ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-46.85

БЛОК ФИЛЬТРОВ

ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 7,0 тыс. м³/сутки

Альбом IV

20930-04
ЦЕНА 1-90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Стромынка ул., 23
Сдано в печать III 1966 г.
Заказ № 4144 Тираж 485 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-46.85

БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 7,0 ТЫС. $М^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	- пояснительная записка
Альбом II	- технологическая, санитарно-техническая и архитектурно-строительная части
Альбом III	- строительные изделия
Альбом IV	- электротехническая часть, автоматизация
Альбом V	- спецификации оборудования
Альбом VI	- ведомости потребности в материалах
Альбом VII	- сметы

Альбом IV

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ № 252 от 21 августа 1985г.
Введен в действие ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 59 от 5 октября 1985г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Л. Будаева

20930-04 2

СОДЕРЖАНИЕ

Марка	Наименование	Стр.
	Электротехническая часть.	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	4
	распределительной сети ~380/220В	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления	5
	задвижками М1÷М12 ; М13÷М16 ; М17÷М24;	
	М25 ÷ М32.	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования	6
	Шкафы РТ301, РТ302, РТ303, РТ304	
ЭМ-5	Схема подключения электрооборудования. Пускатель	7
	КМВ-1. Сводка кабелей и проводов, учтенных	
	кабельным журналом.	
ЭМ-6	Кабельный журнал. Лист 1	8
ЭМ-7	Кабельный журнал. Лист 2	9
ЭМ-8	Кабельный журнал. Лист 3	10
ЭМ-9	Размещение электрооборудования. и прокладка кабеля.	11
	Спецификация.	
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и прокладка	12
	кабеля. План на отм: -1.150; 0.000; 1.450; 2.890	
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка	13
	кабеля. План на отм: -1.150; 0.000; 1.450; 2.890.	

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация и технологический контроль	
АТХ-1	Общие данные.	14
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.	15
АТХ-3	Схема подключения приборов и устройств	16
	технологического контроля.	
АТХ-4	Размещение приборов и устройств технологического	17
	контроля. Спецификация.	
АТХ-5	Размещение приборов и устройств технологи-	18
	ческого контроля и прокладка кабеля	
	План на отм: 0.000 ; 1.450.	
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	19
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм:-1.150 и 1.450	20
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм: -1.150 и 1.450	21
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм: -1.150 и 1.450	22
ЭО-5	Электрическое освещение. План на отм: -1.150 и 1.450	23

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~380/220 В.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	
	управления задвижками М1÷М12; М13÷М16;	
	М17÷М24; М25÷М32.	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования.	
	Шкафы РТ301, РТ302, РТ303, РТ304.	
ЭМ-5	Схема подключения электрооборудования.	
	Пускатель КМВ-1. Сводка кабелей и проводов,	
	учтенных кабельным журналом	
ЭМ-6	Кабельный журнал. Лист 1	
ЭМ-7	Кабельный журнал. Лист 2	
ЭМ-8	Кабельный журнал. Лист 3	
ЭМ-9	Размещение электрооборудования	
	и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля. План на отм: -1.150; 0.000;	
	1.450; 2.890.	
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. План на отм: -1.150; 0.000; 1.450; 2.890.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и	
	установочные чертежи рас-	
	пределительных шкафов и пунктов	1977г
4.407-255 А153	Узлы и детали для прокладки	
	кабелей	1979г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электро-	
	установок.	1980г
	Прилагаемые документы	
ЭМ.ВМ Альбом VI	Ведомость потребности	
	в материалах	
ЭМ.СО Альбом V	Спецификация оборудования	

Основные технические данные

Наименование	Един. изм	Технические данные по производительности тыс. м³/сутки			
		1.4	2.7	4.2	7.0
Установленная мощность силового	кВт	5.6	6.6	8.6	9.6
электрооборудования					
Расчетная мощность силового	кВт	4	5	7	8
электрооборудования					
Расчетный ток силового	А	7	8	12	14
электрооборудования					

Общие указания:

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985 год.

В основу рабочей документации положено задание на проектирование, выданное управлением инженерного оборудования „Госгражданстроя".

Электроснабжение блока относится к III категории надежности

Среда помещения блока - нормальная, согласно ПУЭ гл. 1.1б.

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 (Шерстякова).

Привязан.				Н. контр.	Шерстякова		ТП 902-3-46.85 ЭМ
				Провер.	Гусева		
				Инженер	Антонова		Блок шкафов для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс. м³/сутки
				Рук. гр.	Гусева		Стадия Р · Лист 1 · Листов 11
				ГИП	Шерстякова		Общие данные.
				Гл. спец.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №				Нач. отд.	Данилов		

20930-04 4

Данные питающей сети	
Шинопровод распределительный пункт	Тип, Iн, А Расцепитель А
	Тип, напряжение, сечение шинопровода расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А расцепитель автомата, уставка, А, нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м
Условное обозначение на плане	

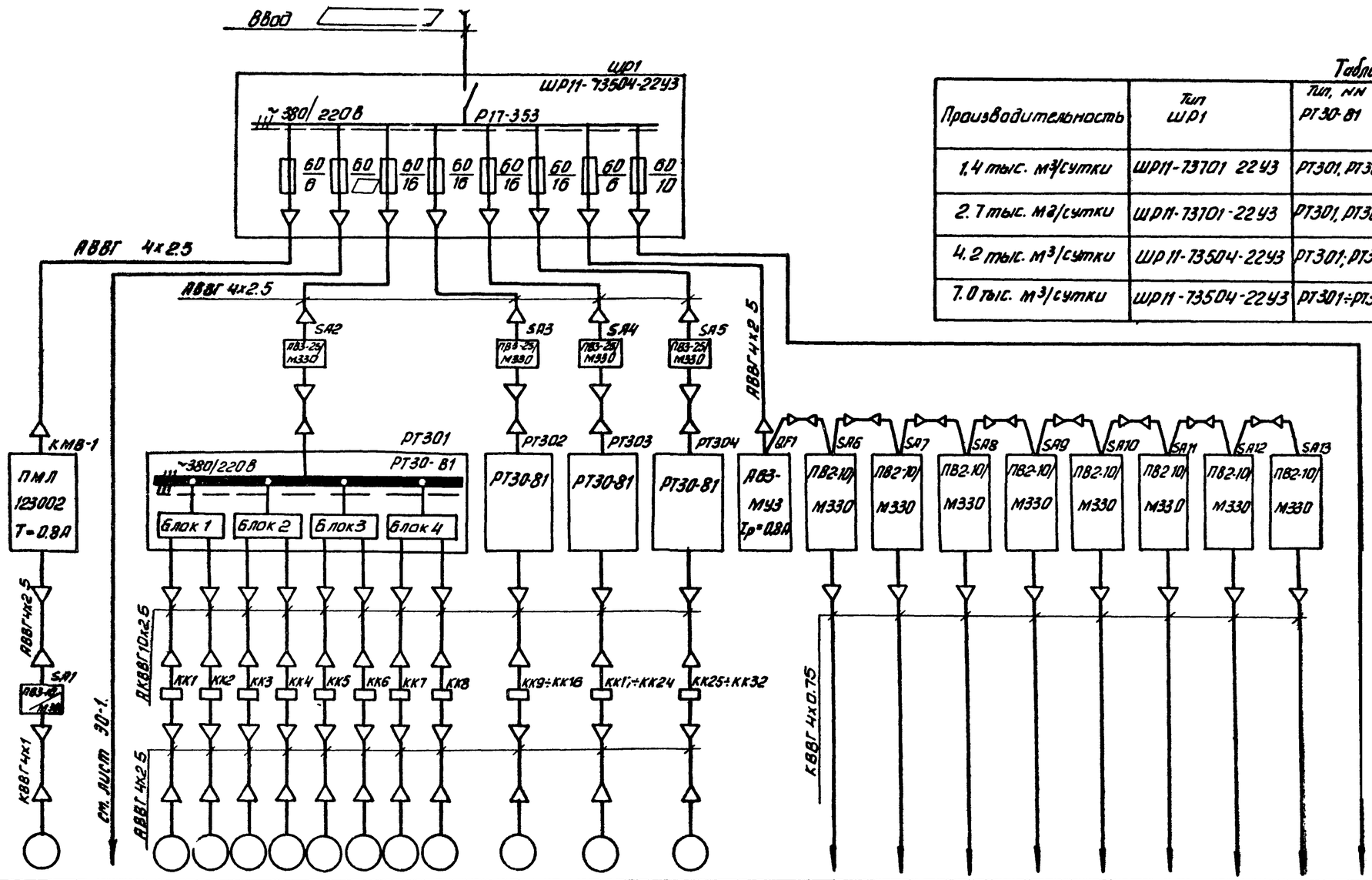


Таблица №1

Производительность	Тип ШР1	Тип, NN РТ30-81	Тип, NN ПВ2-10/М330 / ЭРСУ-3
1,4 тыс. м³/сутки	ШР11-73701 22У3	РТ301, РТ302	SA6÷SA8 / Р1÷Р3
2.7 тыс. м³/сутки	ШР11-73701-22У3	РТ301, РТ302	SA6÷SA9 / Р1÷Р4
4.2 тыс. м³/сутки	ШР11-73504-22У3	РТ301; РТ303	SA6÷SA11 / Р1÷Р6
7.0 тыс. м³/сутки	ШР11-73504-22У3	РТ301÷РТ304	SA6÷SA13 / Р1÷Р8

Электроприемник																							
Номер по плану	МВ-1		М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9÷М16	М17÷М24	М25÷М32		Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Р7	Р8	
Тип	4АА63А4		АОЛС2-21-4		АОЛ-11-2		АОЛС2-21-4		АОЛ-11-2		Аналогично фильтрам N1, N2				ЭРСУ-3								
Рн, кВт	0.25		1.3		0.18		1.3		0.18						15 ВА								
Ток, А Iн / Iп	0.85 / 3.4		3.2 / 25.4		0.5 / 2.5		3.2 / 25.4		0.5 / 2.5														
Наименование механизма по плану	Крышный вентилятор	Освещение	Задвижки											Питание приборов	Приборы								Резерв
			Тр. подачи промводы	Отв. гр. грязн. воды	Отв. гр. в. фильтр. воды	Тр. подачи воды на фильтр	Тр. подачи промводы	Отв. гр. грязн. воды	Отв. гр. фильтр. воды	Тр. подачи воды на фильтр					Фильтры								
			Фильтр N1				Фильтр N2				Фильтр N3, N4	Фильтр N5, N6	Фильтр N7, N8		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	

▭ - заполняется при привязке проекта

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инж.	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Начотд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-46.85 ЭМ

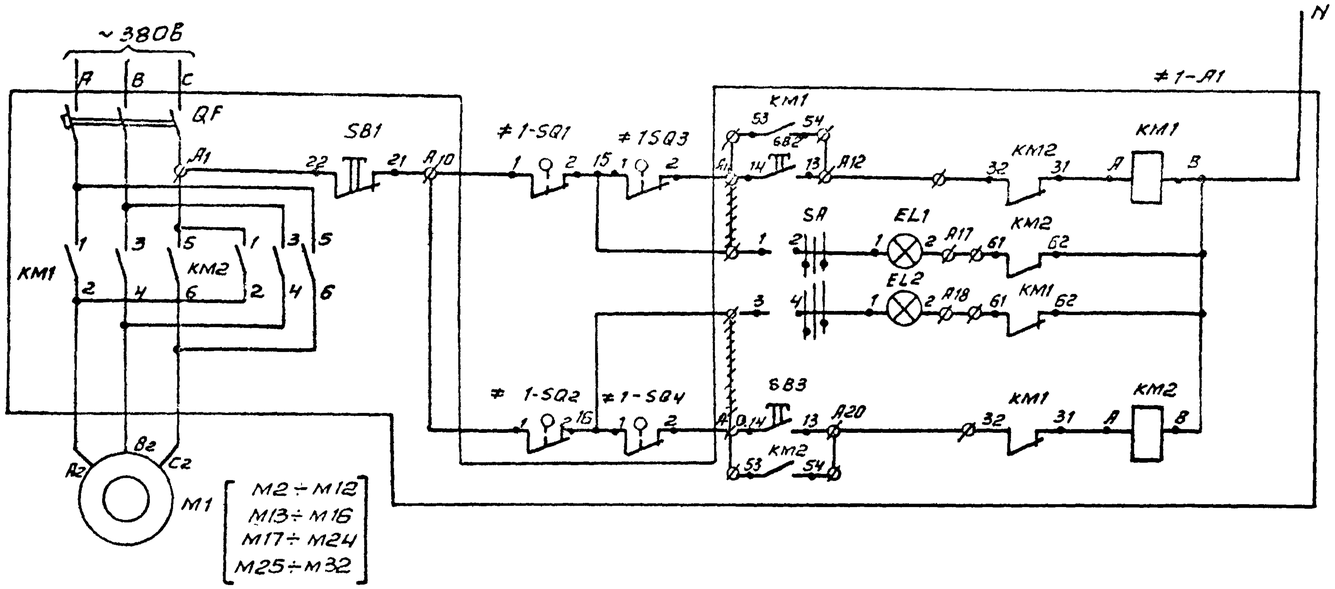
Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 10 тыс. м3/сутки

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 20930-04 5 Формат А2



Питание ~220В.	
Ручное управление	Открытие затвора
Сигнализация	Сигнал закрытия
	Сигнал открытия
Ручное управление	Закрытие затвора

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф РТ30-81		
≠1-A1÷ ≠12-A1	Элементы управления электродвигателями M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9	32	РТ301
≠13-A1÷ ≠16-A1			РТ302
≠17-A1÷ ≠24-A1	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21		РТ303
≠25-A1÷ ≠32-A1	M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32		РТ304
	Блок БОЭ5427 — $\frac{25746-Б}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	8	
	Блок БОЭ5427 — $\frac{18746Б}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	8	
	Аппаратура по месту		
M1, M2, M5, M6, M9, M10, M13, M14	Электродвигатель ~380В		
M17, M18, M21, M22, M25, M26, M29, M30	АОЛС 2-21-4 N=1.3 кВт	16	
M3, M4, M7, M8, M11, M12, M15, M16	Электродвигатель ~380В		
M19, M20, M23, M24, M27, M28, M31, M32	АОЛ-11-2 N=0.18 кВ	16	
≠1-SQ1÷ ≠12-SQ1; ≠1-SQ2÷ ≠12-SQ2; ≠13-SQ1÷ ≠16-SQ1; ≠13-SQ2÷ ≠16-SQ2; ≠17-SQ1÷ ≠24-SQ1; ≠17-SQ2÷ ≠24-SQ2; ≠25-SQ1÷ ≠32-SQ1; ≠25-SQ2÷ ≠32-SQ2	Выключатель путевой	64	Поставляется комплектно с задвижкой
≠1-SQ3÷ ≠12-SQ3; ≠1-SQ4÷ ≠12-SQ4; ≠13-SQ3÷ ≠16-SQ3; ≠13-SQ4÷ ≠16-SQ4; ≠17-SQ3÷ ≠24-SQ3; ≠17-SQ4÷ ≠24-SQ4; ≠25-SQ3÷ ≠32-SQ3; ≠25-SQ4÷ ≠32-SQ4	Выключатель муфтовый	64	

Таблица N1

Производительность	NN РТЗО	NN двигат	№ № блока	Тип блока: В шкафу	Тип блока: На двери
7.0 тыс м³/сутки; 4.2 тыс. м³/сутки; 2.7 тыс. м³/сутки; 1.4 тыс м³/сутки	РТ301	M1	Блок 1	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	БОЭ 9502
		M2			
		M3	Блок 2	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M4			
		M5	Блок 3	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	
		M6			
		M7	Блок 4	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M8			
	РТ302	M9	Блок 1	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	БОЭ 9502
		M10			
		M11	Блок 2	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M12			
		M13	Блок 3	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	
		M14			
		M15	Блок 4	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M16			
4.2 тыс. м³/сутки; 2.7 тыс. м³/сутки; 1.4 тыс м³/сутки	РТ303	M17	Блок 1	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	БОЭ 9502
		M18			
		M19	Блок 2	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M20			
		M21	Блок 3	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	
		M22			
		M23	Блок 4	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M24			
2.7 тыс. м³/сутки; 1.4 тыс м³/сутки	РТ304	M25	Блок 1	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	БОЭ 9502
		M26			
		M27	Блок 2	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M28			
		M29	Блок 3	БОЭ5427 — $\frac{25746}{3.2}$ — $\frac{25}{3.2}$	
		M30			
		M31	Блок 4	БОЭ5427 — $\frac{18746}{0.6}$ — $\frac{18}{0.6}$	
		M32			

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ1, SQ2 и муфт предельного момента SQ3, SQ4

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	3-4	▬		*
	1-2		▬	▬
SQ2	1-2	▬	▬	
	3-4			▬ *
SQ3	1-2		▬	▬
	3-4	▬		*
SQ4	3-4			▬ *
	1-2	▬	▬	▬

▬ Контакт замкнут
* контакт не используется

1. Горение обеих сигнальных ламп сигнализируют аварию.
2. ~~[illegible]~~ демонтировать
3. Схема управления дана для станции производительностью 7.0 тыс. м³/сутки, для станции производительностью 1.4; 2.7; 4.2 тыс. м³/сутки схему следует откорректировать согласно таблицей 1.

Для станции производительностью 1.4 тыс. м³/сутки в РТ302 блоки 3, 4 - резервные.

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс. м³/сутки

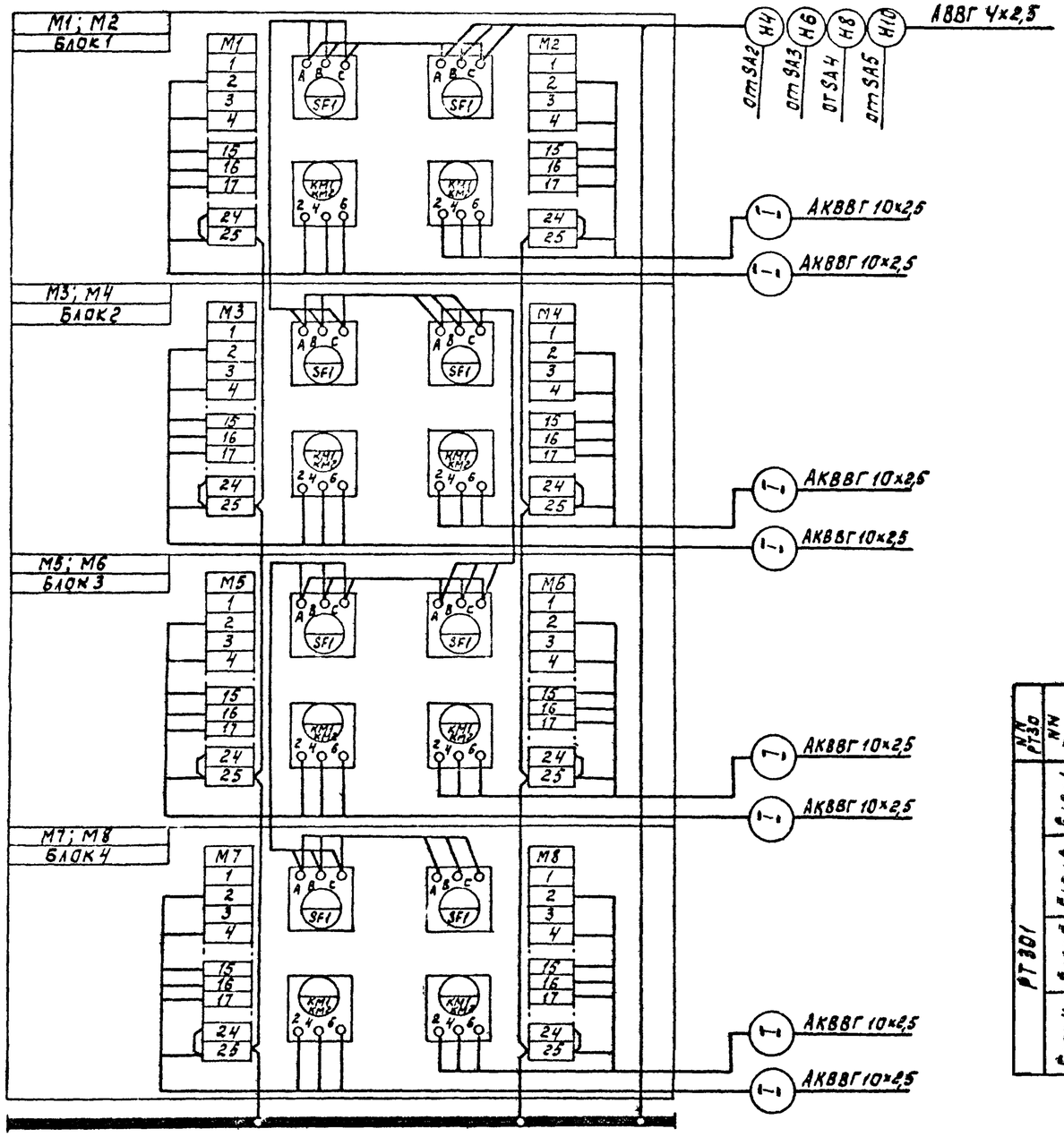
Схема электрическая принципиальная управления задвижками M1÷M12, M13÷M16; M17÷M24; M25÷M32

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

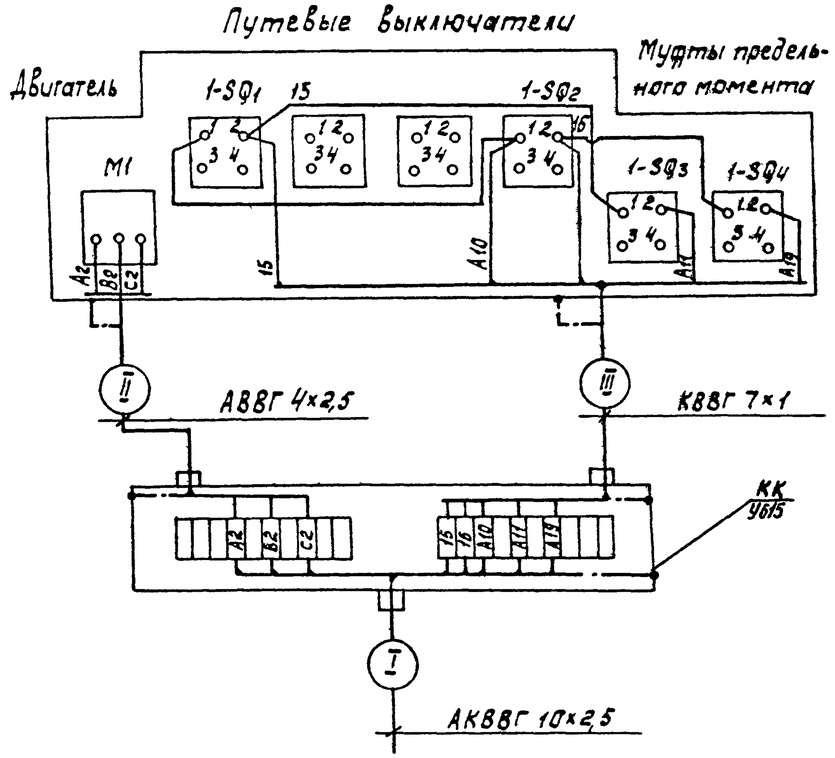
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 20930-04 6 Формат А2

Шкаф РТ301 (РТ302; РТ303; РТ304)



Задвижка М1 [М2÷М12; М13÷М16; М17÷М24; М25÷М32]



N N РТ30	N N блока	N N задвижки	№ кабеля I	№ кабеля II	№ кабеля III
РТ301	Блок 1	М1	КМ1-1	НМ1-2	КМ1-3
		М2	КМ2-1	НМ2-2	КМ2-3
	Блок 2	М3	КМ3-1	НМ3-2	КМ3-3
		М4	КМ4-1	НМ4-2	КМ4-3
	Блок 3	М5	КМ5-1	НМ5-2	КМ5-3
		М6	КМ6-1	НМ6-2	КМ6-3
	Блок 4	М7	КМ7-1	НМ7-2	КМ7-3
		М8	КМ8-1	НМ8-2	КМ8-3

N N РТ30	N N блока	N N задвижки	№ кабеля I	№ кабеля II	№ кабеля III
РТ302	Блок 1	М9	КМ9-1	НМ9-2	КМ9-3
		М10	КМ10-1	НМ10-2	КМ10-3
	Блок 2	М11	КМ11-1	НМ11-2	КМ11-3
		М12	КМ12-1	НМ12-2	КМ12-3
	Блок 3	М13	КМ13-1	НМ13-3	КМ13-3
		М14	КМ14-1	НМ14-2	КМ14-3
	Блок 4	М15	КМ15-1	НМ15-2	КМ15-3
		М16	КМ16-1	НМ16-2	КМ16-3

N N РТ30	N N блока	N N задвижки	№ кабеля I	№ кабеля II	№ кабеля III
РТ303	Блок 1	М17	КМ17-1	НМ17-2	КМ17-3
		М18	КМ18-1	НМ18-2	КМ18-3
	Блок 2	М19	КМ19-1	НМ19-2	КМ19-3
		М20	КМ20-1	НМ20-2	КМ20-3
	Блок 3	М21	КМ21-1	НМ21 2	КМ21-3
		М22	КМ22-1	НМ22-2	КМ22-3
	Блок 4	М23	КМ23-1	НМ23-2	КМ23-3
		М24	КМ24-1	НМ24-2	КМ24-3

N N РТ30	N N блока	N N задвижки	№ кабеля I	№ кабеля II	№ кабеля III
РТ304	Блок 1	М25	КМ25-1	НМ25-2	КМ25-3
		М26	КМ26-1	НМ26-2	КМ26-3
	Блок 2	М27	КМ27-1	НМ27-2	КМ27-3
		М28	КМ28-1	НМ28-2	КМ28-3
	Блок 3	М29	КМ29-1	НМ29-2	КМ29-3
		М30	КМ30-1	НМ30-2	КМ30-3
	Блок 4	М31	КМ31-1	НМ31-2	КМ31-3
		М32	КМ32-1	НМ32-2	КМ32-3

Схема подключения дана для станции производительностью 7,0 тыс. м³/сутки, для станций производительностью 1,4; 2,7; 4,2 тыс. м³/сутки схему следует откорректировать согласно таблице N1 см. лист ЭМ-3.

Н. контр.	Шерстякова		
Пров.	Гусева		
Инж.	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема подключения электрооборудования. Шкафы РТ301; РТ302; РТ303; РТ304.

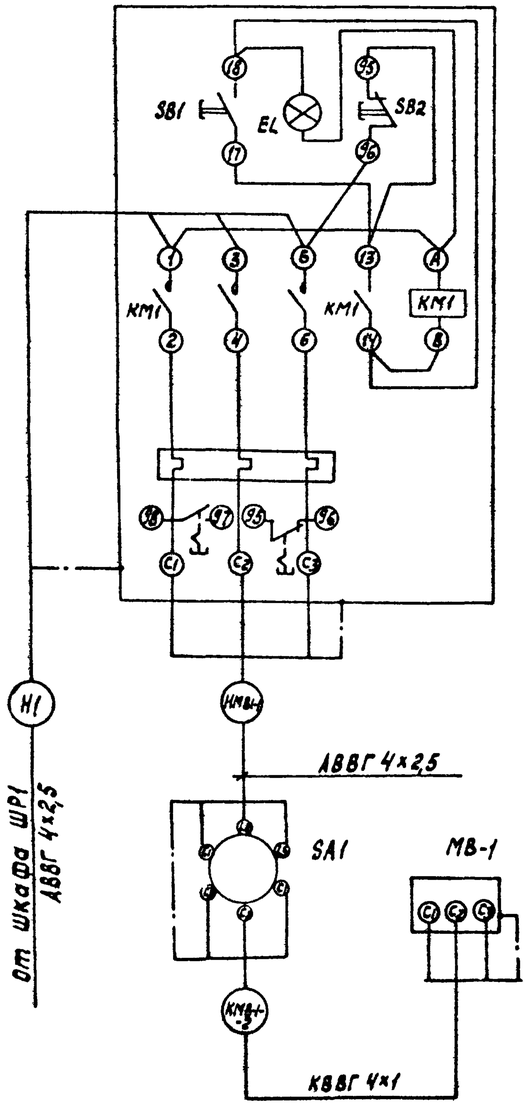
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая

20930-04 7 Формат А2

Схема подключения электрооборудования
Пускатель КМВ-1



Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение 660 В																	
	АВВГ				АКВВГ				КВВГ									
	Производительность																	
	1,4 тыс м³/сут	2,7 тыс м³/сут	4,2 тыс м³/сут	7,0 тыс м³/сут	1,4 тыс м³/сут	2,7 тыс м³/сут	4,2 тыс м³/сут	7,0 тыс м³/сут	1,4 тыс м³/сут	2,7 тыс м³/сут	4,2 тыс м³/сут	7,0 тыс м³/сут						
4 х 0,75									14	18	24	30						
4 х 2,5	181	182	227	247														
7 х 1									36	48	72	96						
10 х 2,5					142	196	293	392										

Таблица №2

Производительность	Номера кабелей / Длина, м											
1,4 тыс. м³/сутки	Н3 / 5	Н4 / 10	Н5 / 5	Н6 / 10	Н7 / —	Н8 / —	Н9 / —	Н10 / —	Н11 / 5	Н12 / 12	Н16 / —	
2,7 тыс. м³/сутки	Н3 / 5	Н4 / 10	Н5 / 5	Н6 / 10	Н7 / —	Н8 / —	Н9 / —	Н10 / —	Н11 / 5	Н12 / 10	Н16 / 3	
4,2 тыс. м³/сутки	Н3 / 15	Н4 / 5	Н5 / 15	Н6 / 5	Н7 / 10	Н8 / 5	Н9 / —	Н10 / —	Н11 / 5	Н12 / 10	Н16 / 3	
7,0 тыс. м³/сутки	Н3 / 20	Н4 / 5	Н5 / 20	Н6 / 5	Н7 / 15	Н8 / 5	Н9 / 10	Н10 / 5	Н11 / 5	Н12 / 15	Н16 / 8	

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Шерстякова		
Пров.	Гусева		
Инж.	Антцинова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема подключения электрооборудования. Пускатель КМВ-1. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая

20930-04 8 Формат А2

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель по проекту: Длина м	Кабель пролажен: Марка	Кабель пролажен: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель пролажен: Длина м
		Шкаф распределительный ШР1						
Н1	Шкаф распределительный ШР1	Пускатель КМВ-1	АВВГ	4×2.5	5			
НМВ-1-1	Пускатель КМВ-1	Выключатель SA1	АВВГ	4×2.5	15			
КМВ-1-2	Выключатель SA1	Электродвигатель МВ-1	КВВГ	4×0.75	6			
Н2	Шкаф распределительный ШР1	Освещение	См. листы освещения					
Н3*	Шкаф распределительный ШР1	Выключатель SA2	АВВГ	4×2.5				
Н4*	Выключатель SA2	Шкаф РТ301	АВВГ	4×2.5				
КМ1-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК1	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ1-2	Клеммная коробка КК1	Электродвигатель задвижки М1	АВВГ	4×2.5	3			
КМ1-3	Клеммная коробка КК1	Выключатели задвижки М1	КВВГ	7×1	3			
КМ2-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК2	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ2-2	Клеммная коробка КК2	Электродвигатель задвижки М2	АВВГ	4×2.5	3			
КМ2-3	Клеммная коробка КК2	Выключатели задвижки М2	КВВГ	7×1	3			
КМ3-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК3	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ3-2	Клеммная коробка КК3	Электродвигатель задвижки М3	АВВГ	4×2.5	3			
КМ3-3	Клеммная коробка КК3	Выключатели задвижки М3	КВВГ	7×1	3			
КМ4-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК4	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ4-2	Клеммная коробка КК4	Электродвигатель задвижки М4	АВВГ	4×2.5	3			
КМ4-3	Клеммная коробка КК4	Выключатели задвижки М4	КВВГ	7×1	3			
КМ5-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК5	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ5-2	Клеммная коробка КК5	Электродвигатель задвижки М5	АВВГ	4×2.5	3			
КМ5-3	Клеммная коробка КК5	Выключатели задвижки М5	КВВГ	7×1	3			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель по проекту: Длина м	Кабель пролажен: Марка	Кабель пролажен: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель пролажен: Длина м
КМ6-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК6	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ6-2	Клеммная коробка КК6	Электродвигатель задвижки М6	АВВГ	4×2.5	3			
КМ6-3	Клеммная коробка КК6	Выключатели задвижки М6	КВВГ	7×1	3			
КМ7-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК7	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ7-2	Клеммная коробка КК7	Электродвигатель задвижки М7	АВВГ	4×2.5	3			
КМ7-3	Клеммная коробка КК7	Выключатели задвижки М7	КВВГ	7×1	3			
КМ8-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК8	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ8-2	Клеммная коробка КК8	Электродвигатель задвижки М8	АВВГ	4×2.5	3			
КМ8-3	Клеммная коробка КК8	Выключатели задвижки М8	КВВГ	7×1	3			
Н5*	Шкаф распределительный ШР1	Выключатель SA3	АВВГ	4×2.5				
Н6*	Выключатель SA3	Шкаф РТ302	АВВГ	4×2.5				
КМ9-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК9	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ9-2	Клеммная коробка КК9	Электродвигатель задвижки М9	АВВГ	4×2.5	3			
КМ9-3	Клеммная коробка КК9	Выключатели задвижки М9	КВВГ	7×1	3			
КМ10-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК10	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ10-2	Клеммная коробка КК10	Электродвигатель задвижки М10	АВВГ	4×2.5	3			
КМ10-3	Клеммная коробка КК10	Выключатели задвижки М10	КВВГ	7×1	3			
КМ11-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК11	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ11-2	Клеммная коробка КК11	Электродвигатель задвижки М11	АВВГ	4×2.5	3			
КМ11-3	Клеммная коробка КК11	Выключатели задвижки М11	КВВГ	7×1	3			
КМ12-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК12	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ12-2	Клеммная коробка КК12	Электродвигатель задвижки М12	АВВГ	4×2.5	3			
КМ12-3	Клеммная коробка КК12	Выключатели задвижки М12	КВВГ	7×1	3			
КМ13-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК13	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ13-2	Клеммная коробка КК13	Выключатели задвижки М13	АВВГ	4×2.5	3			

1. Длину кабелей отмеченных звездочкой см таблицу N 2 лист ЭМ-5
2. Кабельный журнал откорректировать согласно таблицы на схеме питания лист ЭМ-2

▭ — Заполняется при привязке проекта

Н. контр.	Шестакова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Антонова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шестакова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ПРИВЯЗАН

Инв. №:

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод промышленной способностью 13; 2.7; 9.2; 7.0 тыс. м³/сутки

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ Лист 4

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20930-04 9 ФОРМАТ: А2

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил	Кабель по проекту: Длина м	Кабель прокладен: Марка	Кабель прокладен: Количество кабелей, числа и сечение жил напряжение	Кабель прокладен: Длина м
КМ13-3	Клеммная коробка КК13	Выключатели задвижки М13	КВВГ	7×1	3			
КМ14-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК14	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ14-2	Клеммная коробка КК14	Электродвигатель задвижки М14	АВВГ	4×2.5	3			
КМ14-3	Клеммная коробка КК14	Выключатели задвижки М14	КВВГ	7×1	3			
КМ15-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК15	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ15-2	Клеммная коробка КК15	Электродвигатель задвижки М15	АВВГ	4×2.5	3			
КМ15-3	Клеммная коробка КК15	Выключатели задвижки М15	КВВГ	7×1	3			
КМ16-1	Шкаф РТ302	Клеммная коробка КК16	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ16-2	Клеммная коробка КК16	Электродвигатель задвижки М16	АВВГ	4×2.5	3			
КМ16-3	Клеммная коробка КК16	Выключатели задвижки М16	КВВГ	7×1	3			
Н7*	Шкаф распределительный ШР1	Выключатель SA4	АВВГ	4×2.5				
Н8*	Выключатель SA4	Шкаф РТ303	АВВГ	4×2.5				
КМ17-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК17	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ17-2	Клеммная коробка КК17	Электродвигатель задвижки М17	АВВГ	4×2.5	3			
КМ17-3	Клеммная коробка КК17	Выключатели задвижки М17	КВВГ	7×1	3			
КМ18-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК18	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ18-2	Клеммная коробка КК18	Электродвигатель задвижки М18	АВВГ	4×2.5	3			
КМ18-3	Клеммная коробка КК18	Выключатели задвижки М18	КВВГ	7×1	3			
КМ19-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК19	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ19-2	Клеммная коробка КК19	Электродвигатель задвижки М19	АВВГ	4×2.5	3			
КМ19-3	Клеммная коробка КК19	Выключатели задвижки М19	КВВГ	7×1	3			
КМ20-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК20	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ20-2	Клеммная коробка КК20	Электродвигатель задвижки М20	АВВГ	4×2.5	3			
КМ20-3	Клеммная коробка КК20	Выключатели задвижки М20	КВВГ	7×1	3			

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 прокладен: Марка	Кабель прокладен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель прокладен: Длина м
КМ21-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК21	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ21-2	Клеммная коробка КК21	Электродвигатель задвижки М21	АВВГ	4×2.5	3			
КМ21-3	Клеммная коробка КК21	Выключатели задвижки М21	КВВГ	7×1	3			
КМ22-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК22	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ22-2	Клеммная коробка КК22	Электродвигатель задвижки М22	АВВГ	4×2.5	3			
КМ22-3	Клеммная коробка КК22	Выключатели задвижки М22	КВВГ	7×1	3			
КМ23-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК23	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ23-2	Клеммная коробка КК23	Электродвигатель задвижки М23	АВВГ	4×2.5	3			
КМ23-3	Клеммная коробка КК23	Выключатели задвижки М23	КВВГ	7×1	3			
КМ24-1	Шкаф РТ303	Клеммная коробка КК24	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ24-2	Клеммная коробка КК24	Электродвигатель задвижки М24	АВВГ	4×2.5	3			
КМ24-3	Клеммная коробка КК24	Выключатели задвижки М24	КВВГ	7×1	3			
Н9*	Шкаф распределительный ШР1	Выключатель SA5	АВВГ	4×2.5				
Н10*	Выключатель SA5	Шкаф РТ304	АВВГ	4×2.5				
КМ25-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК25	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ25-2	Клеммная коробка КК25	Электродвигатель задвижки М25	АВВГ	4×2.5	3			
КМ25-3	Клеммная коробка КК25	Выключатели задвижки М25	КВВГ	7×1	3			
КМ26-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК26	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ26-2	Клеммная коробка КК26	Электродвигатель задвижки М26	АВВГ	4×2.5	3			
КМ26-3	Клеммная коробка КК26	Выключатели задвижки М26	КВВГ	7×1	3			
КМ27-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК27	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ27-2	Клеммная коробка КК27	Электродвигатель задвижки М27	АВВГ	4×2.5	3			
КМ27-3	Клеммная коробка КК27	Выключатели задвижки М27	КВВГ	7×1	3			

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Шеретякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Литвинова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шеретякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки источных вод водозаборной способностью 1,4; 2,8; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Кабельный журнал
Лист 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20930-04 10 Формат А2

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
КМ28-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК28	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ28-2	Клеммная коробка КК28	Электродвигатель задвижки М28	АВВГ	4×2.5	3			
КМ28-3	Клеммная коробка КК28	Выключатели задвижки М28	КВВГ	7×1	3			
КМ29-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК29	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ29-2	Клеммная коробка КК29	Электродвигатель задвижки М29	АВВГ	4×2.5	3			
КМ29-3	Клеммная коробка КК29	Выключатели задвижки М29	КВВГ	7×1	3			
КМ30-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК30	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ30-2	Клеммная коробка КК30	Электродвигатель задвижки М30	АВВГ	4×2.5	3			
КМ30-3	Клеммная коробка КК30	Выключатели задвижки М30	КВВГ	7×1	3			
КМ31-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК31	АКВВГ	10×2.5	12			
НМ31-2	Клеммная коробка КК31	Электродвигатель задвижки М31	АВВГ	4×2.5	3			
КМ31-3	Клеммная коробка КК31	Выключатели задвижки М31	КВВГ	7×1	3			
КМ32-1	Шкаф РТ304	Клеммная коробка КК32	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ32-2	Клеммная коробка КК32	Электродвигатель задвижки М32	АВВГ	4×2.5	3			
КМ32-3	Клеммная коробка КК32	Выключатели задвижки М32	КВВГ	7×1	3			
Н11*	Шкаф распределительный ШР1	Автомат QF1	АВВГ	4×2.5				
Н12*	Автомат QF1	Выключатель SA6	АВВГ	4×2.5				
Н13	Выключатель SA6	Выключатель SA7	АВВГ	4×2.5	3			
Н14	Выключатель SA7	Выключатель SA8	АВВГ	4×2.5	3			
Н15	Выключатель SA8	Выключатель SA9	АВВГ	4×2.5	3			
Н16*	Выключатель SA9	Выключатель SA10	АВВГ	4×2.5				
Н17	Выключатель SA10	Выключатель SA11	АВВГ	4×2.5	3			
Н18	Выключатель SA11	Выключатель SA12	АВВГ	4×2.5	3			
Н19	Выключатель SA12	Выключатель SA13	АВВГ	4×2.5	3			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н20	Выключатель SA6	Прибор Р1	КВВГ	4×0.75	3			
Н21	Выключатель SA7	Прибор Р2	КВВГ	4×0.75	3			
Н22	Выключатель SA8	Прибор Р3	КВВГ	4×0.75	3			
Н23	Выключатель SA9	Прибор Р4	КВВГ	4×0.75	3			
Н24	Выключатель SA10	Прибор Р5	КВВГ	4×0.75	3			
Н25	Выключатель SA11	Прибор Р6	КВВГ	4×0.75	3			
Н26	Выключатель SA12	Прибор Р7	КВВГ	4×0.75	3			
Н27	Выключатель SA13	Прибор Р8	КВВГ	4×0.75	3			
КМ1-2	Кнопочный пост 1-SB1	Производственное здание Ящик управления ЯУ1	АКВВГ	5×2.5				
КМ2-2	Кнопочный пост 2-SB1	Производственное здание Ящик управления ЯУ2	АКВВГ	5×2.5				
КМ3-2	Кнопочный пост 3-SB1	Производственное здание Ящик управления ЯУ3	АКВВГ	5×2.5				

Привязан

Инв №

Н. контр.	Шевелькова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шевелькова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 70 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал Лист 3

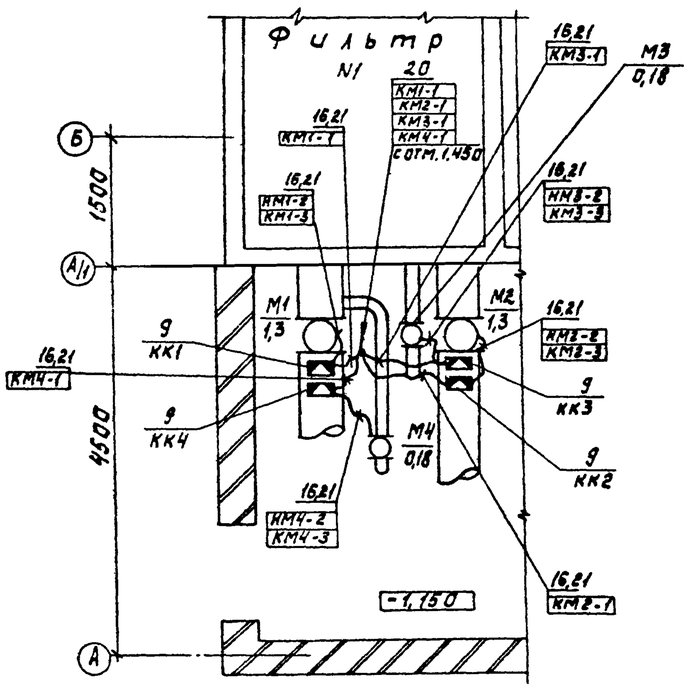
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20330-04 11 Формат А2

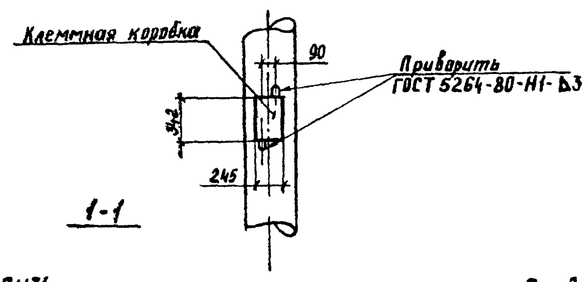
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на производит. 1,4 тыс м3/сут	2,7 тыс м3/сут	4,2 тыс м3/сут	7,0 тыс м3/сут	Масса ед. изм.	Примечание
		Электрооборудование						
		Шкаф распределитель-						
1		ный ШР11-73701-22У3	1	1	—	—	шт.	ШР1
2		ШР11-73504-22У3	—	—	1	1	шт.	ШР1
		Шкаф распределитель-						РТ301, РТ302
3		ный РТ 30-81	2	2	3	4	шт.	РТ303 РТ304
		Пускатель магнитный						
4		ПМЛ 123002	1	1	1	1	шт	КМ8-1
		Автоматический						
5		Выключатель А63-М3У3	1	1	1	1	шт.	QF1
		Пакетные выключате-						
6		ли ПВ2-10/М330	3	4	6	8		SA6÷SA8 SA9, SA10, SA11÷SA13
7		ПВ3-10/М330	1	1	1	1		SA1
8		ПВ3-25/М330	2	2	3	4		SA2;SA3 SA4;SA5
8.а		Кнопка ПКЕ 122-2У3	3	3	3	3		1-SB1÷ ÷3-SB1
		Изделия ГЭМ						
9		Коробка клеммная У614	12	16	24	32	шт.	
10		Швеллер ШП32×14	8	8	10	10	шт.	
11		Стойка К1151	5	5	10	12	шт.	
12		Подвеска К341	64	64	80	80	шт.	
13		Полка К1161	15	15	30	36	шт.	
14		Лоток сварной К422	15	15	30	36	шт.	
15		Скобы разные	3	3	5	5	шт.	
16		Муфта Тр-593	24	32	48	64	шт.	
17		Стойка К310М	3	—	—	—	шт.	
		Сборочные единицы						
18	4.407-255-028	Настенная одиноч- ная кабельная	8	8	10	10	шт.	
		конструкция h=800мм						
19	4.407-255-002	Настенная одиночная ка-						
		бельная конструкция h=600мм	5	5	10	12	шт.	
		Материалы						
		Труба винипластовая						
20		ТУ6-19-051-249-79 40×2	150	200	300	400	м	
21		Металлорукав Р3-Ц-Х29	90	120	170	230	м	
22		Полоса 5×40, ℓ=2000мм	3	—	—	—	шт.	

1. Строительная часть принята на основании листов марки АР, КМ.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки Тх.
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовыми проектами: 4.407-256 „Узлы и детали для прокладки кабелей" и 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях."
4. Кабели, идущие на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
5. Клеммные коробки приварить к трубопроводам.

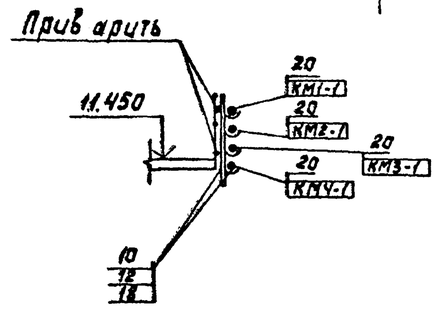
Узел А



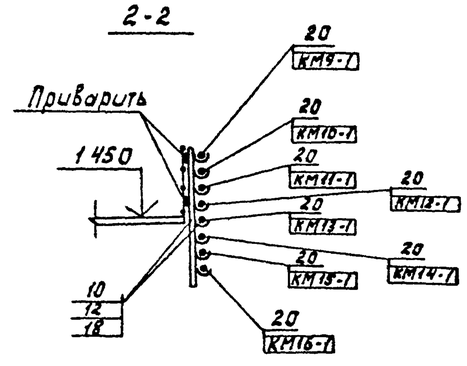
Узел крепления клеммных коробок.



1-1



2-2



Н.контр.	Шерстякова		
Пров.	Гусева		
ИНЖ.	Литвинова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Привязан

Инв №

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м3/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

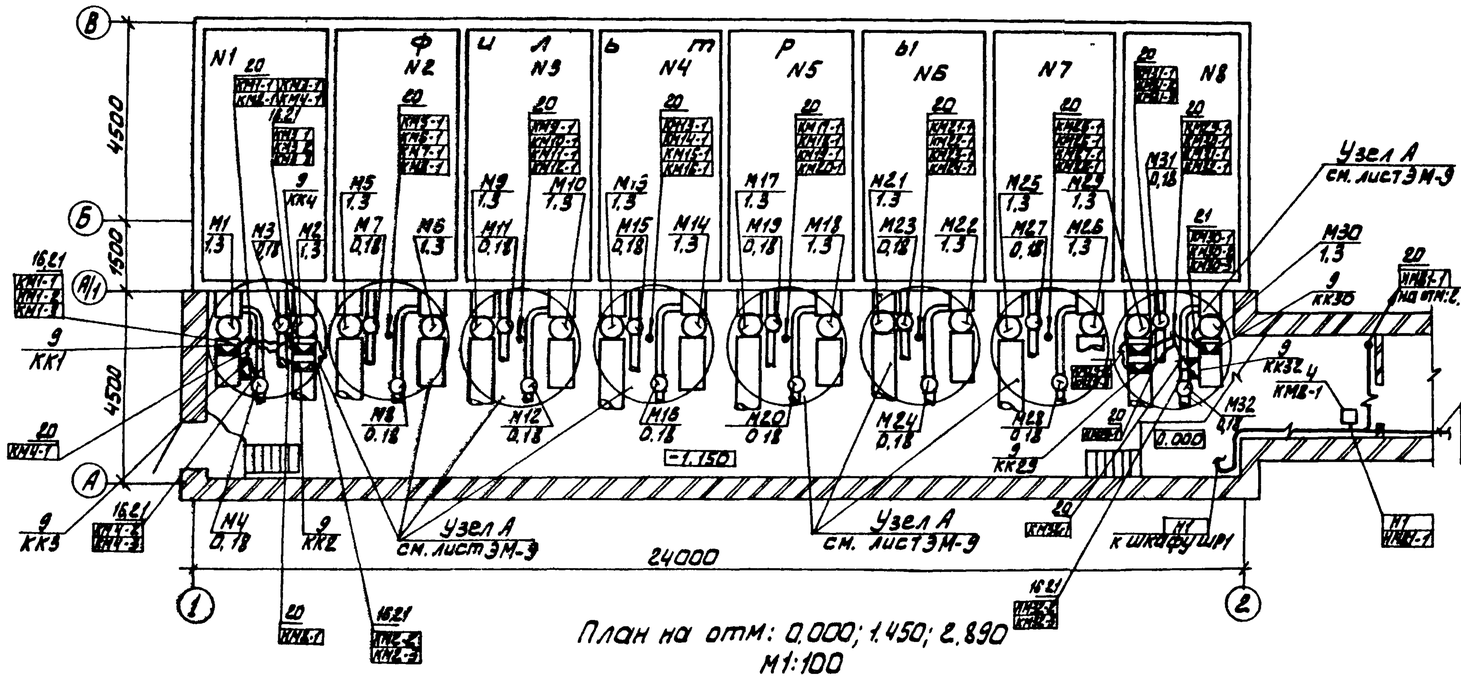
Копировал: Корецкая

20930-04 12 Формат А2

Производительность 7.0 тыс. м³/сутки.

План на отм. -1.150; 0.000

М1:100



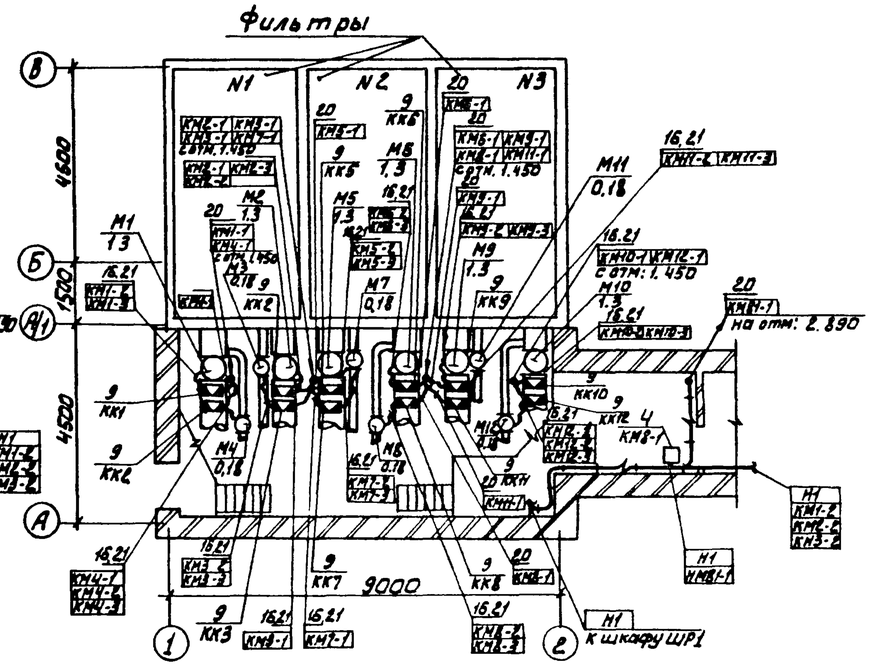
План на отм: 0.000; 1.450; 2.890

М1:100

Производительность 1,4 тыс м³/сутки.

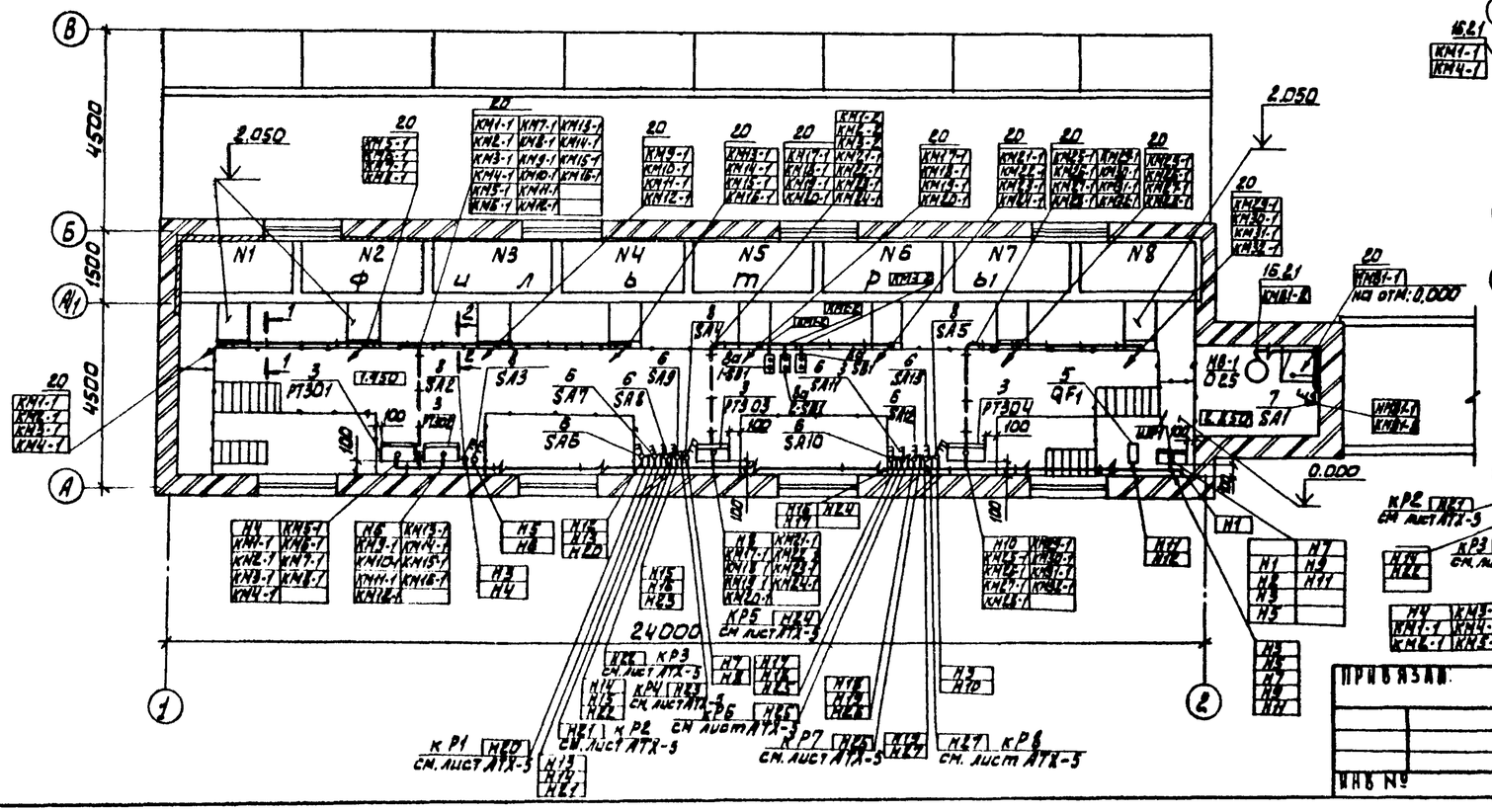
План на отм: -1,150; 0,000

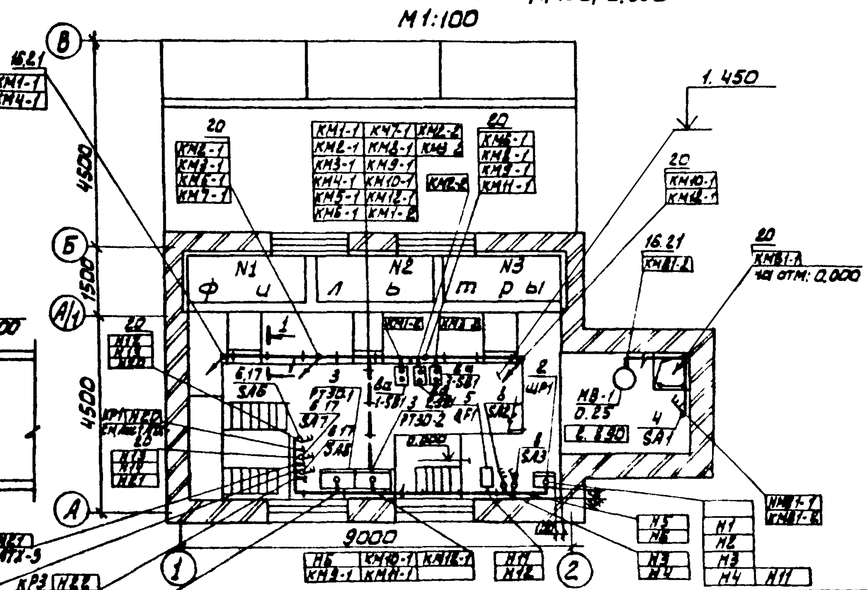
М1:100



План на отм: 0.000; 1.450; 2.890

М1:100





Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инжен.	Антонова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан:

Инв №

ТП 902-3-46.85 ЭМ

Блок аппаратов для станции физико-химической очистки сточных вод производной способностью 1,4; 7,0 тыс. м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -1.150, 0.000, 1.450; 2.890

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

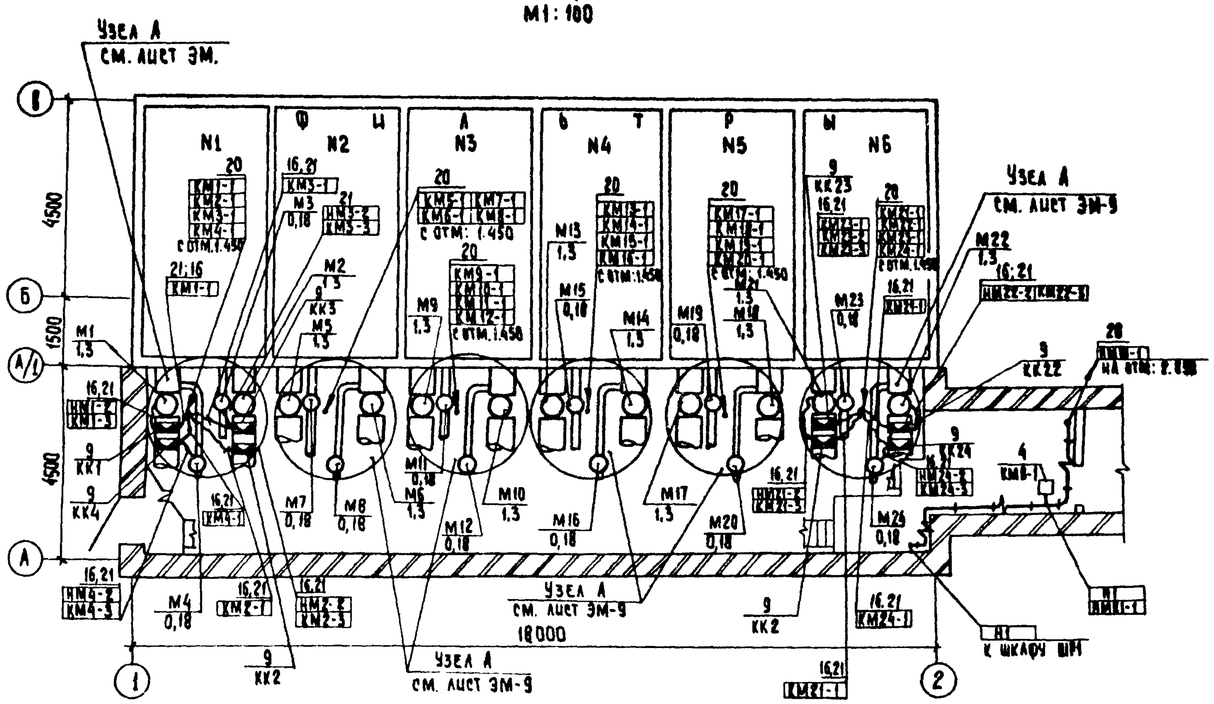
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20930-04 13

Производительность 4.2 тыс. м³/ сутки

План на отм. -1.150; 0.000

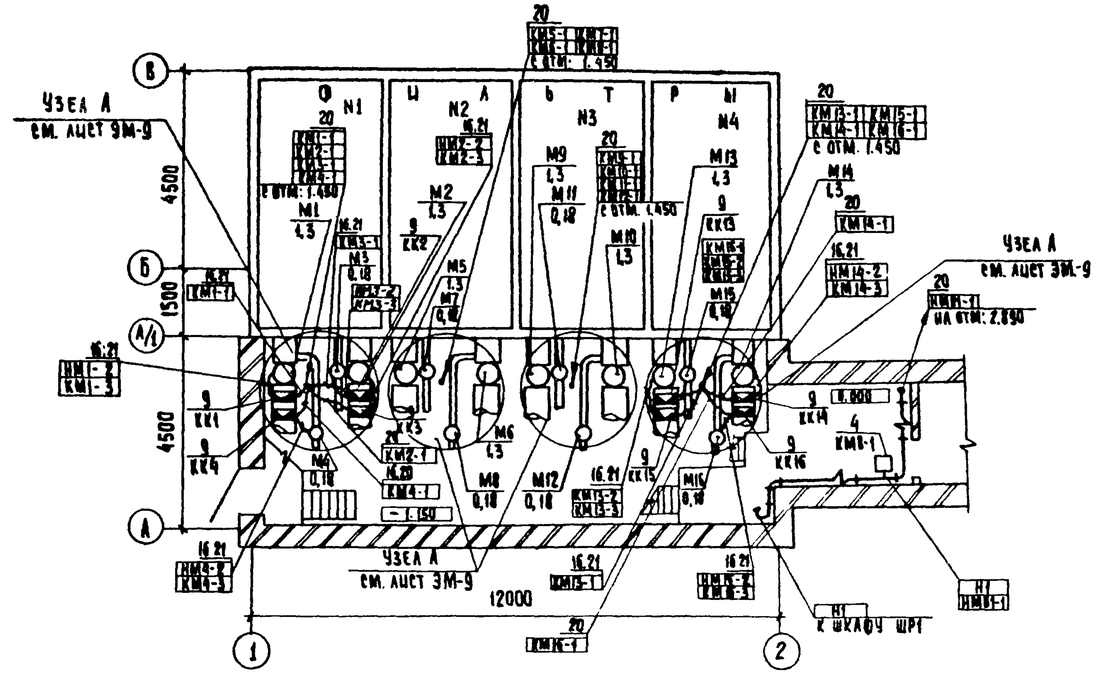
М1:100



Производительность 2,7 тыс. м³/сутки

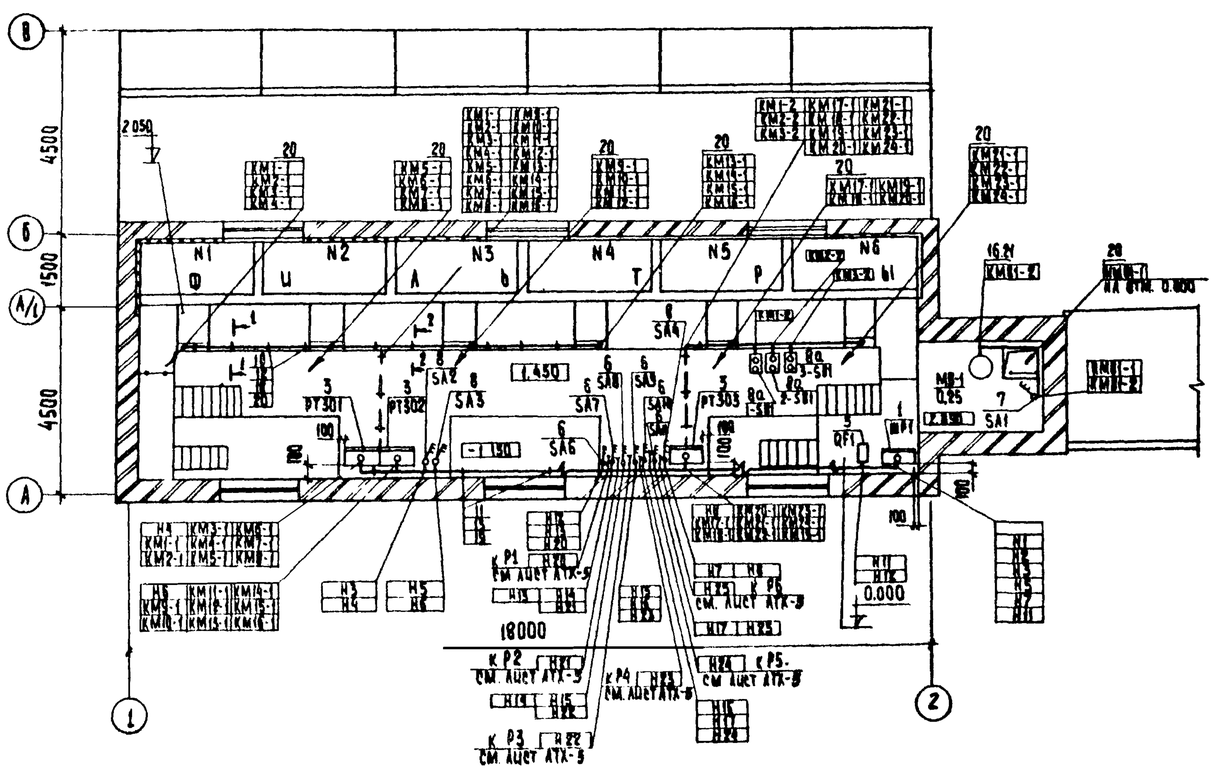
План на отм; - 1.150; 0.000

М1:100



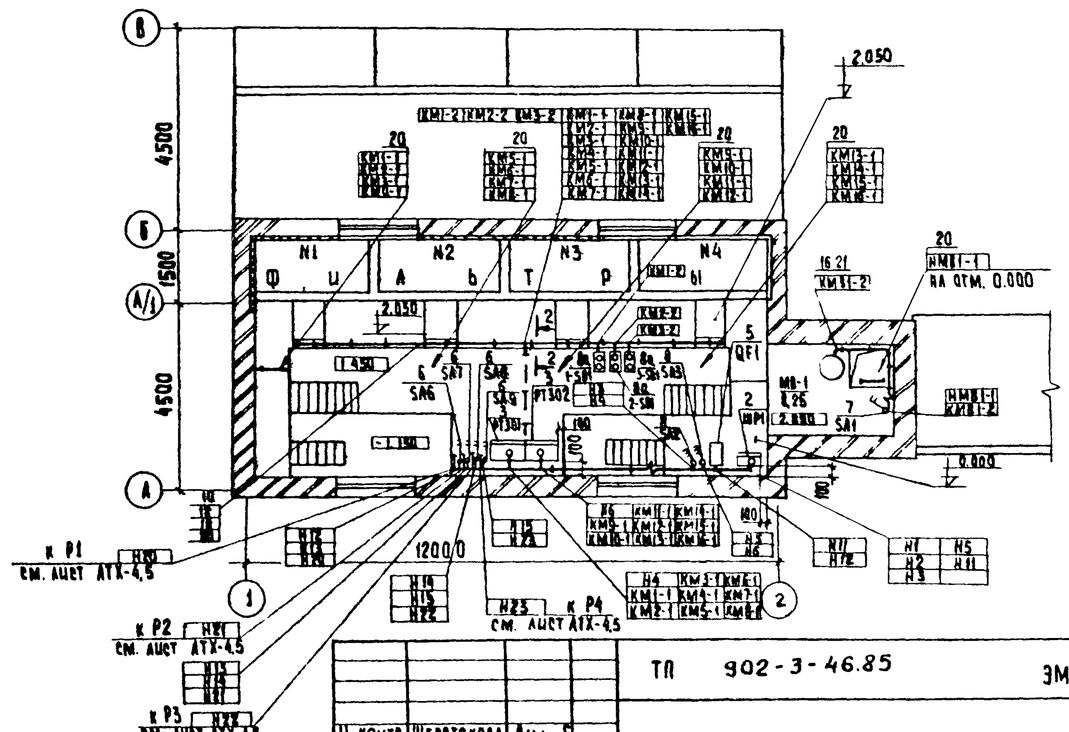
План на отм: 0.000; 1,450; 2,890

М 1:100



План на отм: 0.000; 1,450; 2,890

М1:100



Привязан				ТП 902-3-46.85			ЭМ
			Н. контр.	Шерстякова	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 2,7; 4,2 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Провер.	Гусева		Р	11	
			Инжен.	Литвинова				
			Рук. гр.	Гусева				
			ГИП	Шерстякова	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм: -1.500; 0,000; 1,450; 2,890	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			Гл. спец.	Гольцман				
			Нач. отд.	Данилов				

Копировал: Хилленен 20930-04 14 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема функциональная технологического	
	процесса.	
АТХ-3	Схема подключения приборов и устройств	
	технологического контроля.	
АТХ-4	Размещение приборов и устройств техно-	
	логического контроля. Спецификация.	
АТХ-5	Размещение приборов и устройств	
	технологического контроля и прокладка	
	кабеля. План на отм: 0.000; 1.450	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
	автоматизации технологичес-	
	ких процессов	
4.407-255 А153	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г
	Прилагаемые документы	
АТХ.ВМ Альбом VI	Ведомость потребности в	
	материалах	
АТХ.СО Альбом V	Спецификация оборудования	

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 (Шерстякова)

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Литвинова		
Нач. гр.	Гусева		
Гл. инж.	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-3-46.85 АТХ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки производительностью 2.0; 4.2; 7.0 тыс м³/сутки

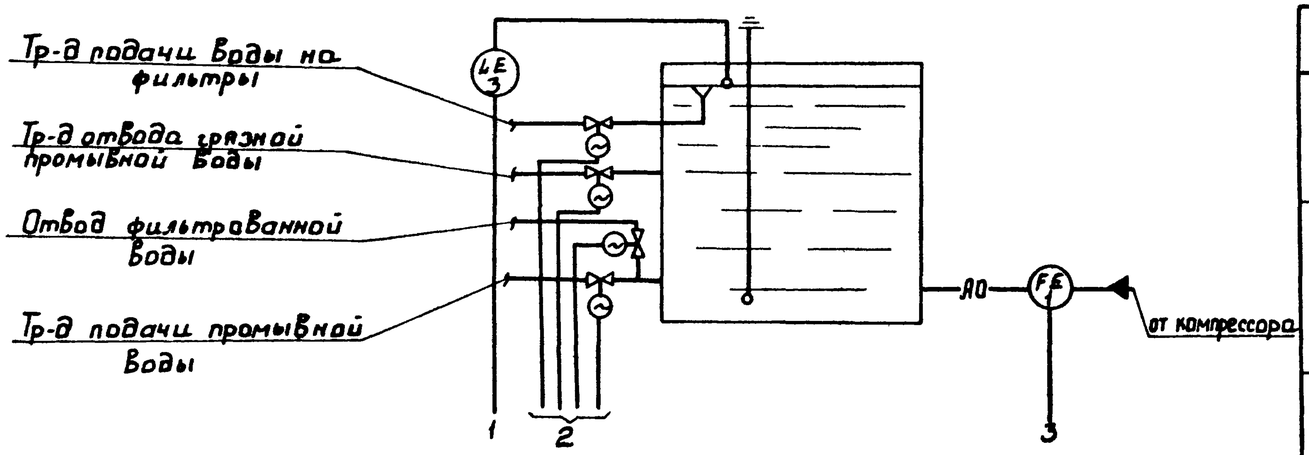
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20930-04 15 Формат: А2

Фильтр №1(№№2,3,4,5,6,7,8)



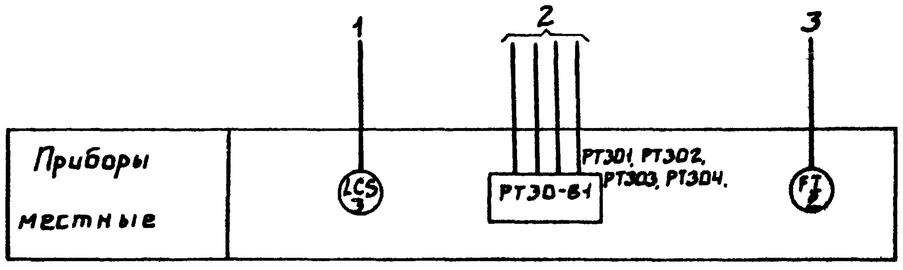


Таблица №1

Производительность	Обозн. по схеме	поз. ЭРСУ-3	№№ разъема ЗСУ-3 LCS		Тип соед. коробк.	№№ соедин. коробки	Марка кабеля	Длина	Тип соед. коробк.	№№ соедин. коробк.	Марка кабеля	Длина
1.4 тыс. м³/сутки	Р1	3	4В	5В	КСК-8	№1	КВВГ 4×0.75	45м	КСК-16	№5	КВВГ 4×0.75	9м
	Р2					№2						
	Р3					№3						
2.7 тыс. м³/сутки	Р1	3	4В	5В	КСК-8	№1	КВВГ 4×0.75	53м	КСК-16	№5	КВВГ 4×0.75	12м
	Р2					№2						
	Р3					№3						
	Р4					№4						
4.2 тыс. м³/сутки	Р1	3	4В	5В	КСК-8	№1	КВВГ 4×0.75	53м	КСК-16	№5	КВВГ 4×0.75	12м
	Р2					№2						
	Р3					№3						
	Р4					№4						
	Р5					№6	КВВГ 4×0.75	18м	КСК-16	№10	КВВГ 4×0.75	6м
	Р6					№7						
7.0 тыс. м³/сутки	Р1	3	4В	5В	КСК-8	№1	КВВГ 4×0.75	53м	КСК-16	№5	КВВГ 4×0.75	12м
	Р2					№2						
	Р3					№3						
	Р4					№4						
	Р5					№6	КВВГ 4×0.75	43м	КСК-16	№10	КВВГ 4×0.75	12м
	Р6					№7						
	Р7					№8						
	Р8					№9						

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Литвинова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-3-46.85 АТХ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод проточной способностью 1; 2; 4; 2; 10 тыс м³/сутки

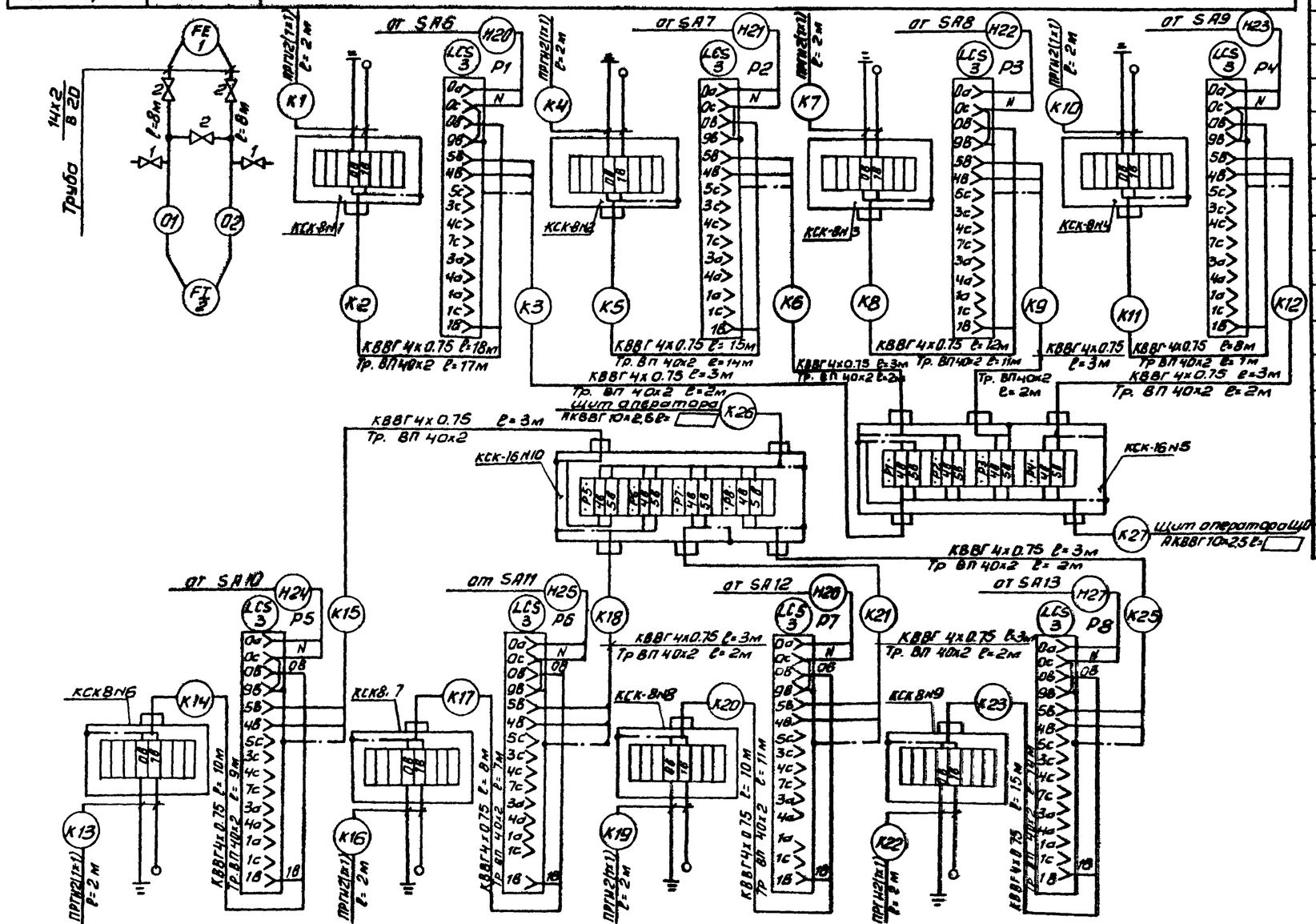
Схема функциональная технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20930-04 16

Наименование параметра и места отбора импульса	Расход	Уровень			
	Напорный воздуховод	Фильтры			
		N1	N2	N3	N4
N° ТКИ или N° установочного чертежа	ОСТ 34223-73	ТМ4-125-74	ТМ4-132-74		
Позиция	1, 2	3			



NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый		
	малогабаритный Ду=3мм, Ру=16 кГс/см²		
	типа 3В-2М, шт	2	
2	Вентиль запорный муфтовый		
	Ду=15мм, Ру=1.6 МПа (16 кГс/см²)		
	типа 15ч8П2, шт	3	
3	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74		
	14х2 / В20, м	16	
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
4	КСК-8	8	
5	КСК-16	2	
	Кабель контрольный ВВГ 6608 с мед-		
	ными жилами:		
6	КВВГ 4х0.75 кв. мм., м	120	
	Провод гибкий ГОСТ 20520-80 сече-		
7	нием: ПРГН 1кв. мм., м	16	
	Труба винипластовая.		
8	ТУ6-19-051-249-79, 40х2, м	108	

1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХСО.
2. Зануление приборов; соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.
3. Схема подключения дана для станции производительностью 7.0 тыс. м³/сутки, для станции производительностью 1.4, 2.7; 4.2 тыс. м³/сутки схему следует откорректировать согласно таблице N1 см. лист АТХ-2. В графе количество изменить цифру.

▭ — заполняется при привязке проекта.

Позиция	3			
N° ТКИ или N° установочного чертежа	ТМ4-132-74, ТМ4-125-74			
Наименование параметра и места отбора импульса	N5	N6	N7	N8
	Фильтры			
	Уровень			

Нач. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-46.85 АТХ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс. м³/сутки

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля.

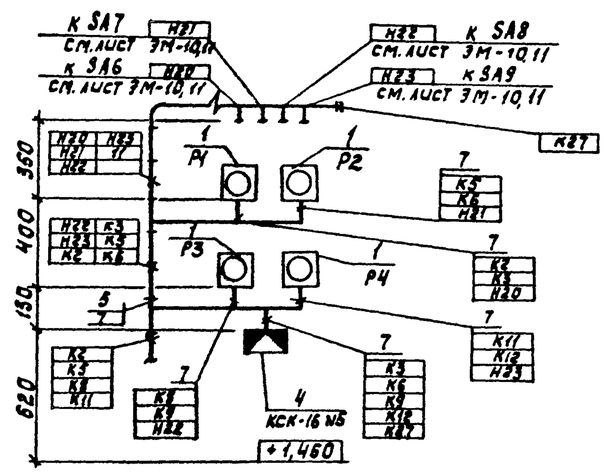
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

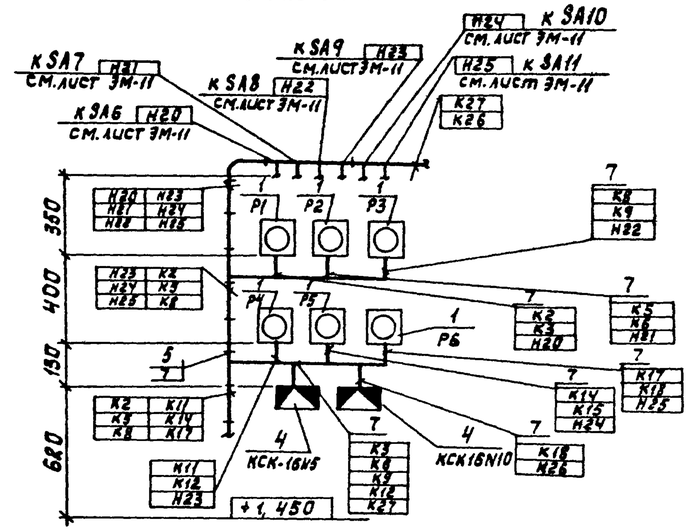
Копировал Антипова 20930-04 17 Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-ва на производительн. 2,4 тыс м³/сут	2,7 тыс м³/сут	4,2 тыс м³/сут	7,0 тыс м³/сут	Масса ед. изм.	Примечание
		Приборы и средства автоматизации						
1		Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	4	6	8	шт	
2								
		Изделия ГМА						
		Коробки соединительные						
3		КСК-8	3	4	6	8	шт.	
4		КСК-16	1	1	2	2	шт.	
5		Скобы разные	3	3	4	5	кг	
		Материалы						
6		Труба бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75 / 820 ГОСТ 8733-74	16	16	16	16	м	
		Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79						
7		40×2	48	57	79	108	м	

Узел А
см. лист АТх-5



Узел В
см. лист АТх-5

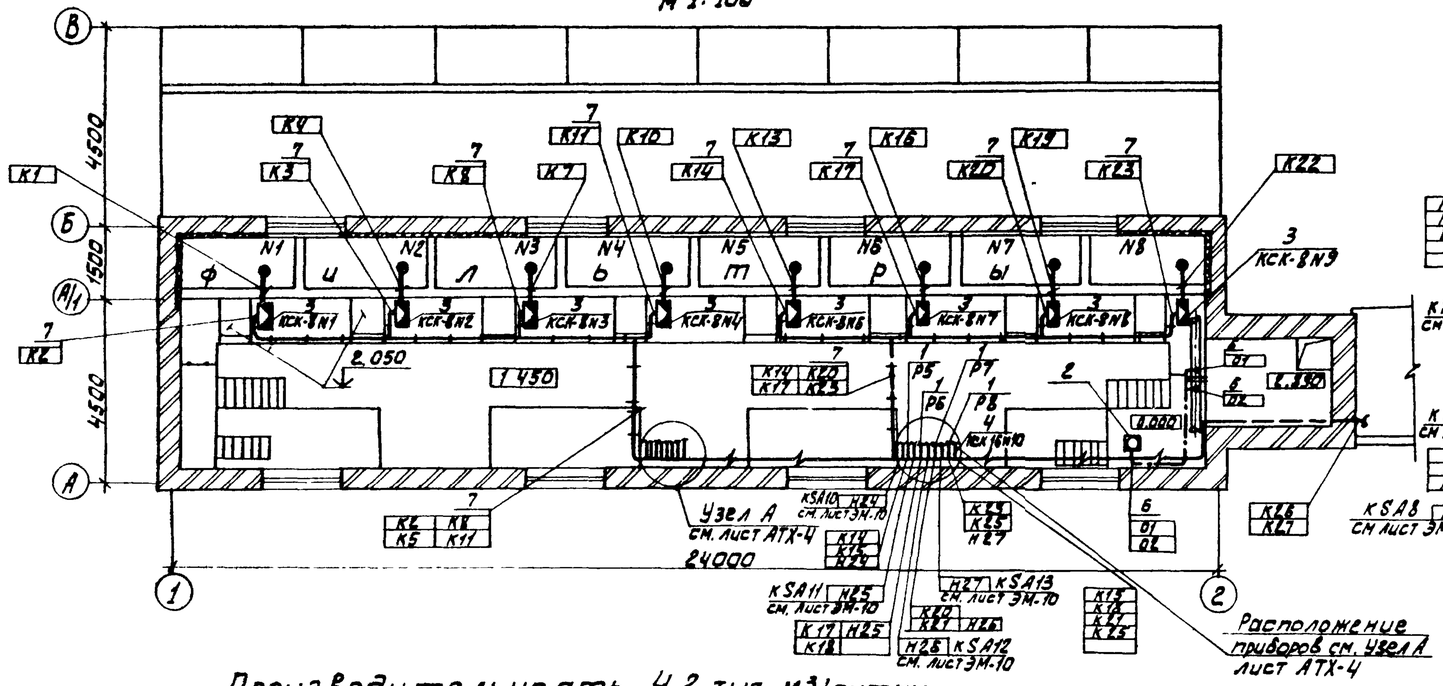


1. Строительная часть принята на основании листов марки АР, КМ.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ.
3. Кабели, идущие на высоте до 2 м от уровня пола, защитить трубами.
4. Коробки соединительные приварить к металлическому ограждению мастика с внешней стороны.

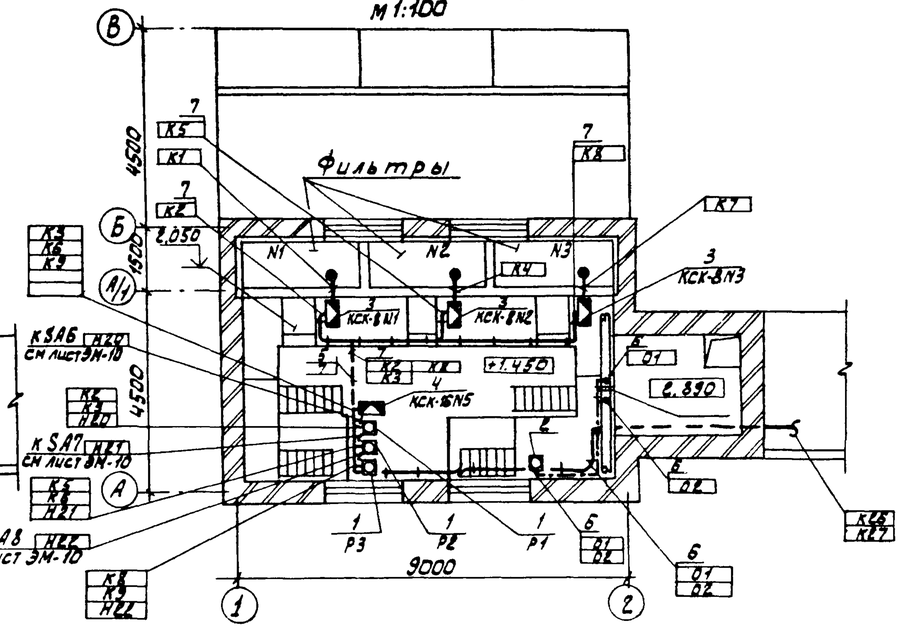
Привязан				ТП 902-3-46.85			АТХ
	Н. контр.	Шерстякова					
	Пров.	Гусева		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Инж.	Литвинова			Р	4	
	Рук. гр.	Гусева					
	ГИП	Шерстякова		Размещение приборов и устройств технологического контроля. Спецификация.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Гольцман					
Инв. №	Нач. отд.	Данилов					

20930-04 18

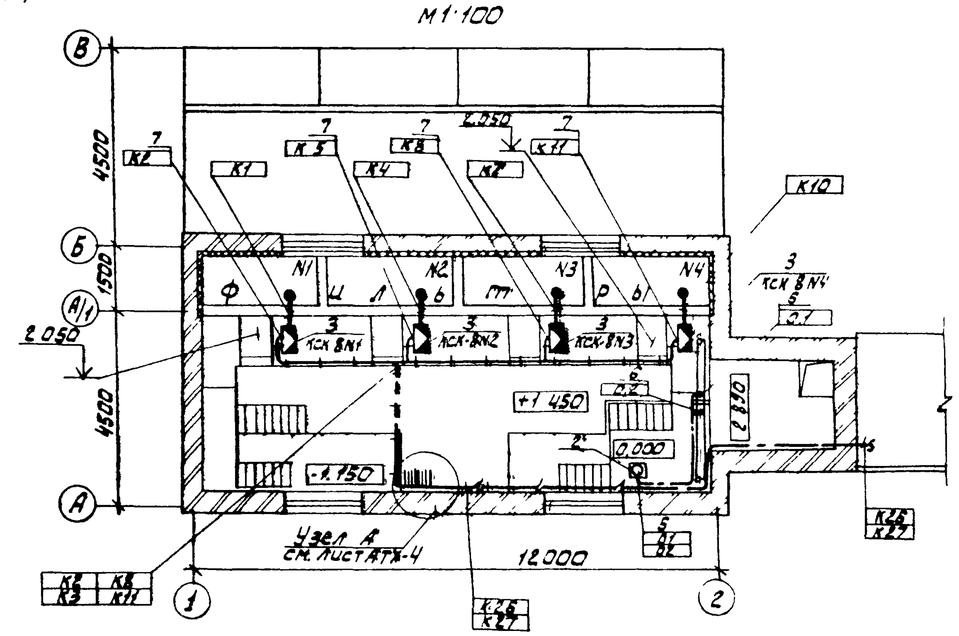
Производительность 7.0 тыс. м³/сутки
План на отм: 0.000; 1.450
М 1:100



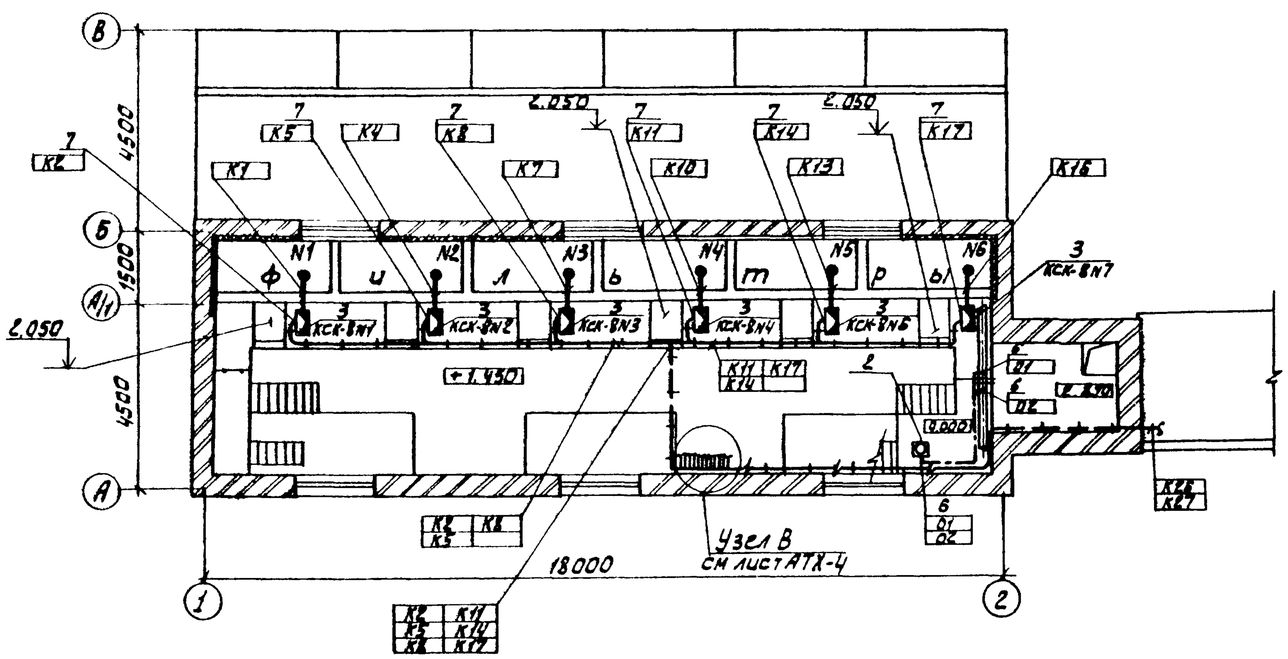
Производительность 1.4 тыс. м³/сутки
План на отм: 0.000; 1.450
М 1:100



Производительность 2.7 тыс м³/сутки
План на отм 0.000, 1.450
М1:100



Производительность 4.2 тыс м³/сутки.
План на отм. 0.000, 1.450
М 1:100



				ТП 902-3-46.85		АТХ	
	Н. контр.	Шерстякова					
Привязан:	Провер.	Гусева		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Инженер	Литвинова			Р	5	
	Рук. гр.	Гусева					
	ГИП	Шевстякова		Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, 1.450	ЦНИИЭП инженерно-технологического оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Тольцман					
Инв №	Нач. отд.	Данилов					

20930-04 19

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Электрическое освещение. План на	Производит.
	отм. -1.150 и 1.450.	1,4 тыс. м³/сут
3	Электрическое освещение. План на	
	отм. -1.150 и 1.450.	2,7 тыс. м³/сут
4	Электрическое освещение. План на	
	отм. -1.150 и 1.450.	4,2 тыс м³/сут
5	Электрическое освещение. План на	
	отм. -1.150 и 1.450.	7,0 тыс. м³/сут.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
А 416 (4.407-265)	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и тоководы. 1971г.	
А 181 (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания. 1981г.	
А 141 (4.407-233)	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампой ДРЛ и накаливания на кронштейне. 1977г.	
	Прилагаемые документы:	
ТП Альбом часть	Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта марки ЭО.	
ТП Альбом часть	Ведомость потребности в материалах к чертежам основного комплекта марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя для производительности тыс. м³/сутки			
		1,4	2,7	4,2	7,0
Расчетная мощность рабочего освещения.	квт	1,85	2,15	3,1	3,9
Расчетный ток рабочего освещения.	А	2,8	3,5	4,7	6,0
Расчетная мощность эвакуационного освещения.	квт	0,55	1,0	1,5	1,5
Расчетный ток эвакуационного освещения.	А	0,84	1,52	2,3	2,3
Коэффициент мощности осветительной сети.	–	1,0	1,0	1,0	1,0

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Г. Золотовская/

Привязан:

Инв. №

ТП 902-3-46.85 ЭО

Н. контр.	Золотовская		
Провер.	Садым		
Инжен.	Бондаренко		
Рук. гр.	Золотовская		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.

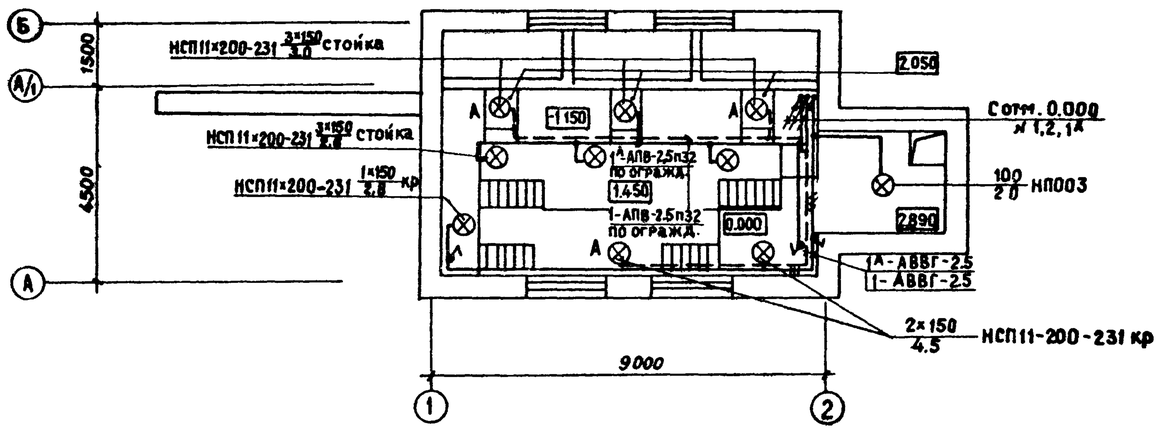
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

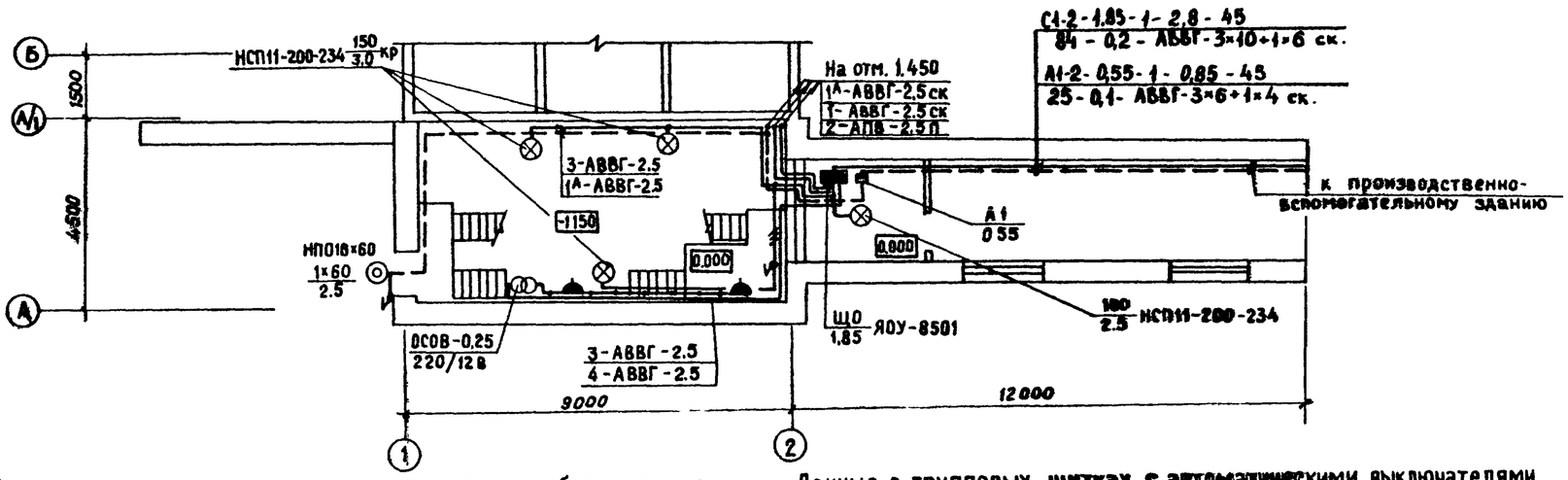
20930-04 20

План на отм. 1.450

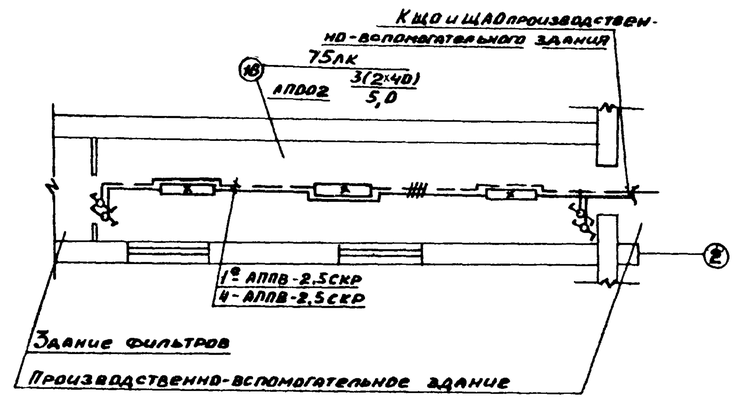


1. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220 в, переносного - 12в.
2. Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах, и проводом АПВ в винипластовых трубах.
3. Схему питания см. лист ЭО-1 (производственно-вспомогательное здание).
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84.

План на отм. -1.150



Переходная галерея



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А-416; 4.407-265-61	Установка осветительных щитков ЯОУ-8501-Р20 шт	1	(Примечательно)
2	А-181; 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания шт	2	НСП11
3	А-141; 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампой ДРЛ и накаливания на кронштейне	6	НСП11

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО	ЯОУ-8501	1,85	1÷4	5÷6	—	—	—	10
А1	АП50Б-3МТ	0,55	—	—	1	—	—	10

Привязан:

Инв. №

ТП 902-3-46.85 ЭО

Н. контр.	Садым	
Провер.	Золотовская	
Инжен.	Бондаренко	
Рук. гр.	Золотовская	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	5

Электрическое освещение. План на отм. -1.150 и 1.450.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

СОГЛАСОВАНО
Отдел КГ Будаева
Отдел ВС Нарцисова
Отдел АСП Глебов

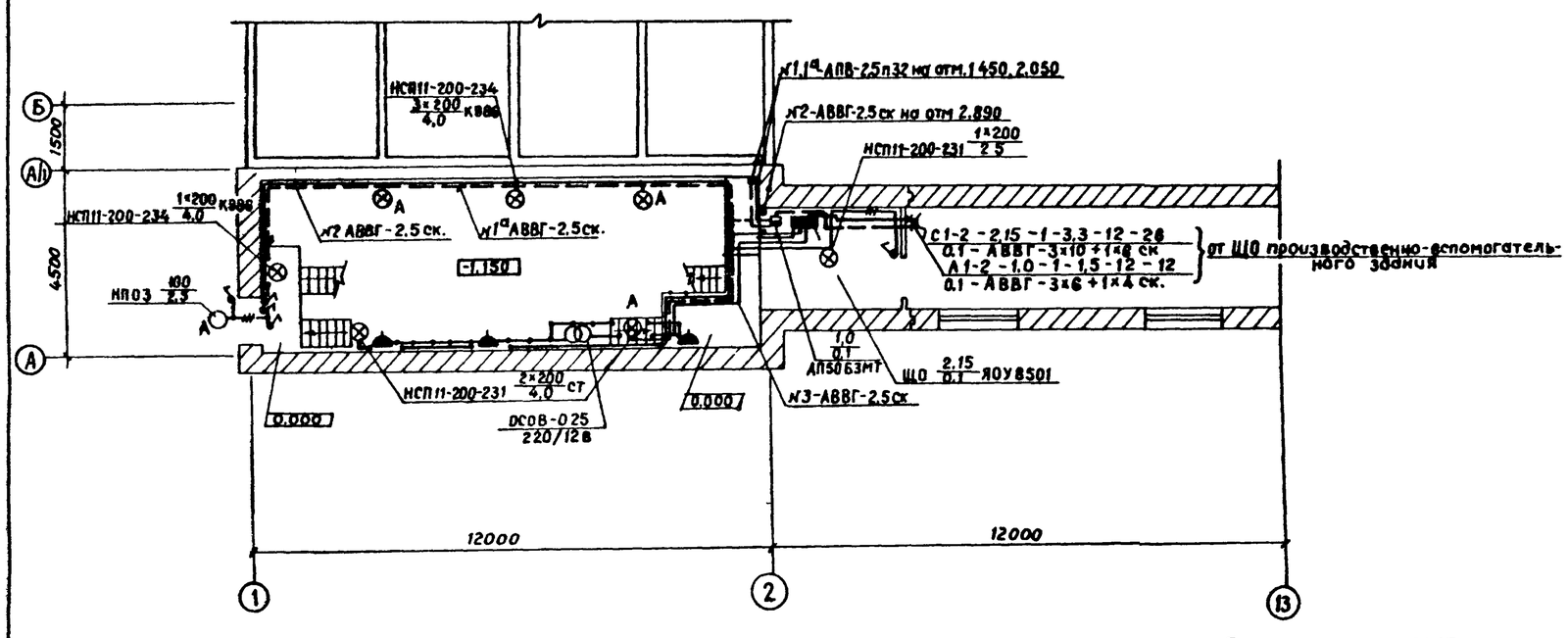
Альбом IV

Типовой проект

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

20930-04 21

ПЛАН НА ОТМ. -1.150



ПЛАН НА ОТМ. 1.450

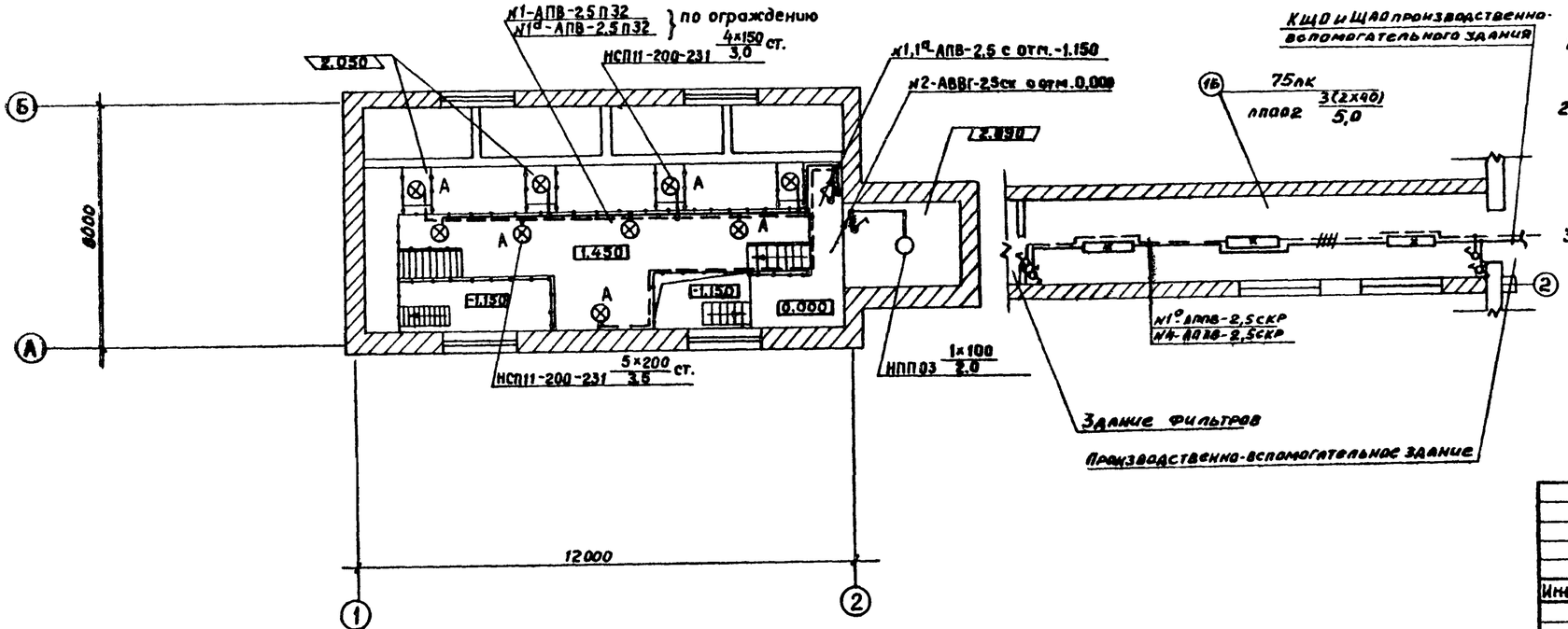
Переходная галерея

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А-416; 4.407-265-61	Установка осветительных щитков ЯОУ-8501-Р20.	1	
2	А-181; 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	3	
3	А-141; 4.407-233	Прокладка светильных электропроводок и установка светильников с лампой ДРЛ и накаливания на кронштейнах.	6	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ЯОУ8501	2,15	1;2;3	4;5;6	–	–		16
	АП50Б-3МТ	1,0	1÷2	3	–	–		10

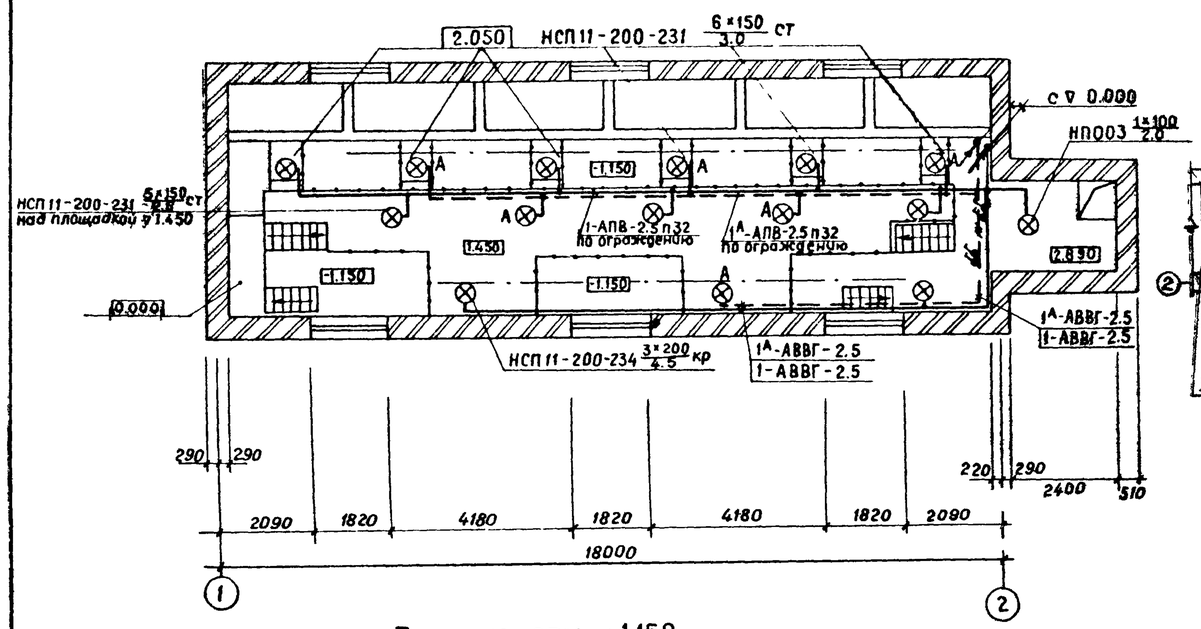


1. Напряжение сети освещения: общего рабочего и аварийного 380/220 в, переносного – 12 в.
2. Питающие и групповые сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах и проводом АПВ в винипластовых трубах.
3. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

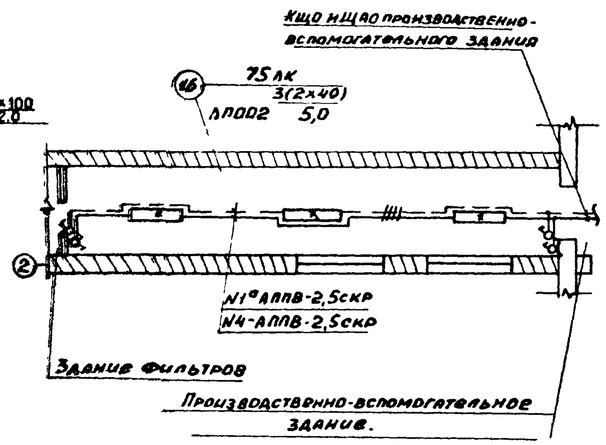
				Привязан			
Инв. №							
				ТП 902-3-46.85			30
Н.контр.	Садым			Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 2,7 тыс. м³	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Золотовская				Р	3	5
Инжен.	Грицына						
Рук. гр.	Золотовская			Электрическое освещение. План на отм. -1.150 и 1.450	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.	Гольцман						
Нач.отд.	Данилов						

20930-04 22

План на отм. 1.450



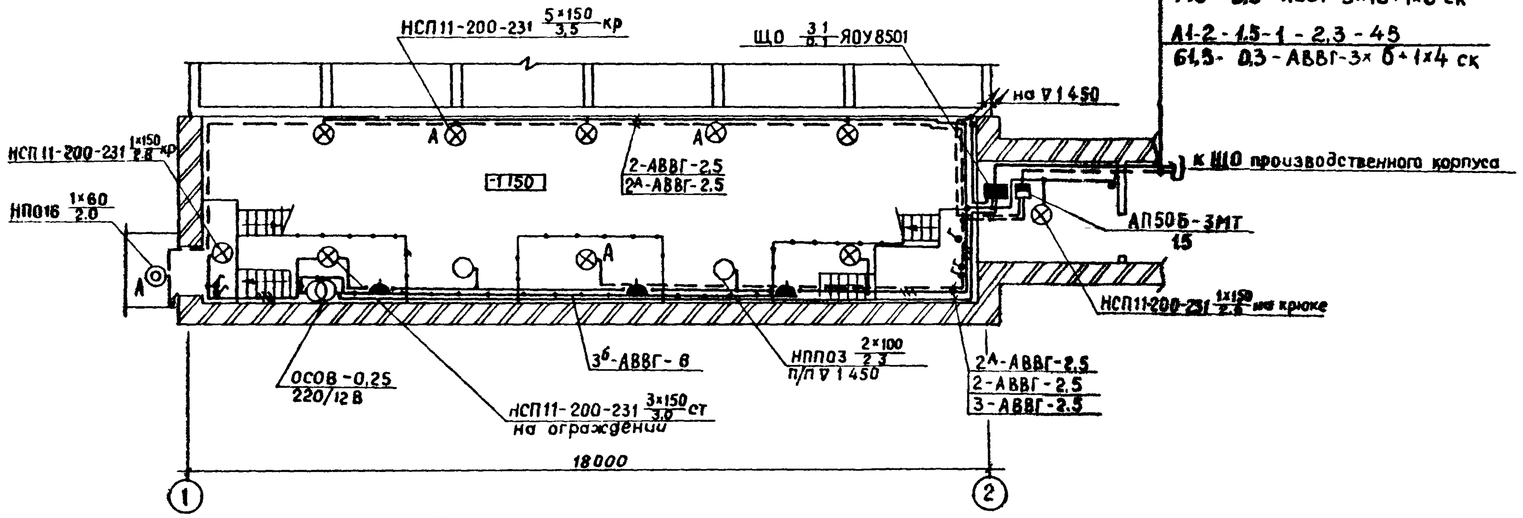
Переходная галерея



Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	На линиях
ЩО1	ЯОУ-8501	3.1	1÷3	4÷6	—	—	—	10
	АП50Б-3МТ	1,5	1÷2	3	—	—	—	10

План на отм. -1.150



С1-2-3,1-1-4,7-45
140-0,3-АВВГ-3×10+1×6 ск
А1-2-1,5-1-2,3-45
61,5-0,3-АВВГ-3×6+1×4 ск

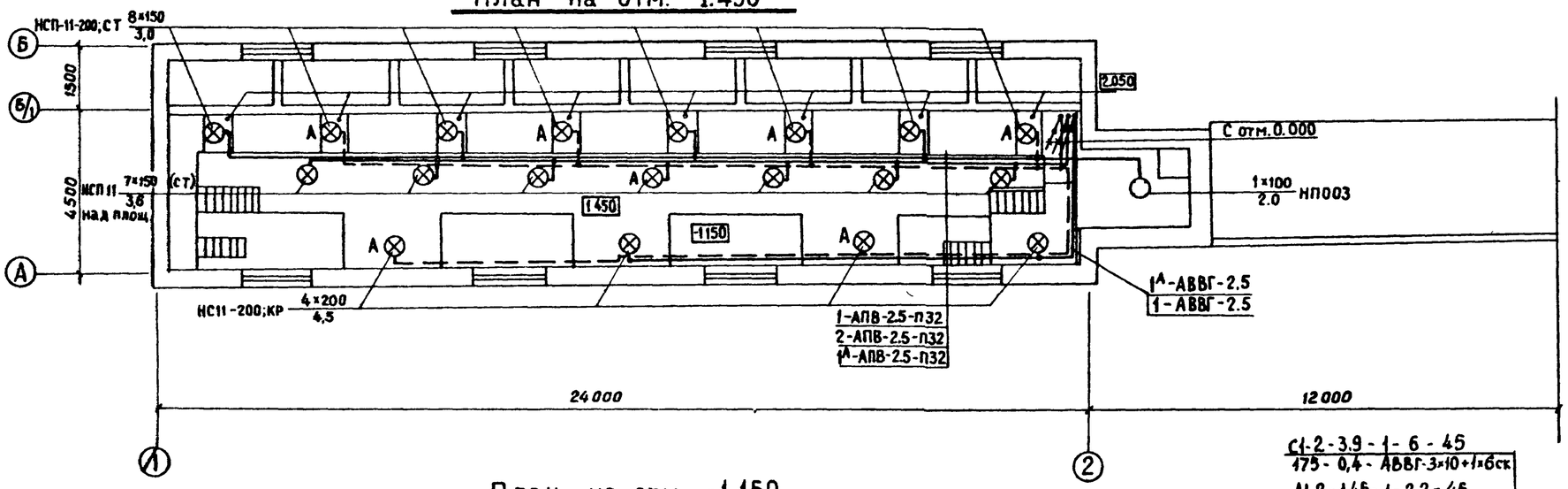
1. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения – 380/220 в, переносного – 12 в.
2. Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах, и проводом АПВ в трубе.
3. Схему питания см. лист ЭО-1 (производственно-вспомогательное здание).
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84.

Ведомость узлов установки электрического оборудования

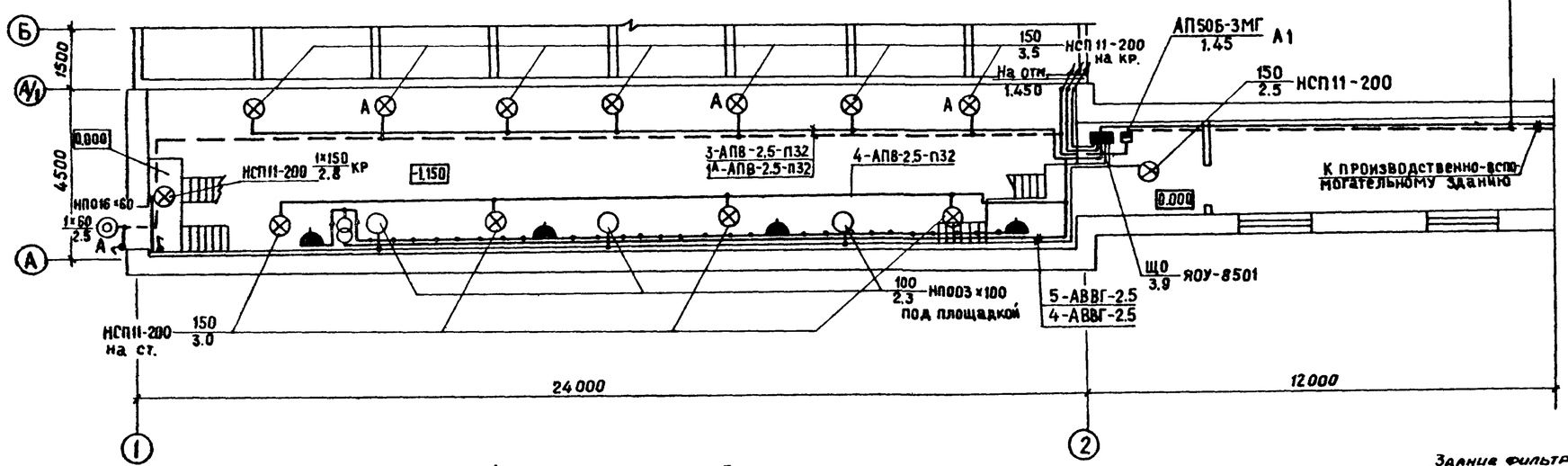
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А-416; 4.407-265-61	Установка осветительных щитков ЯОУ-8501-Р20.	1	(справочно)
2	А-181; 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	5	НСП11 НПП03
3	А-141; 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампой ДРЛ и накаливания на кронштейне.	8	НСП11

Инв. №		Привязан	
		ТП 902-3-4685	ЭО
Н. контр.	Садым	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 4,2 тыс. м3/сут.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов: 5
Провер.	Золотовская		
Инжен.	Бондаренко		
Рук. гр.	Золотовская	Электрическое освещение. План на отм. -1.150 и 1.450.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

План на отм. 1.450



План на отм. -1.150

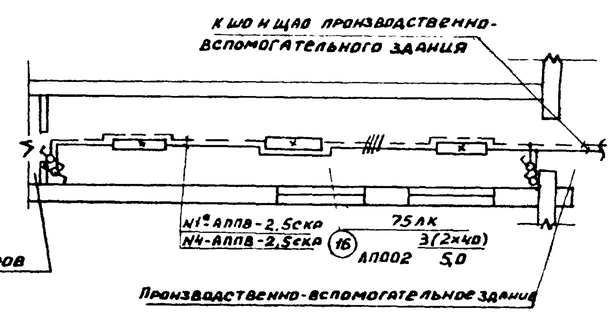


С1-2-3.9-1-6-45 / 175-0,4-АВВГ-3×10+1×6ск

А1-2-1,45-1-2,2-45 / 65-0,3-АВВГ-3×6+1×4 ск.

1. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220 в, переносного - 12 в.
2. Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах, и проводом АПВ в винипластовых трубах.
3. Схему питания см. лист ЭО-1 (производственно-вспомогательное здание).
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84.

Переходная галерея



Ведомость узлов установка электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А-416; 4.407-265-61	Установка осветительных щитков ЯОУ-8501-Р20	1	(Применительно)
2	А-181; 5.407-19	Установка одиночных светиль-		
		ников с лампами накаливания.	5	НСП11 НП003
3	А-141; 4.407-233	Прокладка осветительных электро		
		проводок и установка светиль-		
		ников с лампой ДРЛ и накали-		
		вания на кронштейне.	8	НСП11

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность квт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО	ЯОУ-8501	3,9	1-6	7	–	–	–	10
А1	АП50Б-3МТ	1.45	–	–	1	–	–	25

Инв. №			
Привязан			
ТП 902-3-46.85			ЭО
Н.контр.	Садым		
Провер.	Золотовская		
Инжен.	Бондаренко		
Рук. гр.	Золотовская		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 7,0 тыс.м³/сут.

Электрическое освещение. План на отм. -1.150 и 1.450

Стадия	Лист	Листов
Р	5	5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

20930-04 (24)