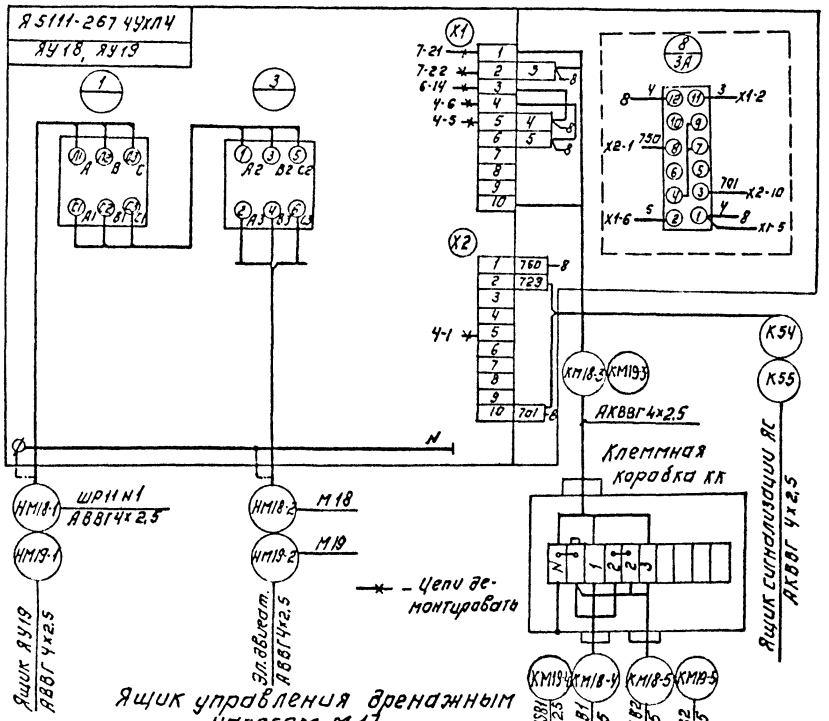


			Т.П. 902-9-42.87		ЭМ
Привязан:					
	Нач.отд.	Данилов	Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс.м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
	Н.контр.	Постникова				
	Гл.спец.	Гольцман	Схема подключения электрооборудования продолжение.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГИП	Постникова				
Инв. №	Рук.гр.	Боева				
	Техник	Меновщикова				

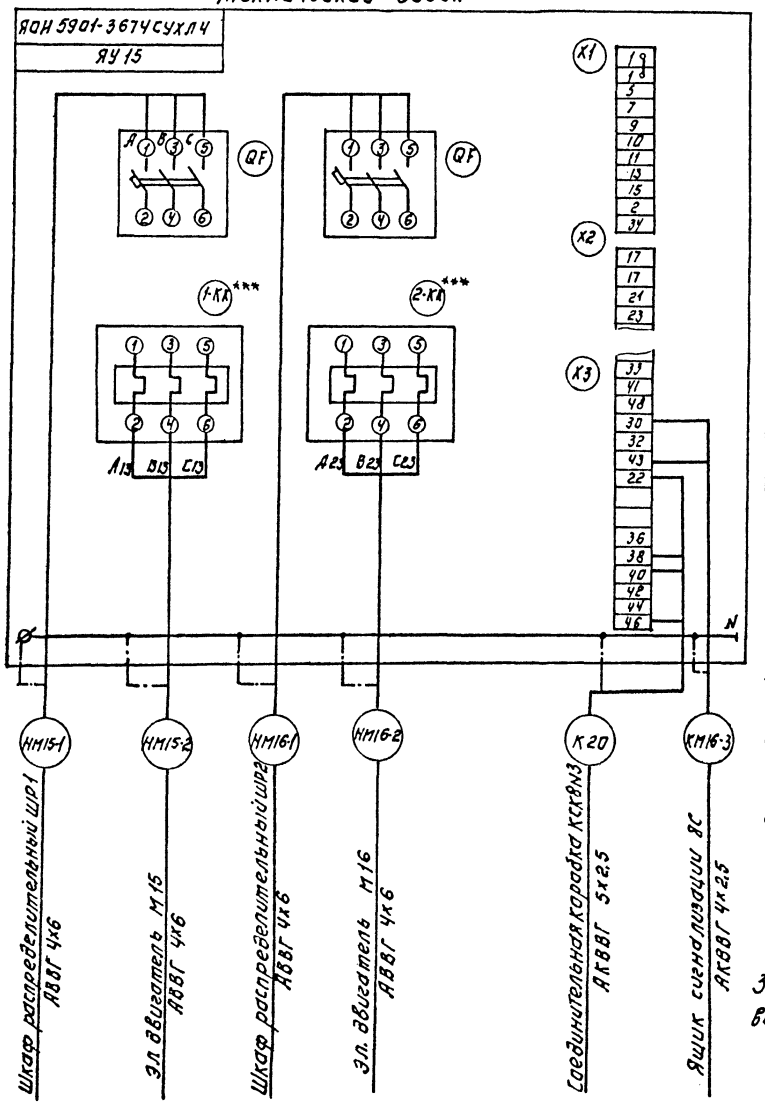
22243-05 15 Копировал: Логинова Формат А2

Альбом V

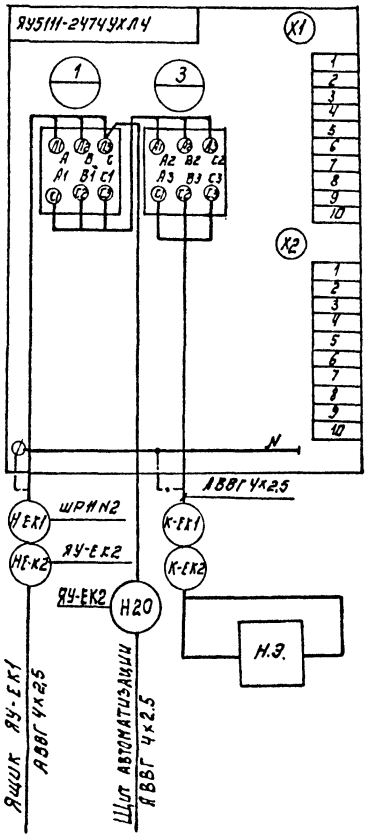
Ящик управления конвейером М18 (М19)



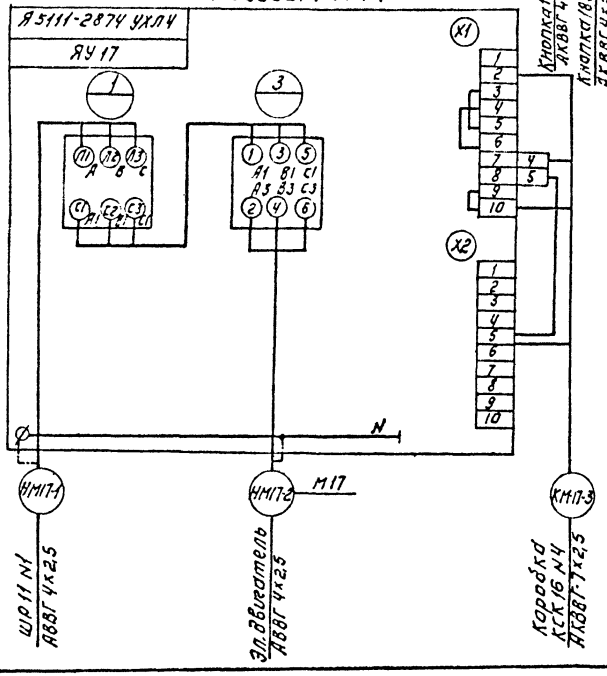
Ящик управления насосами технической воды.



Ящик управления ЯУ-ЕК1(ЯУ-ЕК2)



Ящик управления дренажным насосом М17.



Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ гл I-7-39.

				Т.П. 902-9-42.87	ЭМ

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение	Длина м
Н1	Ввод	КТП N1						
Н2	Ввод	КТП N2						
Н3	КТП N1 шкаф N1 л. N2	Шкаф ШУ1	АВВГ	2(4х95)	9			
НМ1-1	Шкаф ШУ1	Эл. двигатель М1	АВВГ	2(4х95)	7			
КМ1-2	Шкаф ШУ1	Коробка КК1-1	АКВВГ	14х2,5	20			
КМ1-3	Коробка КК1-1	Конечные выключатели.	ПВ	8(1х1)	5			
НМ1-1-1	Коробка КК1-1	Эл. двигатель М1-1	АВВГ	4х2,5	5			
Н4	КТП N1 шкаф N1 л. N3	Шкаф ШУ3	АВВГ	2(4х95)	16	*		
НМ3-1	Шкаф ШУ3	Эл. двигатель М3	АВВГ	2(4х95)	7	*		
КМ3-2	Шкаф ШУ3	Коробка КК3-1	АКВВГ	14х2,5	30	*		
КМ3-3	Коробка КК3-1	Конечные выключатели.	ПВ	8(1х1)	5	*		
НМ3-1-1	Коробка КК3-1	Эл. двигатель М3-1	АВВГ	4х2,5	5	*		
Н5	КТП N1 шкаф N2 л. N4	Шкаф ШУ5	АВВГ	4х95	40	*		
НМ5-1	Шкаф ШУ5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4х70	18			
НМ5-2	Шкаф ШУ5	Пульт ПУ-5	АВВГ	4х95	4			
КМ5-3	Шкаф ШУ5	Пульт ПУ-5	АВВГ	4х2,5	4			
НМ5-4	Пульт ПУ-5	Эл. двигатель М5-1	АВВГ	4х2,5	26			
НМ5-5	Пульт ПУ-5	Эл. двигатель М5-3	АВВГ	4х2,5	27			
КМ5-6	Пульт ПУ-5	Коробка КСК16 N1	АКВВГ	7х2,5	20			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение	Длина м
КМ5-7	Пульт ПУ-5	Эл. двигатель М5-2	АКВВГ	14х2,5	25			
Н5	КТП N1 шкаф N1 л. N3	Шкаф ШУ5	АВВГ	4х95	40	(для 10 тыс. м³/сут ки)		
Н6	КТП N1 шкаф N3 л. N9	Шкаф ШУ7	АВВГ	4х95	45	*		
НМ7-1	Шкаф ШУ7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4х70	8	*		
НМ7-2	Шкаф ШУ7	Пульт ПУ-7	АВВГ	4х95	4	*		
КМ7-3	Шкаф ШУ7	Пульт ПУ-7	АВВГ	4х2,5	4	*		
НМ7-4	Пульт ПУ-7	Эл. двигатель М7-1	АВВГ	4х2,5	12	*		
НМ7-5	Пульт ПУ-7	Эл. двигатель М7-3	АВВГ	4х2,5	13	*		
КМ7-6	Пульт ПУ-7	Коробка КСК16 N3	АКВВГ	7х2,5	6	*		
КМ7-7	Пульт ПУ-7	Эл. двигатель М7-2	АКВВГ	14х2,5	15	*		
Н7	КТП N2 шкаф N5 л. N18	Шкаф ШУ2	АВВГ	2(4х95)	9	*		
НМ2-1	Шкаф ШУ2	Эл. двигатель М2	АВВГ	2(4х95)	8			
КМ2-2	Шкаф ШУ2	Коробка КК2-1	АКВВГ	14х2,5	30			
КМ2-3	Коробка КК2-1	Конечные выключатели.	ПВ	8(1х1)	5			
НМ2-1-1	Коробка КК2-1	Эл. двигатель М2-1	АВВГ	4х2,5	5			
Н7	КТП N2 шкаф N3 л. N15	Шкаф ШУ2	АВВГ	2(4х95)	9	(для 10 тыс. м³/сутки)		
Н8	КТП N2 шкаф N5 л. N17	Шкаф ШУ4	АВВГ	2(4х95)	16	*		
НМ4-1	Шкаф ШУ4.	Эл. двигатель М4	АВВГ	2(4х95)	9	*		
КМ4-2	Шкаф ШУ4	Коробка КК4-1	АКВВГ	14х2,5	20	*		
КМ4-3	Коробка КК4-1	Конечные выключатели.	ПВ	8(1х1)	5	*		

* - Только для производительности 25,17 тыс. м³/сутки

Альбом V

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. конт.	Осипова		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Плотникова		
Рук. гр.	Боева		
Техник	Меновщикова		

т.п. 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сутки.

Кабельный журнал. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р.	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом V

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
НМ17-1	Шкаф ШР N1	Ящик ЯУ17	АВВГ	4х2,5	25			
НМ17-2	Ящик ЯУ17	Эл. двигатель М17	АВВГ	4х2,5	5			
КМ17-3	Ящик ЯУ17.	Коробка КСК16 N4	АКВВГ	5х2,5	5			
НМ18-1	Шкаф ШР N1	Ящик ЯУ18	АВВГ	4х2,5	50			
НМ18-2	Ящик ЯУ18	Эл. двигатель М18	АВВГ	4х2,5	20			
КМ18-3	Ящик ЯУ18	Коробка КК-18-1	АКВВГ	5х2,5	40			
КМ18-4	Коробка КК-18-1	Кнопка 18SB1	АКВВГ	4х2,5	10			
КМ19-3	Ящик ЯУ19	Коробка КК-19-1	АКВВГ	5х2,5	40			
НМ19-1	Ящик ЯУ18	Ящик ЯУ19	АВВГ	4х2,5	50			
НМ19-2	Ящик ЯУ19	Эл. двигатель М19	АВВГ	4х2,5	20			
КМ19-4	Коробка КК19-1	Кнопка 19SB1	АКВВГ	4х2,5	10			
НМ82-1	Шкаф ШР N2	Пускатель КМ-82	АВВГ	4х2,5	60			
НМ82-2	Пускатель КМ-82	Пускатель КМ-83	АВВГ	4х2,5	10			
НМ82-3	Пускатель КМ-82	Выключатель SA2	АВВГ	4х2,5	20			
НМ82-4	Выключатель SA2	Коробка КК2	АВВГ	4х2,5	10			
НМ82-5	Коробка КК2	Эл. двигатель М82	ПВ	4(1х1,0)	4			
НМ83-3	Пускатель КМ-83	Выключатель SA3	АВВГ	4х2,5	20			
НМ83-4	Выключатель SA3	Коробка КК3	АВВГ	4х2,5	10			
НМ83-5	Коробка КК3	Эл. двигатель М83	ПВ	4(1х1,0)	4			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение.	Кабель: Проложен: Длина м
НМ83-2	Пускатель КМ-83	Пускатель КМ-84	АВВГ	4х2,5	20	*		
НМ84-3	Пускатель КМ-84	Выключатель SA4	АВВГ	4х2,5	20	*		
НМ84-4	Выключатель SA4	Коробка КК4	АВВГ	4х2,5	10	*		
НМ84-5	Коробка КК4	Эл. двигатель М84	ПВ	4(1х1,0)	4	*		
НМП-1	Шкаф ШР N2	Ящик ЯУ-П	АВВГ	4х2,5	25			
НМП-2	Ящик ЯУ-П	Коробка КК-П	АВВГ	4х2,5	10			
НМП-3	Коробка КК-П	Эл. двигатель МП1	ПВ	4(1х1,0)	4			
КМ18-5	Коробка КК N1	Кнопка 18SB2	АКВВГ	4х2,5	20			
КМ19-5	Коробка КК N2	Кнопка 19SB2	АКВВГ	4х2,5	20			
НМВ1-1	Шкаф ШР N2	Пускатель КМ-В1	АВВГ	4х2,5	30			
НМВ1-2	Пускатель КМ-В1	Коробка КК1	АВВГ	4х2,5	10			
НМВ1-3	Коробка КК1	Эл. двигатель МВ1	АВВГ	4(1х1,0)	4			
Н-ЕК1	Ящик ЯУ-П	Ящик ЯУ-ЕК1	АВВГ	4х2,5	30			
К-ЕК1	Ящик ЯУ-ЕК1	Нагревательный элемент ЕК1	АВВГ	4х2,5	10			
Н-ЕК2	Ящик ЯУ-ЕК1	Ящик ЯУ-ЕК2	АВВГ	4х2,5	10			
К-ЕК2	Ящик ЯУ-ЕК2	Нагревательный элемент ЕК2	АВВГ	4х2,5	10			
Н-16	КТП ШКАФ 2 л.5	Конденсаторная установка N1	АВВГ	2(4х95)	10			
Н-17	КТП ШКАФ 4 л.15	Конденсаторная установка N2	АВВГ	2(4х95)	10			
К21	Шкаф ШУ1	Коробка КСК8 N5	АКВВГ	7х2,5	10	прокладку кабелей см. раздел АТХ		
К22	Шкаф ШУ2	Коробка КСК8 N6	АКВВГ	7х2,5	10			

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. конт.	Осипова	
Гл. спец.	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук. гр.	Боева	
Техник	Меновщикова	

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сутки

Кабельный журнал. Продолжение

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22243-05 18 Копировал: Хюпленен Формат А2

Альбом V

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Длина м
НМ4-1-1	Коробка КК4-1	Эл. двигатель М4-1	АВВГ	4х2,5	5	*		
Н9	ХТП N2 шкаф N4 л. N16	Шкаф ШУ6	АВВГ	4х95	40	*		
НМ6-1	Шкаф ШУ6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4х70	6			
НМ6-2	Шкаф ШУ6	Пульт ПУ-6	АВВГ	4х95	4			
КМ6-3	Шкаф ШУ6	Пульт ПУ-6	АКВВГ	14х2,5	4			
НМ6-4	Пульт ПУ-6	Эл. двигатель М6-1	АВВГ	4х2,5	22			
НМ6-5	Пульт ПУ-6	Эл. двигатель М6-3	АВВГ	4х2,5	23			
КМ6-6	Пульт ПУ-6	Коробка КСК16 N2	АКВВГ	7х2,5	16			
КМ6-7	Пульт ПУ-6 КСК16 N2	Эл. двигатель М6-2	АКВВГ	14х2,5	21			
Н9	КТП N2 шкаф N3 л. N14	Шкаф ШУ6	АВВГ	4х95	40	(для 10	тыс. м³/сутки)	
Н-10	КТП N1 шкаф N2, л. N7	Шкаф ШР11 N1	АВВГ	4х25	60	*		
НМ8-1	Шкаф ШР11 N1	Ящик Я48	АВВГ	4х2,5	22			
НМ8-2	Ящик Я48	Эл. двигатель М8	АВВГ	4х2,5	15			
КМ8-3	Ящик Я48	Ящик ЯС.	АКВВГ	4х2,5	60			
К18	Ящик Я48	Коробка КСК8 N1	АКВВГ	4х2,5	15			
НМ9-1	Ящик Я48	Шкаф ШР N2	АВВГ	4х2,5	60			
НМ9-2	Ящик Я48	Эл. двигатель М9	АВВГ	4х2,5	15			
Н-10	КТП N1 шкаф N2, N7	Шкаф ШР11 N1	АВВГ	4х25	60	(для 10	тыс. м³/сутки)	
Н-11	КТП N2 шкаф N4, N13	Шкаф ШР11 N2	АВВГ	4х25	60			
НМ10-1	Шкаф ШР N1	Ящик Я410	АВВГ	4х2,5	22			
НМ10-2	Ящик Я410	Эл. двигатель М10	АВВГ	4х2,5	15			
КМ10-3	Ящик Я410	Ящик ЯС	АКВВГ	4х2,5	60			
К19	Ящик Я410	Коробка КСК8 N2	АКВВГ	4х2,5	15			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НМ11-1	Ящик Я410	Шкаф ШР N2	АВВГ	4х2,5	22			
НМ11-2	Ящик Я410	Эл. двигатель М11	АВВГ	4х2,5	15			
НМ12-1	Шкаф ШР N1	Ящик Я412	АВВГ	4х2,5	23			
НМ12-2	Ящик Я412	Эл. двигатель М12	АВВГ	4х2,5	10			
КМ12-3	Ящик Я412	Ящик ЯС	АКВВГ	4х2,5	60			
К52	Ящик Я412	Коробка КСК8 N9	АКВВГ	4х2,5	30			
НМ13-1	Ящик Я412	Шкаф ШР N2	АВВГ	4х2,5	23			
НМ13-2	Ящик Я412	Эл. двигатель М13	АВВГ	4х2,5	10			
НМ14-1	Шкаф ШР N1	Ящик Я414	АВВГ	4х2,5	25			
НМ14-2	Ящик Я414	Эл. двигатель М14	АВВГ	4х2,5	10			
КМ14-3	Ящик Я414	Ящик ЯС	АКВВГ	4х2,5	60			
К9	Ящик Я414	Коробка СК4	АКВВГ		55			
НМ15-1	Шкаф ШР N1	Ящик Я415	АВВГ	4х6	10			
НМ15-2	Ящик Я415	Эл. двигатель М15	АВВГ	4х6	5			
К20	Ящик Я415	Коробка КСК8 N3	АКВВГ	5х2,5	30			
НМ16-1	Ящик Я415	Шкаф ШР N2	АВВГ	4х2,5	25			
НМ16-2	Ящик Я415	Эл. двигатель М16	АВВГ	4х2,5	50			
КМ16-3	Ящик Я415	Ящик ЯС	АКВВГ	4х2,5	60			

				Т.П. 902-9-42.87	ЭМ
Привязан					
Инв. №					
Нач. отд.	Данилов				
Н. контр.	Осипова				
Гл. спец.	Гольцман				
ГИП	Портникова				
Рук. гр.	Боева				
Техник	Меновщикова				

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс. м3/сутки.		Стадия	Лист	Листов	
		Р	16		
Кабельный журнал. Продолжение		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			

22243-05 19 Копировал: Хюпленен Формат А2

Альбом V

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			Проложен		
	Начало	Конец	марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м
К23	Шкаф ШУ3	Коробка КСК8 N7	АКВВГ	7х2,5	10	*	разводку кабелей см. раздел	кабе-АТХ
К24	Шкаф ШУ4	Коробка КСК8 N8	АКВВГ	7х2,5	10	*		
К28	Ящик ЯС	Коробка КСК16 N4	АКВВГ	4х2,5	70			
К44	Ящик ЯС	Шкаф ШУ1	АКВВГ	4х2,5	25			
К45	Ящик ЯС	Шкаф ШУ2	АКВВГ	4х2,5	24			
К46	Ящик ЯС	Шкаф ШУ3	АКВВГ	4х2,5	20	*		
К47	Ящик ЯС	Шкаф ШУ4	АКВВГ	4х2,5	19	*		
К54	Ящик ЯС	Ящик ЯУ18	АКВВГ	4х2,5	50			
К55	Ящик ЯС	Ящик ЯУ19	АКВВГ	4х2,5	50			
Н20	Ящик ЯУ-ЕК2	Щит автоматизации	АВВГ	4х2.5	12			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение												
	АВВГ*	АКВВГ*	ПВ*	АВВГ	АКВВГ	ПВ							
1х1			800			160							
4х2,5	800	600		800	600								
5х2,5		120			120								
7х2,5		50			40								
14х2,5		100			80								
4х6	20			20									
4х25	120			120									
4х70	50			50									
4х95	400			350									

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

Инв. №

Привязан

Нач.отд	Данилов	
Н.контр.	Осипова	
Гл.спец	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук.гр.	Боева	
Техник	Меновщикова	

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод, пропускной способностью 25 (17) тыс м3/сутки

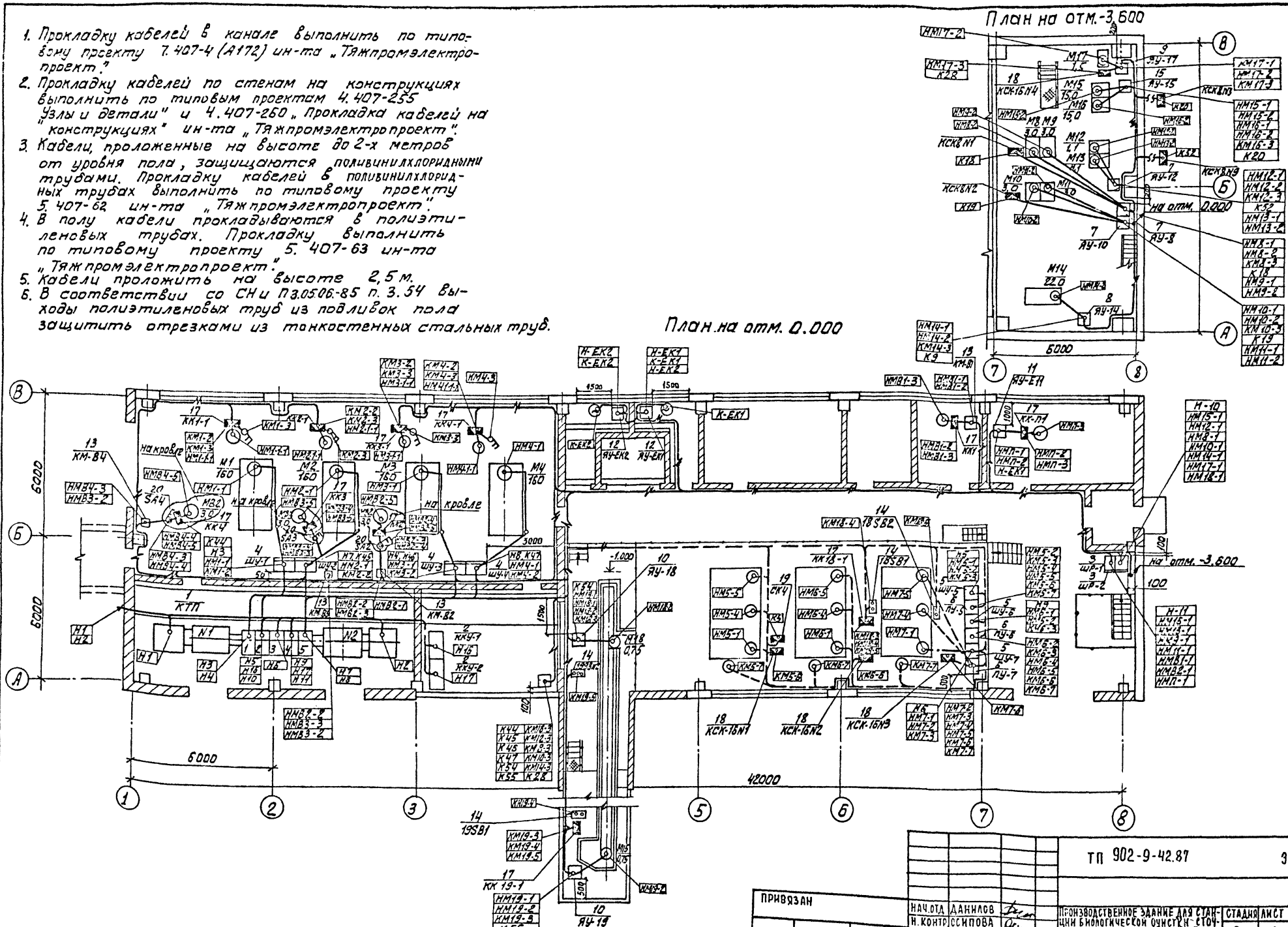
Кабельный журнал. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р.	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: 22243-05 20 Формат А2

1. Прокладку кабелей в канале выполнить по типовому проекту 7.407-4 (А172) ин-та „Тяжпромэлектропроект."
2. Прокладку кабелей по стенам на конструкциях выполнить по типовым проектам 4.407-255 „Узлы и детали" и 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях" ин-та „Тяжпромэлектропроект".
3. Кабели, проложенные на высоте до 2-х метров от уровня пола, защищаются поливинилхлоридными трубами. Прокладку кабелей в поливинилхлоридных трубах выполнить по типовому проекту 5.407-62 ин-та „Тяжпромэлектропроект".
4. В полу кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах. Прокладку выполнить по типовому проекту 5.407-63 ин-та „Тяжпромэлектропроект".
5. Кабели проложить на высоте 2,5 м.
6. В соответствии со СН и П 3.05.06-85 п. 3.54 выходы полиэтиленовых труб из подливок пола защитить отрезками из тонкостенных стальных труб.



Альбом V

ТП 902-9-42.87					ЭМ
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25(17) ТЫС. М3/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР	ОСИПОВА		Р	18	
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН				
	ГИП	ПОСТНИКОВА				
ИНВ.№	РУК.ГР.	БОЕВА	РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. НАЧАЛО.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
	ТЕХН.	МЕНОВЩИКОВА				

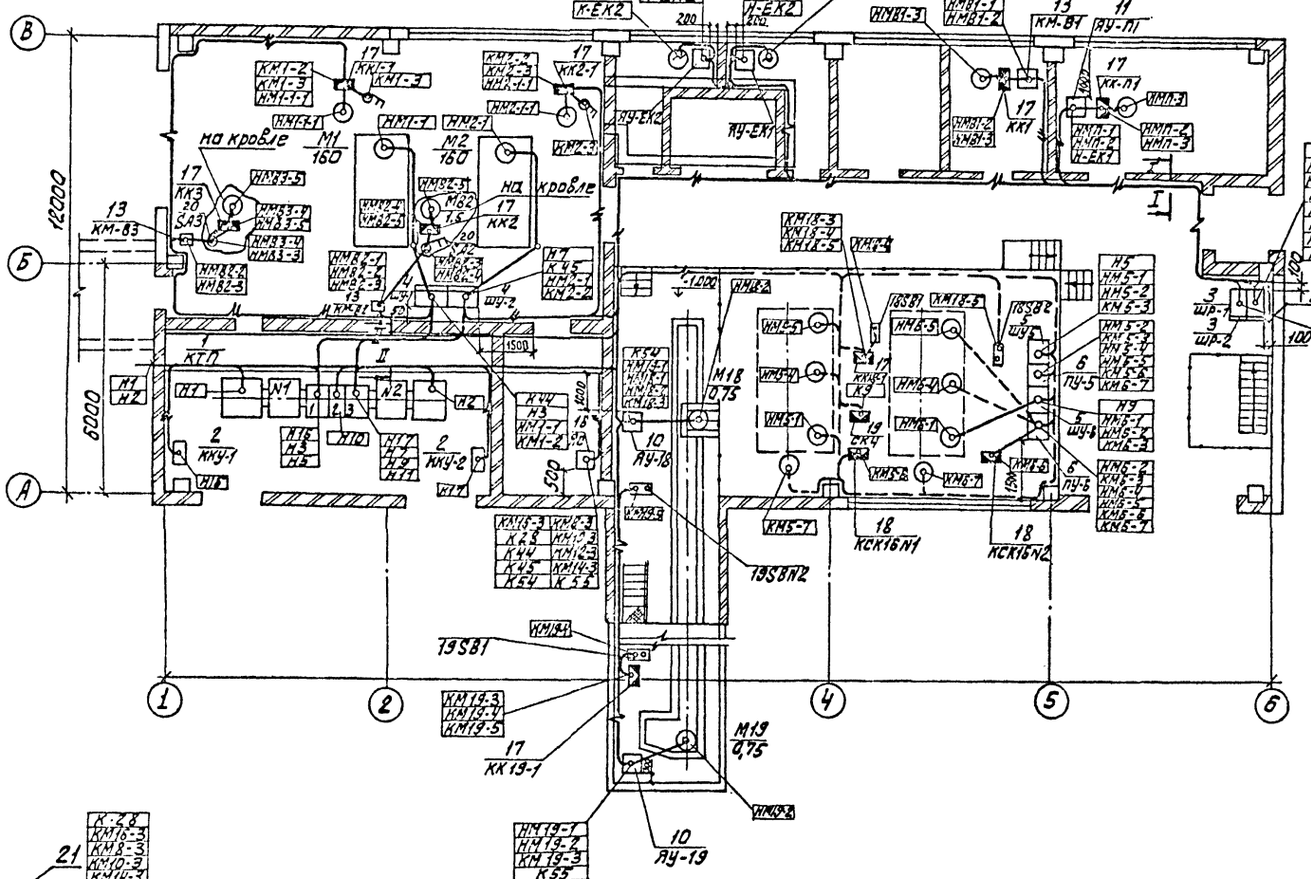
СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ — МАРИНА
ОТДЕЛ ВС — МОЧАЛОВ
ОТДЕЛ АСП — ГЛЕБОВ

ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

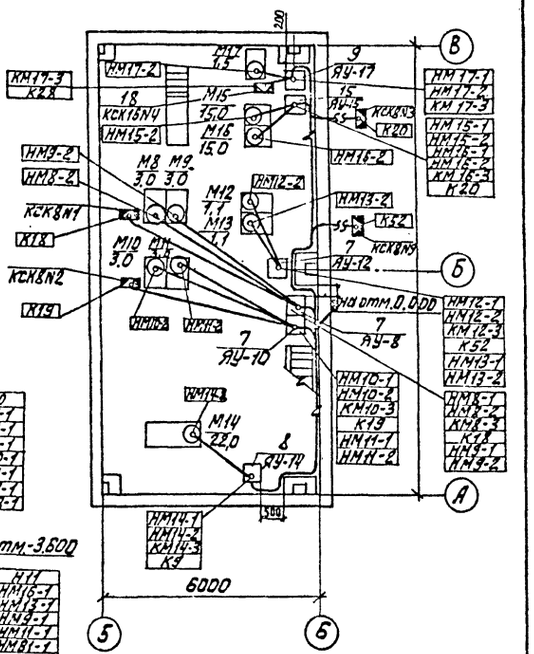
22243-05 21

Альбом V

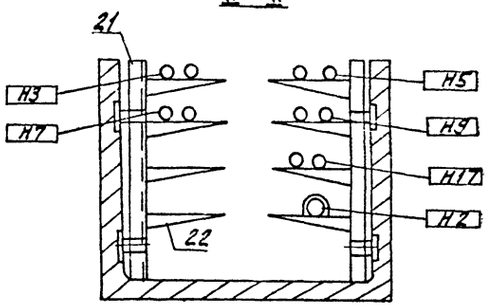
План на отм. 0.000



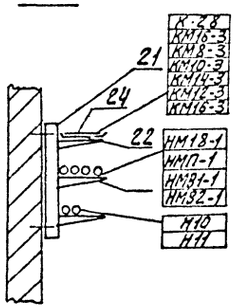
План на отм.-3.600



II-II



I-I



				т.п 902-9-42.87	ЭМ
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17) ТЫС. М3/СУТ.	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 19 / ЛИСТОВ
	Н. КОНТР.	ОСИПОВА			
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН			
	ГИП	ПОСТНИКОВА		РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПРОДОЛЖЕНИЕ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	РУК.ГР	БОЕВА			
ИНВ.№	ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА			

22243-05 22

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ КГ	МАРИНА	
ОТДЕЛ ВС	МОЧАЛОВ	
ОТДЕЛ ВСП	ГЛЕБОВ	

ИНВ № ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

Альбом V

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	КТП	Комплектная транс-			
		форматорная подстанция	1		
2	ККУ-1, ККУ-2	Конденсаторная			
		установка			
		УКЛН-0,38-150-50У3	2		
3	ШР-1, ШР-2	Шкаф силовой распре-			
		делительный			
		ШРН-73510-22У3	2		
4	ШУ-1, ШУ-2, ШУ3, ШУ-4	Шкаф управления			
		ШОИ 5903 4474 ЛУ ХЛ4	4/2		
5	ШУ-5, ШУ-6, ШУ-7	Шкаф управления	3/2		комплектно с центрифугой
6	ПУ-5, ПУ-6, ПУ-7	Пульт управления	3/2		
7	ЯУ-8, ЯУ-10, ЯУ-18	Ящик управления			
		ЯОИ 5901-3274 СУХЛ4	3		
8	ЯУ-14,	Ящик управления			
		ЯОИ 5901-3674 УХЛ4	1		
9	ЯУ-17	Ящик управления			
		Я5111-2874 ЧХЛ4	1		
10	ЯУ-18, ЯУ-19	Ящик управления			
		Я5111-2674 УХЛ4	2		
11	ЯУ-П1	Ящик управления			
		Я5101-2374 УХЛ4	1		
12	ЯУ-ЕК1, ЯУ-ЕК2	Ящик управления			
		Я5111-2474 УХЛ4	2		
13	КМ-В1, КМ-В2, КМ-В3, КМ-В4	Пускатель			
		ПМЛ122002	4/3		
14	18SB1, 18SB2, 19SB1, 19SB1	Пост управления			
		ПКЕ212-2У3	4		
15	ЯУ-15	Ящик управления			
		ЯОИ 5901-3674 СУХЛ4	1		
16	ЯУ-16	Ящик сигнализации			
		ЯОИ 9501-000-45 УХЛ4	1		
17	КК1-1, КК2-1, КК3-1, ККЧ-1	Клеммная коробка			
	КК1, КК2, КК3, ККЧ, КК-П1	У614А У2			
	КК19-1, КК18-1		119/8		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
18	КСК-16N1, КСК-16N2,	Клеммная коробка			
	КСК-16N3, КСК-16N4	КСК-16	4/3		
19	СКЧ	Клеммная коробка	1		в комплекте с центрифугой
20	SA2, SA3, SA4	Пакетный выключа-			
		тель			
		ПВ3-У3Б6	3/2		
21		Стойка кабель-			
		ная К1150У3,			
		К1153У3	150/100		
22		Полка кабель-			
		ная К1160У3,			
		К1161У3	500/320		
23		Лоток НЛ-10 П3У3	300/200		
24		Ввод гибкий	15/3/12		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание

-/-/- для пропускной способности 25/17/10 тыс. м³/сут.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Постникова	
Гл. спец.	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук. гр.	Боева	
Ст. инж.	Осипова	

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станций биологической очистки сточных вод, пропускной способностью 25 (17) тыс. м³/сут

Размещение электрооборудования и прокладка кабелей.

Окончание.

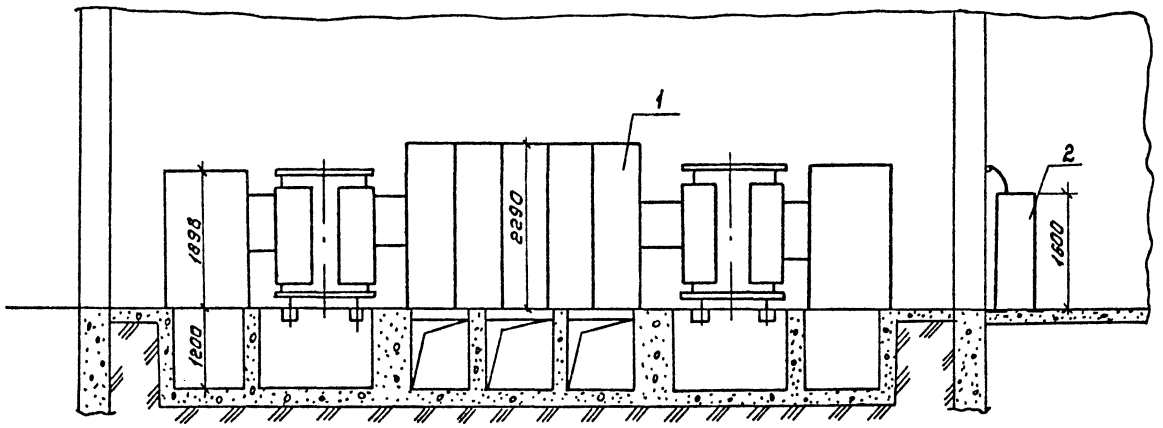
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

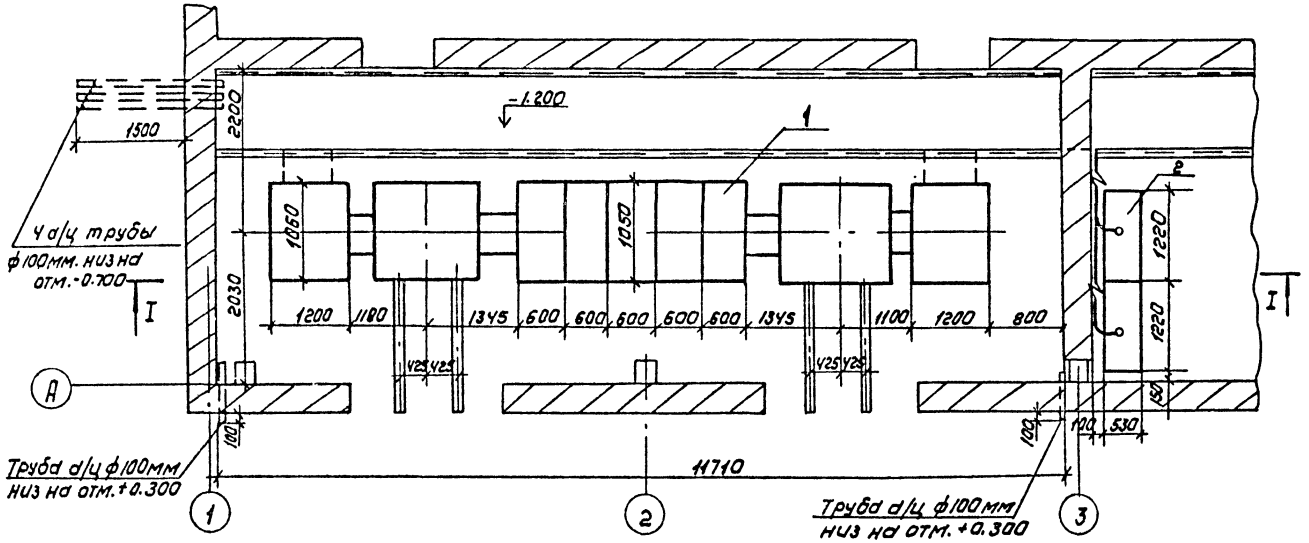
22243-05 23

АЛЬБОМ V

I - I



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечан
1		Комплектная транс-			см.
		форматорная под-			Опрос
		станция 2 КТП-630-			ный
		□/0,4-84 УЗ Хмель-	1		лист
		ницкого завода			
2		Установка конден-			
		саторная			
		УКЛН-0,38-150-50УЗ	2		



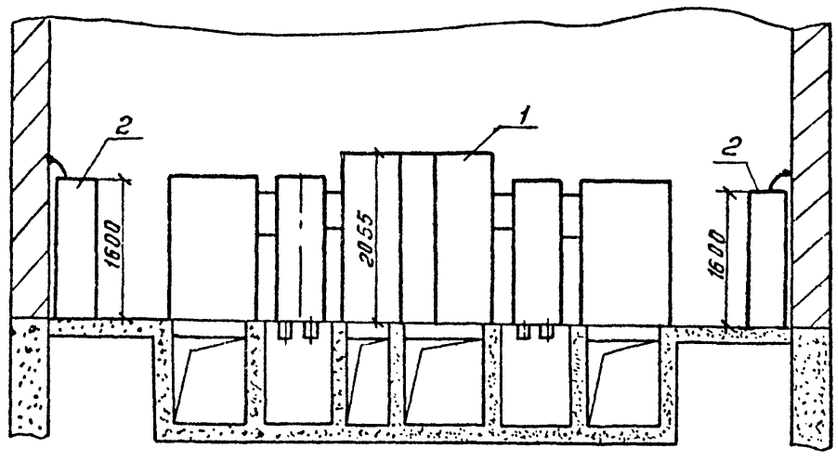
				ТП 902-9-42.87	ЭМ
Привязан	Нач.отд.	Данилов		Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
	Н. контр.	Постникова			
	Гл. спец.	Гольцман			
	Гип	Постникова		2КТП-630. Установка электрооборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Рук. гр.	Боева		План и разрез	
Инв.№	Ст. инж.	Осипова			

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

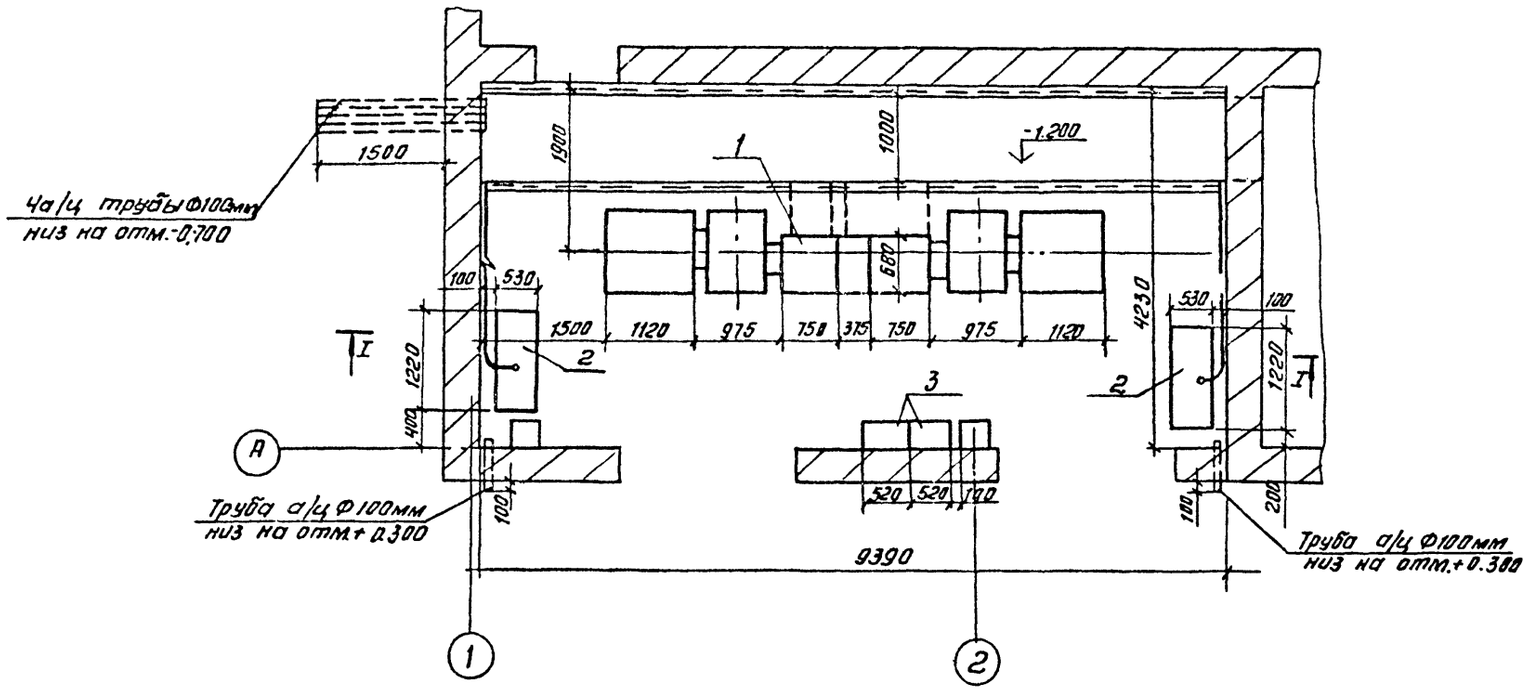
Копировал: Коршунова 22243-05 24 Формат: А2

Альбом V

I - I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечан.
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400			См. опрос-ный лист
		□/0,4-123-80УЗ			
		Армэлектрозавода	1		
2		Установка конденсаторная			
		УКЛН-0,38-150-50УЗ	2		
3		Щиток учёта			
		ЩО70-1-96 УЗ	2		

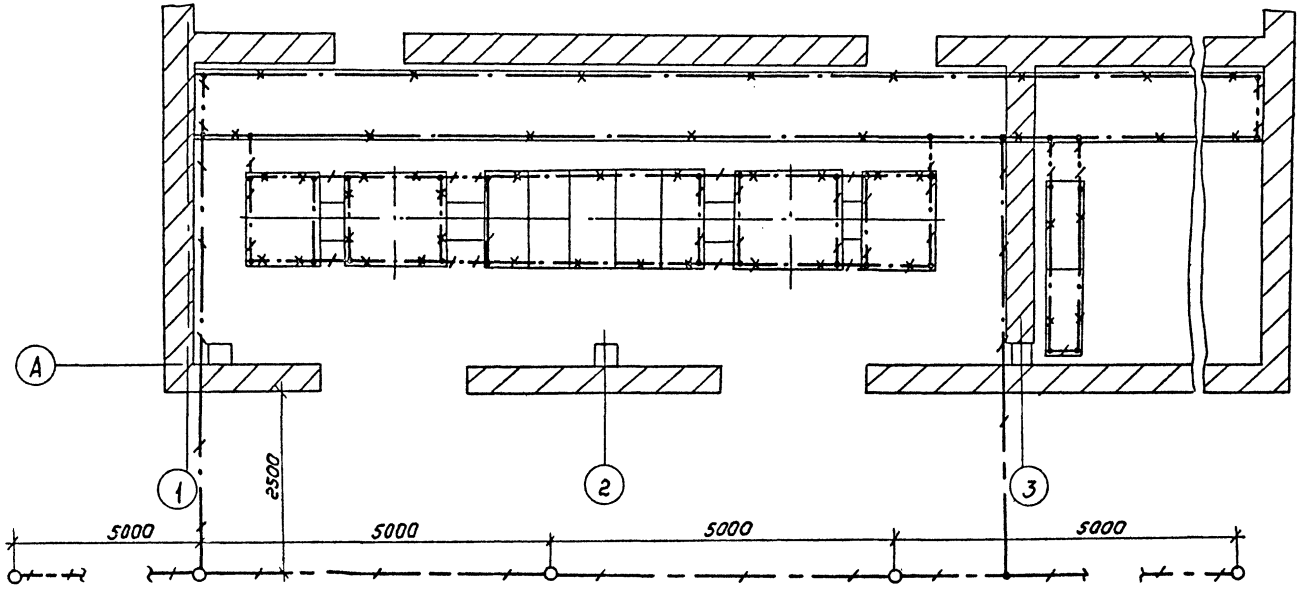


Привязан	Нач.отд.	Данилов		тп 902-9-42.87	ЭМ
	Н.контр.	Постникова		Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25,(17) тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
	Гл.спец.	Гольцман			
	ГИП	Постникова		2КТП-400 Установка электрооборудования. План и разрез	ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва
	Рук.гр.	Боева			
Инв. №	Ст. инж.	Осипова			

Копировал: Антипова 22243-05 25 формат А2

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

Альбом V



1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1985г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4Ом.
3. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется от основной магистрали и выполняется полосовой сталью 25х4
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.
6. ☐ - заполняется при привязке проекта.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примеч.
		Внутренний контур заземления			
1		Сталь полосовая 25х4	м	20	
2		Конструкции металлические используемые в качестве магистралей заземления	—	—	
		Наружный контур заземления			
3		Сталь полосовая 40х4	м	☐	
4	○	Электрод ф ☐ мм	шт	☐	

Привязан

Инв.№

Нач.ОТА	Данилов	
Н.контр.	Постникова	
Гл.спец.	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук.гр.	Боева	
Ст.инж.	Осипова	

ТП 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(47) тыс м³/сут.

2 КТП-630 Заземление. План.

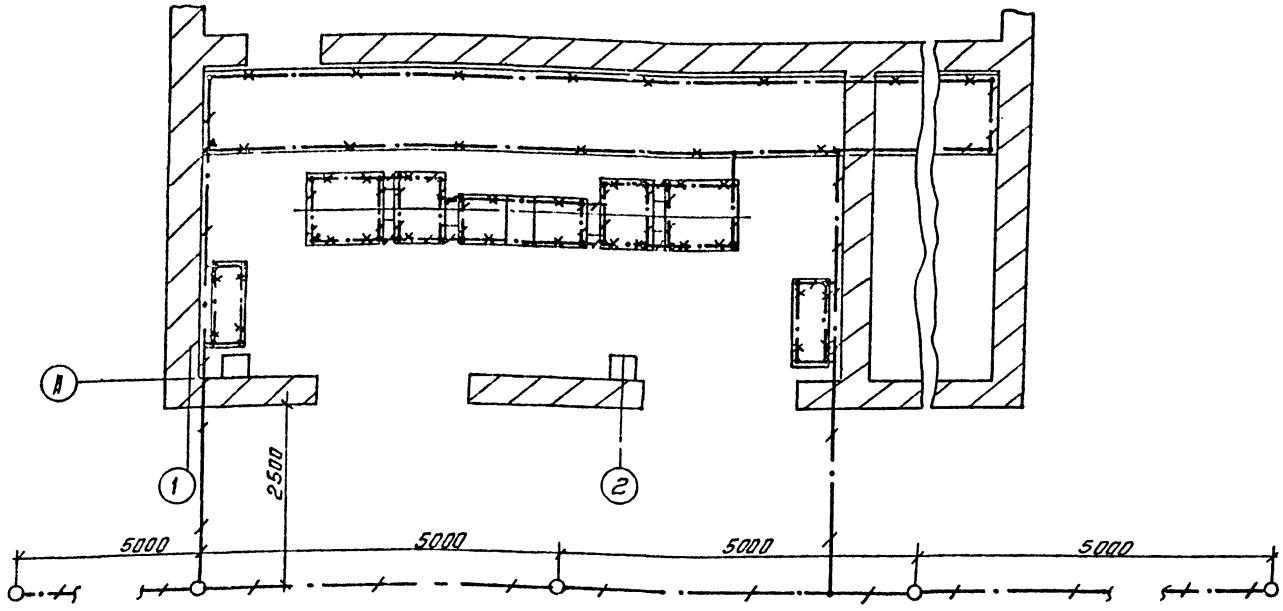
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 22243-05 26 Формат А2

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

Альбом V



1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1985г.

2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом.

3. Требуемое сопротивление должна быть обеспечена в любое время года.

4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется от основной магистрали и выполняется полосовой сталью 25х4.

5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

6. ☐ -Заполняется при привязке проекта

7. План выполнен для производительности 10 тыс. м³/сут.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
		Внутренний контур заземления			
1		Сталь полосовая 25х4	м	20	
2		Конструкции металлические используемые в качестве магистралей заземления	—	—	
		Наружный контур заземления			
3		Сталь полосовая 40х4	м	☐	
4	○	Электрод ☐ мм	шт.	☐	

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Данилов	
Н.контр.	Постникова	
Гл. спец.	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук.гр.	Боева	
Ст. инж.	Осипова	

т.п 902-9-42.87 ЭМ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сут.

2КТП-400. Заземление План.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 22243-05 27 Формат А2

Общие данные

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
ЭО1	Общие данные	
ЭО2	План сети освещения. Начало.	
ЭО3	План сети освещения. Окончание	
ЭО4	План сети освещения транспортерной галереи. Начало.	
ЭО5	План сети освещения транспортерной галереи. Окончание	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-129 А75А	Установка осветительных	
	щитков	
4.407-236 А1-42	Установка светильников с	
	люминесцентными лампами	
5.407-19 А1-81	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
	Прилагаемые документы	
ЭО-СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭО	Альбом VI
ЭО-ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО	Альбом VII

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта /Коган/.

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

Инв. №

Привязан

ТП 902-9-42.87 ЭО

Нач. отд	Даниалов		
Н. контр	Филипповская		
ГИП	Коган		
Вед. инж	Филипповская		
Инжен	Коноваленко		

Производственное здание для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (47) тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

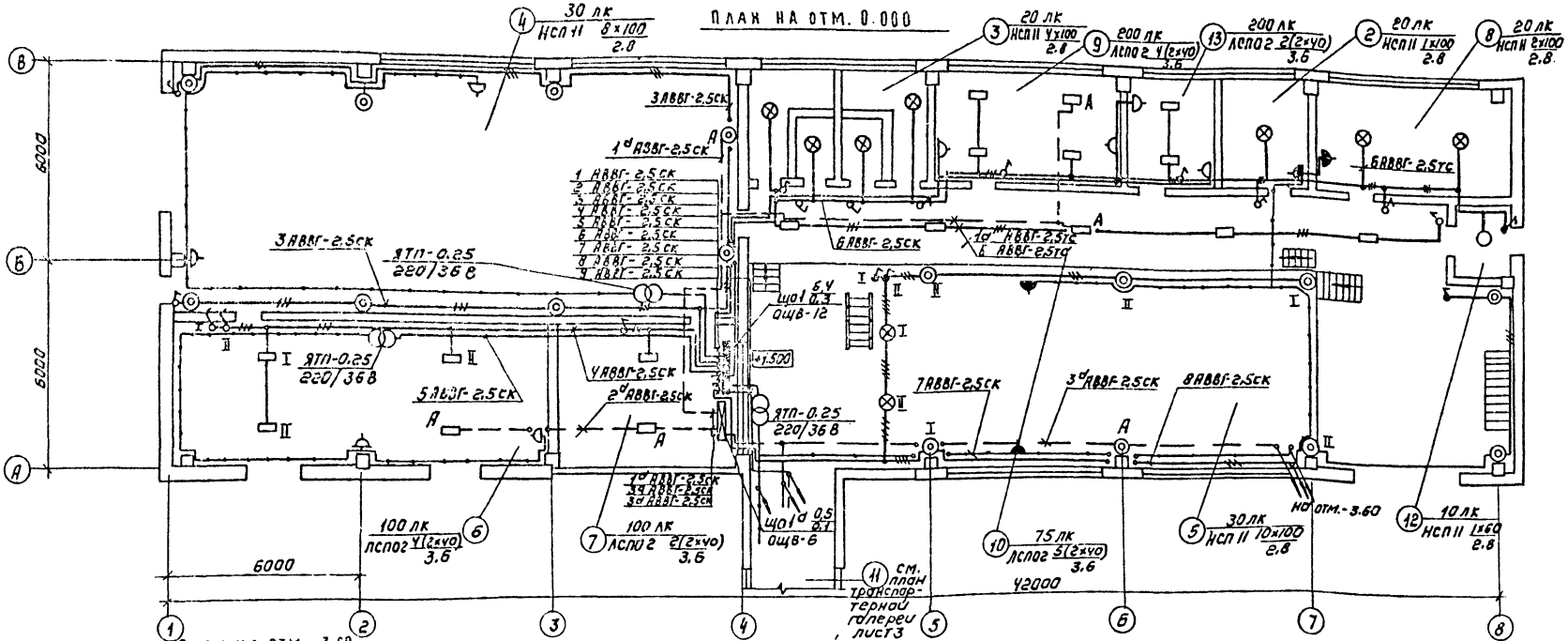
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

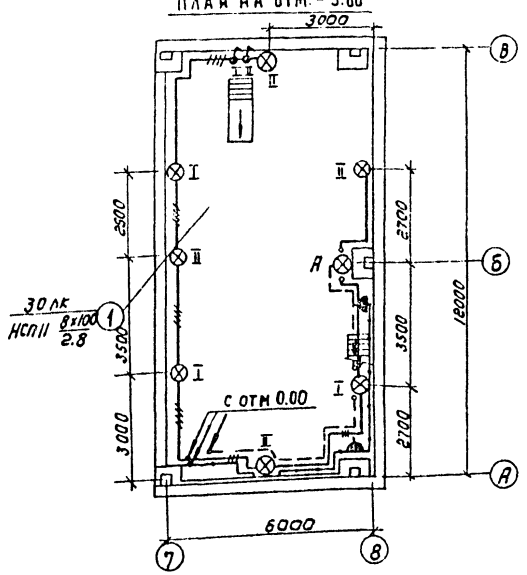
22243-05 28

Альбом V

План на отм. 0.000



План на отм. -3.60



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Насосная станция
2	Венткамера вытяжная
3	Камера фильтров
4	Воздуходувная
5	Помещение центрифуг
6	КТП
7	Щитовая
8	Венткамера приточная
9	Механическая мастерская
10	Коридор
11	Транспортерная галерея
12	Тамбур
13	Комната дежурного персонала

Привязан

Инв. №

Н. отд.	Данилов	
Н. контр.	Филипповская	
ГИП	Коган	
Вед. инж.	Филипповская	
Инженер	Коновалова	

ТП 902-9-42.87 ЭО

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

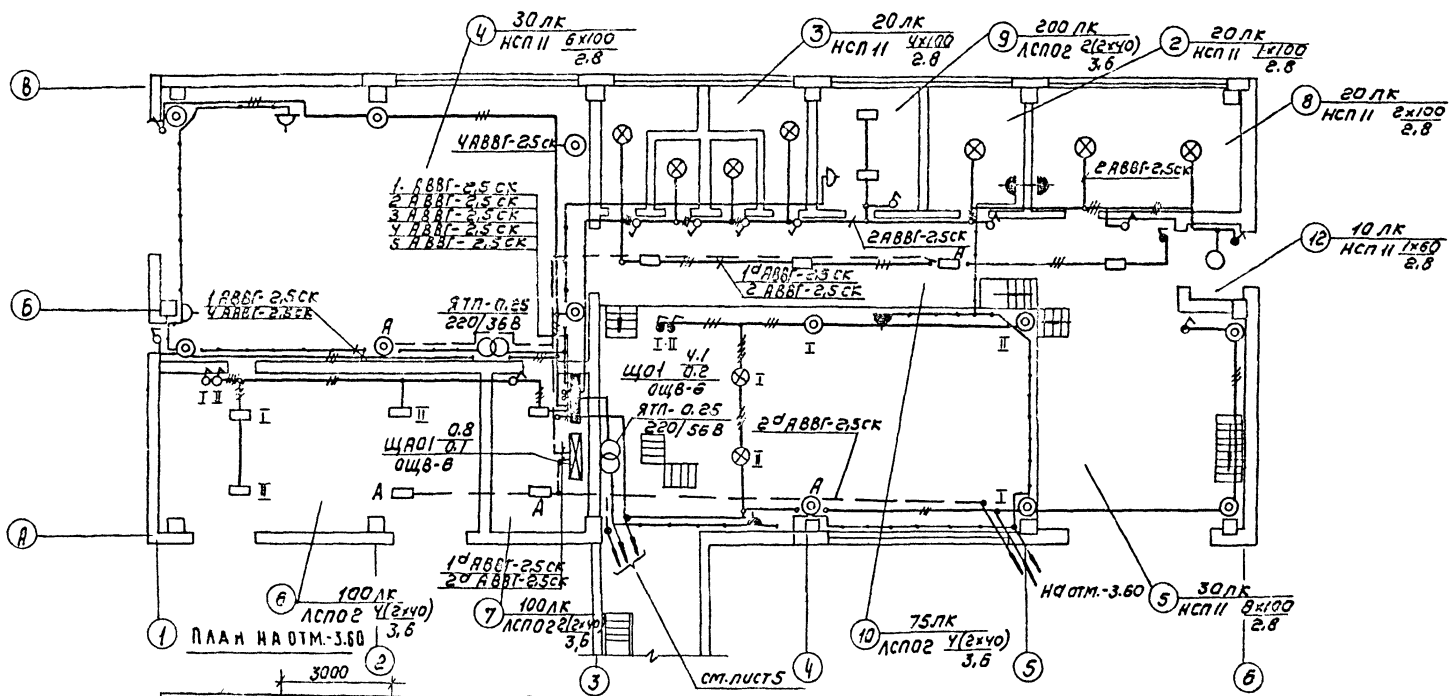
План сети освещения. Начало.

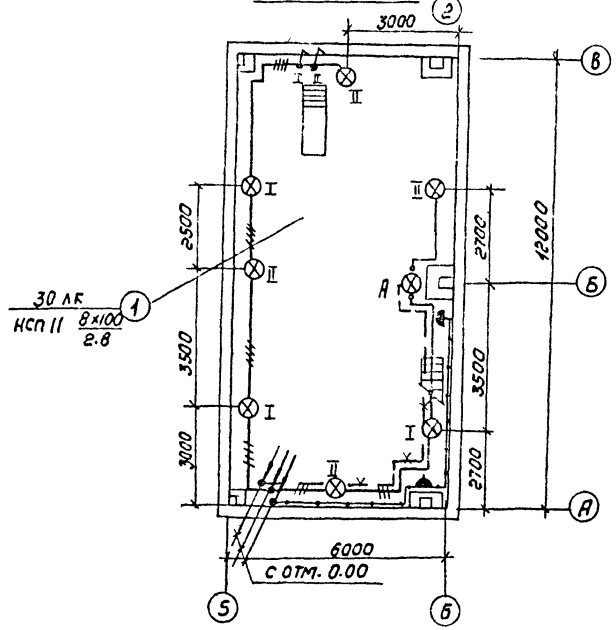
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Каршунова 22243-05 29 Формат: А2

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

План на отм. 0.000





Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование
1	Насосная станция
2	Венткамера вытяжная
3	Камера фильтров
4	Воздуходувная
5	Помещение центрифуг
6	КТП
7	Щитовая
8	Венткамера приточная
9	Механическая мастерская
10	Коридор
11	Транспортерная галерея
12	Тамбур

План дан для производительности 10 м³/сутки.

Привязан

Инв.№

Н. отд.	Данилов		
Н. контр.	Филипповская		
ГИП	Коган		
Вед. инж.	Филипповская		
Инженер-конструктор			

ТП 902-9-42.87 ЭО

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м³/сут.

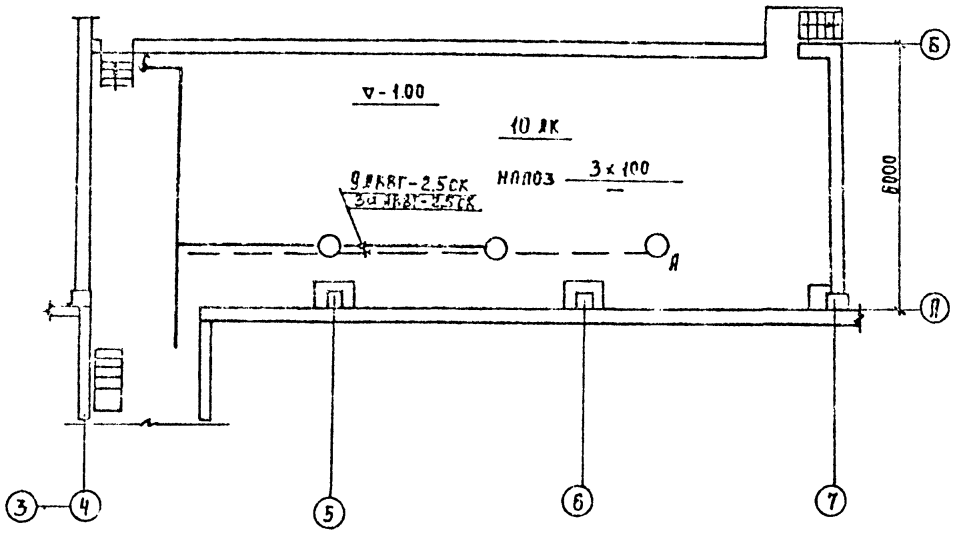
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

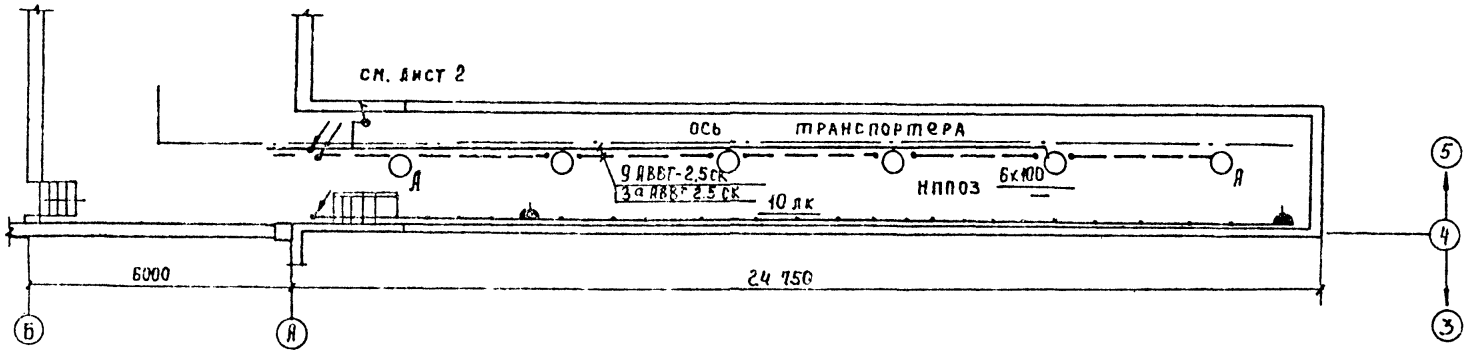
План сети освещения. Окончание.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 22243-05 30 Формат: А2

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



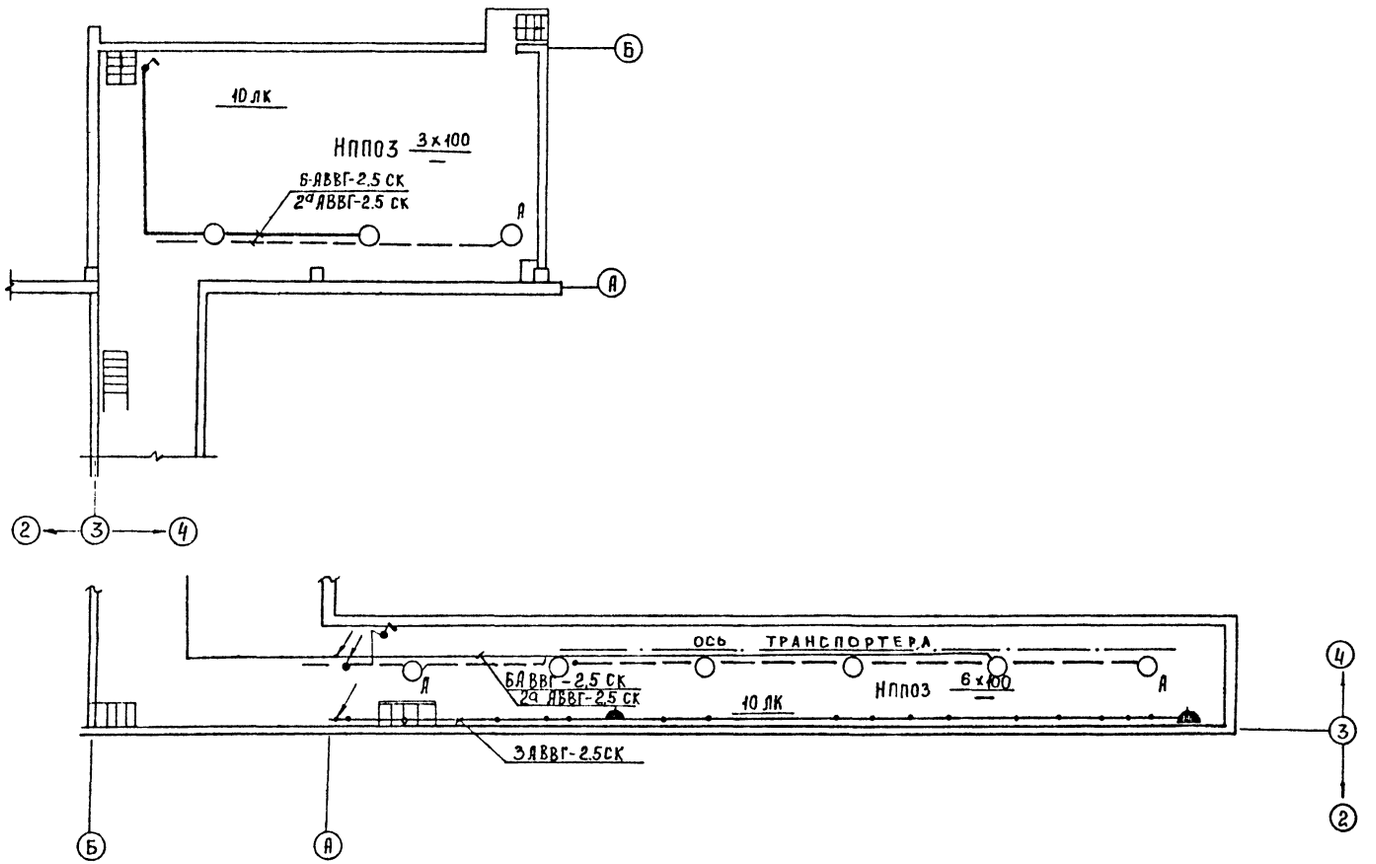


				ТП 902-9-42.87			30
Привязан				Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод. Пропускной способностью 24 (17) тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд. Данилов		Р.П.	4	
			Н.контр. Филипповская				
			ГИП Коган	План сети освещения транспортерной галереи. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№			Вед.инж. Филипповская				
			Инжен. Коноваленко				

22243-05 31 Формат А2

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

Альбом V



План дан для производительности 10 м³/сутки.

				ТП 902-9-42.87	90
Привязан				Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс. м³/сут.	Стадия: Р.П. / Лист: 5 / Листов:
		Нач.отд.	Данилов		
		Н.контр.	Филипповская		
		ГИП	Коган	План сети освещения транспортерной галереи. Окончание	ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва
		Вед.инж.	Филипповская		
Инв.№		Инжен.	Коновалени		

22243-05 32 Формат А2

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

Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации. Начало	
АТХ-3	Схема автоматизации. Продолжение.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления заслонками. Схема питания.	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
АТХ-8	План расположения. Начало	
АТХ-9	План расположения. Окончание	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
Ч.407-255 А155	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
Серия 7.901-1.80 7.901-1.82	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на типовых НКУ. Выпуск 0,I,II.	
	Прилагаемые документы	
АТХ-ВМ Альбом VII	Ведомость потребности в материалах	
АТХ-СО Альбом VI	Спецификация оборудования	
АТХ-ЗЗ Альбом V	Данные для разработки задания на изготовление щита	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта /Постникова/

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-42.87 АТХ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Боева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Ст. техн.	Чернышева		

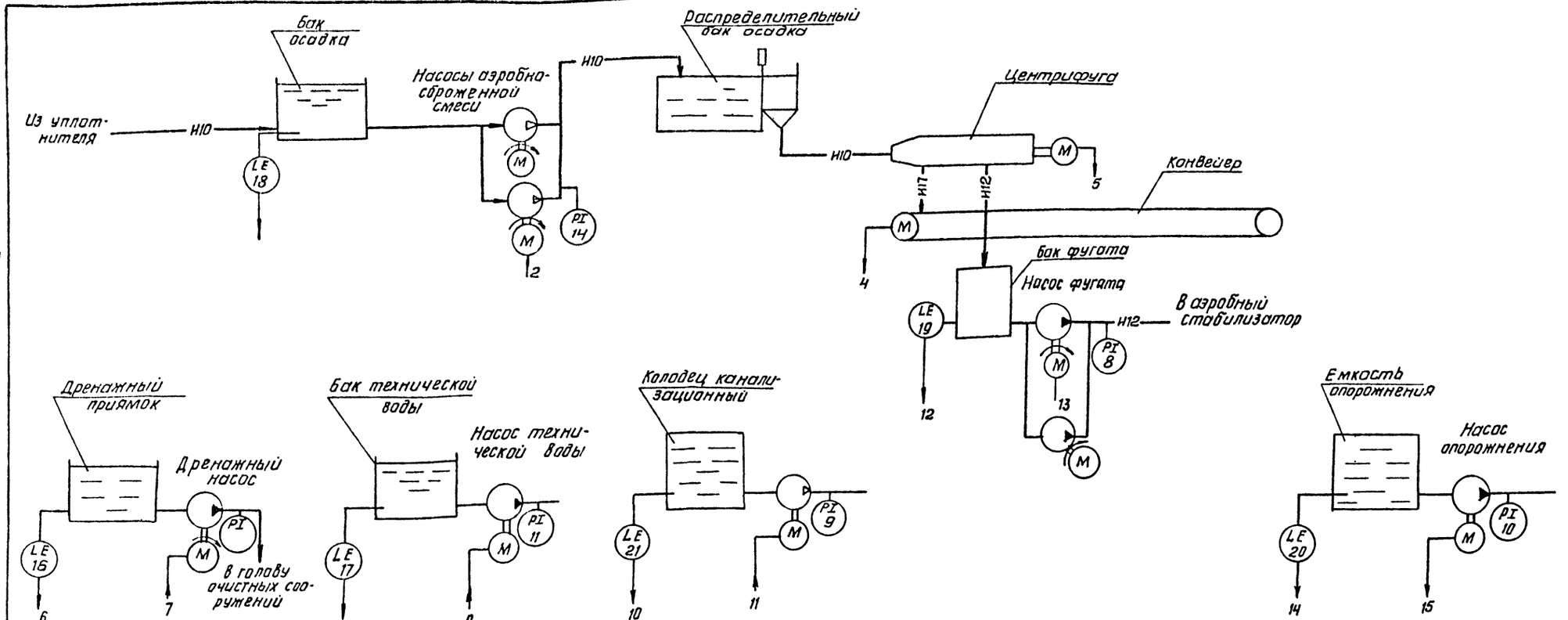
Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 тыс. м3/сут.

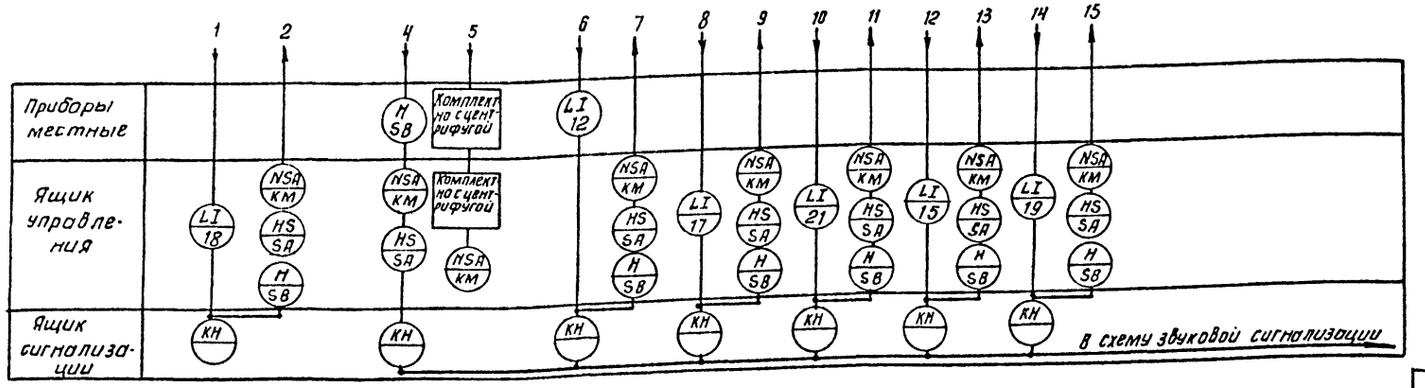
Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22243-05 33 Формат А2





Условные обозначения

—Н1— Аэробно-сброженная смесь

—Н12— Фугат

—Н17— Обезвоженный осадок

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Боева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Техник	Меновщикова		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-42.87 АТХ

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17) тыс. м3/сутки

Схема автоматизации. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

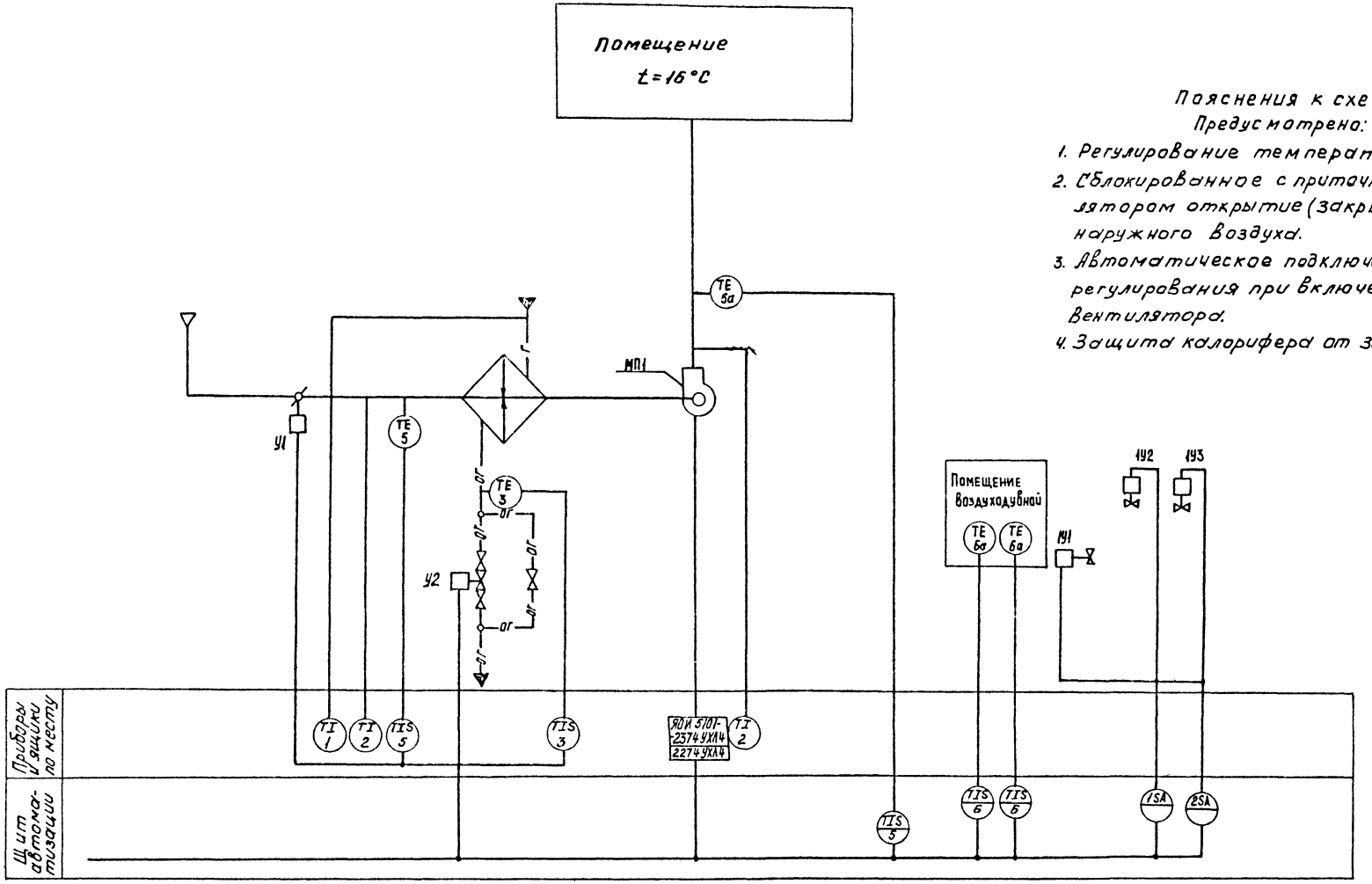
Копировал: Антипова 22243-05 34 Формат А2

Альбом V

Согласовано

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

Альбом V



Пояснения к схеме

Предусмотрено:

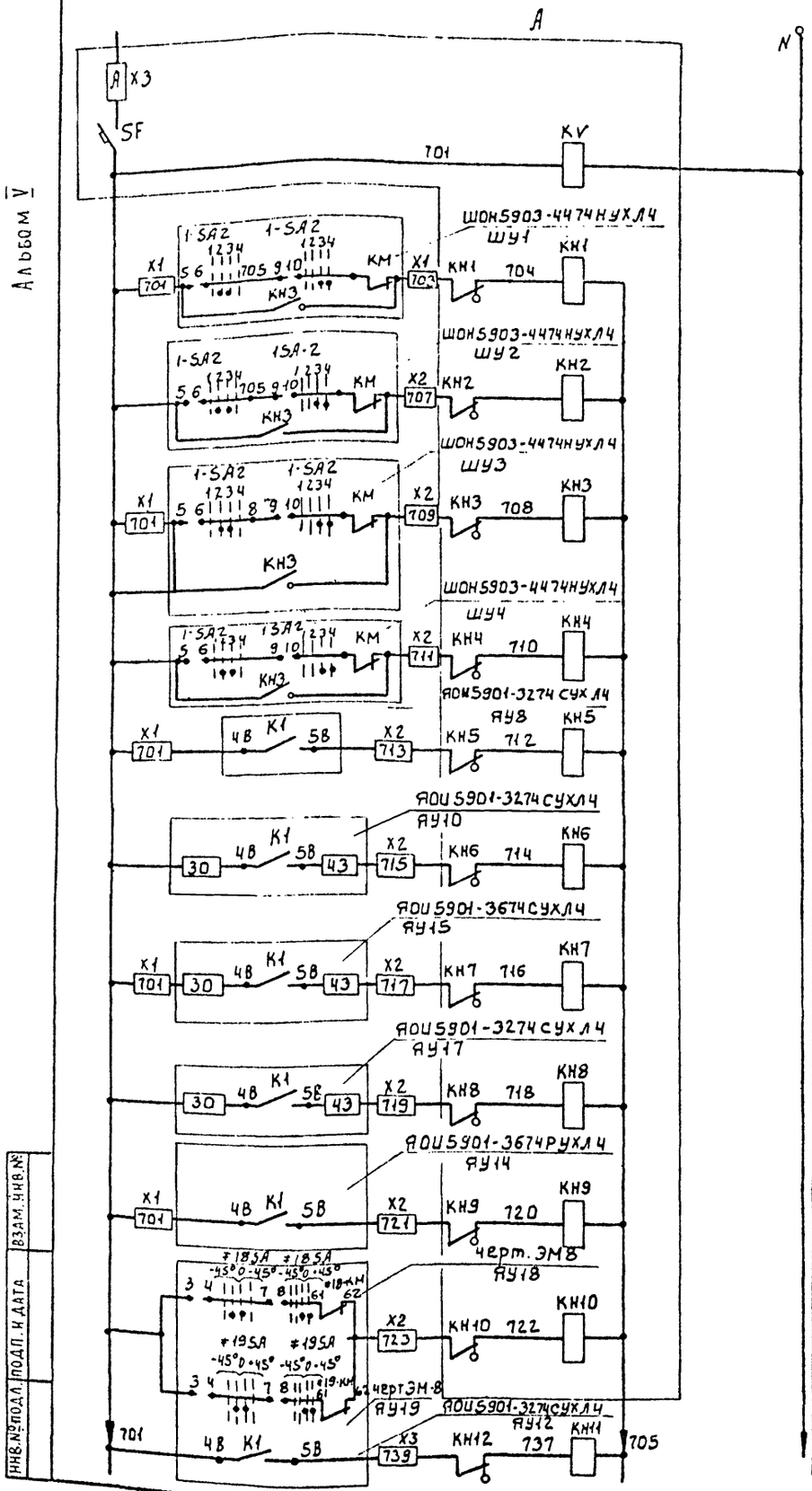
1. Регулирование температуры
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания.

				ТП 902-9-42.87 АТХ			
Привязан		Нач. отд	Данилов	Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр	Постникова		Р	3	
Инв №		Гл. спец	Гольцман				
		ГИП	Постникова	Схема автоматизации Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Рук. гр	Боева				
		Техник	Меновщикова				

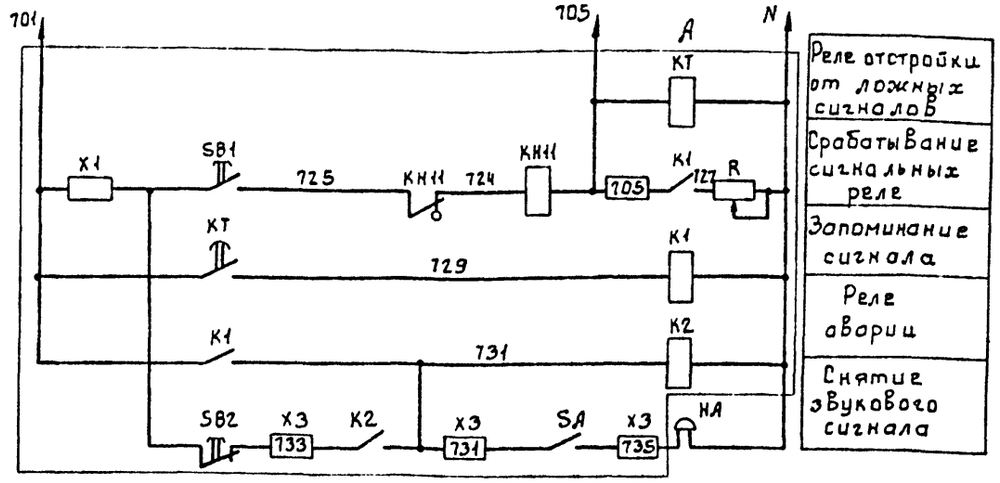
Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв №

Копировал: Каршунова 22243-05 35 Формат: А2

Альбом V

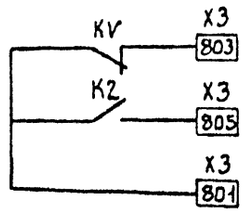


Автомат цепей управления
Реле контроля напряжения
Авария турбовоздувок N4 N3 N2 N1
Верхний уровень в баке осадка
Верхний уровень в баке фугата
Верхний уровень в баке технической воды
Верхний уровень в дренажном приямке
Верхний уровень в емкости опорожнения
Авария конвейеров
Верхний уровень в колодце



Реле отстройки от ложных сигналов
Срабатывание сигнальных реле
Запоминание сигнала
Реле аварии
Снятие звукового сигнала

Свободные контакты



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А	Ящик сигнализации		
	ЯОИ5901-0004БУХЛ4	1	
НА	Звонок электрический		
	ЗВП-220, ТУ16.739-059-76	1	
КН11	Реле указательное РУ-1-11	1	Установить в зоне монтажа

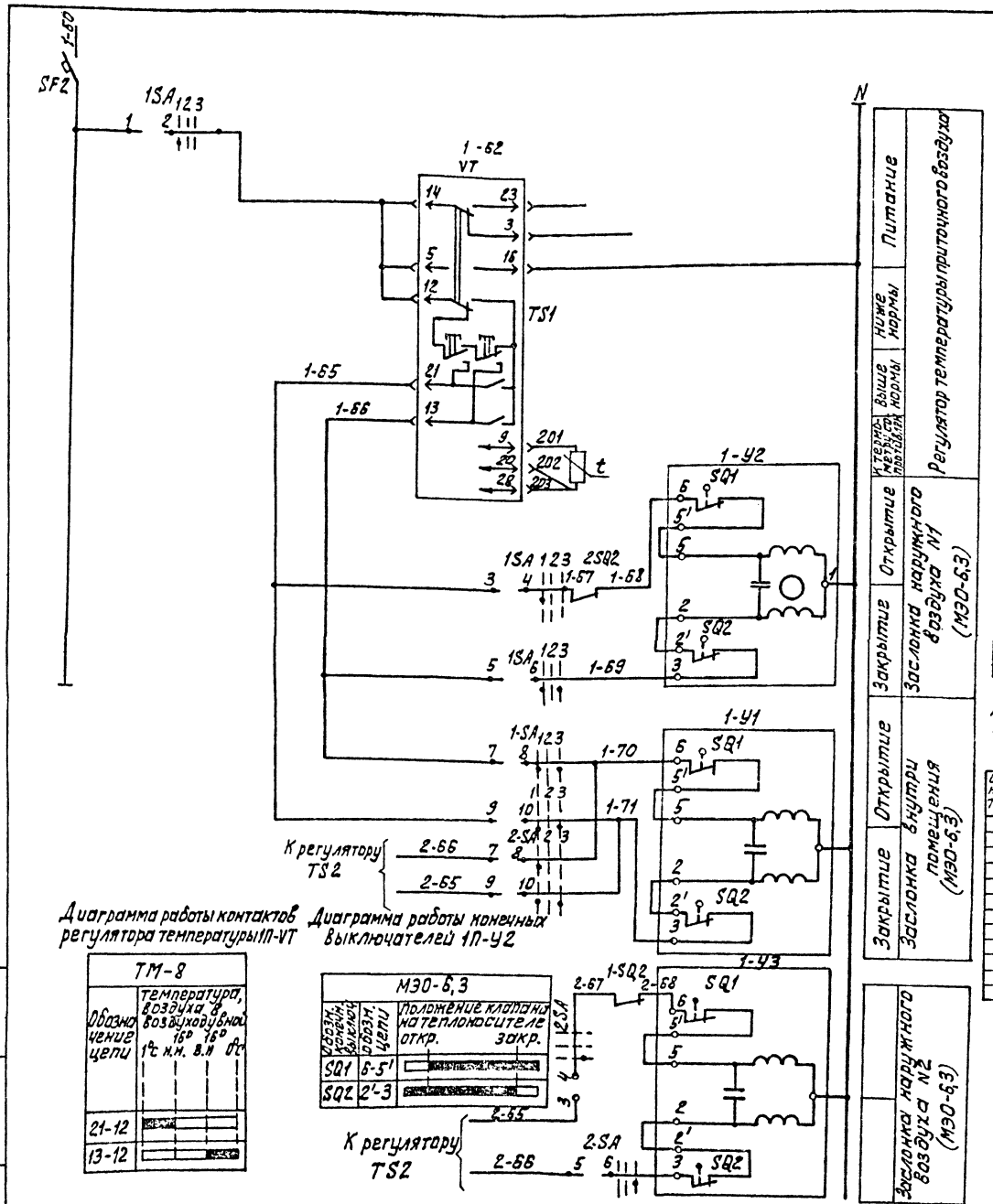
ТП 902-9-42.87 АТХ

Нач.отд.	Аннилов		Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25(17)тыс. м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Боева			Р	4	
Гл.спец.	Гольцман		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
ГИП	Постникова					
Рук.гр.	Боева					

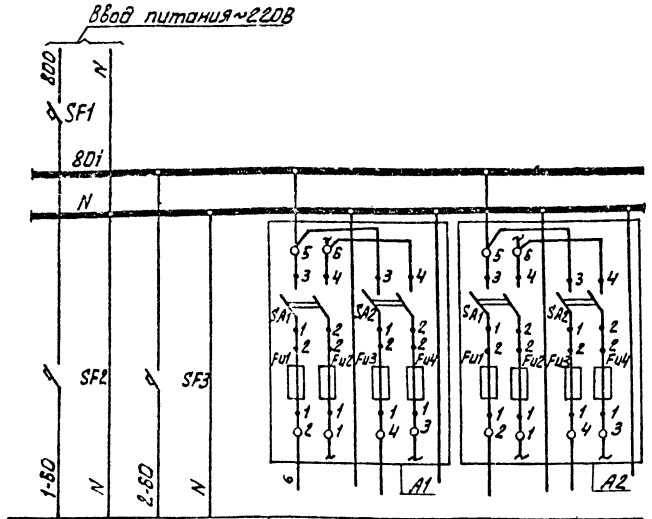
Привязан

Инв.№

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



Питание	Ниже нормы	Выше нормы	К термометру сопротивлен.	Открытие	Закрытие	Открытие	Закрытие	
Регулятор температуры приточного воздуха				Заслонка наружного воздуха N1 (МЭО-6,3)		Заслонка внутри помещения (МЭО-6,3)		Заслонка наружного воздуха N2 (МЭО-6,3)



—	—	—	—	
Схема регулирования	Схема регулирования	Питание звукового и светового сигнала	Резерв	Резерв
220 в		220 в		
240				
Черт. АТХ-5				

Диаграмма замыкания переключателя 1SA, 2SA

Соединение контактов	Положение рукоятки: ВКЛ −45°	0 0	ОТКЛ +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	—	—	×	*

Позиция обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите автоматизации		
1,2-VT	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ8 ~220В 0°С÷40°С 50М ТУ25.02.200175.82	2	
SF2	Выключатель автоматический		
SF3	$J_н$=0,63А, $J_{отс.}$=1.3$J_н$. ТУ16-522.110-74	2	
SF	То же, $J_н$ = 2А, $J_{отс.}$=1.3$J_н$	1	
1SA;2SA	Пакетный выключатель ПКУ3-12С6001У3	2	
A1, A2	Щиток электропитания ЭЩП-2М	2	
	по месту		
У1÷У3	Исполнительный механизм МЭО ~220В	3	по сантехнической части проекта

*-не используются

Диаграмма работы контактов регулятора температуры 1П-VT

ТМ-8	
Обозначение цепи	температура, воздуха в воздуховубной 1°С н.м. 16° в.н. 16° 0°С
21-12	
13-12	

Диаграмма работы конечных выключателей 1П-У2

МЭО-6,3		
Обозн. конечн. выключ.	Обозн. цепи	Положение клапана на теплоносителе откр. закр.
SQ1	6-5'	
SQ2	2'-3	

ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ	
	Н.КОНТР.	ПОСТНИКОВА	
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	
	ГИП	ПОСТНИКОВА	
ИНВ.№	РУК.ГР.	БОЕВА	
	ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА	

Т.П. 902-9-42.87 АТХ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25(17) ТЫС. М3ІСУТ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАСЛОНКАМИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

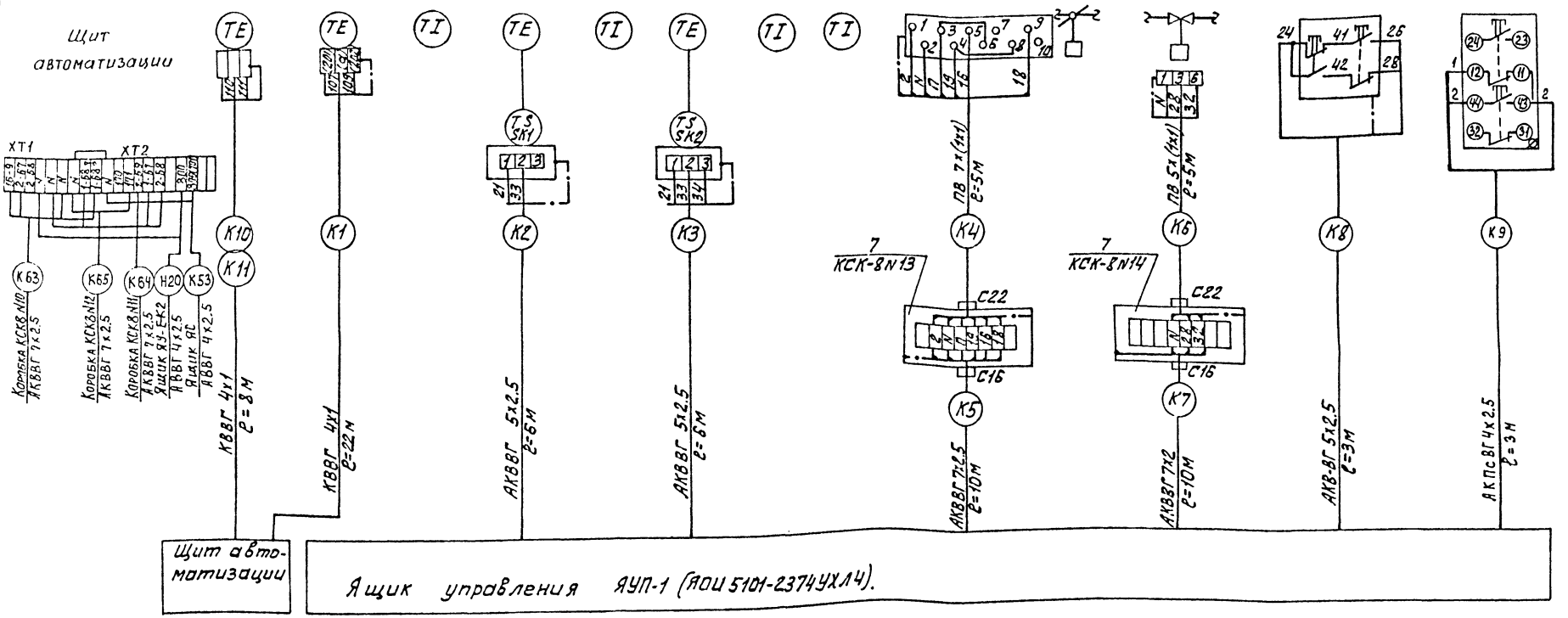
22243-05-37

Альбом V

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом V

Наименование параметра к месту отбора импульса	Температура										
	Помещение воздуходувной	Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера	Трубопровод до калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У клапана	У двигателя
Обозначение чертежа установки		ТМ450-73	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТК4-3172-70			
позиция	6а	7а	7	5	2	3	1	У1	У2	1SB0, 1SB3	1-SB2



1. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ-СО. Альбом VI
2. Зануление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ-85 п.17.39

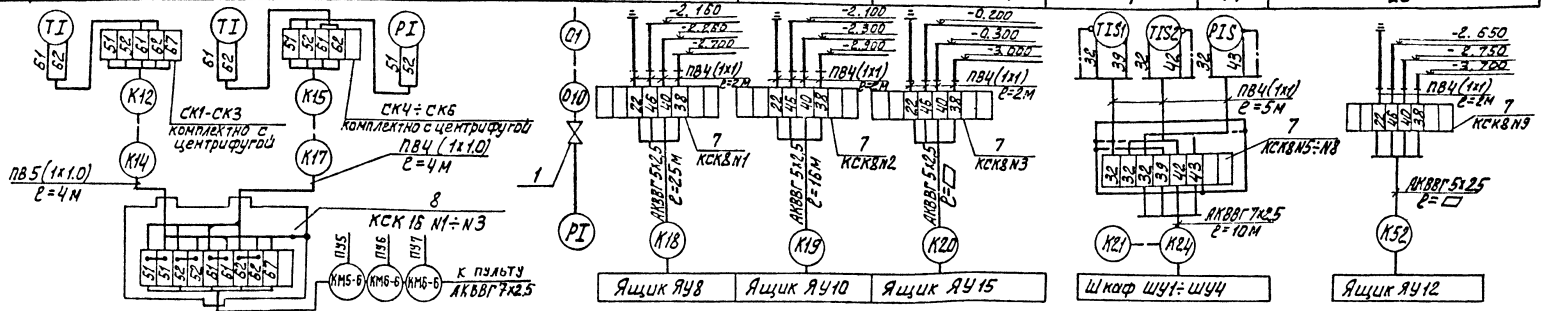
ТП 902-9-42.87					АТХ
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25(17) ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н. КОНТР	БОЕВА		Р	6	
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК НАЧАЛО.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГИП	ПОСТНИКОВА				
ИНВ. №	РУК.ГР.	БОЕВА				

22243-05 38

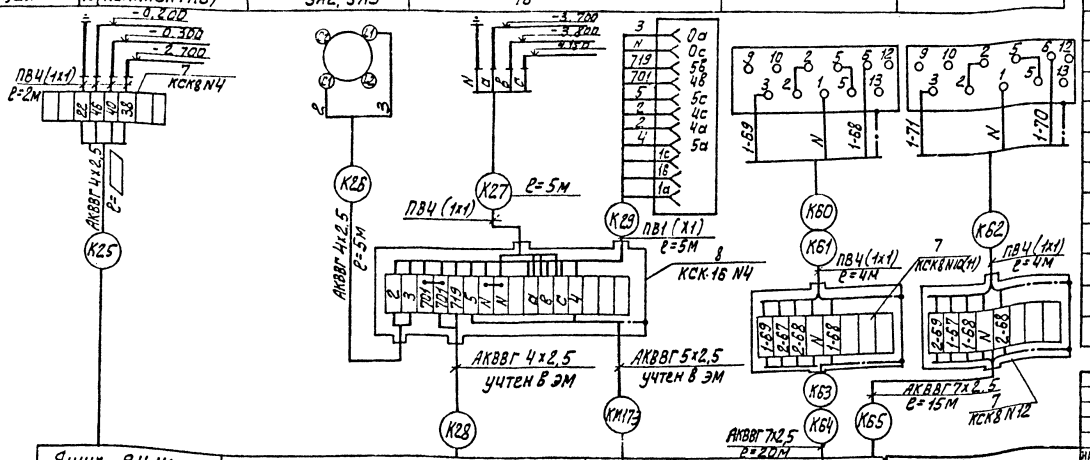
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом V

Наименование параметра и место отбора импульса			Давление		Уровень			Воздуходувка		
	Подшипник №1 центрифуги	Подшипник №2 центрифуги	Система смазки подшипников	Напорные патрубки насосов	Бак осадка	Бак фугата	Бак технической воды	Температура	Давление	Резервуар бытовой канализации
Обозначение чертежа установки	—	—	—	7К4-3136-70	ТМ4-122-74	ТМ4-122-74	ТМ4-122-74	—	—	ТМ4-122-74
Позиция	Комплектно с центрифугой	Комплектно с центрифугой	Комплектно с центрифугой	п9÷п.13	18(комплектно)	15(комплектно)	17(комплектно)	4	14	20



Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	Уровень		Клапан наружного воздуха	Заслонка внутренняя
	Емкость опорожнения	Дренажный приямок			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-122-74	ТМ4-122-74			
		ТМ4-132-74			
Позиция	19(комплектно)	SA2, SA3	16		



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 11М1-00-00		шт.
	Ду=15мм, Ру=1.6 МПа (16 кгс/см²)	14	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 *Е		
2	АКВВГ 4×2.5 кв. мм.	0,005	км
3	АКВВГ 7×2.5 кв. мм.	0,1	км
4	Провод ГОСТ 6323-79. ПВ 1×1 кв. мм.	0,3	км.
5	Труба бесшовная 14Х2 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74	30	м
6	Металлорукав РЗ-Ц-20	40/30	м
7	Соединительная коробка КСК-8	11/10/9	шт
8	Соединительная коробка КСК-16	4/3	шт
	Труба винипластовая Ду=25мм ТУ6-05-1646-73	50	м
9	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е КВВГ 4×1		
	АКВВГ 5×2.5	0,06	км
10	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е КВВГ 4×1	0,84	км

Зануление приборов выполнить согласно ПУЭ §1-7-99.

ТП 902-9-42.87 АТХ

НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		
Н.КОНТР	БОЕВА		
ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		
ГИП	ПОСТНИКОВ		
РУК.ГР.	БОЕВА		
ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА		

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 2,5 (17) тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема соединений внешних проводок. Окончание

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

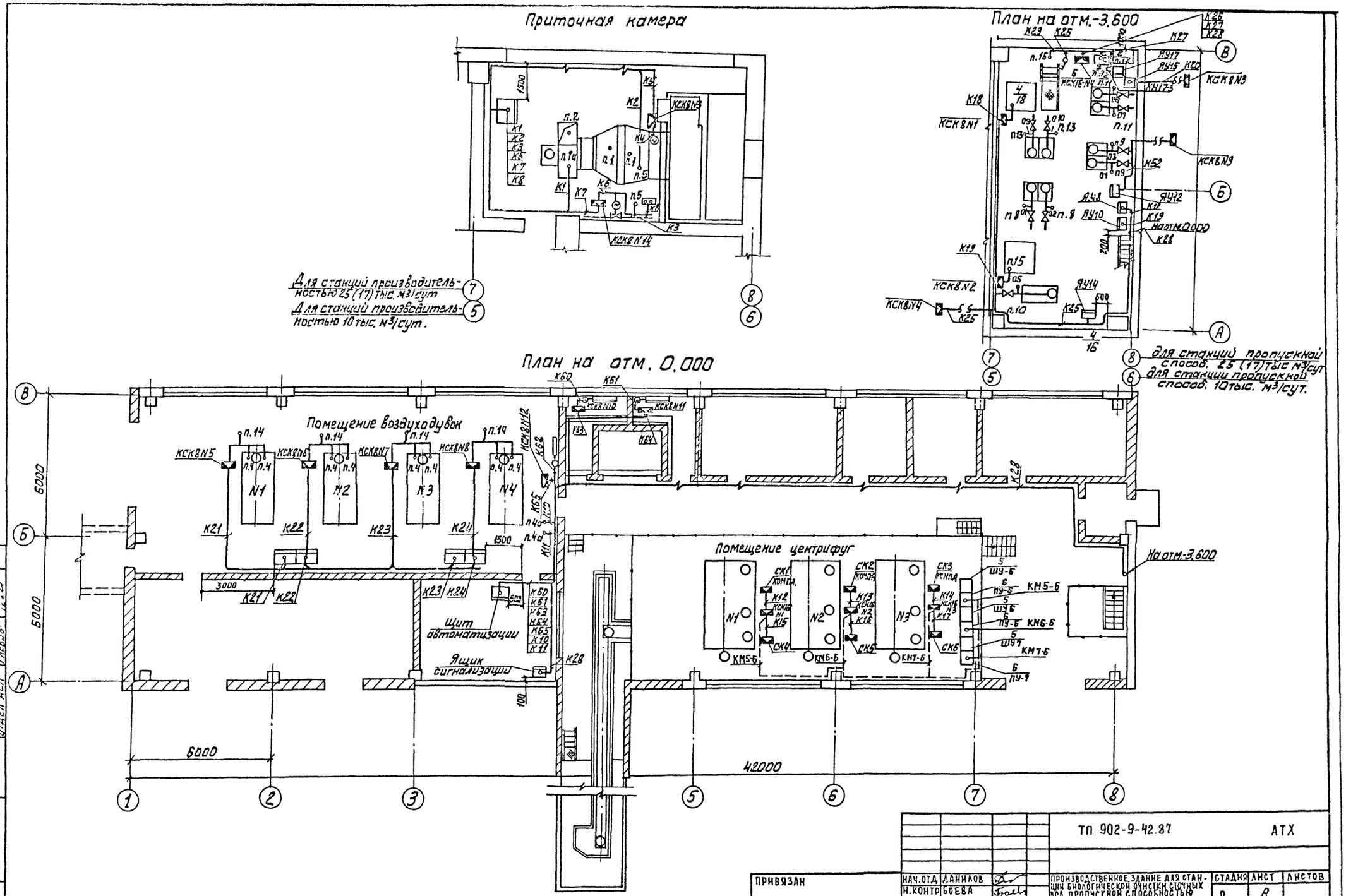
22243-05 39

Привязан:

Инв. №

Согласовано

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



Альбом V

ТП 902-9-42.87						АТХ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17) ТЫС. М3 / СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР	БОЕВА			Р	8	
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН					
	ГИП	ПОСТНИКОВА		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ. НАЧАЛО.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
ИНВ.№	РУК.ГР.	БОЕВА					
	ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА					

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ — МАРИНА
ОТДЕЛ В — МОЧАЛОВ
ОТДЕЛ АСП — ГЛЕБОВ

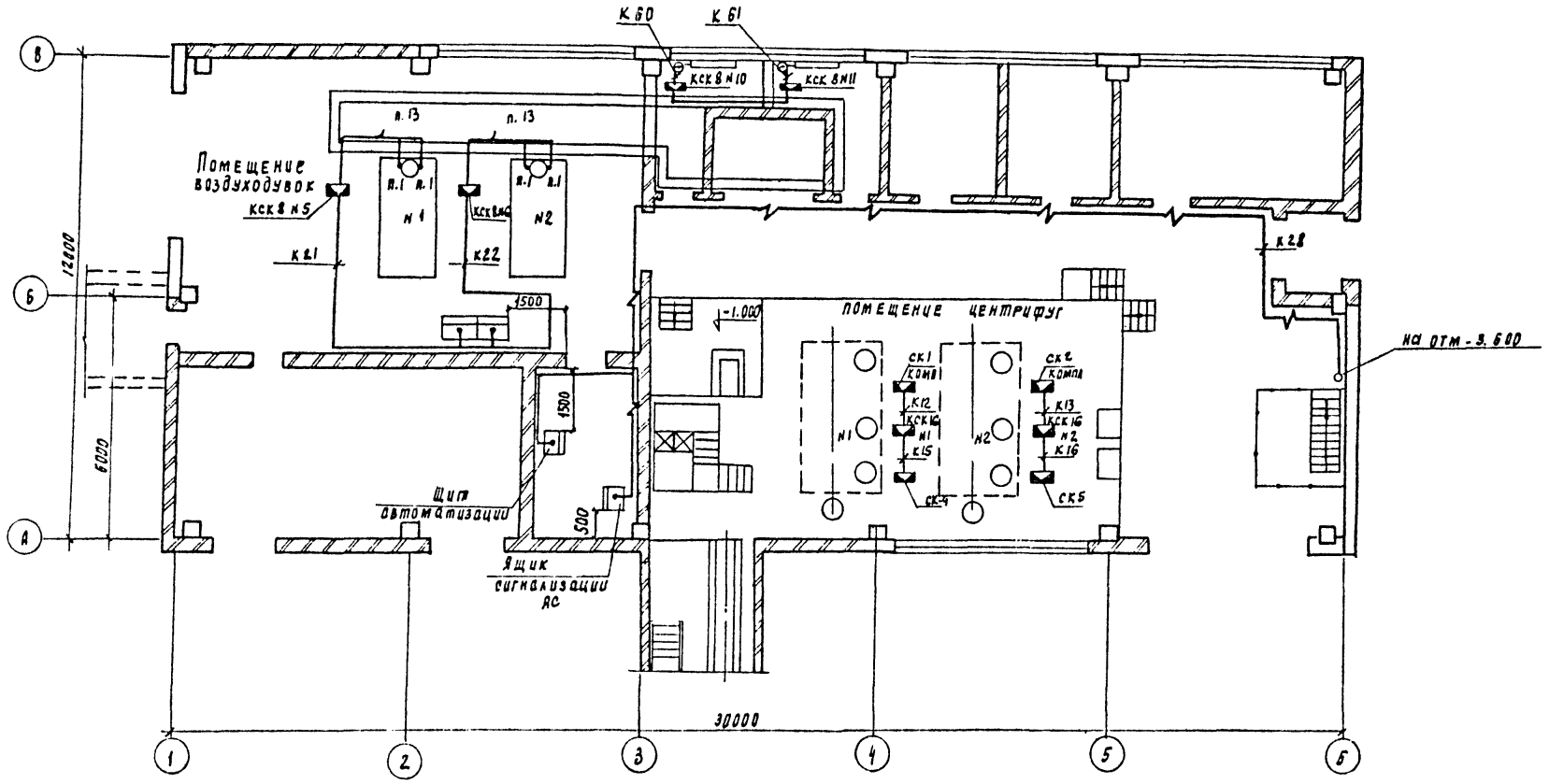
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

22243-05 40

Альбом V

План на отм. 0.000

для станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сут.



Лист читать совместно с листом АТХ-8

Нач. отд.	Данилов			тп 902-9-42.87	АТХ
Н. контр.	Боева				
Гл. спец.	Польцман				
ГИП	Постникова				
Рук. гр.	Боева				
Технич.	Меновщикова				

Привязан

Инв. №

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План расположения окончание

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22243-05 41

Согласовано

Отдел КГ Марина

Отдел ВС Мочалов

Отдел АСП Глебов

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

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений.	
СС.2	План на отм. 0.000 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений. (Для станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки).	

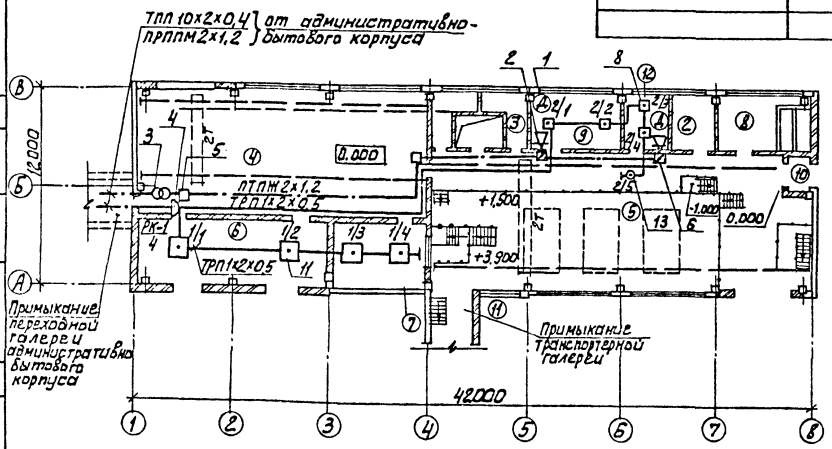
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом VI	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки СС	СС. СО
Альбом VI	То же для станции Q = 10 тыс. м³/сутки	СС. СО
Альбом VII	Ведомость потребности в материалах	СС. ВМ
Альбом VII	То же для станции Q = 10 тыс. м³/сутки	СС. ВМ

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Оборудование			
1	ТАН-76-4 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	2	шт.	
2	0.25 ГД-III ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	2	шт.	
3	ТАМУ-10 ТТО. 433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт.	
4	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	шт.	
5	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	7	шт.	
6	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	2	шт.	
7	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	2	шт.	
8	ИП-104-1 ТУ25.09.1-83	Извещатель пожарной сигнализации тепловой	10	шт.	
9	МЛТ-0,25-4,3 ком ±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	2	шт.	
10	МЛТ-0,25-11 ком ±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	6	шт.	
11	ДИП-2 ТУ25-09.050-81	Извещатель пожарный дымовой	5	шт.	
12	КД-521А ДРЗ.362.035 ТУ	Диод	2	шт.	
13	ИПР ЕУ2.402.004 ТУ	Извещатель ручной пожарный	1	шт.	
		Материалы			
14	ТПП 10×2×0,4 ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный	20	м	
15	ПРППМ 2×1,2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиотрансляционный	20	м	
16	ПТПЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	50	м	
17	ПТПЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	100	м	
18	ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75Е	Провод однопарный	100	м	
19	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Уголок равнополочный	10	м	
20	32×1,8 ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая	10	м	

План. на отм. 0.000



Экспликация помещения

№	Наименование
1	Насосная станция
2	Венткамера вытяжная
3	Камера фильтров
4	Воздуходувная
5	Помещение центрифуг
6	КТП
7	Щитовая
8	Венткамера приточная
9	Механическая мастерская
10	Тамбур
11	Транспортерная галерея
12	Комната дежурного персонала

Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий

Главный специалист Баткилина

Альбом V

СОГЛАСОВАНО

ОТД. КСП ГЛЕБОВ

ИНВ. № ПОДП. И ДАТА | ЗАМ. ИНВ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-9-42-87 СС

НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	
Н. КОНТР.	БАТКИЛИНА	
ГЛ. СПЕЦ.	БАТКИЛИНА	
РУК. ГР.	ПАРУСОВА	
ПРОВЕР.	ПАРУСОВА	
СТ. ИНЖ.	САРЬЯН	

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25, (17) ТЫС. М3/СУТ.

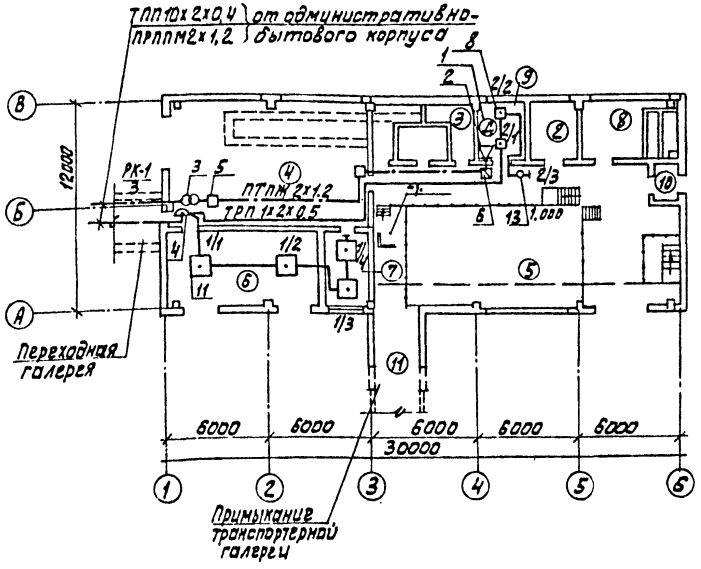
ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 С СЕТЯМИ СВЯЗИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

22243-05 42

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Насосная стация
2	Венткамера вытяжная
3	Камера фильтров
4	Воздуходувная
5	Помещение центрифуг
6	КТП
7	Щитовая
8	Венткамера приточная
9	Механическая мастерская
10	Тамбур
11	Транспортерная галерея

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Оборудование			
1	ТАН-76-4 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт.	
2	0.25 ГД-III ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	1	шт.	
3	ТАМУ-10 ТТО. 433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
4	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	шт.	
5	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	5	шт.	
6	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	1	шт.	
7	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	1	шт.	
8	ИП-104-1 ТУ25.09.1-83	Извещатель пожарной сигнализации тепловой	4	шт.	
9	МЛТ-0,25-4,3кОм±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	2	шт.	
10	МЛТ-0,25-11 кОм±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	5	шт.	
11	ДИП-2 ТУ25-09.050-81	Извещатель пожарный дымовой	5	шт.	
12	КД-521А ДРЗ.362.035 ТУ	Диод	5	шт.	
13	ЧПР ЕУ2.402.004 ТУ	Извещатель ручной пожарный	1	шт.	
		Материалы			
14	ПРППМ 2х1,2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель трансляционный	20	м	
15	ПТПЖ 2х1,2 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	50	м	
16	ПТПЖ 2х0,6 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	80	м	
17	ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75Е	Провод однопарный	60	м	
18	50х50х5 ГОСТ 8509-72	Уголок равнополочный	10	м	
19	32х1,8 ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая	10	м	
20	ТПП 10х2х0,4 ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный	20	м	

Чертёж разработан для станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки.

ТП 902-9-42.87 СС

ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25(17) ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР	БАТКИЛИНА			Р	2	2
	ГЛ.СПЕЦ	БАТКИЛИНА					
	РУК.ГР.	ПАРУСОВА		ПЛАН НА ОТМ. 0.000 С СЕТЯМИ СВЯЗИ СПЕЦИФИКАЦИЯ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
	ПРОВЕР	ПАРУСОВА					
ИНВ. №	ОТ.ИНЖ.	САРЬЯН					

22243-05 43

Альбом V

СОГЛАСОВАНО

АСП ОТД. | Глебов

ИНВ.№ подл | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ ИНВ.N

Альбом V

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Тип вводного устройства высшего напряжения		ШВВ - 2У3
Шины РУНН	Изолированные или без изоляции	Без изоляции
Подвод кабелей	Сверху или снизу	Снизу
Нейтраль	Изолированная или глухозаземленная	Глухозаземленная
Шкаф дублирования сигналов отдельно стоящий		нет
Количество подстанций		одна

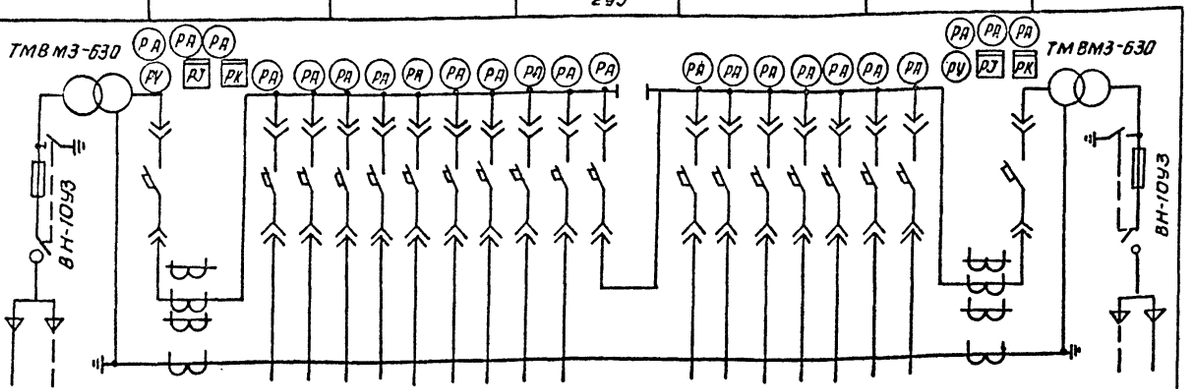
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА		ТМВМЗ-630
	Сочетание напряжений кВ		▱ а/ч
	Схема и группа соединений		У/Ун-0
Климатическое исполнение и категория размещения	У3	Однорядная однотрансформаторная левого или правого исполнения	—
		Двухтрансформаторная однорядная или двухрядная	Однорядная У3
	Смешанное	Однотрансформаторная левого или правого исполнения на одной или разных отметках	—
На одной отметке			На одной отметке
На разных отметках			

№ ячеек выключателя	Аппарат		Возможная замена другим аппаратом		Номинальный ток трансформатора тока	Шкала амперметра, А
	Тип	Каталожный номер или номинальный ток аппарата	Тип	Каталожный номер или номинальный ток аппарата		
1, 19	ВВ 55-41	1000/1000			1000/5	0÷1000
2,3,5,10	А3736Ф	630/400			600/5	0÷600
15,17,18						
4, 9, 16	А3736Ф	630/250			600/5	0÷600
6, 7, 8, 12, 13, 14	А3726Ф	250/250			250/5	0÷250
11	ВА 55-41	1000/1000			—	—

Расположение ячеек выключателя

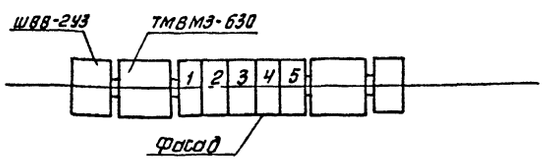
	8	Р	16	
1	7	11	15	19
2	6	10	14	18
3	5	9	13	17
	4		12	
Шкаф ввода ШНВ - 2У3	Шкаф отходящих линий. ШНЛ-4У3	Шкаф секционный ШСН-2У3	Шкаф отходящих линий. ШНЛ-4У3	Шкаф ввода ШНВ-2У3

Схема принципиальная однолинейная



номер ячейки выключателя

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19



▱ — заполняется при привязке проекта

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Постникова	
Гл.спец	Гольцман	
ГИП	Постникова	
Рук.гр.	Боева	
Ст.инж.	Осипова	

Т.П 902-9-42.87 ЭМ.ОЛ

Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций

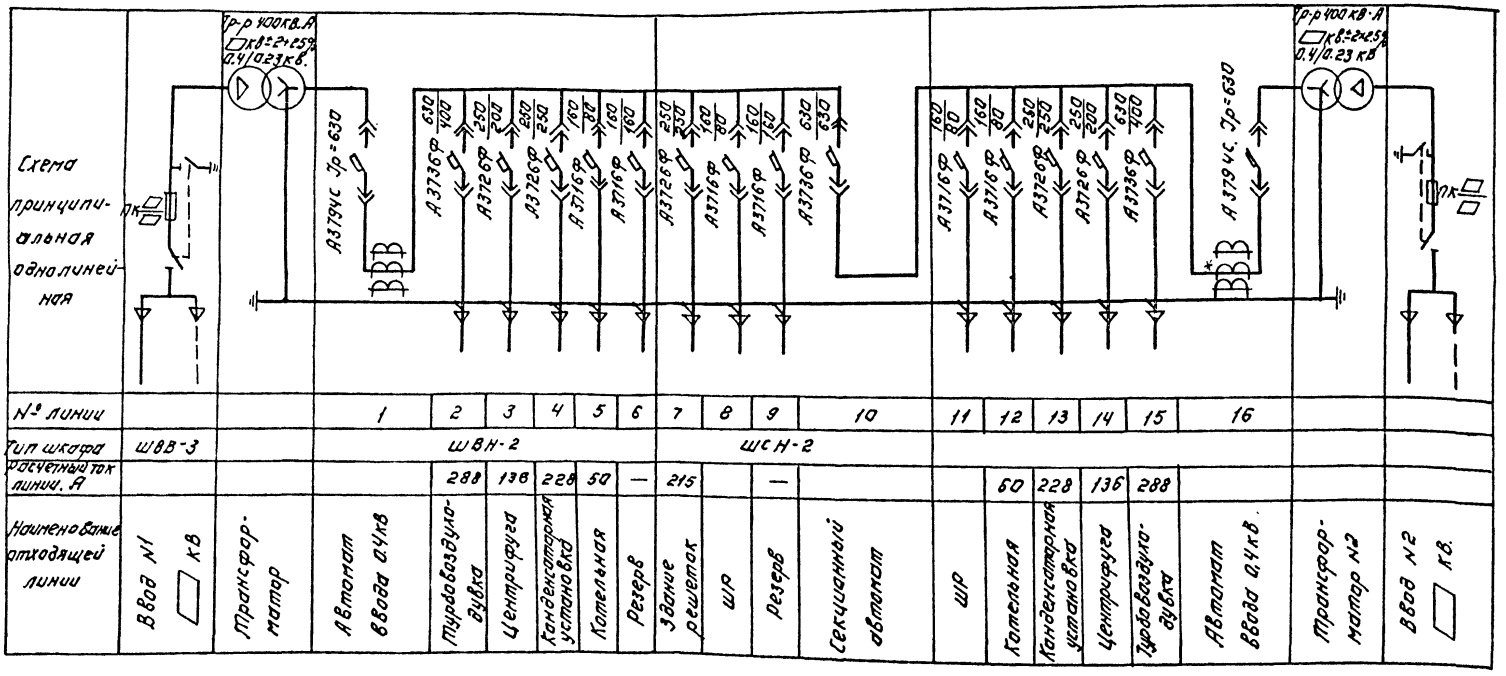
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22243-05 44 Формат А2

Альбом V

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции		КТП-400 - □/0,4-123-80У3, Д/У-Н
Номер технических условий		ТУ 16-530.282-82
Количество подстанций		1
Тип и количество фидерных шкафов		
Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку и не превышают 15% от общего количества фидерных автоматов.		6,9



КТП для пропускной способности 10 тыс. м³/сутки.

1. * — Устанавливается дополнительно при монтаже.
2. □ — Заполняется при привязке проекта.

Т.П. 902-9-42.87 ЭМ.ОА

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Постникова		
Гл.спец.	Гольцман		
Гип	Постникова		
Нач.гр.	Боева		
Ст.инж.	Осипова		

Типовой проект для заказа 2КТП-400. Архитектор Розовой

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

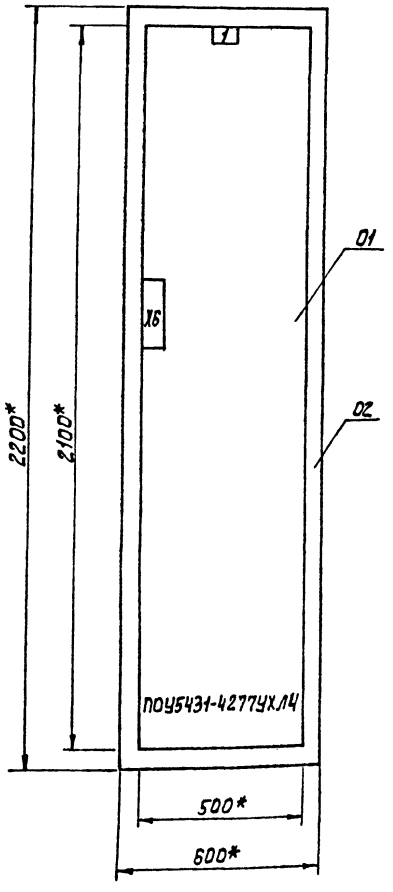
22243-05 45 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом V

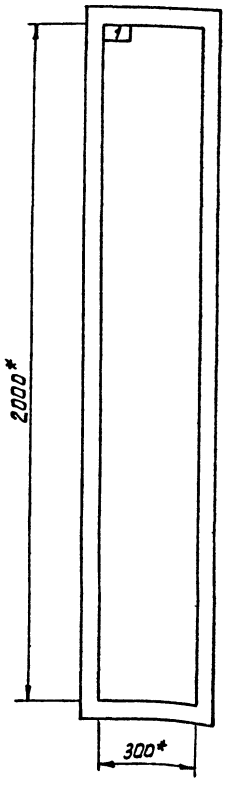
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
	1	01		Панель ПОУ5431-4277УХЛ4	01	
	2	02		Шкаф металлический размером: 600×300×2200		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
ШУ	—	1	—	Табличка	Центрифуга N ▱	2	—	—

Вид спереди
(Дверь не показана)



Дверь шкафа
Вид спереди



* Размеры для справок

▱ Заполнить при привязке.

ПРИВЯЗАН		НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ		ТП 902-9-42.87	ЭМ.001	
		Н.КОНТ.	БОЕВА				
		ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17) ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 1	ЛИСТОВ: 1
		ГИП	ПОСТНИКОВА				
ИНВ.№		РУК.ГР.	БОЕВА		ШКАФ НАПОЛЬНЫЙ ШУ1. ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШКАФА	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	

22243-05 46

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

Альбом V

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		щшм-1000х600х350 УХЛ4 IP30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	4	
3		Рейка ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия.		
4	VT1÷VT3	Регулятор температуры мик-		
		роэлектронный трехпозиционный		
		ТМВ-220В. ТУ25.02200.175.82	3	
5	A1, A2	Щиток электропитания ЭЩП-2М	2	
5а		Переключатель ПКУ3-12060014У3	2	
6	XT1÷XT3	Блок Б310 ТУ36.1750-74	3	
7		Упор ТУ36.1751-74	2	
8		Перемычка ТУ36.1752-74	2	
9		Рамка РПМ55х15 ТУ36.1130-74	3	

№ надписей	Надпись	Кол.
	Рамка 55х15	
1	Температура в воздухо-	1
	дувной VT1	
2	Температура в воздухо-	1
	дувной VT2	
3	Температура в	1
	приточном воздуховоде	
4	Работа с VT1	1
5	Работа с VT2	1

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Постникова		
Гл.спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук.гр.	Боева		
Техник	Меновщикова		

Т.П 902-9-42.87 АТХ 3.3

Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс. м3/сут.

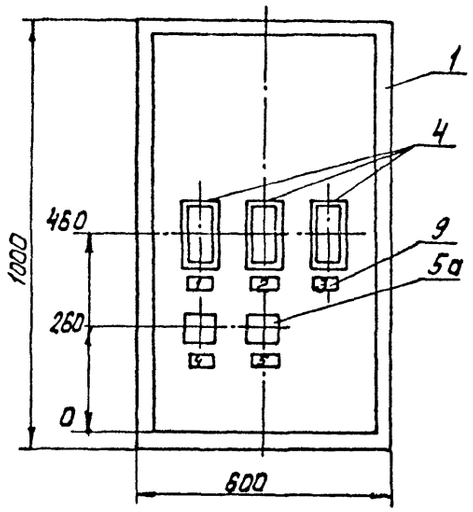
Щит автоматизации. Данные для разработки задания на изготовление щита. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

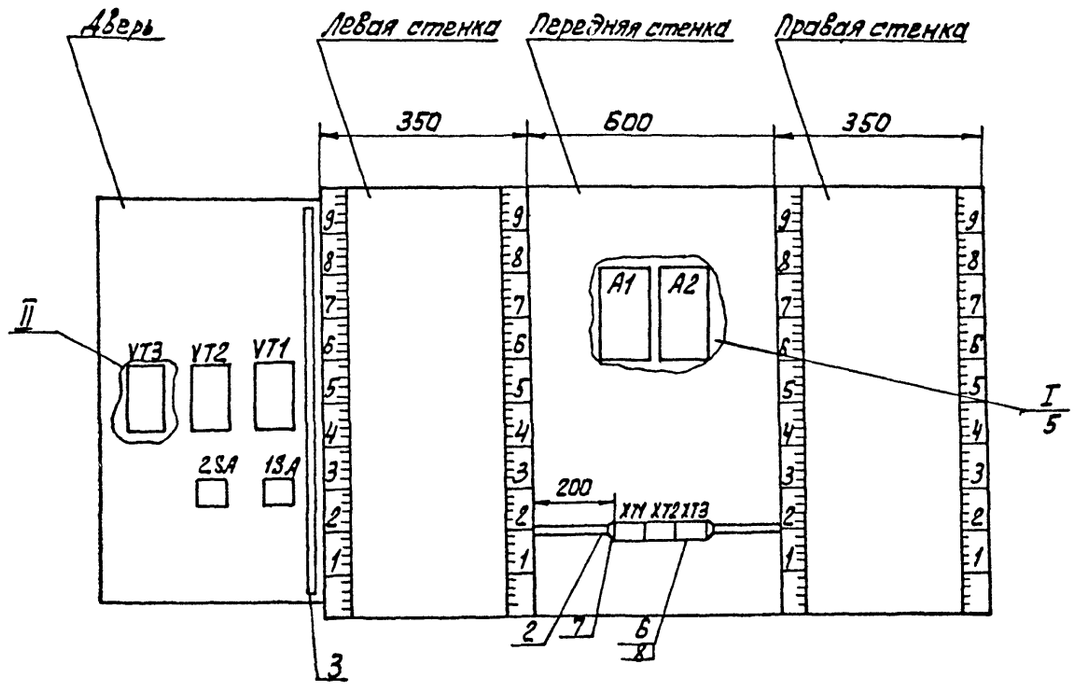
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

22243-05 47

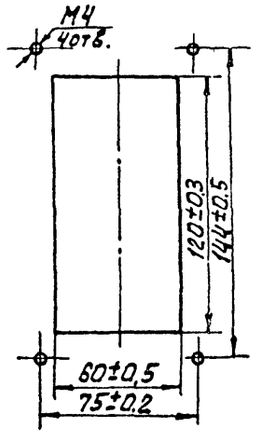
Альбом V



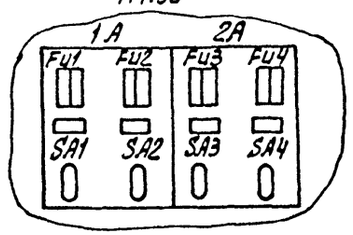
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



II
М4
4отв.



I
М1:50



				ТП 902-9-42.87 АТХ 3-3			
Привязан		НАЧ ОТД	ДАНИЛОВ	Производственное здание для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25 (17) тыс. м3 /сут.	Стадия	Лист	Листов
		Н КОНТР	ПОСТНИКОВА		Р	2	2
		ГА СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН				
		ГИП	ПОСТНИКОВА	Щит автоматизации. Данные для разработки задания на изготовления щита. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв.№		РУК ГР.	БОЕВА				
		ТЕХНИК	МЕХОВЩИКОВА				

Взам инв.№ | Подл и дата | Инв.№ подл

gost.e-ecolog.ru