ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-26.83

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

Альбом V

18967-05

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать X 1983 г.
Заказ № 11660 Тираж 600 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-26.83

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Технологическая часть. Санитарно-техническая часть.
Альбом III - Строительная часть. Конструкции железобетонные.
Альбом IV - Строительная часть. Изделия.
Альбом V - Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом VI - Нестандартизированное оборудование.
Альбом VII - Спецификации оборудования.
Альбом VIII - Сборник спецификаций оборудования.
Альбом IX - Ведомости потребности в материалах.
Альбом X - Сметы

Утвержден Госгражданстроем
Приказ №: 49 от 14 февраля 1983 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ №: 34 от 11 мая 1983 г.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта И. Павлова

АЛЬБОМ V

Привязан:
Инв. №:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	N стр
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2	7
ЭМ-6	Схемы электрические принципиальные управления насосам технической воды и насосам подачи уплотненного илд. Лист 1	8
ЭМ-7	Схемы электрические принципиальные управления насосам технической воды и насосам подачи уплотненного илд. Лист 2.	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления отопительным агрегатом и дренажным насосом.	10
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой.	11
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 1	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 2	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	14
ЭМ-13	Кабельный журнал. Лист 1.	15
ЭМ-14	Кабельный журнал. Лист 2.	16
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Лист 1.	17
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Лист 2	18
ЭО-1	Общие данные	19
ЭО-2	Электрическое освещение. План.	20
АТХ-1	Общие данные; ведомость материалов, поставляемых генподрядчиком.	21
АТХ-2	Схема функциональная	22
АТХ-3	Схема питания приборов. Функциональная схема	23
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 1	24
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 2.	25
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Спецификация.	26

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1	Для производительности 1 тыс м³/сут
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1	Для производительности 2,7 тыс м³/сут
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-6	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного илл. Лист 1	
ЭМ-7	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного илл. Лист 2	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления отопительным агрегатом и дренажным насосом.	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой.	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 1	
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	
ЭМ-13	Кабельный журнал Лист 1	
ЭМ-14	Кабельный журнал Лист 2	
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 Лист 1	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 Лист 2	
ЭМВП	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ	
4.407-250	Прокладка кабелей на конструкциях	
4.407-235	Настенная установка ящика ЯБП	
ЭМВО	Ведомость электрооборудования и кабельных изделий	
ЭМВП	Ведомость потребности в материалах	
ТП 902-3-27.83 Альбом VI	Задание заводу изготовителю на низкобольтные комплектные устройства	

Основные технические показатели

Наименование	Един изм.	Технические данные
Для производительности 1 тыс. м³/сутки / 2,7 тыс м³/сутки		
Установленная мощность	кВт	38.5/56.8
Расчетный ток	А	73/111
Коэффициент мощности		0.8

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 (Павлова)

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

Инв. №

Привязан

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Н. контр.	Ларионова		
Пробер.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

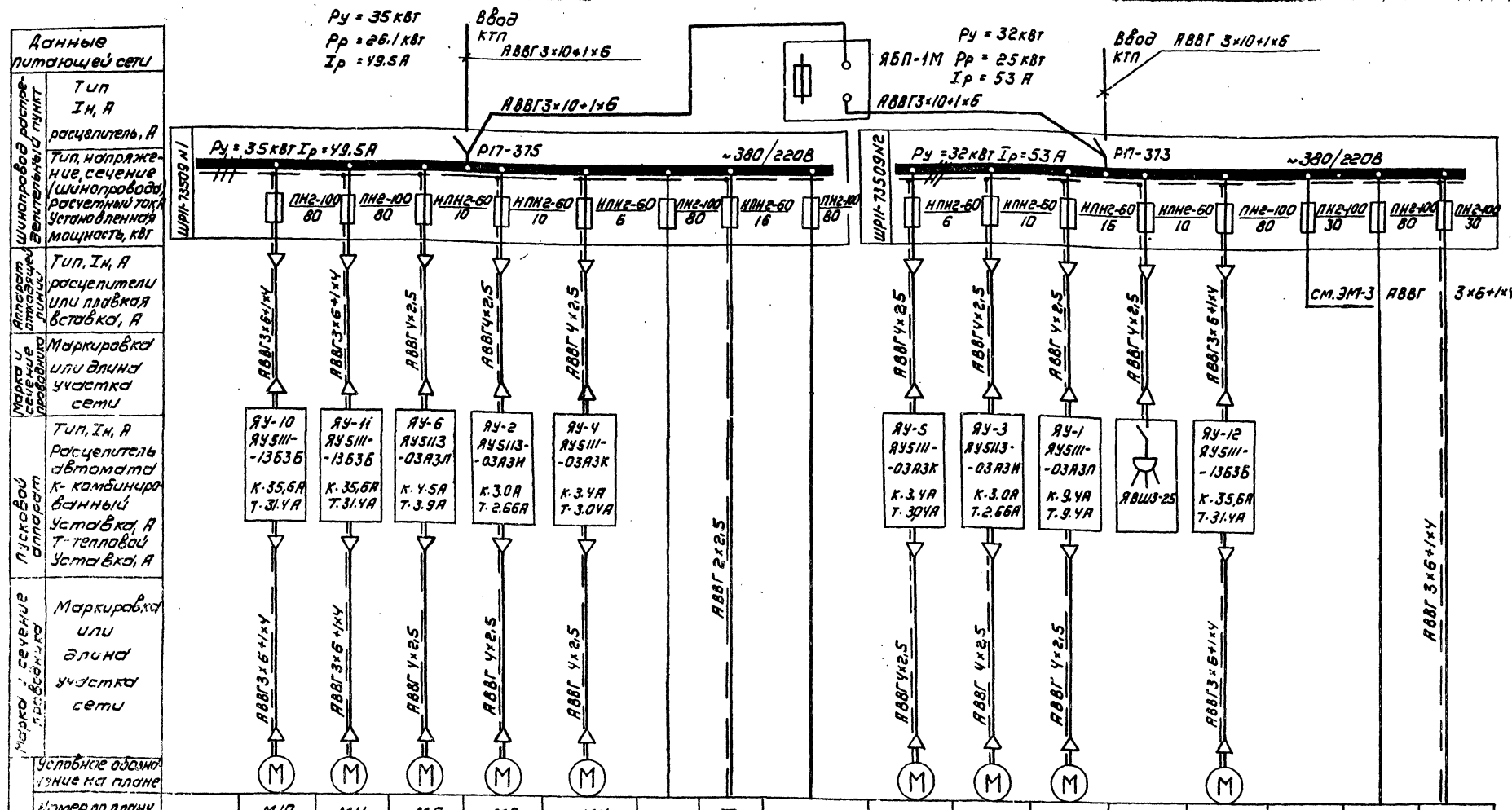
Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1; 2,7 тыс м³/сут

Стадия Р | Лист 1 | Листов

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19967-05 4



Данные питающей сети																		
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iн, А расцепитель, А																	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток Установленная мощность, кВт	ПНг-100 80	ПНг-100 80	НПНг-60 10	НПНг-60 10	НПНг-60 6	ПНг-100 80	НПНг-60 16	ПНг-100 80	НПНг-60 6	НПНг-60 10	НПНг-60 16	НПНг-60 10	ПНг-100 80	ПНг-100 30	ПНг-100 80	ПНг-100 30	
Аппарат отходящей линии	Тип, Iн, А расцепители или плавкая вставка, А														см. ЭМ1-3	АВВГ	3×6+1×4	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	АВВГ 3×6+1×4	АВВГ 3×6+1×4	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5		АВВГ 2×2,5		АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 3×6+1×4			АВВГ 3×6+1×4	
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А Расцепитель автомата К-комбинированный Уставка, А Т-тепловой Уставка, А	ЯУ-10 ЯУ5111-13636 К-35,6А Т-31,4А	ЯУ-11 ЯУ5111-13636 К-35,6А Т-31,4А	ЯУ-6 ЯУ5113-03А31Л К-9,5А Т-3,9А	ЯУ-2 ЯУ5113-03А31И К-3,0А Т-2,66А	ЯУ-4 ЯУ5111-03А31К К-3,4А Т-3,0УА				ЯУ-5 ЯУ5111-03А31К К-3,4А Т-3,0УА	ЯУ-3 ЯУ5113-03А31И К-3,0А Т-2,66А	ЯУ-1 ЯУ5111-03А31Л К-9,4А Т-9,4А	ЯВШ3-25	ЯУ-12 ЯУ5111-13636 К-35,6А Т-31,4А				
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	АВВГ 3×6+1×4	АВВГ 3×6+1×4	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5		АВВГ 2×2,5		АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5		АВВГ 3×6+1×4			АВВГ 3×6+1×4	
	Условное обозначение на плане	M	M	M	M	M				M	M	M		M				
Электроприемник	Номер по плану	М10	М11	М6	М2	М4		—		М5	М3	М1		М12				
	Тип	4А160S2	4А160S2	АОЛ2-22-4	АОЛ2-12-2	4А80А4У		—		4А80А-4	АОЛ2-12-2	4А100S4		4А150S2				
	Рн, кВт	15,0	15,0	1,5	1,1	1,1		0,9		1,1	1,1	3,0	1,7	15,0			3,2	
	Ток, А Iн / Iп	28,5 / 200	28,5 / 200	3,5 / 24,5	2,4 / 16,8	2,76 / 13,8		4,1 / —		2,76 / 13,8	2,4 / 16,8	6,7 / 40,2		28,5 / 200			4,9 / —	
	Наименование механизма по плану	Газо-дувка	Газо-дувка	Дренажный насос	Насос технической воды	Насос подачи уплотненного или на центрифугу	Резерв	Аварийное освещение	Резерв	Насос подачи уплотненного или на центрифугу	Насос технической воды	Насос опорожнения емкостей	„Гном" 15-16 (насос опорожнения)	Газо-дувка		Резерв	Рабочее освещение	
		N2	N3		N1	N1				N2	N2			N4				

Схема дана для производительности 1,4 тыс.м³/сутки.

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Техник	Меновщикова	
Инженер	Банцерова	
Вед. инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс.м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

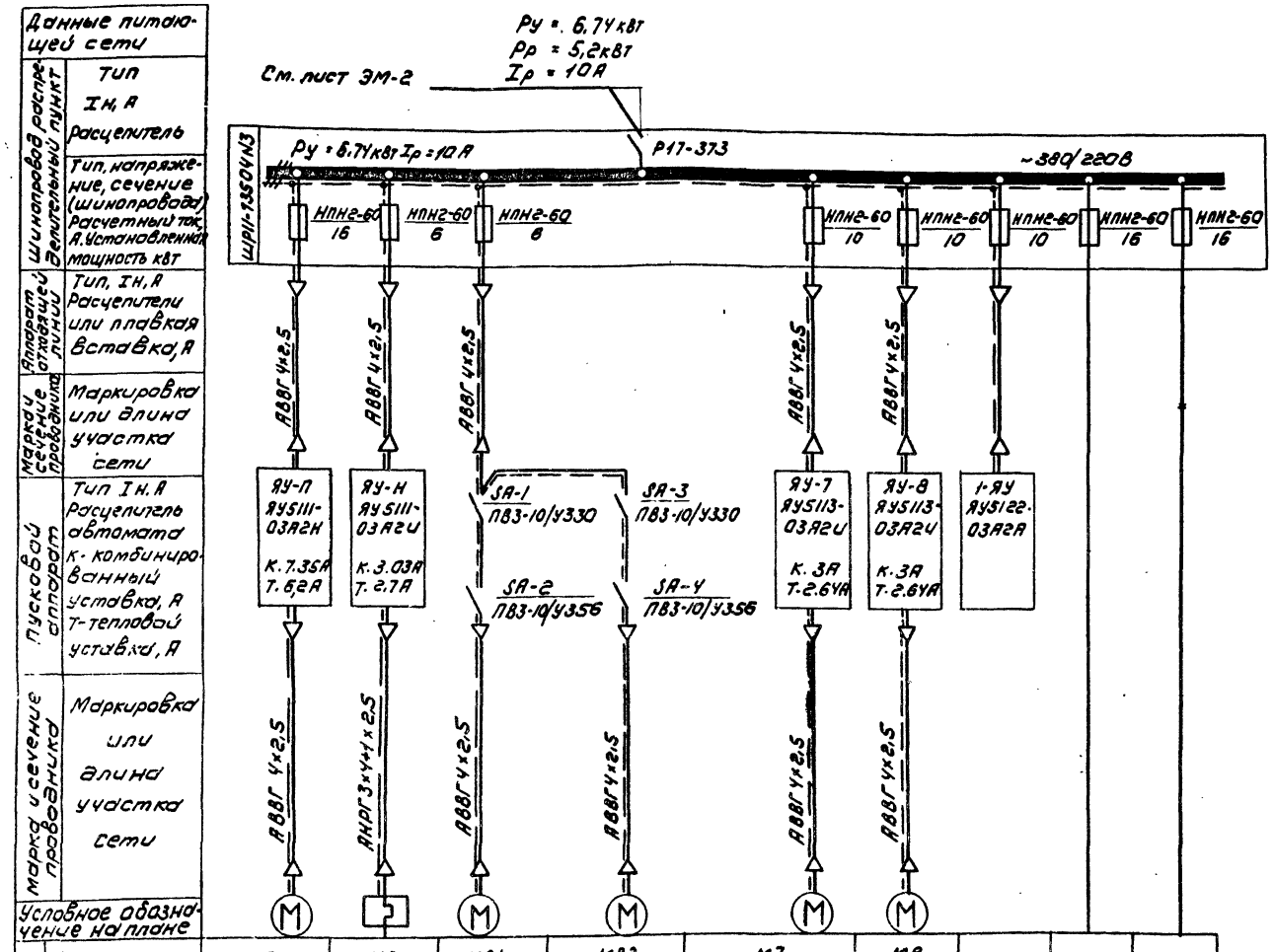
18967-05 5

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

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



Номер по плану	МП	НЭ	МВ1	МВ2	М7	М8			
Тип	4А100L86		4А71А6У2	4А71А6У2	А02-12-2	А02-12-2			
Рн, кВт	2.2	1.6	0.37	0.37	1.1	1.1			
Ток, А Iн / Iп	5,65 / 28.3	2.42 /	1.26 / 5,04	1.26 / 5,04	2,4 / 16.8	2,4 / 16.8			
Наименование механизма по плану	Приточный вентилятор	Нагревательный элемент	Вентилятор вытяжной №1	Вентилятор вытяжной №2	Отопительные агрегаты	Отопительные агрегаты	Ящик цепей управления насосов	резерв	резерв

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-2
Схема дана для производительности 1,4 тыс. м³/сутки.

Привязан

Инв.№:

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Техник	Меновщикова	
Инженер	Банцерова	
Вед. инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Даниаов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

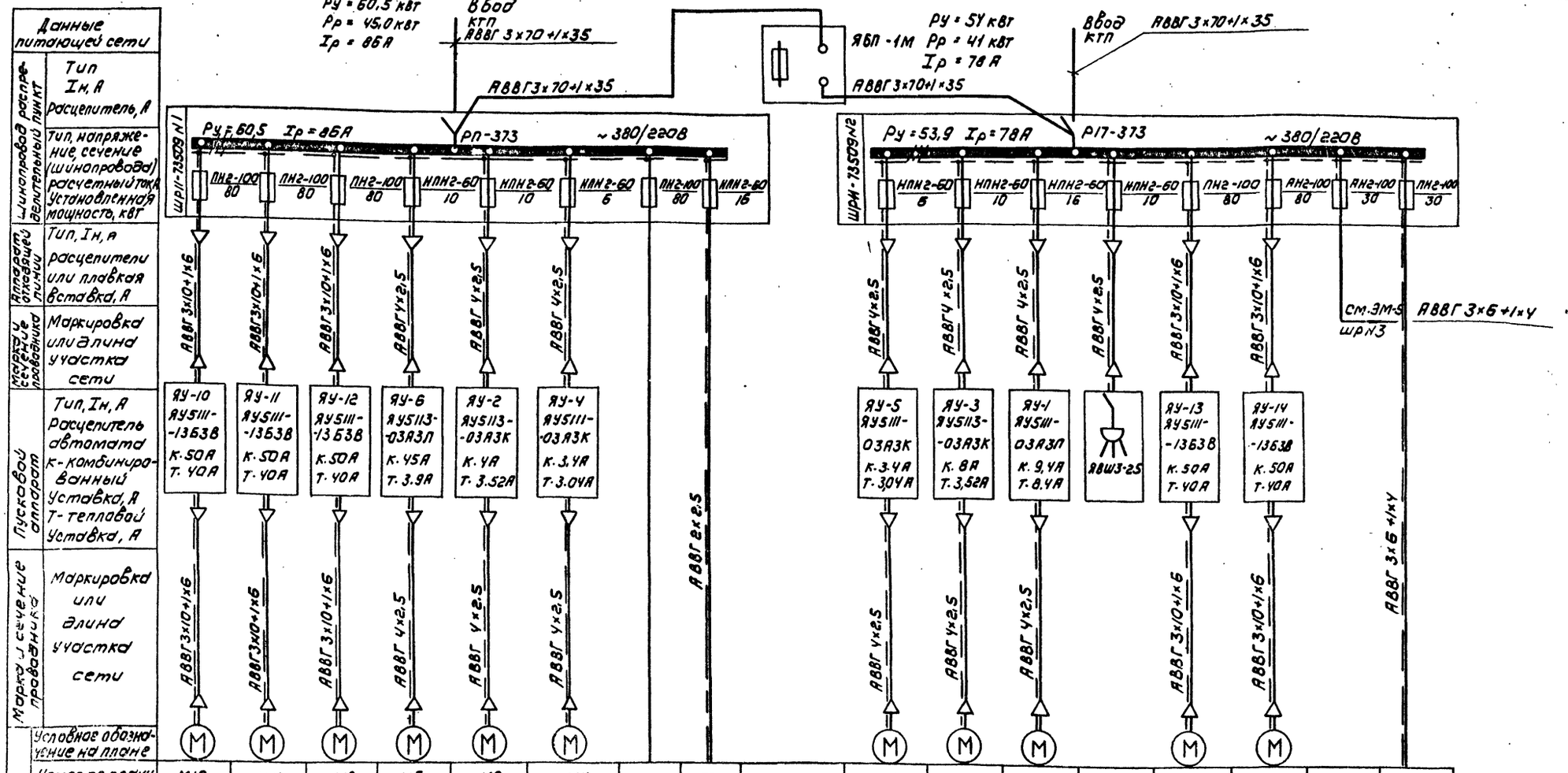
ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью (у) 2,77 тыс м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Данные питающей сети																	
Шинопровод распределительный пункт	Тип, Iн, А расцепитель, А																
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, Установленная мощность, кВт	ПН2-100 80	ПН2-100 80	ПН2-100 80	НПН2-60 10	НПН2-60 10	НПН2-60 6	ПН2-100 80	НПН2-60 16	НПН2-60 6	НПН2-60 10	НПН2-60 16	НПН2-60 10	ПН2-100 80	АН2-100 80	АН2-100 30	ПН2-100 30
Аппарат отходящей линии	Тип, Iн, А расцепители или плавкая вставка, А																
Марка и сечение проводника	Марка и длина участка сети	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5		АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6		
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А Расцепитель автомата К-комбинированный Уставка, А Т-тепловой Уставка, А	Я4У-10 Я4У5111-13638 К. 50А Т. 40А	Я4У-11 Я4У5111-13638 К. 50А Т. 40А	Я4У-12 Я4У5111-13638 К. 50А Т. 40А	Я4У-6 Я4У5113-03А31 К. 45А Т. 3.9А	Я4У-2 Я4У5113-03А3К К. 4А Т. 3.52А	Я4У-4 Я4У5111-03А3К К. 3,4А Т. 3.04А			Я4У-5 Я4У5111-03А3К К. 3.4А Т. 3,04А	Я4У-3 Я4У5113-03А3К К. 8А Т. 3,52А	Я4У-1 Я4У5111-03А3П К. 9,4А Т. 8,4А	ЯВШ3-25	Я4У-13 Я4У5111-13638 К. 50А Т. 40А	Я4У-14 Я4У5111-13638 К. 50А Т. 40А		
Марка и сечение проводника	Марка и длина участка сети	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5		АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5		АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х10+1х6		АВВГ 3х6+1х4
Электроприемник	Условное обозначение на плане	M	M	M	M	M	M			M	M	M		M	M		
	Номер по плану	M10	M11	M12	M6	M2	M4		—	M5	M3	M1		M13	M14		
	Тип	4А180М6	4А180М6	4А180М6	АОЛ2-22-4	АО12-21-2	4А80А4		—	4А80А4	АО12-21-2	4А100S4		4А180М6	4А180М6		
	Рн, квт	18.5	18.5	18.5	1.5	1.5	1.1		0.9	1.1	4.5	3,0	1.7	18.5	18.5		3,2
	Ток, А Iн / Iп	36,6 / 183	36,6 / 183	36,6 / 183	3,5 / 24.5	3,2 / 22,4	2.76 / 13,8		4.1 / —	2.76 / 13.8	3,2 / 22,4	6,7 / 40.2		36,6 / 183	36,6 / 183		4,9 / —
	Наименование механизма по плану	Газо-дувка	Газо-дувка	Газо-дувка	Дренажный насос	Насос технической воды	Насос подачи уплотненного или на центрифугу	Резерв	Аварийное освещение	Насос подачи уплотненного или на центрифугу	Насос технической воды	Насос опорожнения емкостей	Умом* 15-16 (насос опорожнения)	Газо-дувка	Газо-дувка		Рабочее освещение
		N1	N2	N3		N1	N1			N2	N2			N4	N5		

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-5
Схема одна для производительности 2,7 тыс. м³/сутки.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Техник	Меновщикова		
Инженер	Банцерова		
Вед. инж.	Боева		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Даниляв		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

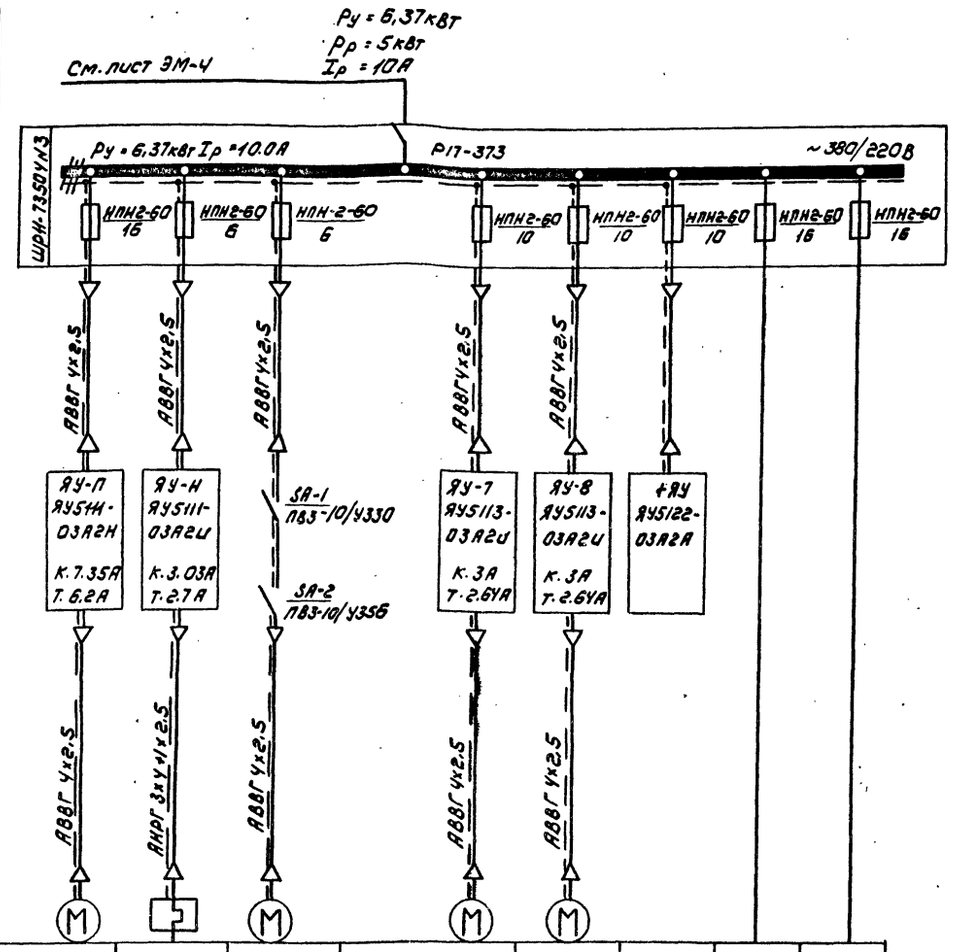
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Электроприемник									
Номер по плану		М1	Н3	М6	М7	М8			
Тип		4А100L4У3		4А71А6У2	АО2-12-2	АО2-12-2			
Рн, кВт		2,2	1,6	0,37	1,1	1,1			
Ток, А	Iн / Iп	5,65 / 28,3	2,42	1,26 / 5,04	2,4 / 16,8	2,4 / 16,8			
Наименование механизма по плану		Приточный вентилятор	Нагревательный элемент	Вентилятор вытяжной	Отопительные агрегаты	Отопительные агрегаты	Ящик цепей управления насосов	резерв	резерв

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-4
Схема дана для производительности 2,7 тыс м³/сутки.

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

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

Привязан

Инв.№:

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Техник	Меновщикова	
Инженер	Банцерова	
Вед. инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Аванесов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-3-26.83 ЭМ

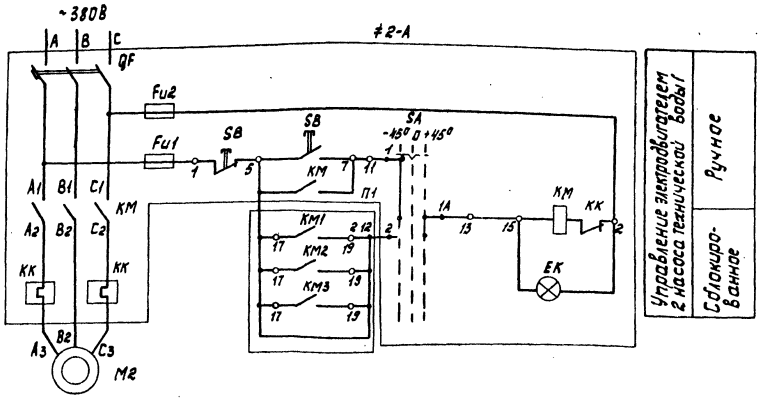
Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1 (+2,7) тыс м³/сут

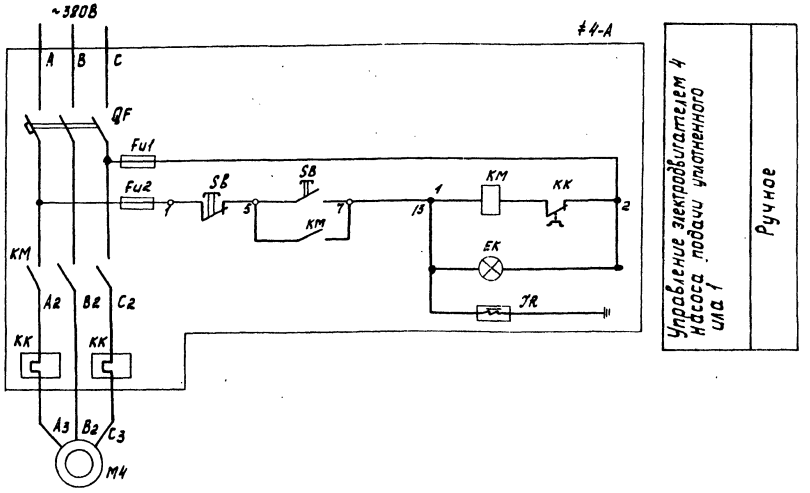
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

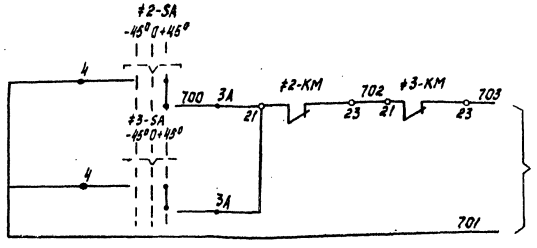
Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 А







См. проект административно-производственного здания

Таблица 2

Наименование		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насос опорожнения	1	M1	≠1	1
Насосы подачи уплотненного ила	1	M4	≠4	4
	2	M5	≠5	5

Таблица 1

Наименование		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насосы технической воды	1	M2	≠2	2
	2	M3	≠3	3

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7.

Н. контр.	Павлова		ТП 902-3-26.83	ЭМ
Пров.	Банцерова			
Техник	Бокова		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1ч; 2,7тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Вед. инж.	Боева			
Тип	Павлова		Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного ила. Лист 1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Данилов			
Нач. отд.	Саркисьянц			

Привязан

Инв. №

Копировал: Корецкая 18967-06 9

Формат 22

Альбом V

Типовой проект 902-3-26.83

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

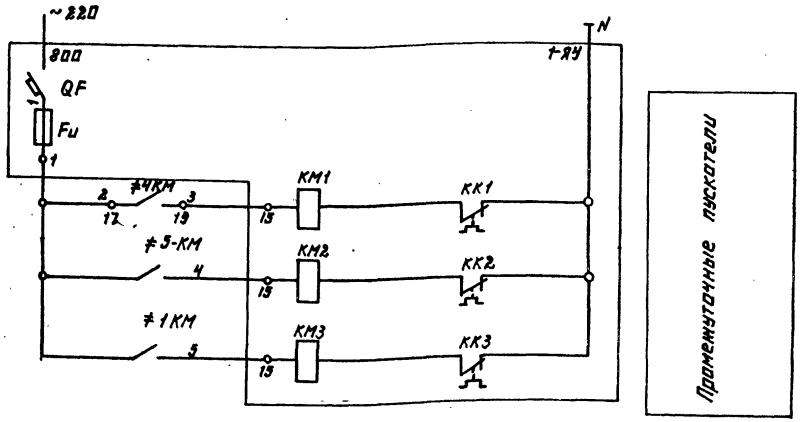


Диаграмма замыкания контактов переключателей ≠2SA, ≠3SA

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации С						Положение контактов
			Положение рукоятки						
			ручн. -45		откл. 0		сблокир. +45		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	×	—	—	—	—	×	1—2
II	3	4	×	—	—	—	—	×	3—4
III	5	6	×	—	—	—	—	×	5—6
IV	7	8	×	—	—	—	—	×	7—8

Схема управления насосом технической воды 2 аналогична схеме управления насосом технической воды 1 с изменениями согласно таблице 1

Схема управления насосом подачи уплотненного ила 2, насосом опорожнения 1, аналогичны схеме управления насосам подачи уплотненного ила 1 с изменениями согласно таблице 2

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-6

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
≠2; ≠3	Элементы управления электродвигателями М2, М3		
≠2А; ≠3А	Ящик управления ЯУ5113- 03А3К / 03А3И	2	2,7 тыс. м³/сут / 1,4 тыс. м³/сут
≠1	Элементы управления электродвигателем М1		
≠1А	Ящик управления ЯУ5111-03А3П	1	
≠4; ≠5	Элементы управления электродвигателями М4; М5		
≠4А, ≠5А	Ящик управления ЯУ5111-03А3К	2	
	Элементы управления электродвига-		
	телями М4, М5		
	Ящик управления 1-ЯУ (ЯУ5122-03А2А)	1	
УА	Электромагнитный вентиль 15К4 888 бр	3	
М1	Электродвигатель типа 4А100S4 3 кВт	1	
М4, М5	Электродвигатель типа 4А80А4 1,1 кВт	2	
М2, М3	Электродвигатель типа АО12-2г-2 1,5 кВт / АО12-12-2 1,1 кВт	2	2,7 тыс. м³/сут / 1,4 тыс. м³/сут

		ТП 902-3-26.83	ЭМ
Н. контр.	Боева		
Провер.	Банцерова	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия Р; Лист 7; Листов
Техник	Бокова		
Нач. ИИЖ	Боева		
ГИП	Павлова	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного ила. Лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

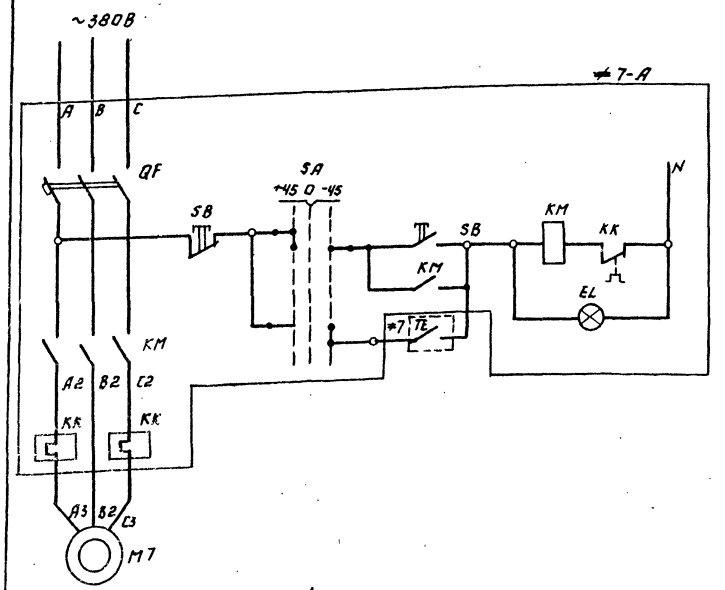
Привязан:

Инв. №

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

18967-05 10

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V



Управление электродвигателем 7 отопительного агрегата 1

Ручное
Автоматическое

Диаграмма работы контактов датчиков ≠7, 8TE

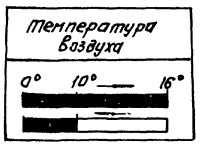


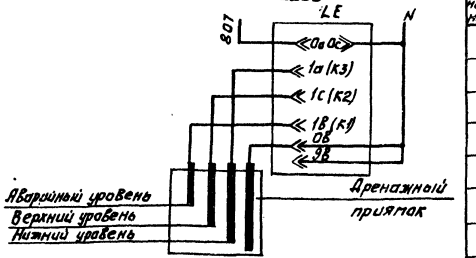
Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠6SA÷≠8SA.

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации С. Положение рукоятки -45° Ручн. Л	Ручн. П	0 Откл. Л	Откл. П	+45° Свлок. Л	Свлок. П	Положение контактов 0°
I	1	2	X	–	–	–	–	X
II	3	4	X	–	–	–	–	X
III	5	6	X	–	–	–	–	X
IV	7	8	X	–	–	–	–	X

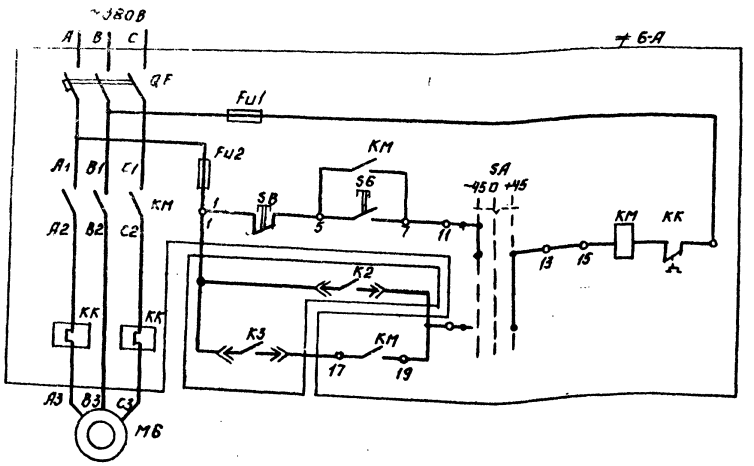
Схема управления электродвигателем М8 отопительного агрегата 2 аналогична схеме управления агрегата 1 с изменениями согласно таблице №1

Таблица №1

Наименование механизма		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Отопительный агрегат	1	М7	≠7	7
	2	М8	≠8	8

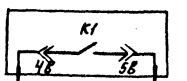


Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
М6	Электродвигатель типа АОЛ2-22-4		
	1,5 кВт, ~380В	1	
LE	Электрический регулятор-сигнализатор		
	уровня ЭРСУ-3	1	
≠6	Элементы управления электродвигате-		
	лем М6	1	
А	Ящик управления ЯУ5113-03А3Л	1	
М7; М8	Электродвигатель типа АО2-12-2		
	1,1 кВт, ~380В.	2	
≠7ТБ	Датчик реле температуры комнатный		
≠8ТЕ	биметаллический ДТКБ-53	2	
≠7; ≠8	Элементы управления электродвига-		
	телями М7; М8.		
А	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	2	



Управление электродвигателем М6 дренажного насоса

Ручное
Автоматическое



Сп. проект административно-производственного здания.

Н.контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Инженер.	Кацерова		
Гип	Павлова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок химреагентов для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4-2,7 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная управления отопительным агрегатом и дренажным насосом.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

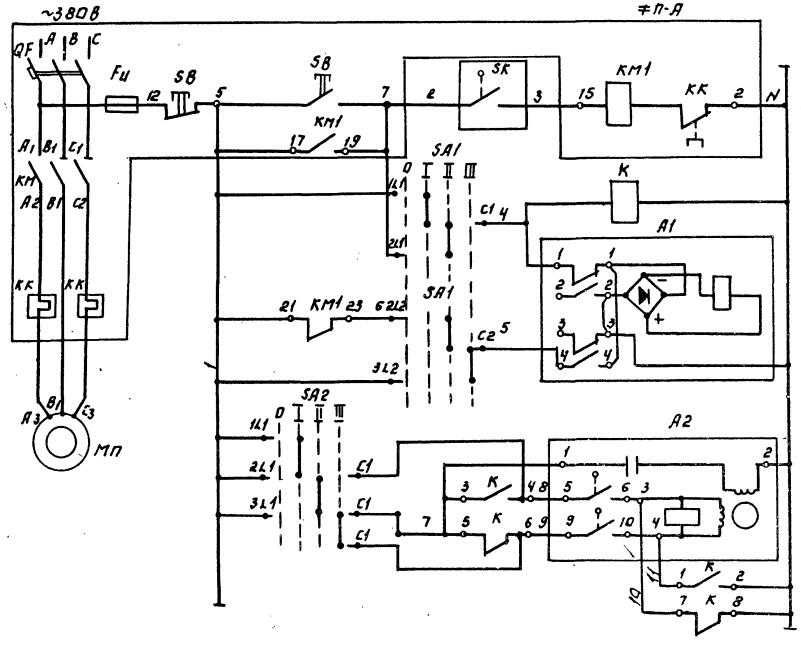
Привязан:

Инв. №

Копировал: Авгинова

18967-05 11

Формат: А2



Электродвигатель приточного вентилятора	
Открытие	Управление соленоидным вентилем на теплоносителе.
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом МЭО-4/63-0,63 воздушного клапана наружного воздуха.
Закрытие	

Вентиль А1

Диаграмма работы контактов

Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Ход выходного вала: Закрыт
1-1		
2-2		*
3-3		*
4-4		

* Не используется

Механизм электрический А2

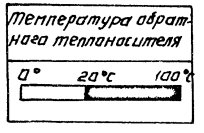
Диаграмма работы конечных выключателей.

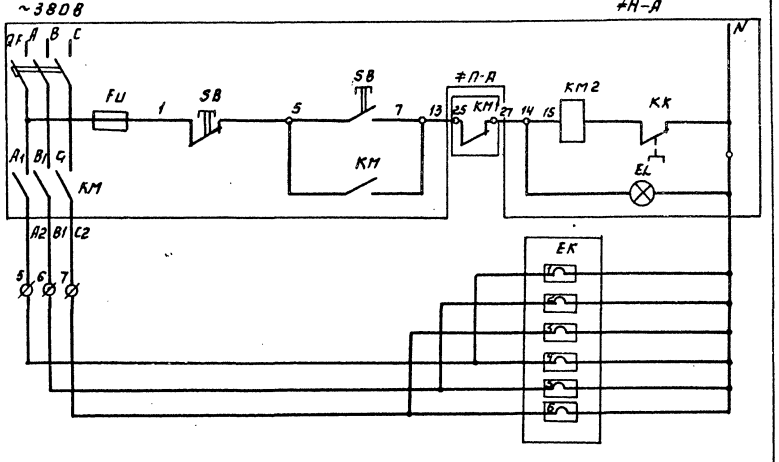
	Ход выходного вала: Открыт	Ход выходного вала: Рабочий ход	Ход выходного вала: Закрыт
5-6			
7-8			*
9-10			
11-12			*

* Не используется

Переключатели SA1 и SA2, управляющие вентилем на теплоносителе и воздушным клапаном переводятся синхронно в одинаковые положения

Диаграмма замыкания контакта регулятора температуры SK.





Управление электронагревателем воздушного клапана наружного воздуха.

Диаграмма замыкания переключателей SA1; SA2.

Соединение контактов	Положение: Контактак	Рукоятка: Отк. 0	Рукоятка: Ручной откр. I	Рукоятка: Автомат II	Рукоятка: Ручное упр. III
C1-1L1	C1 1L1	—	X	—	—
C1-2L1	C4 3L1	—	—	X	—
C1-3L1	2L1	—	—	—	X
C2-1L2	1L2 C2	—	X	—	—
C2-2L2	2L2	—	—	X	—
C2-3L2	3L2 C2	—	—	—	X

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
МП	Электродвигатель типа 4А100L2Б 22кВт ~380 В	1	
Н	Нагревательный элемент типа ТЭН-60Б-12,5/04С-20	1	
А1	Вентиль с электромагнитным приводом	1	
	15К4 892 ПЗ Ду-25		
А2	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0,63	1	
К	Магнитный пускатель ПМЕ-121ОСТ16.0536-00М2 ~220В	1	
SA1; SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н3 У3 56 ОСТ 16.0526-001-77	2	исполнение IV
SK	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-2	1	
≠П	Элементы управления эл. двигателем МП		
≠П-А	Ящик управления ЯУ5111-03А2Н	1	
≠Н-А	Ящик управления ЯУ5111-03А2Н	1	

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Инжен.	Банцерова		
Вед. инж.	Боева		
Гип	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

18967-05 12

Формат: А2

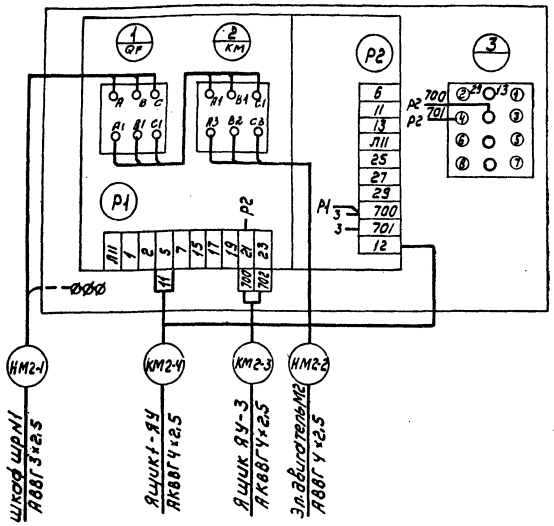
Типовой проект 902-3-26.83

Альбом V

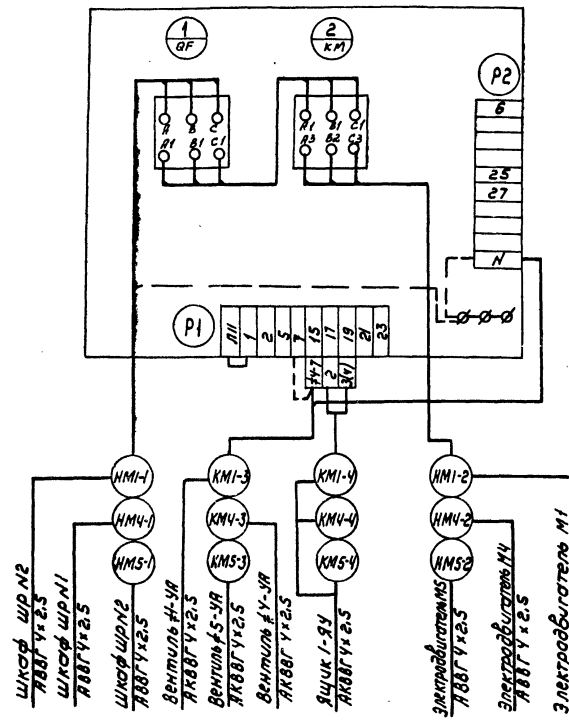
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

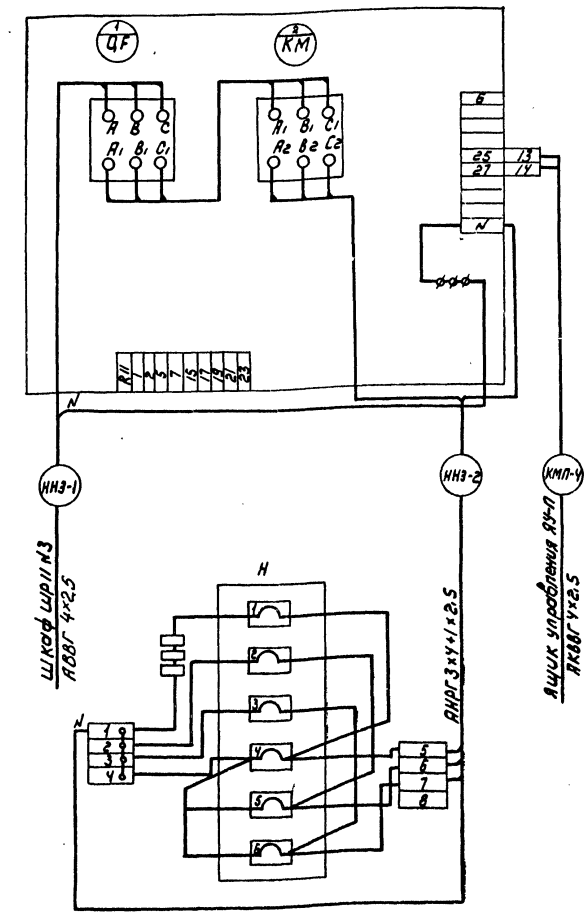
Ящик управления насосом технической воды ЯУ-2 (ЯУ5113-03А3К/03А3И)



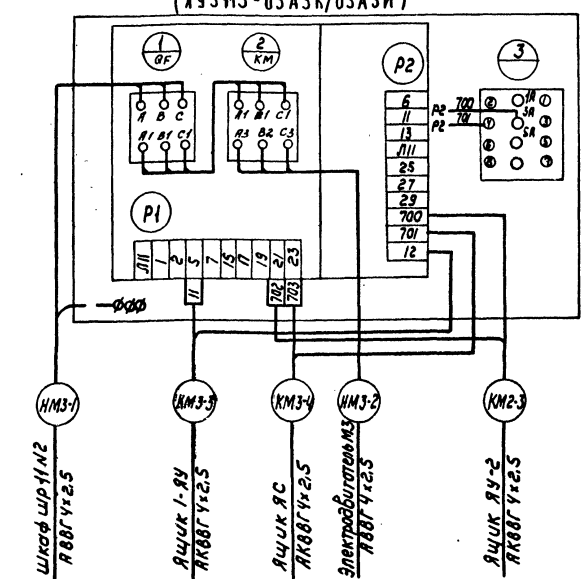
Ящик управления насосом опорожнения ЯУ-1 (ЯУ5111-03О3П) и насосами подачи уплотненного ила ЯУ-4; ЯУ-5 (ЯУ5111-03А3К)



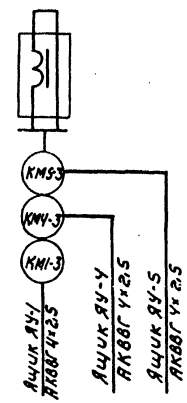
Ящик управления ЯУ-Н (5111-03А2И)



Ящик управления насосом технической воды ЯУ-3 (ЯУ5113-03А3К/03А3И)



Электромагнитный вентиль УА1; УА4; УА5



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

Н.контр.	Павлова		ТП 902-3-26.83		ЭМ
Провер.	Боева				
Инженер	Банцерова		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс м³/сутк	Стадия	Лист	Листов
Вед инж	Боева			Р	10	
ГИП	Павлова		Схема подключения электрооборудования лист 1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец	Данилов					
Нач.отд	Саркисьянц					

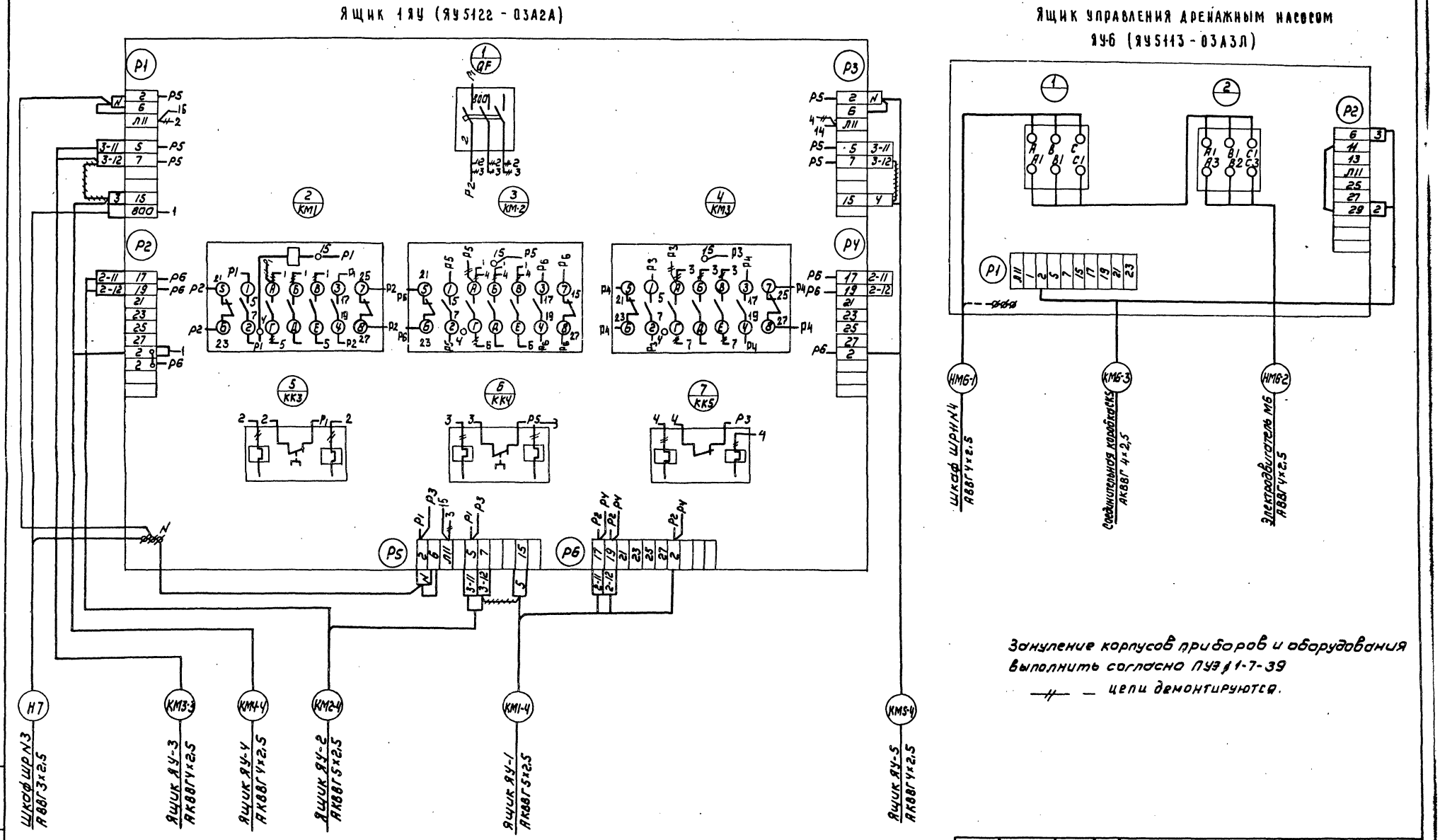
Привязан

Инв №

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

18967-05 13

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом VI



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

—//— — цепи демонтируются.

				ТП 902-3-26.83 ЭМ		
Н. контр.	Павлова					
Провер.	Боева			Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тысм³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Банцерова				Р	11	
Вед. инж.	Боева						
Гип.	Павлова			Схема подключения электрооборудования лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Данилов						
Нач. отд.	Саркисьянц						

Привязан

Инв. №

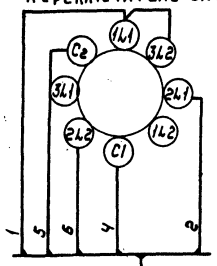
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18967-05 14

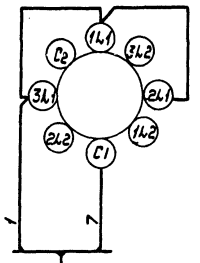
Типовой проект 902-3-26.83 Альбом VI

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

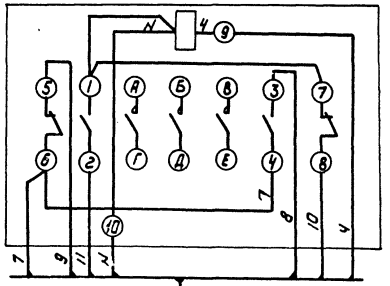
Переключатель SA1



Переключатель SA2



Магнитный пускатель К



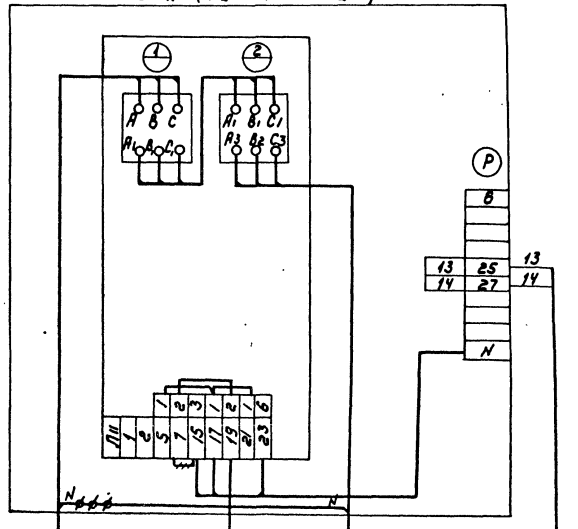
КМП-5 — Коробка СК3 АКВВГ 7×2,5

КМП-6 — Коробка СК3 АКВВГ 4×2,5

КМП-7 — Коробка СК-3 АКВВГ 10×2,5

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

Ящик управления приточным вентилятором ЯУ-П (ЯУ5111-03А2Н)



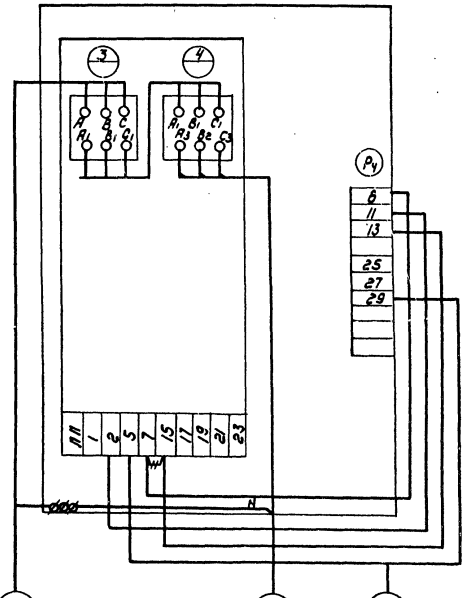
Шкаф ШР11-3 АВВГ 4×2,5 — КМП-1

Коробка СК-3 АКВВГ 7×2,5 — КМП-3

Эл. двигатель МП АВВГ 4×2,5 — КМП-2

Ящик ЯУ-Н АКВВГ 4×2,5 — КМП-4

Ящик управления отопительными агрегатами ЯУ-7; ЯУ-8 (ЯУ5113-03А2И)



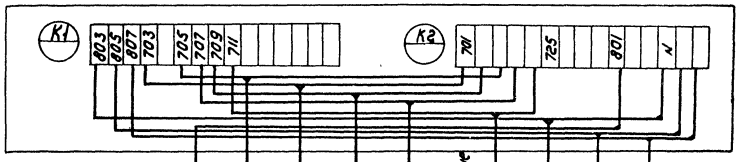
Шкаф ШР-3 АВВГ 4×2,5 — НМ7-1, НМ8-1

Эл. двигатель НМ8 АВВГ 4×2,5 — НМ7-2, НМ8-2

Эл. двигатель НМ7 — НМ7-2

Кип ПОЗ-6 АКВВГ 4×2,5 — КМ7-3, КМ8-3

Ящик сигнализации ЯС1



Н — Администр.-производственное здание ширдяВВГ 3×2,5

КМ6-4 — Соединительная коробка СК3 АКВВГ 4×2,5

КМ3-3 — Ящик ЯУ-3 АКВВГ 4×2,5

КМ5-5 — Соединительная коробка СК-7 АКВВГ 4×2,5

КМ3-5 — Соединительная коробка СК3 АКВВГ 4×2,5

К1 — (Администр.-противопож.-здание Соединительная коробка СК-4 АКВВГ 4×2,5

КМ3-6 — Соединительная коробка СК-5 АВВГ 3×2,5

КМ5-6 — Соединительная коробка СК-6 АВВГ 3×2,5

КМ6-4 — Соединительная коробка СК5 АВВГ 3×2,5

Привязан				ТП 902-3-26.83	ЭМ
			Н.контр.	Боева	
			Провер.	Ларионова	
			Инж.	Банцедова	
			Вед. инж.	Боева	
			ГИП	Павлова	
			Гл. спец.	Данилов	
Инв.№:			Нач. отд.	Саркисьянц	

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14; 27 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема подключения электрооборудования. Лист 3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 15

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

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
	Для производительности		1.4 тыс. м³/сутки					
Н1	Ввод №1 ЩО70 Панель №3	Шкаф силовой распределительный №1	АВВГ	3×10+1×6	35			
НМ10-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	3×6+1×4	10			
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	3×6+1×4	6			
НМ11-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-11	АВВГ	3×6+1×4	10			
НМ11-2	Ящик управления ЯУ-11	Эл. двигатель М11	АВВГ	3×6+1×4	6			
Н2	Ввод №2. ЩО70 Панель №6	Шкаф силовой распределительный №2	АВВГ	3×10+1×6	37			
НМ12-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-12	АВВГ	3×6+1×4	12			
НМ12-2	Ящик управления ЯУ-12	Эл. двигатель М-12	АВВГ	3×6+1×4	6			
	Для производительности		2.7 тыс. м³/сутки					
Н1	Ввод №1. КТП Шкаф 2	Шкаф силовой распределительный №1	АВВГ	3×70+1×35	35			
НМ10-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	3×10+1×6	9			
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	3×10+1×6	6			
НМ11-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-11	АВВГ	3×10+1×6	10			
НМ11-2	Ящик управления ЯУ-11	Эл. двигатель М11	АВВГ	3×10+1×6	6			
НМ12-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-12	АВВГ	3×10+1×6	12			
НМ12-2	Ящик управления ЯУ-12	Эл. двигатель М12	АВВГ	3×10+1×6	6			
Н2	Ввод №2 КТП Шкаф 3	Шкаф силовой распределительный №2	АВВГ	3×70+1×35	35			
НМ13-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-13	АВВГ	3×10+1×6	24			
НМ13-2	Ящик управления ЯУ-13	Эл. двигатель М13	АВВГ	3×10+1×6	6			
НМ14-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-14	АВВГ	3×10+1×6	25			
НМ14-2	Ящик управления ЯУ-14	Эл. двигатель М14	АВВГ	3×10+1×6	6			
Н3	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик силовой ЯС	АВВГ	3×10+1×6 / 3×70+1×35	2.5			
Н4	Ящик силовой ЯС	Шкаф силовой распределительный №2	АВВГ	3×10+1×6 / 3×70+1×35	2.5			

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
НМ6-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	4×2.5	20			
НМ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4×2.5	5			
КМ6-3	Ящик управления ЯУ-6	Соединительная коробка СК-5	АКВВГ	4×2.5	2			
КМ6-4	Соединительная коробка СК-5	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4×2.5	50	См. проект административно-производственное здание		
НМ2-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-2	АВВГ	4×2.5	20			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ-2	Эл. двигатель М2	АВВГ	4×2.5	10			
КМ2-3	Ящик управления ЯУ-2	Ящик управления ЯУ-3	АКВВГ	4×2.5	2			
КМ2-4	Ящик управления ЯУ-2	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	5×2.5	22			
НМ4-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4×2.5	18			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2.5	5			
КМ4-3	Ящик управления ЯУ-4	Вентиль ≠ 4-УА	АКВВГ	4×2.5	5			
КМ4-4	Ящик управления ЯУ-4	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2.5	2			
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	4×2.5	16			
НМ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×2.5	3			
КМ5-3	Ящик управления ЯУ-5	Вентиль ≠ 5-УА	АКВВГ	4×2.5	6			
КМ5-4	Ящик управления ЯУ-5	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2.5	2			
КМ5-5	Ящик сигнализации ЯС1	Соединительная коробка СК-7	АКВВГ	4×2.5	45			
НМ1-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2.5	20			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2.5	5			
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Вентиль ≠ 1-УА	АКВВГ	4×2.5	4			
КМ1-4	Ящик управления ЯУ-1	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	5×2.5	3			
НМ3-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4×2.5	20			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×2.5	8			
КМ3-3	Ящик управления ЯУ-3	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2.5	2			
КМ3-4	Ящик управления ЯУ-3	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4×2.5	50			
КМ3-5	Ящик сигнализации ЯС1	Соединительная коробка СК-9	АКВВГ	4×2.5	40			

Заполняется при привязке проекта

Альбом VI

Типовой проект 902-3-26.83

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

Привязан.

Инв.№

Н.контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Ст.инж.	Ларионова		
Вед.инж.	Боева		
ГИП	Павлова		
А.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Каркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Кабельный журнал. Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 16

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: по проекту: Марка	Кабель: по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель: по проекту: Длина м	Кабель: проложен: Марка	Кабель: проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель: проложен: Длина м
Н5	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик силовой ЯВШ3	АВВГ	4×2.5	15			
Н6	Шкаф силовой распределительный №2	Шкаф силовой распределительный №3	АВВГ	3×6+1×4	2			
НМП-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-П	АВВГ	4×2.5	25			
НМП-2	Ящик управления ЯУ-П	Эл. двигатель МП	АВВГ	4×2.5	6			
КМП-3	Ящик управления ЯУ-П	Соединительная коробка СК-3	АКВВГ	7×2.5	5			
КМП-4	Ящик управления ЯУ-П	Ящик управления ЯУ-Н	АКВВГ	4×2.5	5			
НН3-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-Н	АВВГ	4×2.5	24			
НН3-2	Ящик управления ЯУ-Н	Нагревательный элемент НЭ	АНРГ	3×4+1×2.5	6			
НМ7-1	Шкаф силовой, распределительный №3	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	4×2.5	5			
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4×2.5	10			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	КИП поз.	АКВВГ	4×2.5	5			
НМ8-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	4×2.5	4			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ-8	Эл. двигатель М8	АВВГ	4×2.5	10			
КМ8-3	Ящик управления ЯУ-8	КИП поз.	АКВВГ	4×2.5	5			
КМП-5	Соединительная коробка СК-3	Пакетный переключатель SA1	АКВВГ	7×2.5	5			
КМП-6	Соединительная коробка СК-3	Пакетный переключатель SA2	АКВВГ	4×2.5	5			
КМП-7	Соединительная коробка СК-3	Магнитный пускатель К	АКВВГ	10×2.5	5			
	Для производительности 1.4 тыс. м³/сутки.							
НМВ1-1	Шкаф силовой распределительный №3	Пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4×2.5	5			
НМВ1-2	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4×2.5	10			
НМВ1-3	Пакетный выключатель SA-2	Эл. двигатель МВ1	АВВГ	4×2.5	3			
НМВ2-1	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4×2.5	20			
НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4×2.5	10			
НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-4	Эл. двигатель МВ2	АВВГ	4×2.5	3			
	Для производительности 2.7 тыс. м³/сутки							
НМВ-1	Шкаф силовой, распределительный №3	Пакетный выключатель SA1	АВВГ	4×2.5	5			
НМВ-2	Пакетный выключатель SA1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4×2.5	10			
НМВ-3	Пакетный выключатель SA-2	Эл. двигатель МВ	АВВГ	4×2.5	3			
Н7	Шкаф силовой, распределительный №3	Ящик управления 1-ЯУ	АВВГ	3×2.5	18			
НМ3-6	Соединительная коробка СК-9	Ящик сигнализации ЯС-1	АВВГ	3×2.5	40	См. проект административно-производственное здание.		
НМ5-6	Соединительная коробка СК-7	Ящик сигнализации ЯС-1	АВВГ	3×2.5	40			
НМ6-4	Соединительная коробка СК-5	Ящик сигнализации ЯС-1	АВВГ	3×2.5	45			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Числа жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АНРГ	АКВВГ									
3×2.5	145											
4×2.5	300 / 272											
3×6+1×4	50			Для производительности 1.4 тыс. м³/сутки								
3×10+1×6	75 / 110											
3×70+1×35	75			Для производительности 2.7 тыс. м³/сутки.								
3×4+1×2.5		10										
4×2.5			230									
5×2.5			25									
7×2.5			10									
10×2.5			5									

В числителе - для производительности 1.4 тыс. м³/сутки
В знаменателе - для производительности 2.7 тыс. м³/сутки

Альбом V

Типовой проект 902-3-26.83

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Гл. инж.	Ларионова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Узел емкостей для сгущения биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Кабельный журнал. Лист 2.

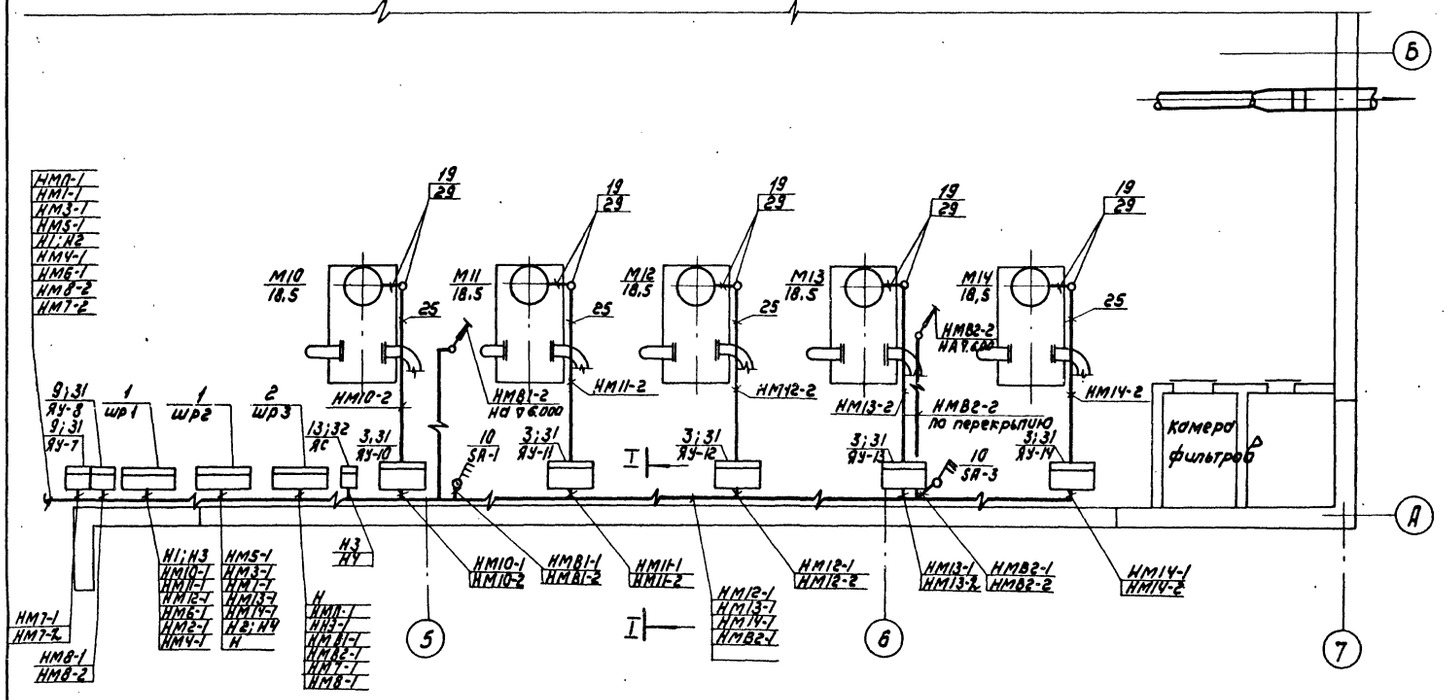
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

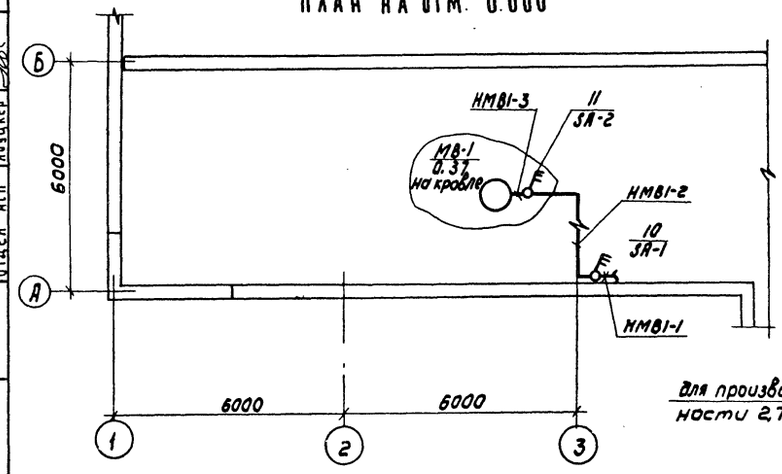
13967-05 17

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-26.83 АЛЬБОМ V

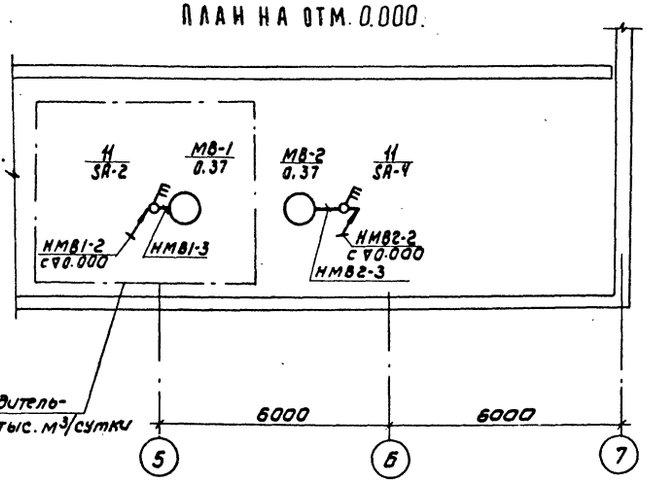
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 0.000.



для производительности 2,7 тыс. м³/сутки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распределительный			шр N1
		шр11-73509-22У3	2		шр N2
2	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распределительный			
		шр 11-73504-22У3	1		шр N3
3	ТУ16.536.042.71	Ящик управления			ЯУ-10; 11; ЯУ-14
		ЯУ5111-13Б3В	3/5		ЯУ-10÷ЯУ-14
4	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-2
		ЯУ5113-03А3К	2		ЯУ-3
5	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-4
		ЯУ5111-03А3К	2		ЯУ-5
6	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5111-03А3П	1		ЯУ-1
7	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-03А3П	1		ЯУ-6
8	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5111-03А2Н	1		ЯУ-П
9	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-7
		ЯУ5113-03А2Н	3		ЯУ-8 ЯУ-Н
10	ОСТ16.0.526.001-77	Пакетный выключатель			SA-1
		ПВ3-10/У330	2/1		SA-3
11	ОСТ16.0.526.001-77	Пакетный выключатель			SA-2
		ПВ3-10/У356	2/1		SA-4
12	ТУ16.536.007-72	Ящик со штепсельным разъемом			
		ЯВШ3-25У2	1		
13		Ящик силовой			
		ЯБП-1М	1		ЯС
14		Ящик управления			
		ЯУ5122-03А2А	1		1-ЯУ
15		Магнитный			
		пускатель ПМЕ-122			КМ

СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ ВС — НАРЦИССОВА
ОТДЕЛ КГ — БОНДАРЕНКО
ОТДЕЛ АСП — ЛОУЦКЕР

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

Н.контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Ст.инж.	Ларионова		
ГИП	Павлова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод, производительностью 1,4; 2,7 тыс м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Лист 1

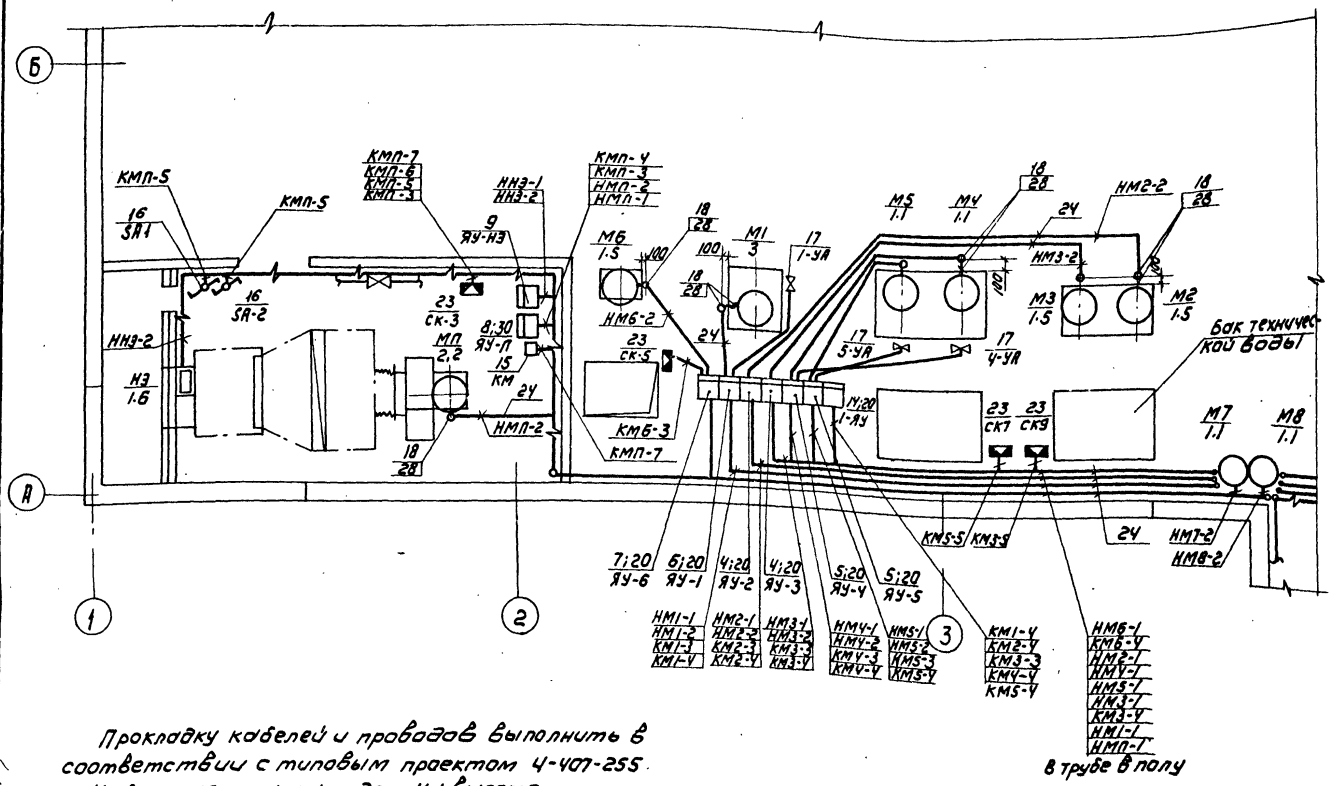
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 18

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

План на отм. 0.000



Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255.

Кабельная трасса идет на высоте до 2,5 м от уровня пол.

Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пол, защитить трубами.

Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пол.

Толщина пола над трубами должна быть не менее 50 мм.

Трубы должны быть выведены из пола на 200 мм по обе стороны.

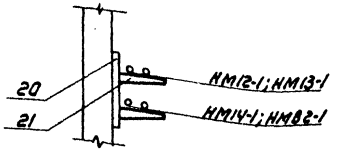
В соответствии со СНиП III-33-76 п.5-35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пол должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.

Все проемы после монтажа заделать.

Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3 м.

В числителе - для производительности 1,4 тыс. м³/сутки, в знаменателе - для производительности 2,7 тыс. м³/сутки.

Разрез I-I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
16		Пакетный переключатель П	2		SA-1 SA-2
17		Соленоидный вентиль	3		1-УЯ 5-УЯ; 4-УЯ
		Изделия завода-изгот.			
18		Ввод гибкий К1081	8/9	шт	
19		Ввод гибкий К1086	5/3	шт	
20		Стойка кабельная К1150	19/20		
21		Полка кабельная К1161	35/40		
22		Стойка монтажная К310М	15		
23		Соединительная коробка КСК-8	4		
24	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 25×2.0	130/150	м	
25	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 40×3.0	15/65	м	
26	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая 25×2.0	50/55	м	
27	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая 40×5.0	15/25	м	
28	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная 25×2.8	2/3	м	
29		Труба стальная 40×3.0	2/3	м	примен.
30	4-407-255-001	Настенная одиночная кабельная конструкция с полками			
31	4-407-249-010	Настенная установка ящика ЯУ исп.5	13/15		примен.
32	4-407.235.009	Настенная установка ящика ЯБП	1		

Согласовано: Отдел АСП Горячкер, Отдел КГ Бондаренко, Отдел ВС Марчисова

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Ст.инж.	Ларионова	
ГИП	Павлова	
Гл.спец.	Данилов	
Нач.отд.	Саркисьянц	

ТП 902-3-26.83 ЭМ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс.м³/сутки

Стадия Р | Лист 16 | Листов

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Лист 2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электрическое освещение. План. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А-181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-129 А75	Установка осветительных щитков	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО1	Спецификация	

Дополнительные условные обозначения

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения: А — N щитка по плану Б — установленная мощность, кВт В — потеря напряжения до щитка, % Г — тип щитка	А $\frac{Б}{В}$ Г
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	30 лк
Розетка штепсельная двухполюсная для тяжелых условий среды.	▲
Выключатель однополюсный для тяжелых условий среды.	
Надписи на линиях групповой сети: А — N группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке. Б — марка кабеля или провода. В — сечение кабеля или провода. Г — способ прокладки.	А-Б-В-Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются	|||

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Техническ. данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения.	кВт	3.2
Расчетная мощность аварийного электроосвещения.	кВт	0.9

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Павлова/.

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

Н. контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Инжен.	Панфилова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьян		

Привязан.

Инв. №

ТП 902-3-26.83 90

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14.27 тыс. м³/сутки.

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

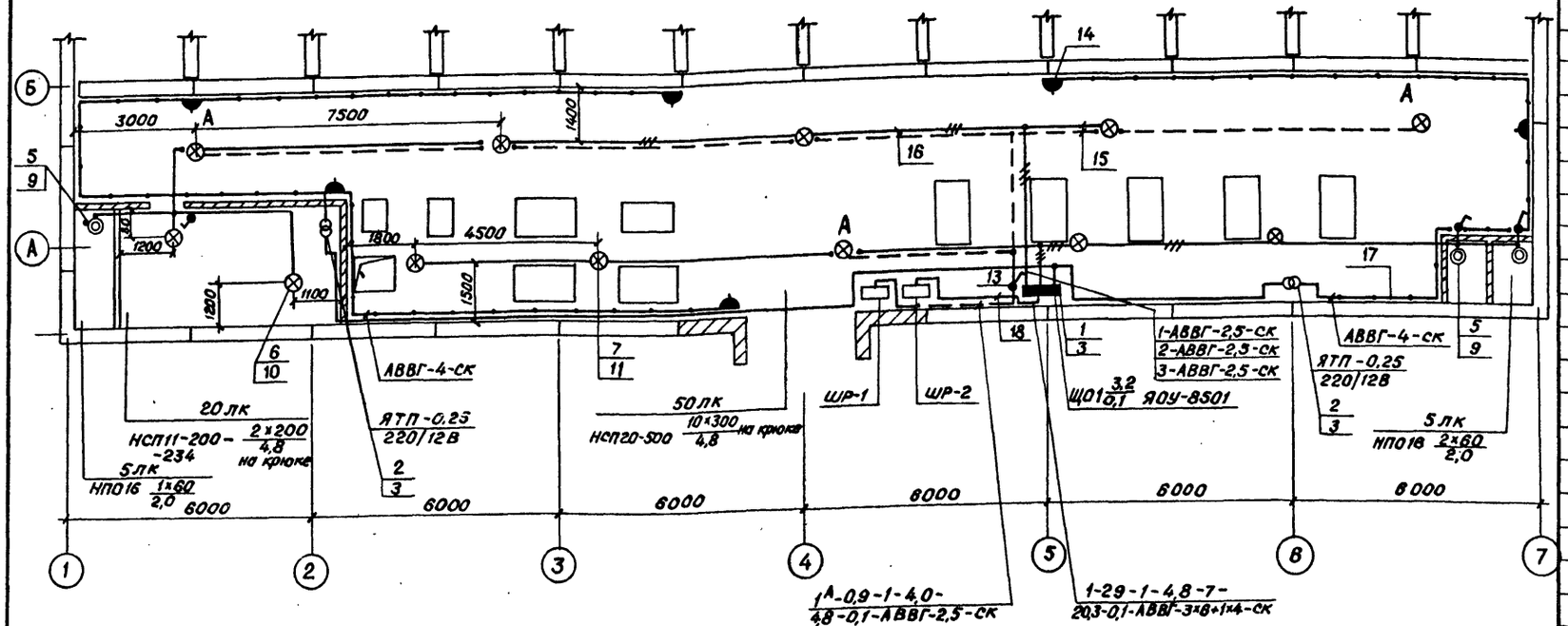
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 20

Альбом V

Типовой проект 902-3-26.83

План



1. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного 380/220 в, местного и переносного - 12 в.
2. Питание рабочего освещения выполнено кабелем АВВГ-3×6+1×4 кв.мм от ШР-2, аварийного - кабелем АВВГ-2,5 от ШР-1.
3. Групповые сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный			
		с тепловым			
		расцепителем 10А			
		ЯОУ-8501-54	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Ящик с понижающим			
		трансформатором			
		250ВА, 220/12В, ЯТП-0,25	2		
3		Профиль монтажный			
		К-238	1		
4		Коробка ответвительная			
		У-409	60		
		Стандартные изделия			
5		Светильник НПО16-60	3		
6		Светильник НСП11-200-234	2		
7		Светильник НСП20-500	10		
8		Светильник переносной РВО-42	2		
		Лампа накаливания			
		ГОСТ 2239-79, 220-230В			
9		Б 220-230-60	4		
10		Г 220-230-200	3		
11		Г 220-230-300	11		
12		Лампа ГОСТ 1182-77, МО12-40	3		
13		Выключатель 250В, 10А,			
		индекс 02550	5		
14		Розетка брызгозащи-			
		щенная 10А, 36В, У-86-РБ	10		
		Материалы			
		Кабель 0,66 кв,			
		ГОСТ 16442-80,			
15		АВВГ-2×2,5 кв.мм	км 0,2		
16		АВВГ-3×2,5 кв.мм	км 0,04		
17		АВВГ-2×4 кв.мм	км 0,06		
18		АВВГ-3×6+1×4 кв.мм	км 0,01		

СОГЛАСОВАНО
Отдел АСП Глоцукер
Отдел КГ Бондаренко

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

Привязан			
Инв. №			
Н.контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Инженер	Панфилова		
Гл.спец	Данилов		
Нач.отд	Саркисьянц		

ТП 902-3-26.83 ЭО

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электрическое освещение. План. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 21

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
	Ведомость материалов, поставляемых Генподрядчиком	
АТХ-2	Схема функциональная	
АТХ-3	Схема питания приборов. Функциональная схема.	
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 1	
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 2	
АТХ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	
	Спецификация.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
Проектмонтажавтоматика		

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 Павлова

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

Инв. №

ПРИВЯЗАН:

ТП 902-3-26.83 АТХ

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Бубева		
Инж. Н.	Банцерова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьян		

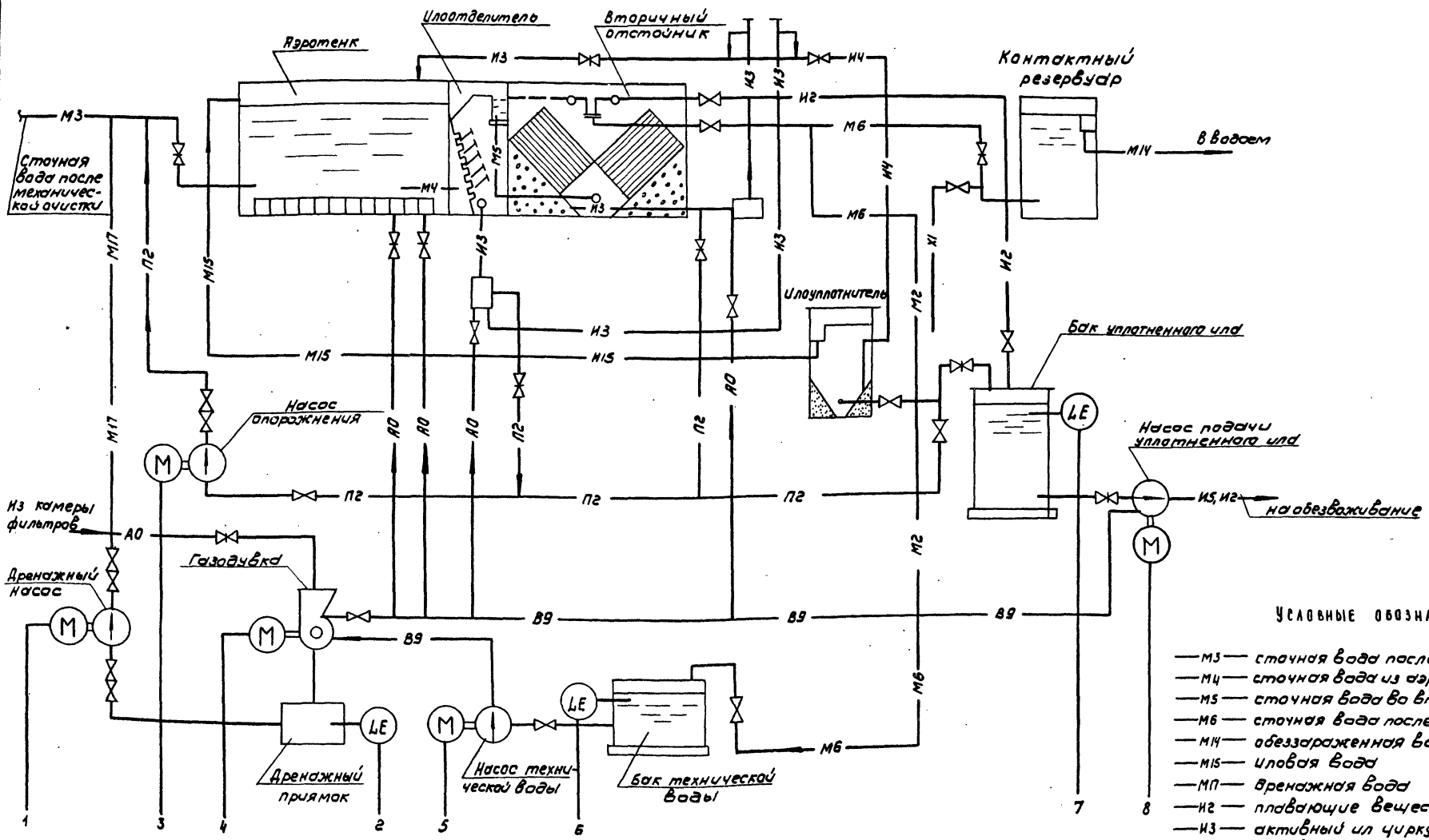
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1; 1,2; 2 тыс. м³/сут

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

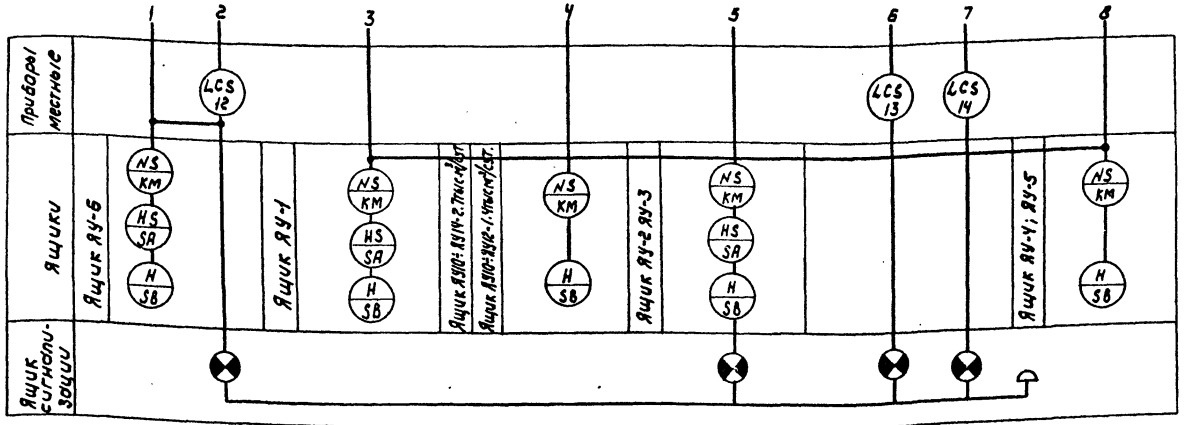
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-05 22



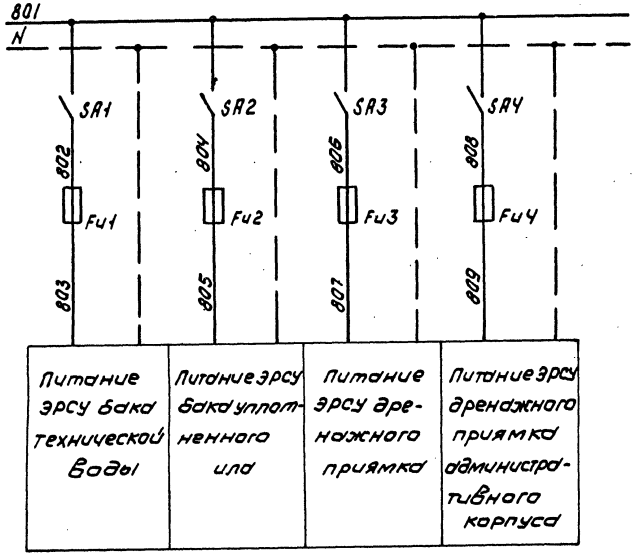
Условные обозначения

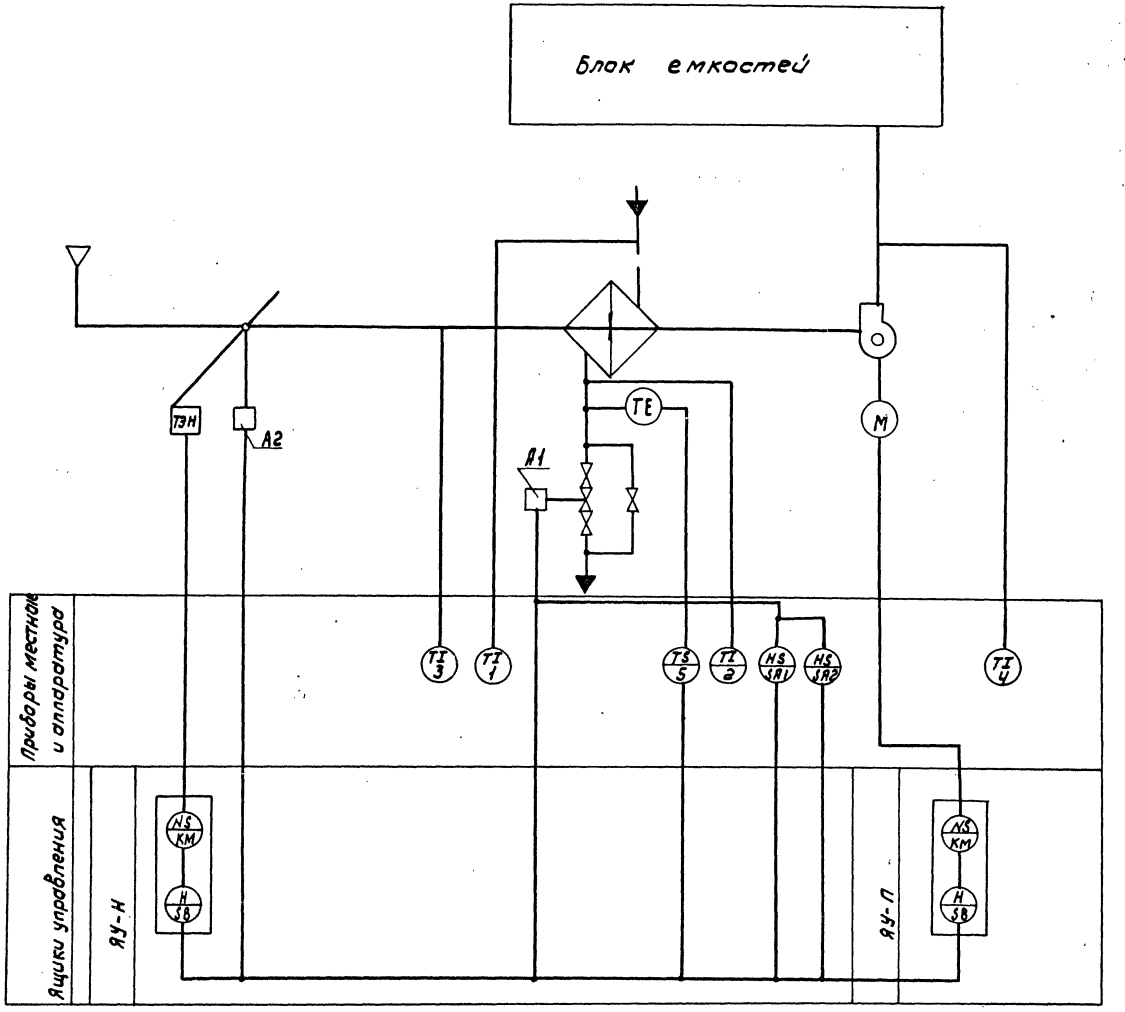
- М3 — сточная вода после механической очистки
- М4 — сточная вода из аэротенков
- М5 — сточная вода во вторичный отстойник
- М6 — сточная вода после биологической очистки
- М14 — обеззараженная вода
- М15 — иловая вода
- МП — дренажная вода
- И2 — плавающие вещества
- И3 — активный ил циркулирующий
- И4 — активный ил избыточный неуплотненный
- И5 — активный ил избыточный уплотненный
- П2 — опорожнение
- В9 — техническая вода
- Х1 — хлорная вода
- А0 — воздуховод



				ТП 902-3-26.83	АТХ
Привязан		Н.контр	Боева	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Техник	Меновщикова		
		Вед инж	Боева		
		ГИП	Павлова	Схема функциональная	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №		Гл.спец	Данилов		
		Нач отд	Саркисьянц		

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

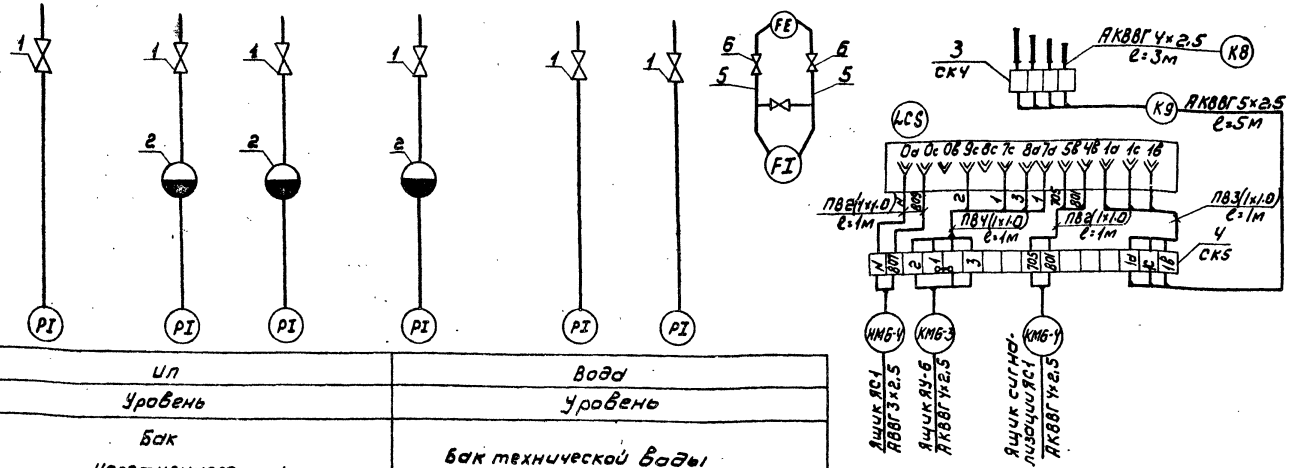




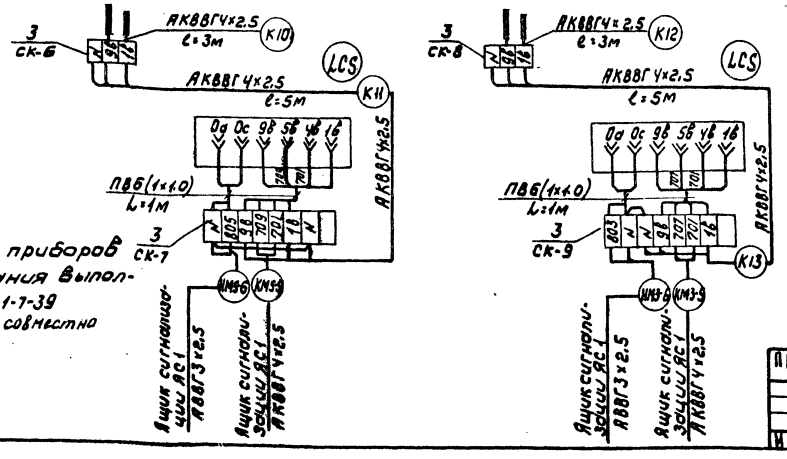
				ТП 902-3-26.83 АТХ			
Привязан		Н.контр	Павлова	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14,2 тыс м³/сутки	стадия	лист	листов
		Провер	Боева		Р	3	
		Инж.	Данцерова				
		ГИП	Павлова	Схема питания приборов Функциональная схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв№		Гл.спец	Даниалов				
		Нач.отд	Саркисьянц				

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

Измеряемая среда		Вода				Воздух	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр		Давление				Расход	Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Напорный трубопровод насоса для откачки дренажных вод	Напорные трубопроводы насосов для подачи уплотненного ила	Напорный трубопровод насоса опорожнения	Напорные трубопроводы насосов технической воды	Общий напорный трубопровод газодувок	Дренажный приямок
N ТКУ или установочного чертежа	Отборных устройств / первичных приборов	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТКУ-572-69	ТМЧ-124-74
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		7	10.10а	10, 10а	9	11	12



Измеряемая среда		Ил	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр		Уровень	Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Бак уплотненного ила	Бак технической воды
N ТКУ или установочного чертежа	Отборных устройств / первичных приборов	ТМЧ-124-74	ТМЧ-124-74
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		14	13



Зануление корпусов приборов и электрооборудования выполнить согласно ПУЭ §1-7-39
Лист рассматривать совместно с ЭМ-6; ЭМ-4; ЭМ-8

Кол	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса кг	Примечание
6	1	Вентиль запорный ЗВ-2М		Ду=3мм		
3	2	Разделитель мембранный РМ5319				
7	3	Соединительная коробка КСК-8				
2	4	Соединительная коробка КСК-16				
7м		Металлоруков РЗ-Ц-Х-50	ТУ22-2173-74			
30м		Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5	ГОСТ1508-78			
8м		АКНРГ 4×2,5				
5м		АКВВГ 5×2,5				
4м		АКВВГ 7×2,5				
25м		Провод медный 1×1,0	ГОСТ6323-79			

ТП 902-3-26.83 АТХ

Н.контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Инженер	Банцерова	
Вед. инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4:2,7 тыс м³/сутки

Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 1

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

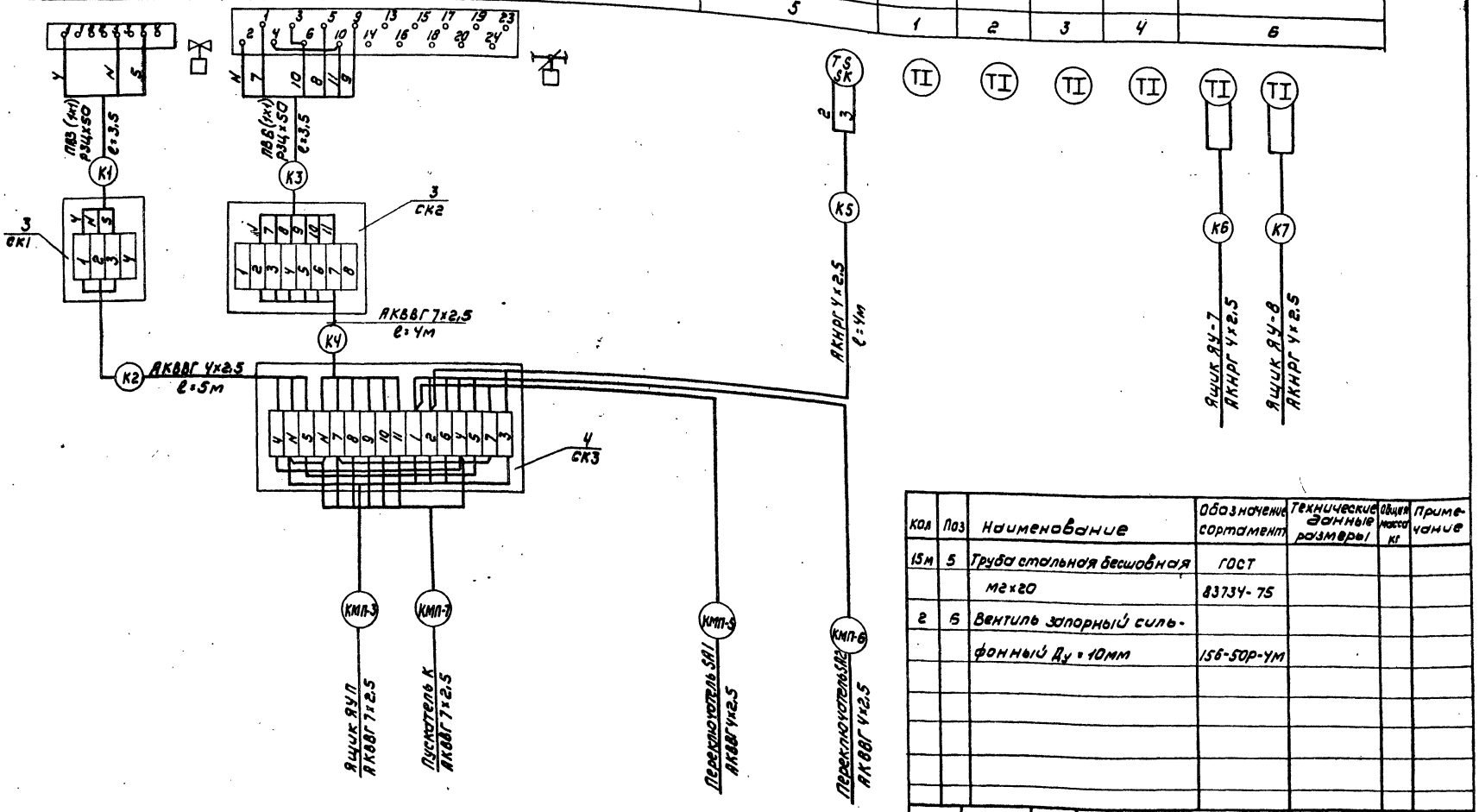
Привязан

Инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

18967-05 25

Измеряемая среда		Воздух	Вода	Вода	Вода	Воздух	Воздух	Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр								
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Соленоидный вентиль на теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	На трубопроводе обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Камера перед калорифером	Приточный воздуховод	Блок емкостей
№ТКУ или установочного чертежа: отборных устройств		ТКЧ-3172-70						
№ТКУ или установочного чертежа: первичных приборов								
№поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	А1	А2	5	1	2	3	4	6
				ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	



Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса кг	Примечание
15м	5	Труба стальная бесшовная	ГОСТ			
		мг×го	8734-75			
2	6	Вентиль запорный сильфонный Ду=10мм	156-50р-ум			

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Инж.	Банцерова	
Вед.инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл.спец.	Данилов	
Нач.отд.	Сакмельник	

ТП 902-3-26.83 АТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4 ч: 2,7 тыс.м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 2

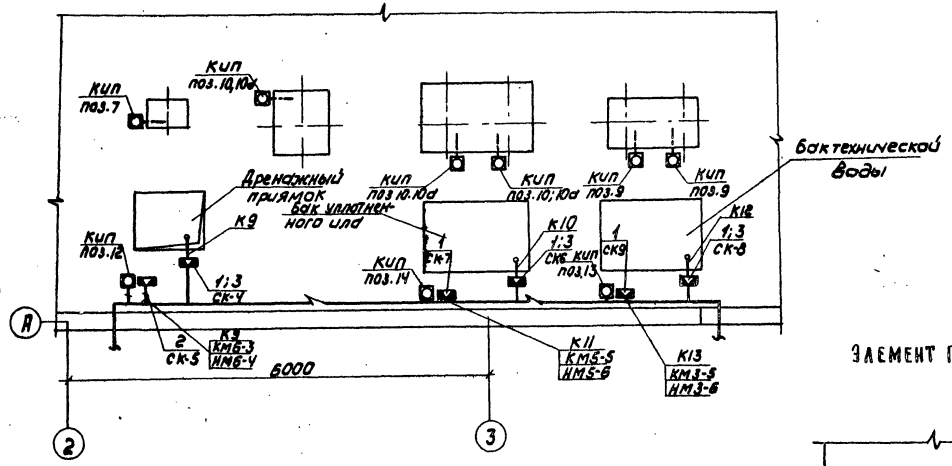
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

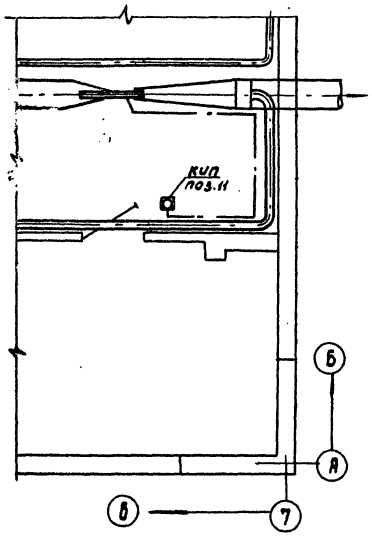
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом V

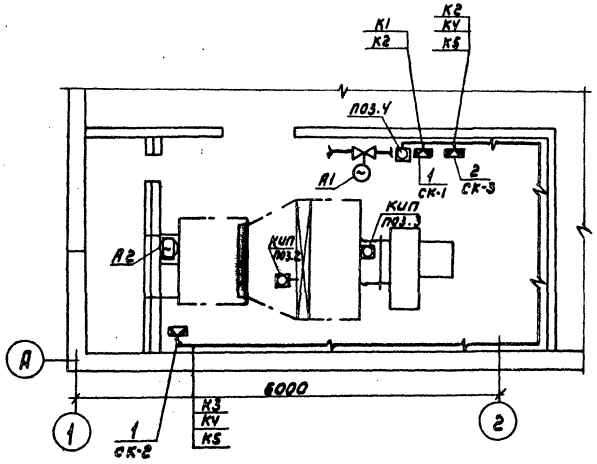
План на отм. 0.000



Элемент плана на отм. 0.000



План на отм. 0.000



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	КСК-8	Коробка соединительная	7	шт	СК-1 СК-2 СК-4 СК-6÷СК-9
2	КСК-16	Коробка соединительная	2	шт	СК-3 СК-5
3	К310М	Стойка монтажная	3	шт	

				ТП 902-3-26.83		АТХ	
Привязан							
Инв.№							
Н.контр.	Боева			Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лавионова				Р	6	
Инженер	Данцерова						
ГИП	Павлова			Размещение приборов технологического контроля. План на отм. 0.000. Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.	Данилов						
Нач.отд.	Гавриленкова						

Согласовано: ГПИ Кинашенко, ГПИ Кортикова

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

gost.e-ecolog.ru