ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-276.89

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

Альбом 7

АТХ Автоматизация

24065-07

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3320 инв. 24065-07 тираж 100
Сдано в печать 20.06. 1990 Цена 3-50

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-276.89

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32,0 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технология производства
	ТХН	Эскизные чертежи общих видов
24065-07	ВК	Внутренний водопровод и канализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 3	АР	Архитектурные решения
	КМ	Конструкции металлические.
	АЗ	Антикоррозионная защита конструкций
	ОС	Организация строительства
Альбом 4	КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 5	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 6	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 7	АТХ	Автоматизация
Альбом 8	АТХ	Задание заводу-изготовителю
Альбом 9	СО	Спецификации оборудования
Альбом 10	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 11	С	Сметы
Часть 1		
Часть 2		
Часть 3		

Примененные материалы: т.п 407-3-444.87 Альбом II „Распределительный пункт 10(6) кв совмещенный трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кв для городских электрических сетей тип II РПК-2тм1." распространяет свердловский филиал ЦИТП

АЛЬБОМ 7

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института / А Кетаов /
Главный инженер проекта / В Куликов /

Утвержден Госгражданстроем
Приказ № 242 от 29 июля 1986г.

© сф ЦИТП Госстроя СССР, 1990г.

СОДЕРЖАНИЕ

Марка	Наименование	стр
	Содержание	2
	Автоматизация.	
АТХ-1	Общие данные	3
АТХ-2	Схема автоматизации. Начало.	4
АТХ-3	Схема автоматизации. Окончание.	5
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	6
	питания. Щиты ЩО, ШР1, ШРК2, ЩАХ,	
	ЩИР. Начало.	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная	7
	питания. Щиты ЩО, ЩРК1, ЩРК2, ЩАХ	
	ЩИР. Продолжение.	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная	8
	питания. Щиты ЩО, ЩРК1, ШРК2, ЩАХ,	
	ЩИР. Окончание. Схема автоматизации	
	приточной системы П1.	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная	9
	сигнализации общестанционная	
АТХ-8	Схема электрическая принципиальная	10
	сигнализации. Основные реагенты.	
АТХ-9	Схема структурная автоматизации	11
	дозирования коагулянта	
АТХ-10	Регулирование дозы коагулянта. Схема	12
	электрическая соединений.	
АТХ-11	Измерение расхода воды и остаточного	13
	хлора. Схема электрическая соединений	
АТХ-12	Схема соединений внешних проводок	14
	Начало.	
АТХ-13	Схема соединений внешних проводок.	15
	Продолжение.	
АТХ-14	Схема соединений внешних проводок.	16
	Окончание.	

Марка	Наименование.	стр.
АТХ-15	План расположения средств	17
	автоматизации и проводок.	
	Отм. -2.400; 0.000; 4.200; 7.700. Насосная.	
	Блок барабанных сеток.	
	Операторская. Приточная венткамера.	
АТХ-16	План расположения средств автоматиза-	18
	ции и проводок. Отм. -0.800;	
	3.600; Зал контактных осветлителей	
АТХ-17	План расположения средств	19
	автоматизации и проводок.	
	Отм. 0.000	
	Отделение коагулянта и	
	полиакриламида.	
АТХ-18	План расположения средств автоматизации	20
	и проводок	
	Отм. 0.000 и 4.200 в осях 11-16.	
	Спецификация.	
АТХ-19	Схема подключения. Щиты ЩО; ШРК1,	21
	ШРК2, ЩАХ, ЩИР. Начало.	
АТХ-20	Схема подключения. Щиты ЩО,	22
	ШРК1, ШРК2, ЩАХ, ЩИР. Окончание.	

Типовой проект 901-3-276.89 Альбом 7

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

Копировал: Логинова.

Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примеч
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации. Начало	
АТХ-3	Схема автоматизации. Окончание	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная питания	
	Щиты ЩО, ШРК1, ШРК2, ЩАХ, ЩИР	
	Начало.	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная питания	
	Щиты ЩО, ШРК1, ШРК2, ЩАХ, ЩИР	
	Продолжение	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная питания	
	Щиты ЩО, ШРК1, ШРК2, ЩАХ, ЩИР. Окончание. Схема автоматизации приточной системы П1	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации общестанционная	
АТХ-8	Схема электрическая принципиальная сигнализации Основные реагенты	
АТХ-9	Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта	
АТХ-10	Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений	
АТХ-11	Измерение расхода воды и остаточного хлора. Схема электрическая соединений.	

Лист	Наименование	Примеч
АТХ-12	Схема соединений внешних проводок	
	Начало.	
АТХ-13	Схема соединений внешних проводок.	
	Продолжение	
АТХ-14	Схема соединений внешних проводок.	
	Окончание.	
АТХ-15	План расположения средств автоматизации и проводок. отм. -2.400, 0.000	
	4.200; 7.700. Насосная. Блок барабанных сеток. Операторская. Приточная венткамера.	
АТХ-16	План расположения средств автоматизации и проводок. Отм -0.600, 3.600. Зал контактных осветлителей.	
АТХ-17	План расположения средств автоматизации и проводок. Отм. 0.000. Отделение коагулянта и полиакриламида	
АТХ-18	План расположения средств автоматизации и проводок. Отм. 0.000, 4.200 в осях 11-16. Спецификация	
АТХ-19	Схема подключения. Щиты ЩО, ШРК1, ШРК-2, ЩАХ, ЩИР. Начало.	
АТХ-20	Схема подключения. Щиты ЩО, ШРК1 ШРК2, ЩАХ, ЩИР. Окончание.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению	
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей.	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО1. Альбом 9	Спецификация оборудования.	
АТХ.СО2. Альбом 9	Спецификация щитов	
АТХ. ВМ Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	
АТХ 001 - АТХ 013 Альбом 8	Задание заводу-изготовителю	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения:

Главный инженер проекта [подпись] /Гусева Т.В./

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

Привязан:

тп 901-3-276.89 АТХ

Нач отд	Данилов	[подпись]
Н контр	Гусева	[подпись]
Гл спец	Польцман	[подпись]
ГЭП	Гусева	[подпись]
Инж II к	Елизарова	[подпись]

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Общие данные

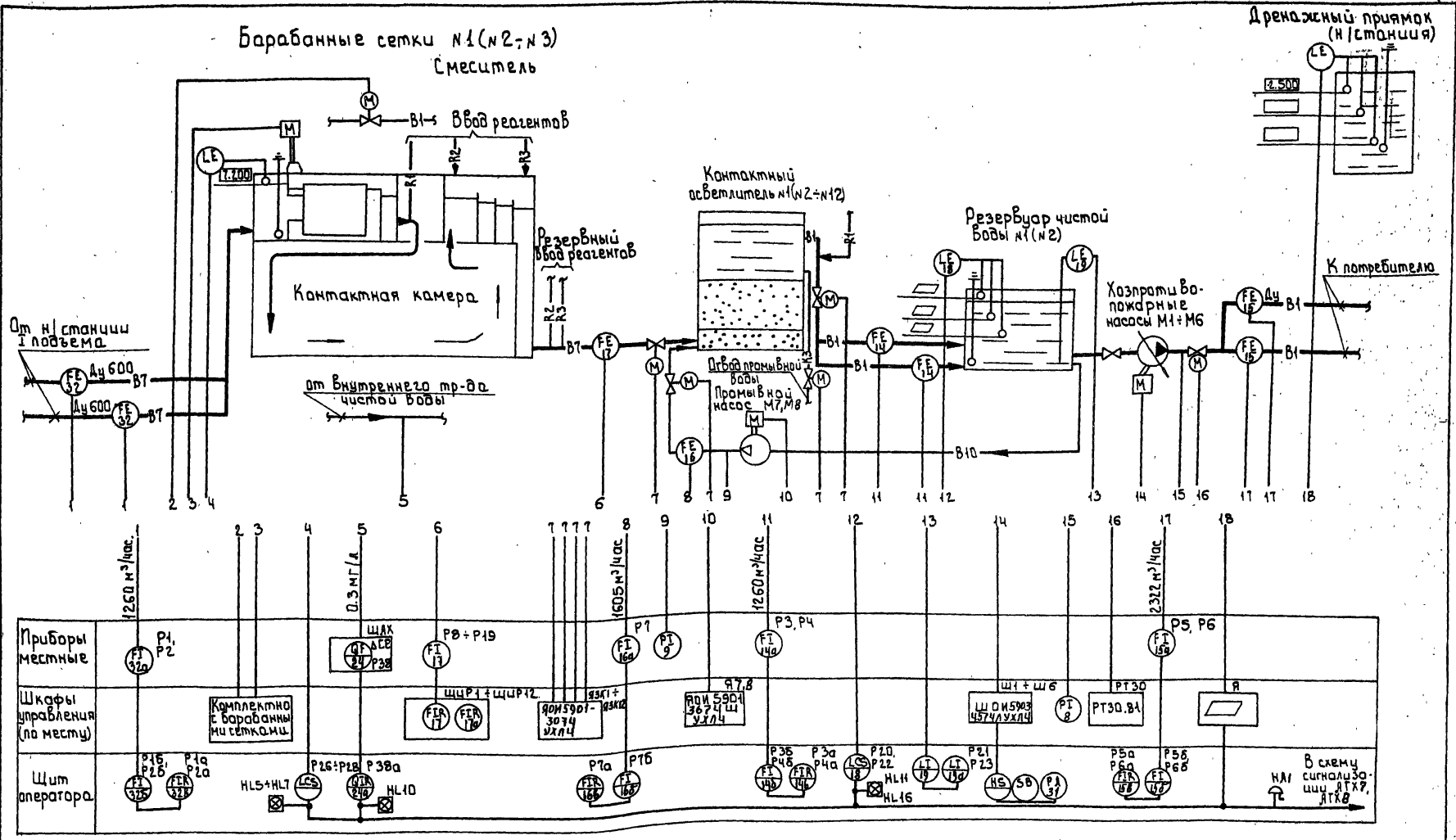
Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24065-07

Копировал Родаевская

Формат А2



- В1- чистая вода
- В7 - исходная (сырая) вода
- В10- промывная вода
- К3 - отвод промывной воды
- R1 - хлорная вода
- R2 - раствор коагулянта
- R3 - раствор полиакриламида.

▱ - заполняется при привязке.

Альбом 7

Согласовано

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

Привязан			
Инв. №			
Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. пр.	Елизарова		

тп 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.

Схема автоматизации. Начало.

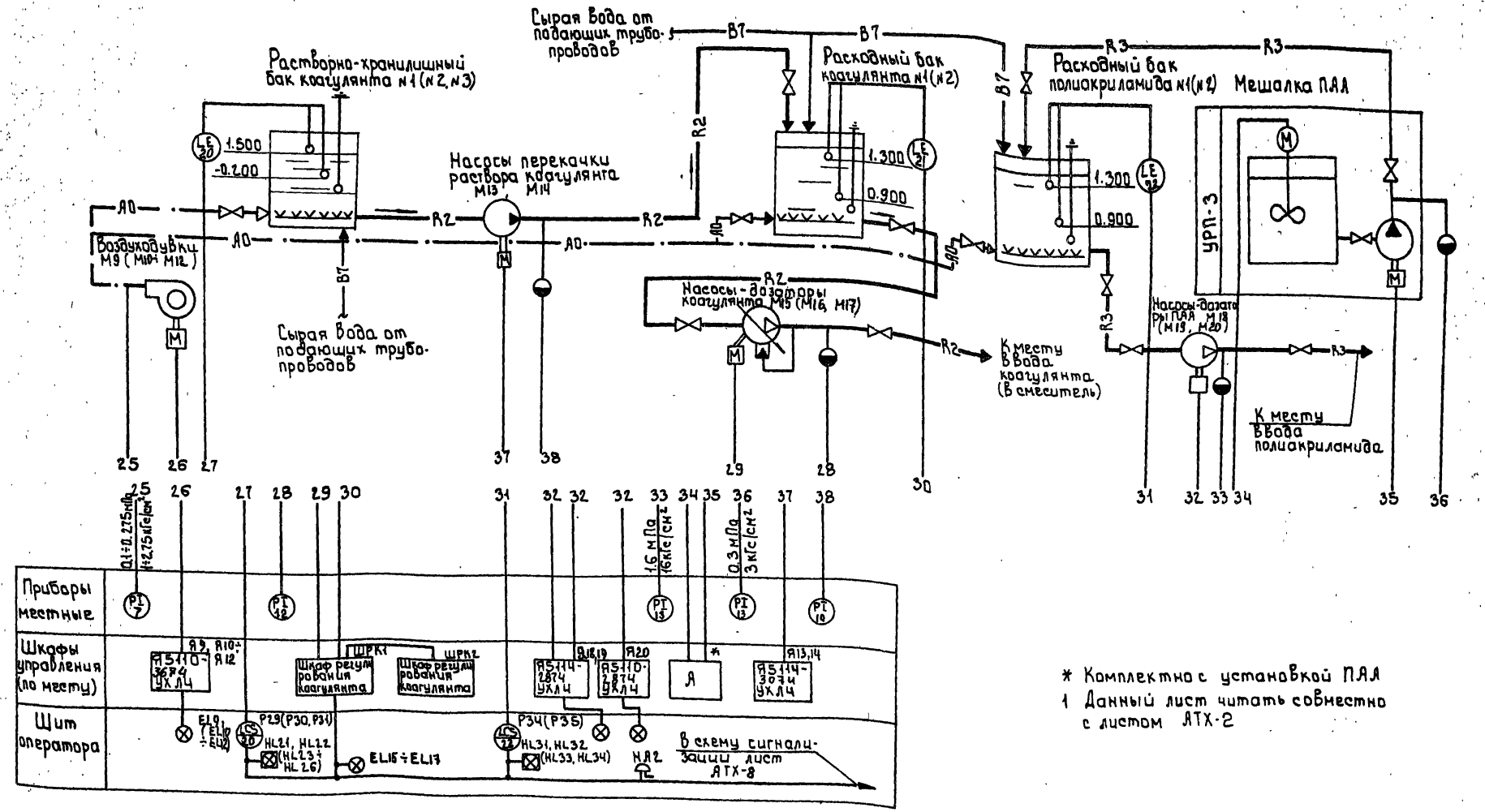
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24145-07

Копировал: Боброва

Отделение растворных баков коагулянта — Дозаторная



* Комплектно с установкой ПАА

1 Данный лист читать совместно с листом АТХ-2

					тп 901-3-276.89	АТХ	
Нач.отд.	Данилов			Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 12,0 мг/л производительностью 32,0 тыс.м³/с.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гусева				Р	3	
Гл. спец.	Гольцман			Схема автоматизации. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Гусева						
Инж. II к.	Елизарова						

Привязан

Инв. №

Согласовано

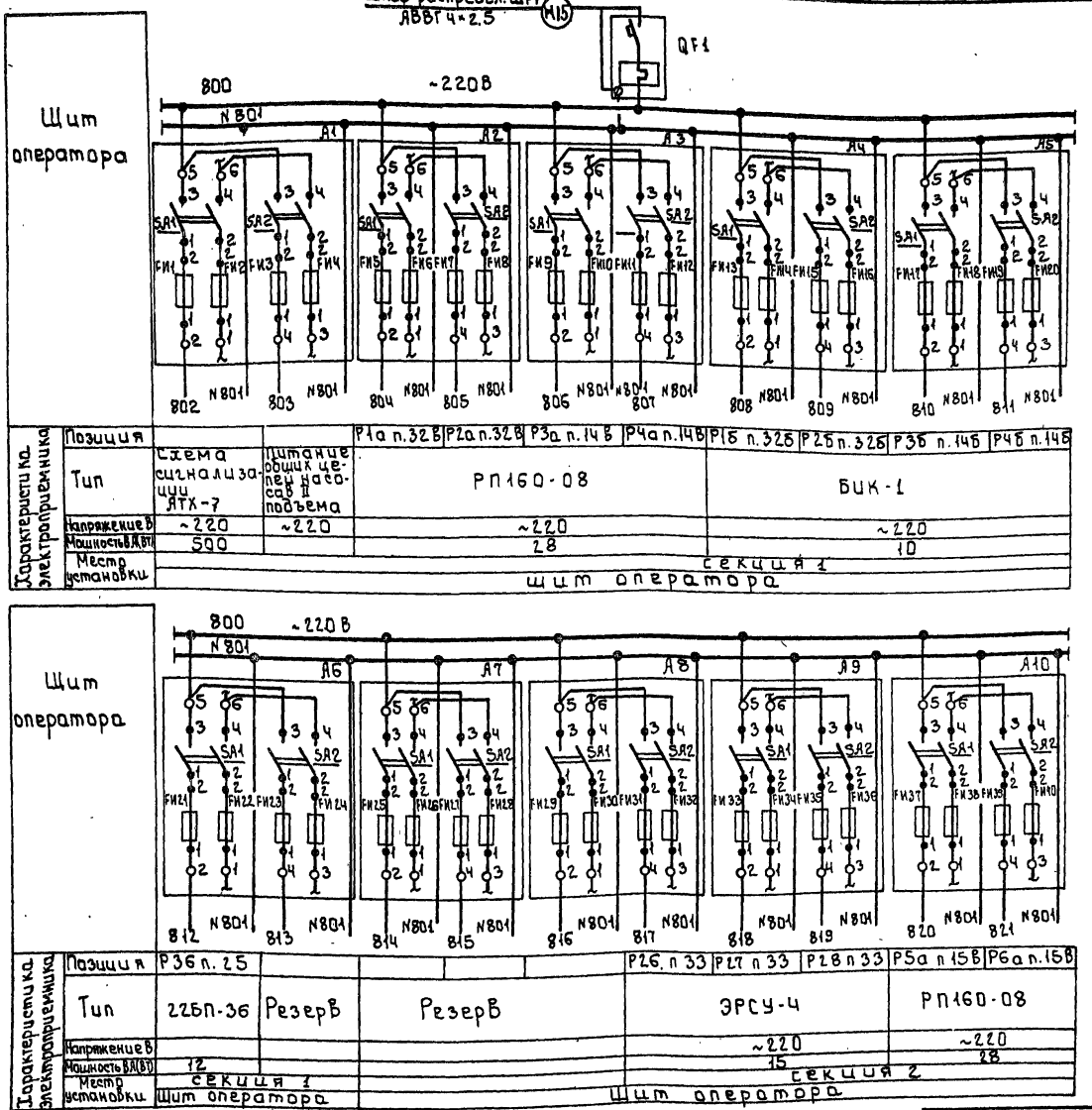
Альбом V

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

Копировал: Боброва

24015-07

Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит оператора ЩО		
QF1	Автоматический Выключатель ВА14-26-14 Iн = 32 А	1	
	Ip = 5, отсечка 10Iн		
	ТУ16.522.110-74.		
А1÷А24	Щиток электропитания ЭЩП-2М ТУ36.1270-73	18	Плавкие Вставки FИ1-2А, FИ3-1А, FИ5÷FИ19-0.5А
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А ТУ36.1101-71 ~250В	12	
	Шкаф регулирования коагулянта ШРК1		
А3÷А5	Щиток электропитания ЭЩП-2м ТУ36.1270-73	3	Плавкие Вставки
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А ТУ36.1101-71 ~250А	12	
	Шкаф регулирования коагулянта ШРК2		
QF3	Автоматический Выключатель ВА14-26-14 Iн = 32А Ip: 4А отсечка 10Iн ТУ16.522.110-74	1	
А1, А2	Щиток электропитания ЭЩП-2М ТУ36.1270-73	2	Плавкие Вставки
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А, ТУ36.1101-71 ~250А	8	FИ1 FИ3-0.5А FИ5 FИ7-1А

Привязан		тп 901-3-276.89	АТХ
Инв. №	Н. контр. Гусева; Гл. спец. Гольцман; ГИП Гусева; Инж. Ук. Елизарова	Главный корпус для станции высотой 8 м подземный, источников мутностью до 10 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут	Стадия Р; Лист 4; Листов
		Схема электрическая принципиальная питания щиты ШО ШРК1 ШРК2, ЩАК, ЩИР	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

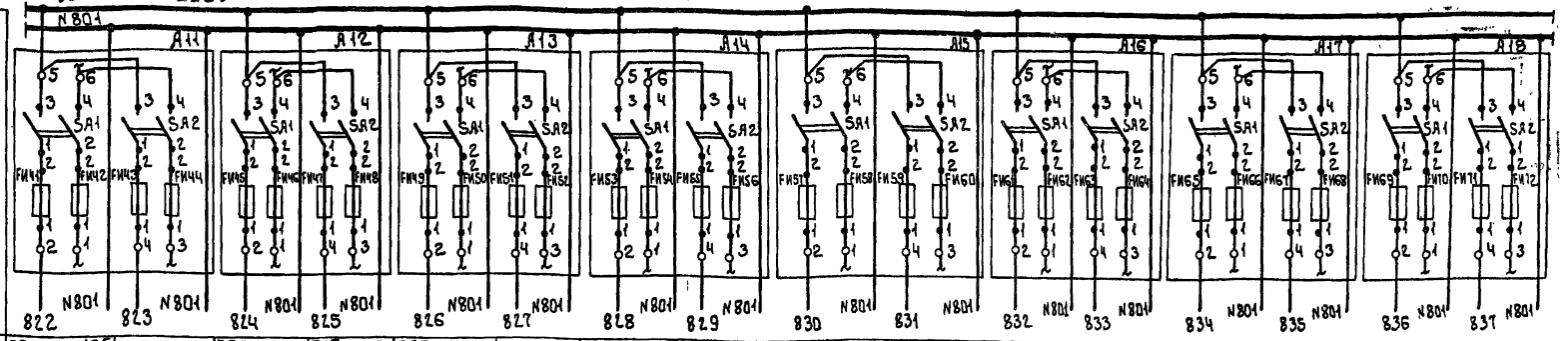
Копировал Баброва

24705-07

Формат А2

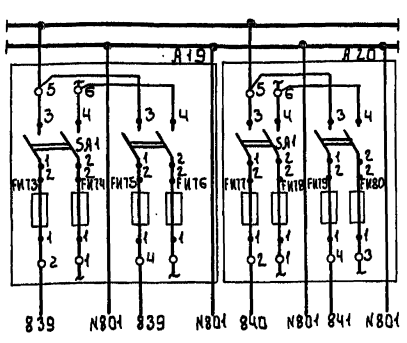
Альбом 7

Щит оператора ЩО



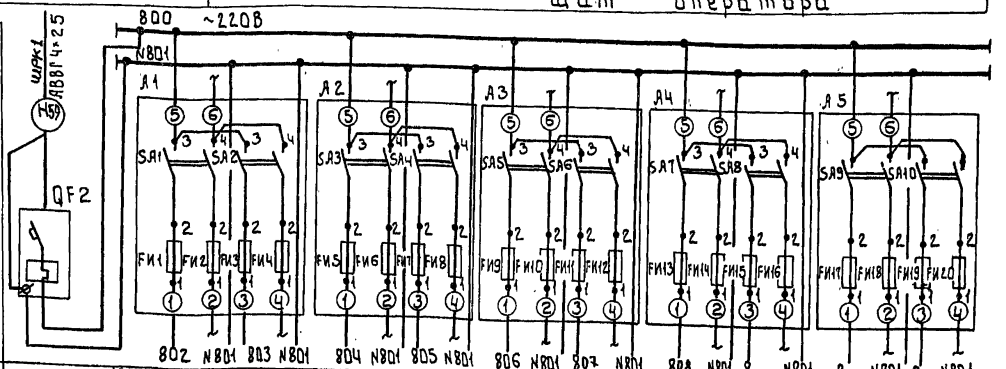
Характеристика электроприемника															
Позиция	Р7а, поз.16б		Р5б, поз15б	Р6б, поз15б	Р7б, поз16б		Р37, поз 25		Р21, поз.19	Р23, поз.19	Р20, поз.18	Р22, поз.18	Р34, поз.22	Р35 поз.22	Р38а, поз 24а
Тип	РП160-09	Резерв	БИК-1			Резерв	22БП-36	Резерв	ДУЕ-0-116		ЭРСУ-4				РП160-09	Схема сигнализации Л.АТХ-9
Напряжение В	~220	~220	~220				~220		~220		~220				~220	~220
Мощность ВА (ВТ)	28	15	10				12				15				28	500
Место установки	секция 2								секция 3		секция 4					
	Щит оператора								Щит оператора							

Щит оператора ЩО



Характеристика электроприемника					
Позиция	Р29 поз.20	Р30 поз.20	Р31, поз.20	Р25, поз.23	
Тип	ЭРСУ-4				
Напряжение В	~220				
Мощность ВА (ВТ)	15				
Место установки	секция 4				
	Щит оператора				

Шкаф регулирования коагулянта



Характеристика электроприемника											
Позиция		поз. 29, поз 28	поз. 29, поз. 28	поз. 27, 1-TV	поз 27, 2-TV	поз. 26, 1-ТИ15	поз. 26, 1-ТИ16	поз 26, 1-ТИ17		поз. 21, Р32	поз. 21 Р33
Тип	Ввод	БДС БСС	БДС БСС	ОСМ1-0.1		У-22 М			Резерв	ЭРСУ-4	
Напряженность „В"	~220	~220		~220		~220				~220	
Мощность „ВА" (ВТ)	500	25		100		15				15	
Место установки	Шкаф регулирования коагулянта ШРК2					Шкаф регулирования коагулянта ШРК1					

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв №	Привязан			т.п. 901-3-276.89		АТХ
				Нач.отд	Данилов	Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр.	Гусева		Р	5	
				Гл.спец	Гольцман	Схема электрическая принципиальная питания. Щиты ЩО, ШРК1, ШРК2, ЩЛХ, ШШР. Продолжение	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Инв №	ГЭП	Гусева				
				Инж. II к.	Елизарова				

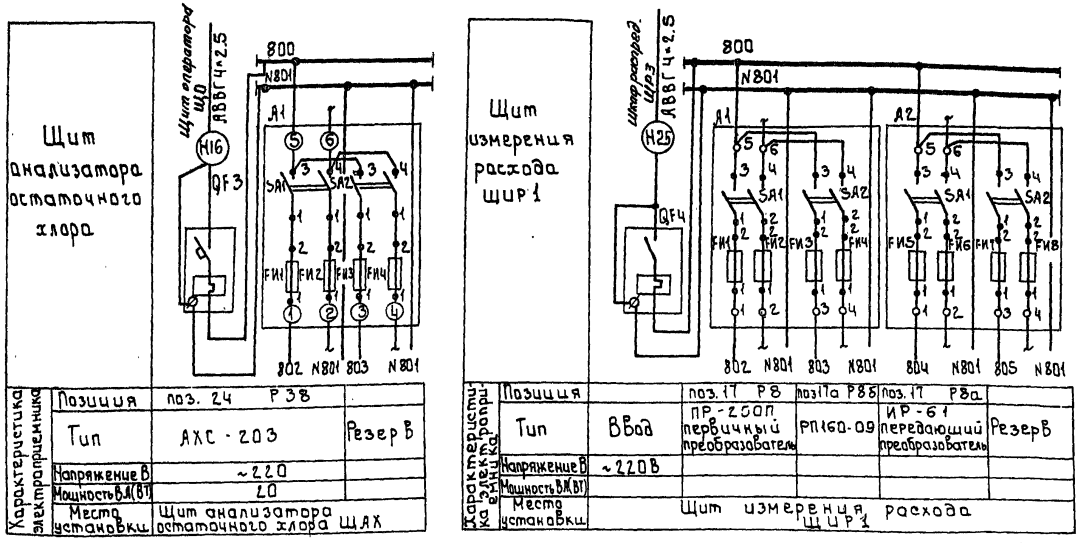
24065-07

Копировал: Боброва

Формат А2

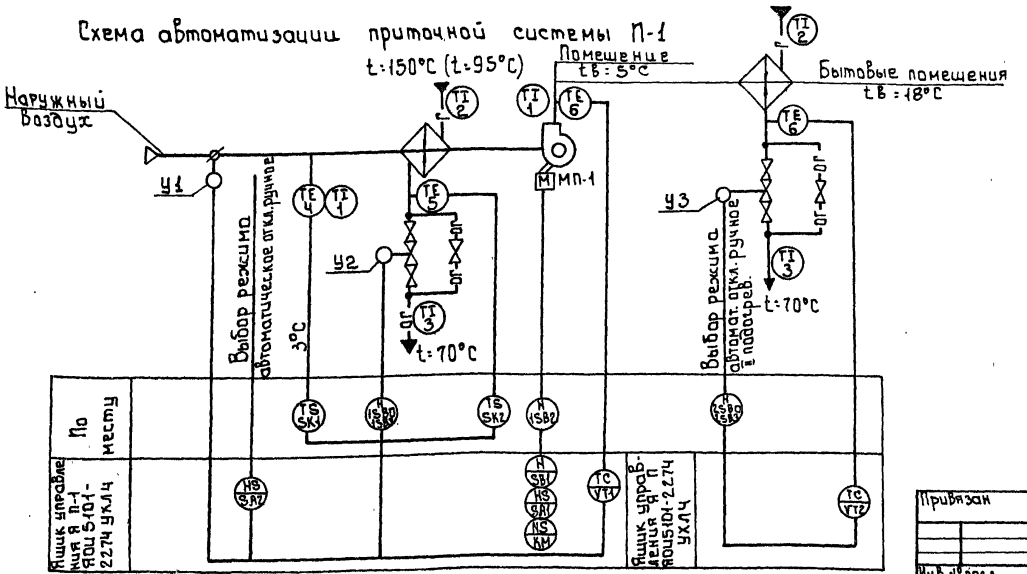
Альбом 7

Схема электрическая принципиальная питания.



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит анализатора остаточного хлора		ЩАХ
QF3	Автоматический Выключатель		
	ВА14-26-14; Iн=32А Jр=1.6А		
	отсечка 10Iн ТУ16.522.110-74	1	
A1	Щиток электропитания		
	ЭШП-2М ТУ36.1270-73		
	предохранитель трубчатый		FU1-0.5А, FU3-0.5А
	ППТ-10А; ТУ36.1101.11 ~250В	4	
	Щит измерения расхода		ЩИР1(ЩИР2-ЩР-12)
QF4	Выключатель ВА14-26-14Iр=4А		
	отсечка 10Iн ТУ16.522.110-74	1	
A1÷	Щиток электропитания		FU1-3А;
A2	ЭШП-2Н ТУ36.1270-73		FU2-0.5А
	предохранитель трубчатый		FU3÷FU8-0.5А
	ППТ-10А; ТУ36.1101-71 ~250В	2	

Схема автоматизации приточной системы П-1



Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие), заслонки наружного воздуха (только для первой ступени подогрева).
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе (только для первой ступени подогрева)
5. В скобках указан I вариант теплоносителя.
6. *Ящики управления приточной системой П-1, серии 5.905.1 разработаны и выпускаются Ангарским электромеханическим заводом.*

				тп 901-3-276.89	АТХ	
Нач.отд	Данилов			Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мощностью до 120 тыс м³/сут производительностью 32 тыс м³/сут	Стадия Р	Лист 6	Листов
Н.контр.	Гусева						
Гл.спец.	Гольцман			Схема электрическая принципиальная питания щиты ЩО, ЩРУ, ЩРЗ, ЩАХ, ЩИР. Одиночное. Схема автоматизации приточной системы П-1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Гусева						
Инж. ВК	Елизарова						

Привязан

Инв. № подл.

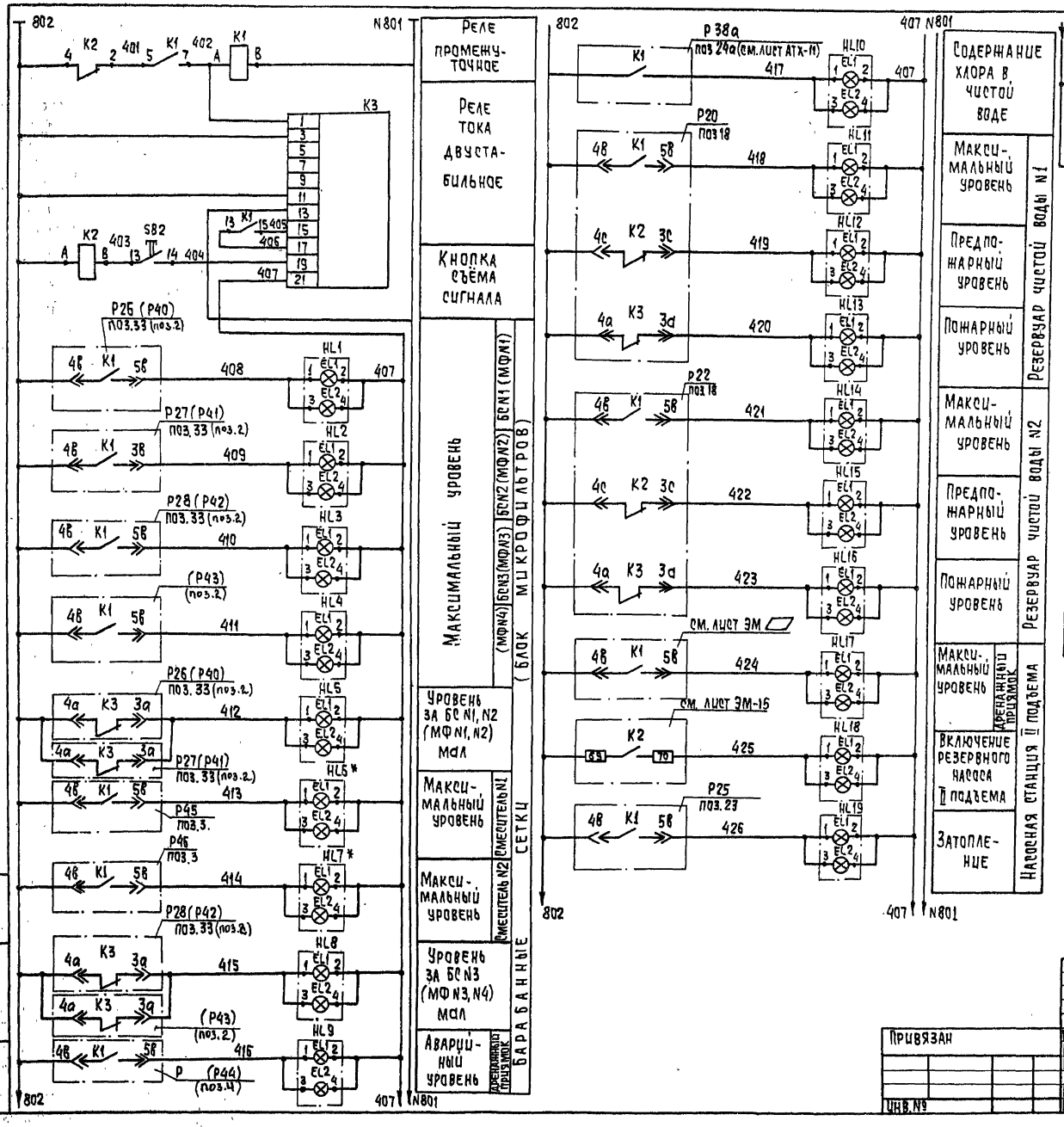
Согласовано

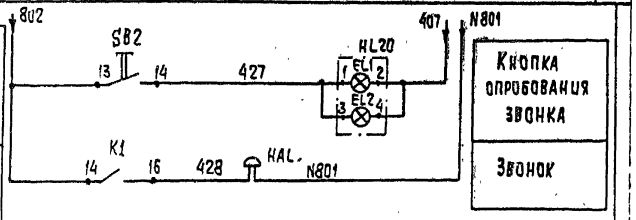
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Гиб. Вр.

Ф. А3

Альбом 7





Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
К3	Реле тока двустабильное		
	РТД12 ~ 220В	1	
К1, К2	Реле промежуточное		
	РПУ-2М.16420 УЗБ-220В ТУ16-523.331-78	2	
SB1 ÷ SB2	Кнопка КЕ-011УЗ исп. 2 ТУ16526407-79	2	
HL1 ÷ HL20	Табло световое ТСБ-III-УЗ-01		Лампа -220-10
	ТУ16. 535. 424	20	
	Аппаратура по месту		
НА1	Звонок ЗВП-220		
	ТУ16-739. 059-76	1	

* Табло HL6, HL7 для варианта с микрофильтрами.

1. Схему выводов контактов реле К1, К2 см. на листе АТХ-9.

▱ – заполняется при привязке

Привязан	Нач. отд.	Данилов		ТП 901-3-276.89 АТХ
	Н. контр.	Гусева		
	Гл. спец.	Гольцман		
	ГЭП	Гусева		
	Инж. I к.	Литвинова		
Инв. №	Инж. II к.	Елизарова		

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная сигнализации. Общестанционная.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

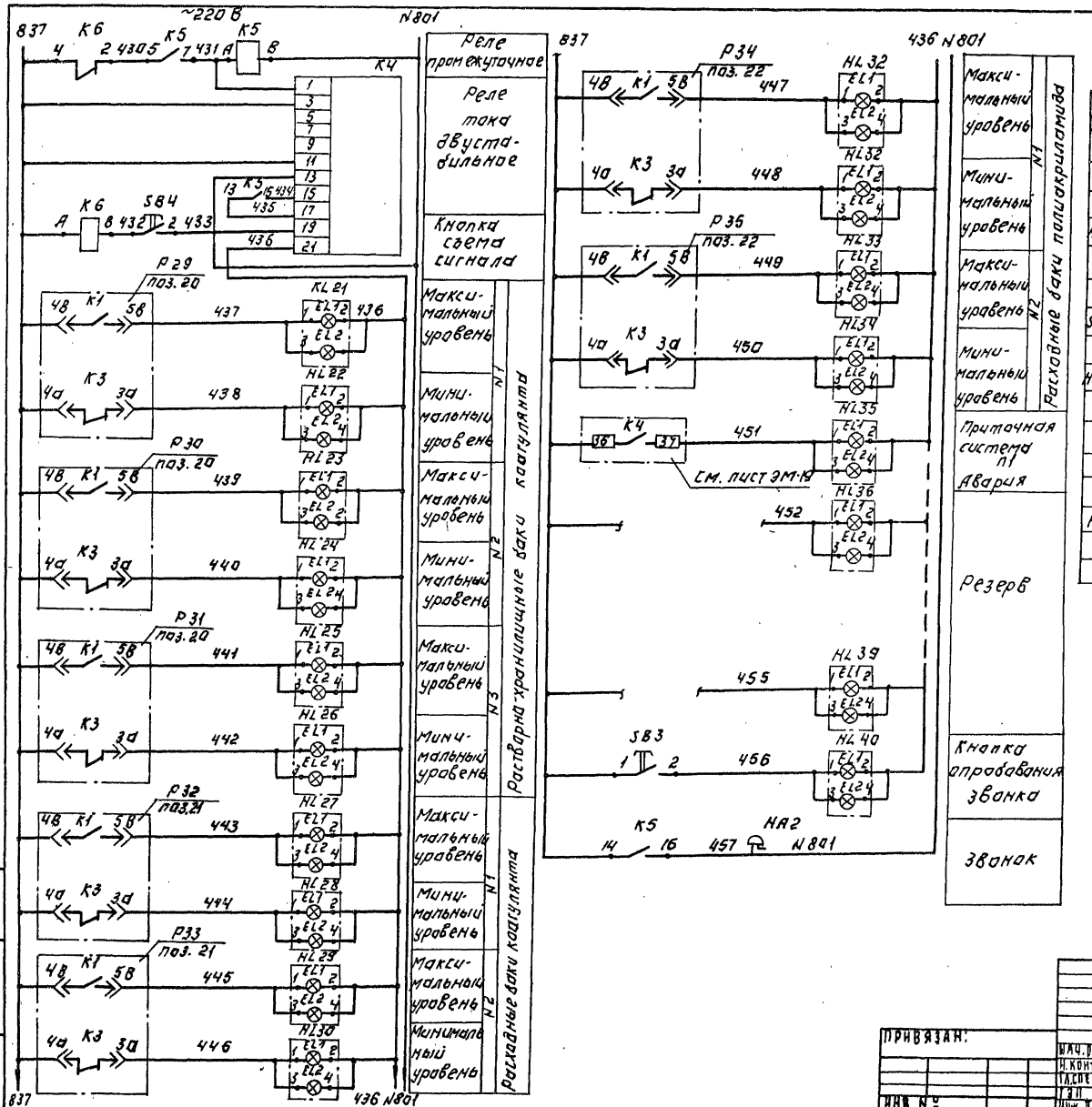
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

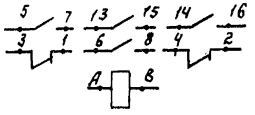
24069-07

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



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Щит оператора ЩО		
К4	Реле тока двустабильное	1	
	РТД-12, ~220В		
К5, К6	Реле промежуточное	2	
	РПУ.2М16420У36 ~220В		
	ТУ16-52.3331-78		
SB3, SB4	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2	2	
	ТУ16.526.407-79		
HL2÷HL40	Табло световое ТСБ-III-У3-01	20	
	ТУ16.535.424-79.		
	Аппаратура по месту		
НА2	Звонок ЗВП-220	1	
	ТУ16-739.059-76		

Схема выводов контактов и обмоток реле К5, К6 (РПУ.2М16420У36) К1, К2.



Номера позиций, приборов соответствуют спецификации АТХ-С01. Альбом 9. т.п. 901-3-276-89

Т.П. 901-3-276.89 АТХ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	
Н. КОНТР.	ГУСЕВА	
ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	
ГЭП	ГУСЕВА	
ИНЖ. ДК	ЕЛИЗАРОВА	

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М³/СУТ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫЕ РЕАГЕНТЫ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	

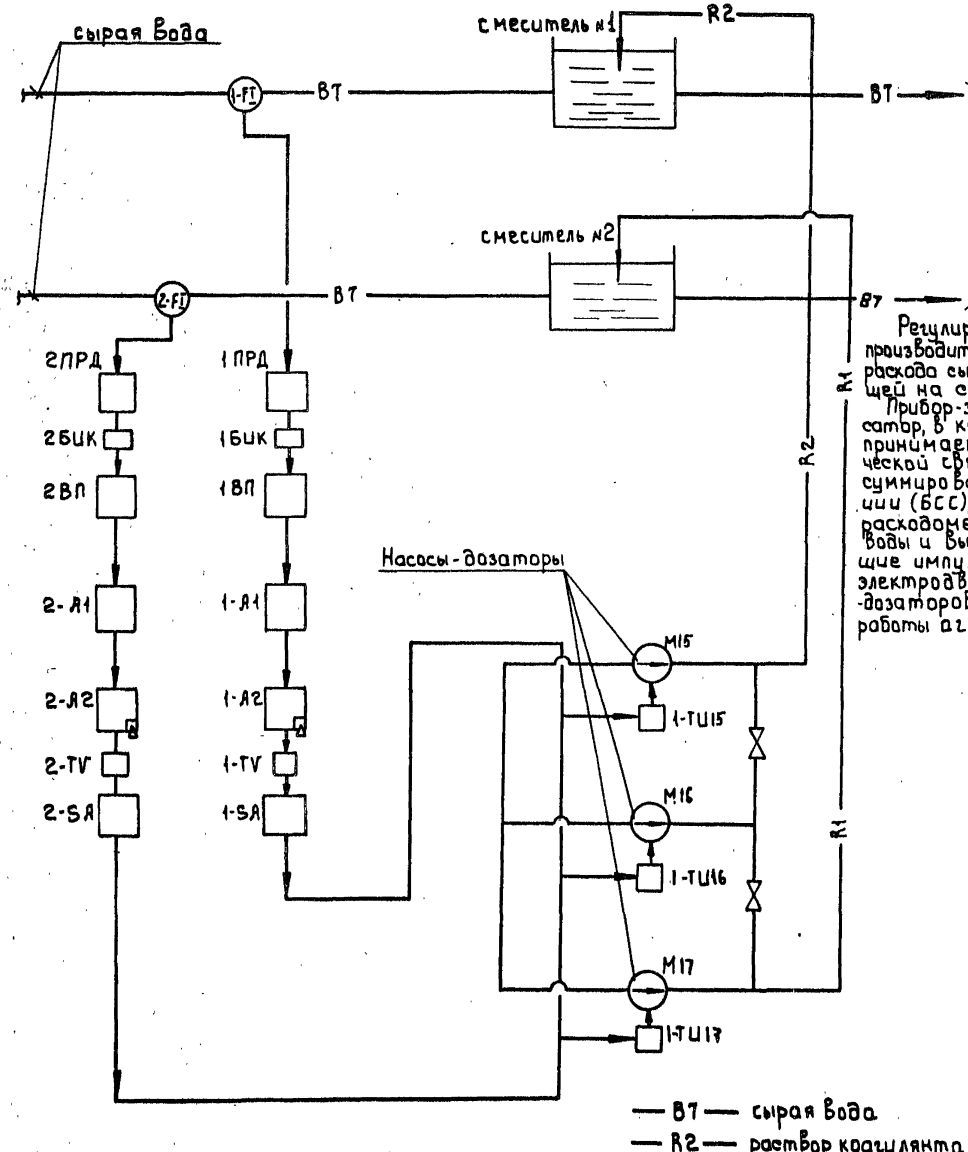
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

Альбом 7

ИНВ. № ПОД. А. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №



Регулирование дозы коагулянта производится в зависимости от расхода сырой воды, поступающей на станцию.

Прибор-электронный импульсатор, в качестве которого принимается блок динамической связи (БДС) и блок-суммирования и сигнализации (БСС), получает сигнал от расходомера обрабатываемой воды и выдает соответствующие импульсы на включение электродвигателей насосов-дозаторов, меняя скважность работы агрегата.

Поз. обознач	Наименование	Кол	Примечание
1-FT, 2-FT	Диафрагма камерная Ду 200		
	ДКС 0.6 200-А-1-0/5-1 ГОСТ 26969-88	2	
1ПРД	Преобразователь измерительный разности давлений	2	Р1, Р2
2ПРД	Сапфир 22 ДД 2410-02 УХЛ "3.1-0.25/0.25 кПа-0.5		
1БИК 2БИК	Блок извлечения корня БИК-1		
1-ВП, 2-ВП	Прибор регистрирующий, предел измерения	2	Р1а, Р2а
	0÷5 МА РП-160-09		
1-А1,	Блок динамической связи БДС		
2-А1	Выходной сигнал 0-5 МА ~220 В	2	
1-А2,	Блок суммирования и сигнализа-		
2-А2	ции БСС. Выходной сигнал		
	0-5 мА ~220 В	2	
1-SA	Блок ручного управления		
2-SA	БРУ-22. Выходной сигнал 0-5 мА		
	~24 В		
1-ТU15	Усилитель тиристорный		
1-ТU16 1-ТU17	Трехпозиционный У-22М	3	
1-TV, 2-TV	Однофазный трансформатор		
	ОСМ1-0.1	2	
М15÷М17	Электродвигатель 4А 90 L4		
	N=2.2 кВт ~380 В	3	

Альбом 7

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. т. к.	Елизарова		

тп 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.

Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта.

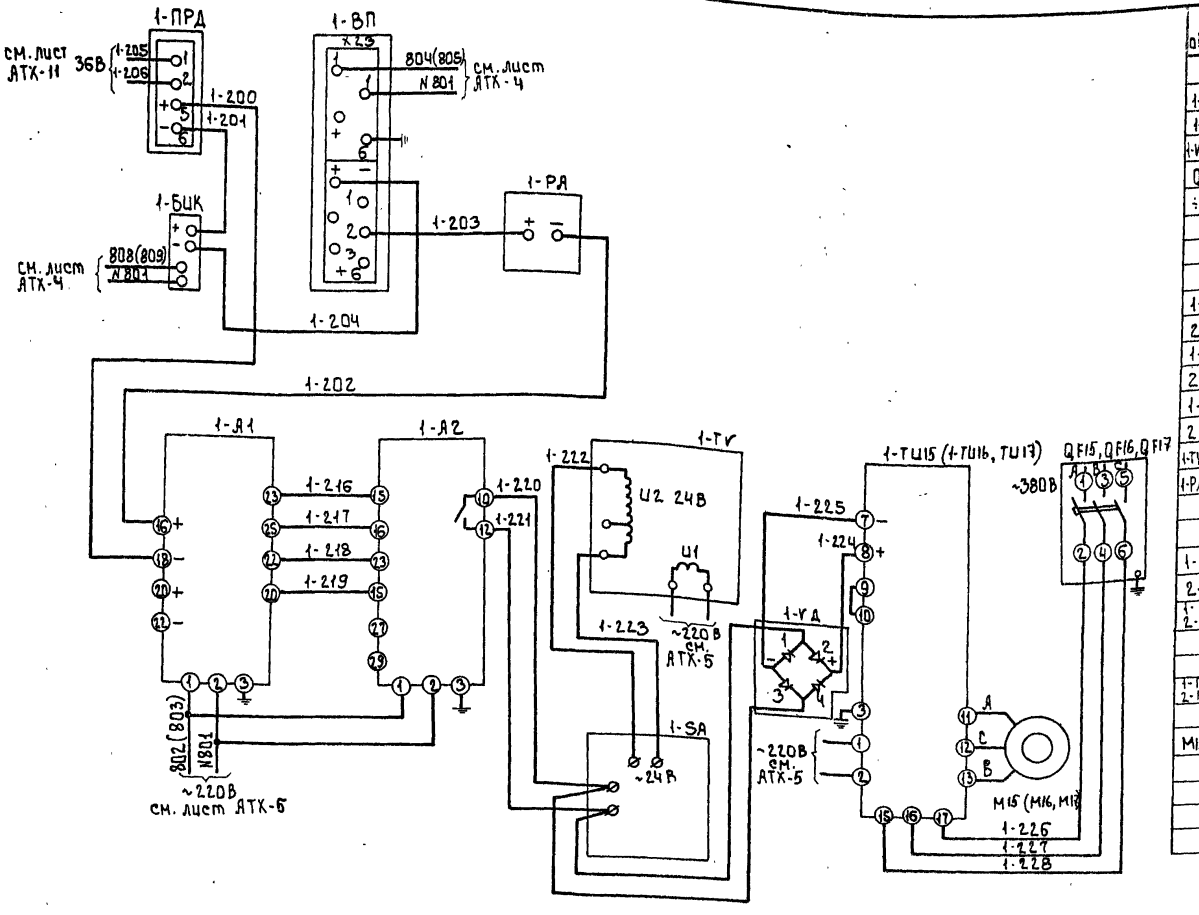
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24065-17

Копировал Боброва

Формат А2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф регулирования коагулянта №1	1	ШРК1
1-ТП	Усилитель тиристорный трех-		
1-ТЦ; 1-ТУ	позиционный У-22М	3	
1-VД; 2-VД	Однофазный мост КЦ-402Е	2	
QF	Выключатель автоматический		
=QF	АП-50Б-3МТ Iр=4А ~380В	3	
	Шкаф регулирования коагулянта №2	1	ШРК2
1-А1;	Блок динамической связи БДС		
2-А1;	Выходной сигнал 0-5м.А. ~220В	2	
1-А2;	Блок суммирования и сигнализа-		
2-А2	ции БСС. Выходной сигнал 0-5мА ~220В	2	
1-5А;	Блок ручного управления БРУ-22		
2-5А	Выходной сигнал 0-5мА ~24В	2	
1-ТV; 2-ТV	Трансформатор однофазный ОСМ1-0.1	2	
1-РА, 2-РА	Миллиамперметр М381. Выходной		
	сигнал 0÷5мА	2	
	Щит оператора		ЩО
1-ВП;	Прибор регистрирующий предел	2	Р1а, Р2а
2-ВП	измерения 0-5мА. РП-160-09		
1-БИК 2-БИК	Блок извлечения корня БИК-1	2	Р1б, Р2б
	По месту		
1-ПРД 2-ПРД	Преобразователь измерительный разности дав	2	Р1, Р2
	лений Сапфир 22 ДД 2410-02-4кл 3,1-0,25/0,25 кПа-0,5		
М15÷М17	Электродвигатель 4А90L4	3	
	N=2,2 кВт ~380В.		

1 Схема регулирования дозы коагулянта дана для водовода №1 (Насос-дозатор М15). Для водовода №2 (насос-дозатор М16) схема аналогична с изменением индекса 1 на 2. Резервный агрегат подключается к линии регулирования с выходам из строя рабочего агрегата.

2 Настоящая схема разработана на основании рекомендаций института ВТИ

Альбом 7

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец.	Ольшман		
ГИП	Гусева		
Инж. эк.	Елизарова		

тп 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станций очистки воды поверхностных источников мутностью до 12,0 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Боброва

24475-07

Формат А2

Альбом 7

Расход воды * на К.О

Расход фильтровальной воды Водовод №1

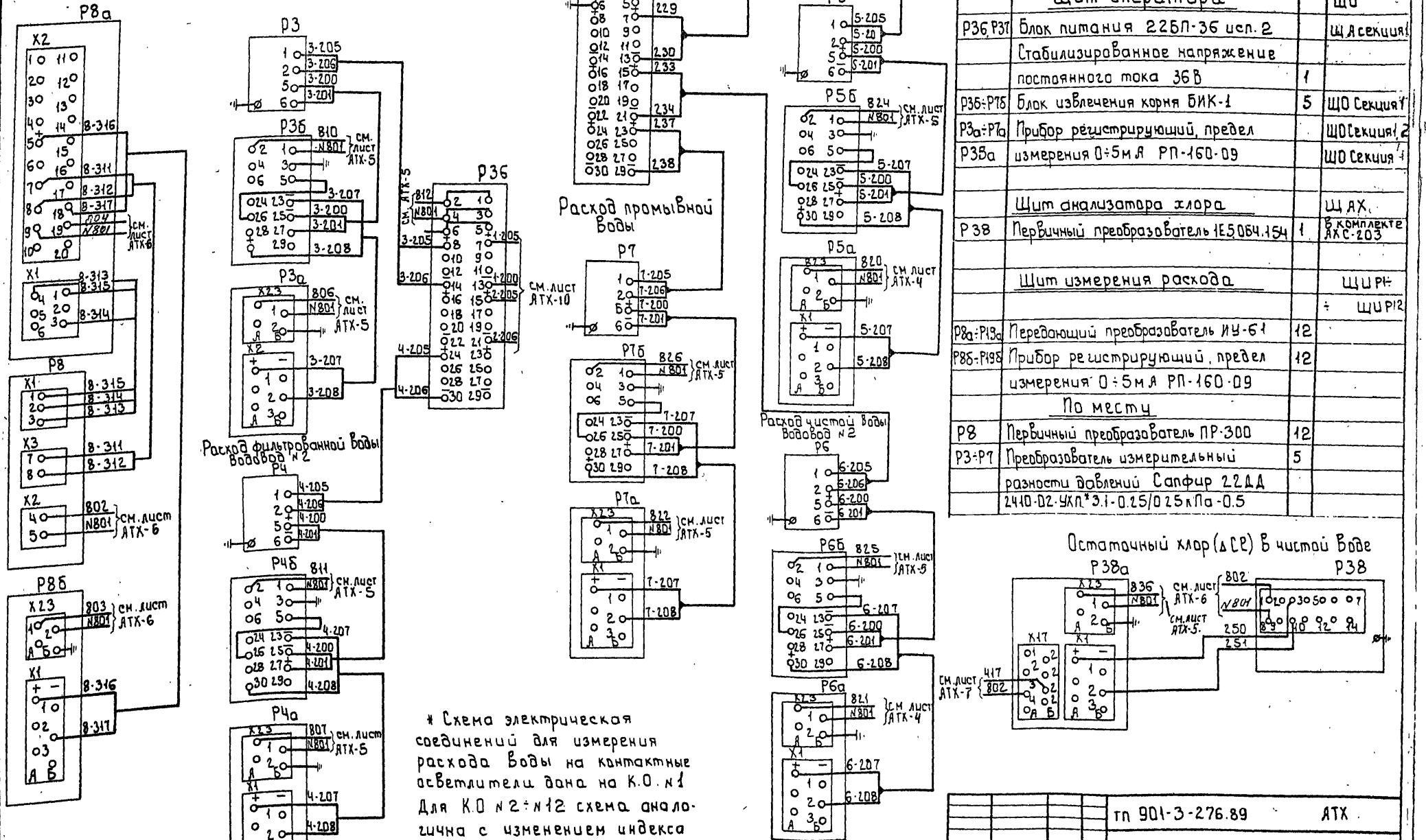
Расход промывной воды

Расход чистой воды Водовод №1

Расход фильтрованной воды Водовод №2

Расход чистой воды Водовод №2

Остаточный хлор (ΔCl) в чистой воде



* Схема электрическая соединений для измерения расхода воды на контактные осветлители дана на К.О. №1
Для К.О №2÷№12 схема аналогична с изменением индекса 8 на 9÷12.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Щит оператора		ЩО
Р36, Р37	Блок питания 22БП-36 исп. 2		ЩО секция I
	Стабилизированное напряжение		
	постоянного тока 36 В	1	
Р36÷Р7б	Блок извлечения корня БИК-1	5	ЩО Секция I
Р3а÷Р7а	Прибор регистрирующий, предел		ЩО Секция I, 2
Р38а	измерения 0÷5 мА РП-160-09		ЩО Секция I
	Щит анализатора хлора		ЩАХ
Р38	Первичный преобразователь 1Е50БЧ.154	1	В комплекте АХС-203
	Щит измерения расхода		ЩИР1÷
			÷ ЩИР12
Р8а÷Р13а	Передающий преобразователь ИУ-61	12	
Р8б÷Р13б	Прибор регистрирующий, предел	12	
	измерения 0÷5 мА РП-160-09		
	По месту		
Р8	Первичный преобразователь ПР-300	12	
Р3÷Р7	Преобразователь измерительный	5	
	разности давлений Сапфир 22ДД		
	2410-02-УХЛ*3.1-0.25/0.25 кПа-0.5		

Нач.отд	Данилов		
Н.контр	Гусева		
Гл.спец	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж.-к	Елизарова		

Привязан

Инв.№

тп 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

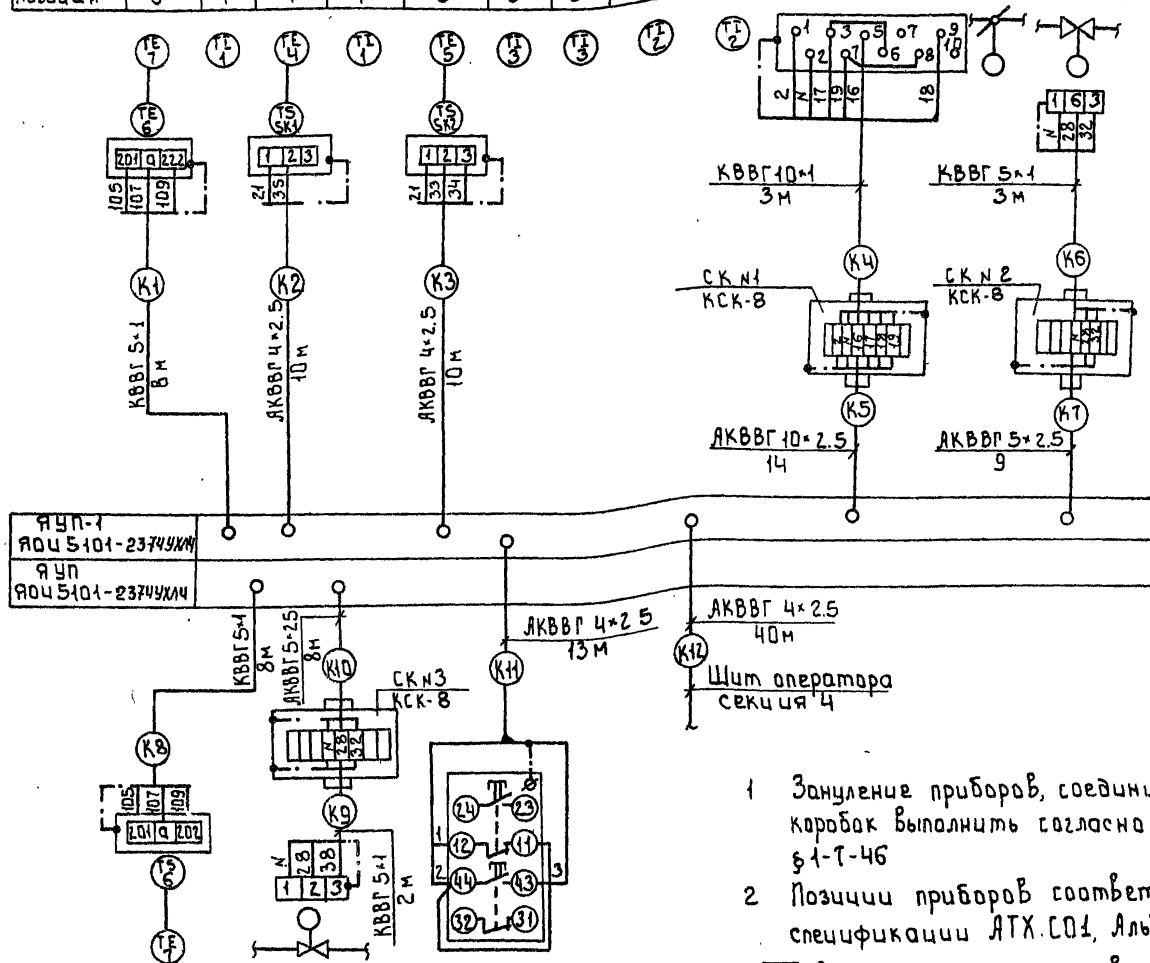
Измерение расхода воды и остаточного хлора. Схема электрическая соединений

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 7

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера			Трубопровод до калорифера		Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан обратном теплоносителе калорифера I подогрев
						I подогрев	II подогрев	I подогрев	II подогрев		
Обозначение монт. черт.	ТНЧ-50-73	ТНЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-140-75	ТМЧ-144-79		ТМЧ-144-79		ТК4-3172-70	
Позиция	6	1	4	1	5	3	3	2	2	У1	У2



Позиция	6	У3	1-SB2
Обозначение монт. чертежа	ТМЧ-50-73		
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный воздуховод после калорифера II подогрева	Трубопровод обратного теплоносителя II подогрева	Удвигателя

1 Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 §1-Т-46

2 Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ.С01, Альбом 9

▱ - Заполняется при привязке

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Кран трехходовой муфтовый 14М1 Ду=15мм	15	шт.
2	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм; Рр=25кГс/см²; 15с13бк1	9	шт.
3	Вентиль запорный муфтовый Ду=15мм; 15ч8п2	14	шт.
4	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм; Ру=16кГс/см², 3В-2м	21	шт.
6	Разделитель мембранный РМ5319	9	шт
7	Коробка соединительная КСК-8	17	шт.
8	Коробка соединительная КСК-16	4	шт.
9	Труба бесшовная ГОСТ8734-75 / ГОСТ8733-74 20×2.5 / В20	10	м
10	Труба бесшовная ГОСТ9941-81 20×3.5 / 12×18Н10Т	10	м
11	Труба бесшовная ГОСТ8734-75 / ГОСТ8733-74 14×2 / В20	▱	м
12	Металлорукав Р3-Ц-Х29		м
	Кабели АКВВГ ГОСТ1508-78Е с алюминиевой жилой, сечением:		
13	4×2.5 кв.мм	850	м
14	5×2.5 кв.мм	50	м
15	7×2.5 кв.мм	155	м
16	10×2.5 кв.мм	110	м
	Кабели КВВГ ГОСТ 1508-78Е с медной жилой сечением:		
17	4×1.5 кв.мм	550	м
18	4×1 кв.мм	2000	м
19	5×1 кв.мм	30	м
20	10×1 кв.мм.	10	м
21	Кабель монтажный МКЭШ сеч. 0.75мм² ГОСТ10348-80	270	м
22	Провод гибкий ПРГИ ГОСТ20520-80 с медной жилой сечением 1мм²	110	м

Привязан	Нач.отд.	Данилов	
	Н.контр.	Гусева	
	Гл.спец.	Гольцман	
	ГЭП	Гусева	
Инв.№	Инж. II к.	Елизарова	

т п 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м³/сут

Схема соединений внешних проводок. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

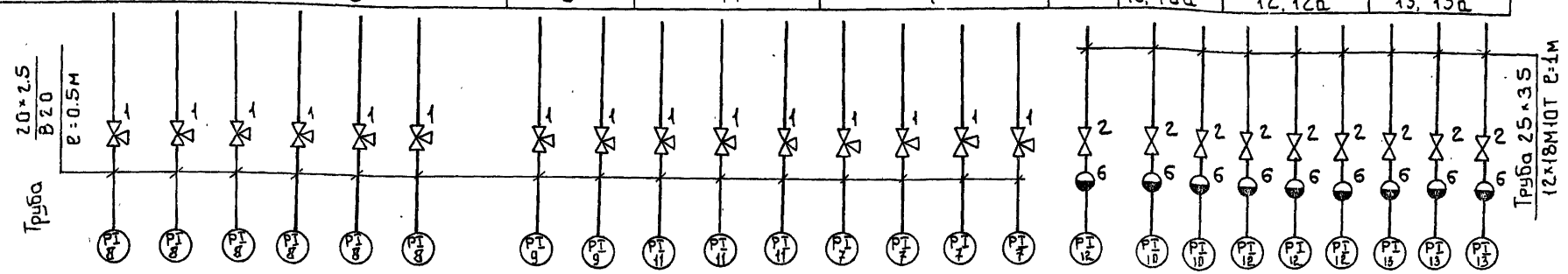
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

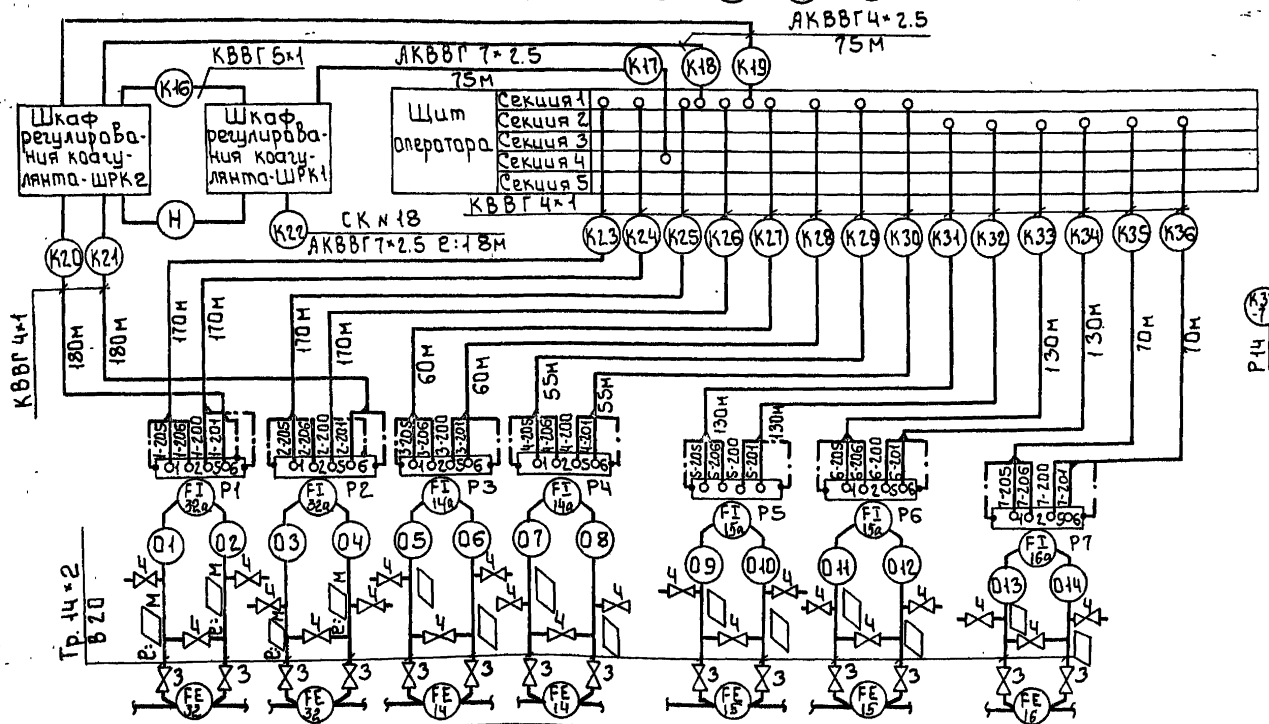
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

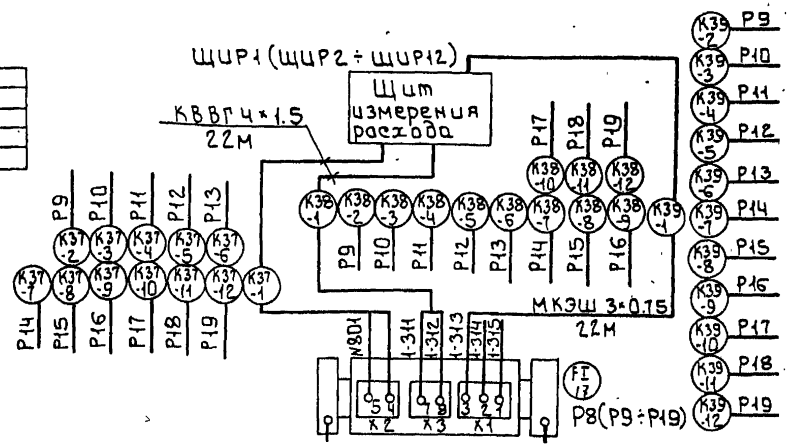
Копировал Биброва

Альбом 7

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление																				
	Напорный патрубок																				
	Насосы подачи воды потребителю						Промывные насосы		Дренажные насосы			Компрессоры				УРП-3 насос	Насосы перекачки раствора коагулянта	Насосы-дозаторы коагулянта			Насосы-дозаторы полиакриламида		
	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М	М	М	М9	М10	М11	М12	М	М13	М14	М15	М16	М17	М18	М19	М20
Обозначение монт. чертежа	ТК4 3136-10																				
Позиция	8						9		11			7					10, 10а		12, 12а			13, 13а		







Позиция	17
Обозначение	
Наименование параметра и места отбора импульса	Контактные осветлители
	Расход

Позиция	32, 32а	14, 14а	15, 15а	16, 16а
Обозначение монт. чертежа				
Наименование параметра и место отбора импульса	N1 | N2 Трубопровод сырой воды	N1 | N2 Трубопровод фильтрованной воды	N1 | N2 Трубопровод чистой воды	Трубопровод промывной воды
	Расход			

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Гусева	
Гл.спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ПК	Елизарова	

т.п. 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Схема соединений внешних проводок. Продолжение

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

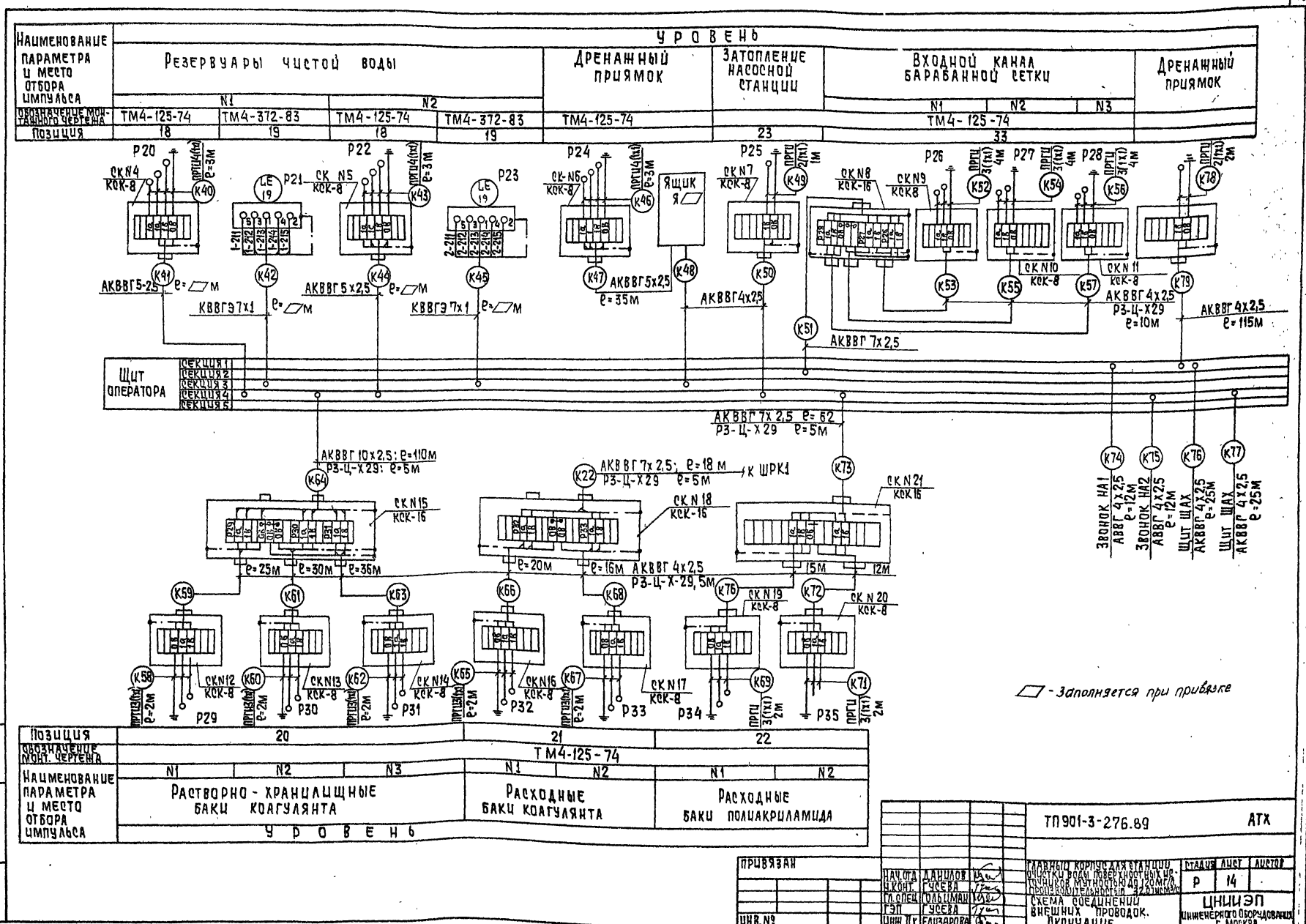
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат А2

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

Альбом 7



ТП901-3-276.89 АТХ

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Данилов	
Н.конт.	Гусева	
Гл.спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж.II к.	Елизарова	

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32,0 тыс м³/с

Схема соединений внешних проводок. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

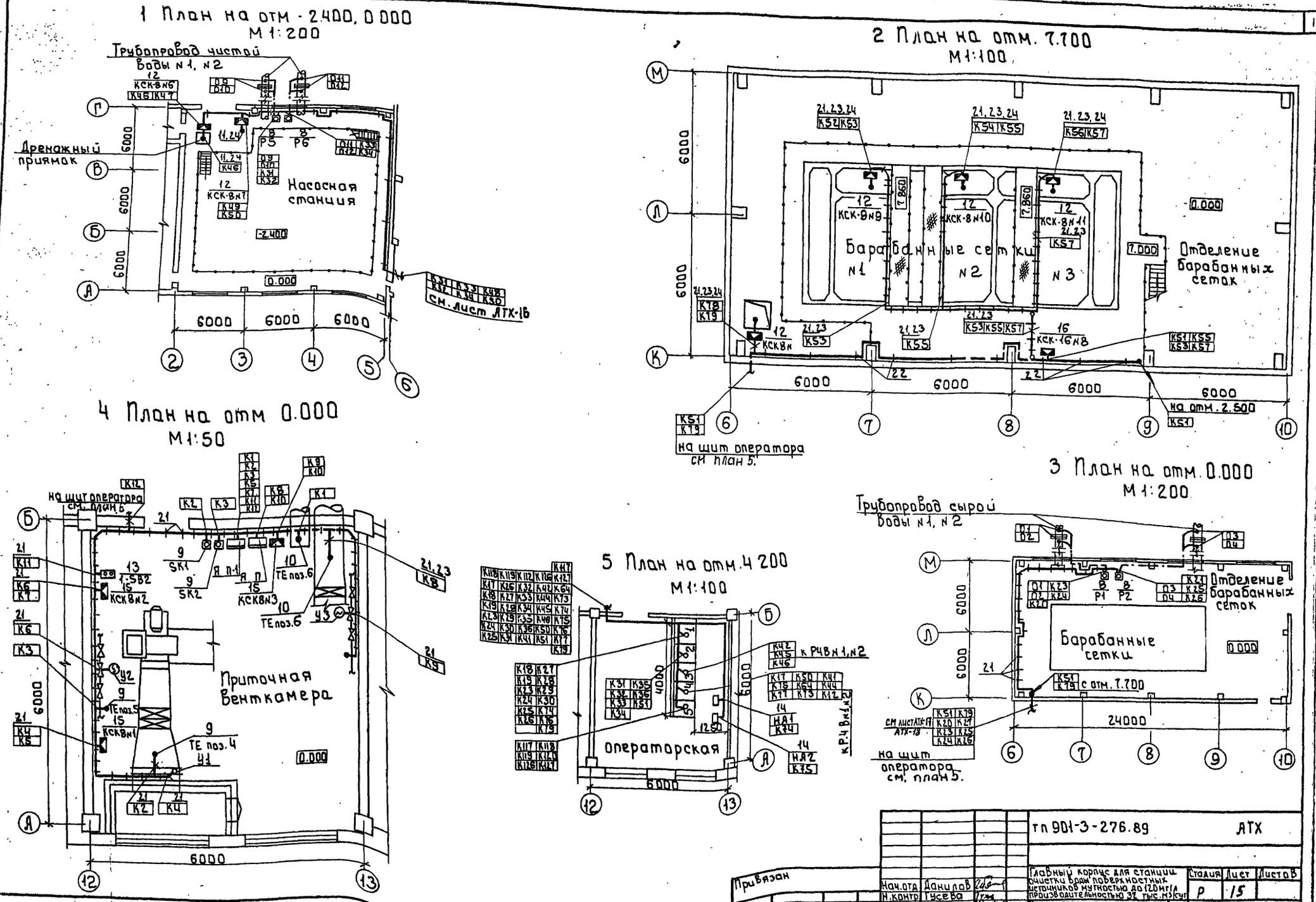
ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

Формат А2

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

Альбом 7



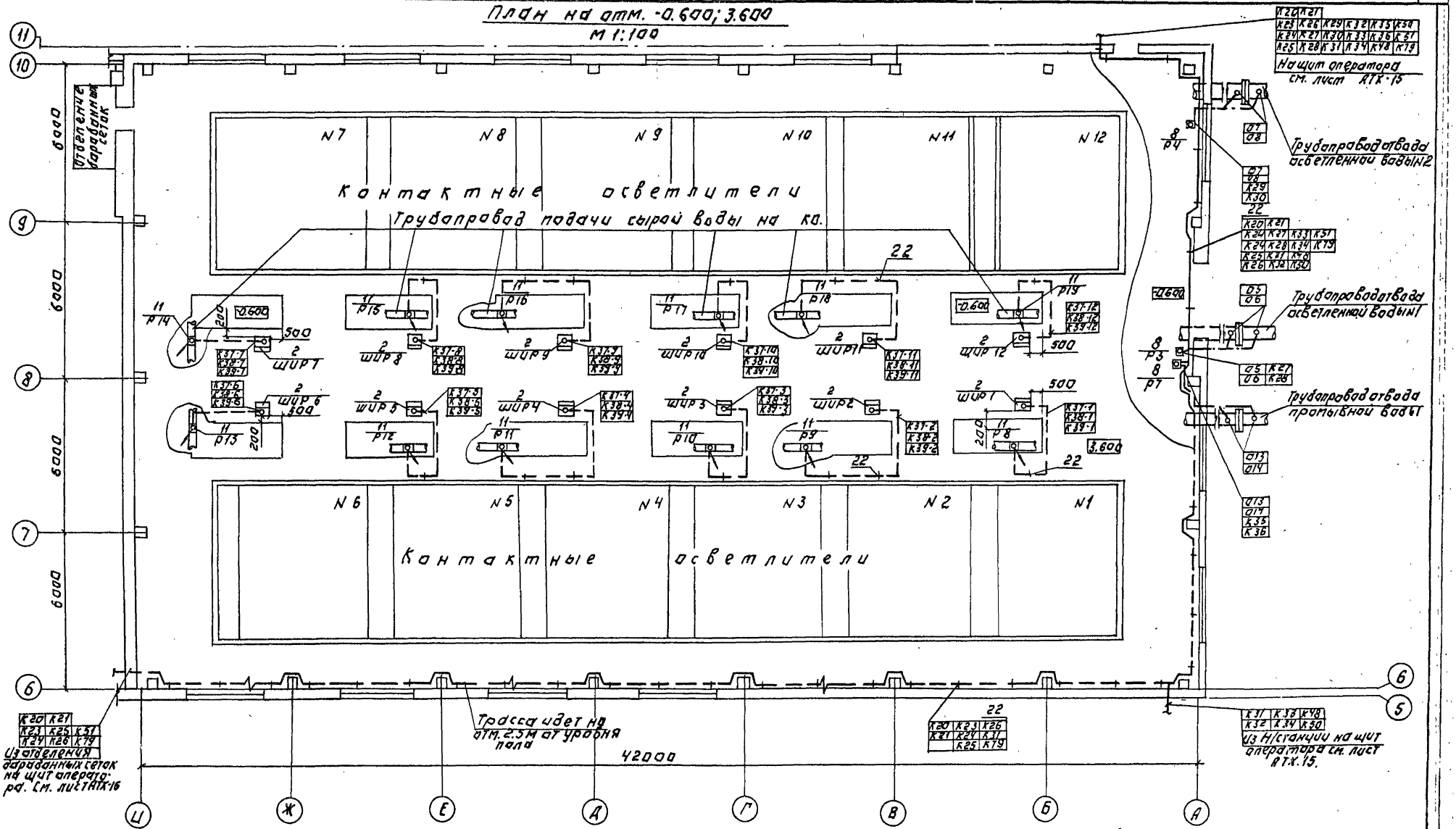
Согласовано					
Отдел ВГ	Куликов				
Отдел ВС	Мацкевич				
Отдел АСП	Стронгин				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

				тп 901-3-276.89	АТХ
Привязан	Нач. отд.	Данилов		Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 3% тыс. м3/сут	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман		План расположения средств автоматизации и проводок отм. -2.400, 0.000, 4.200, 7.700 Насосная блок барабанных сеток Операторская Приточная Венткамера	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГЭП	Гусева			
Инв. №	Инж. II к.	Воронко			

Копировал: Боброва

Формат: А2

24065-07



Альбом 7

Т.П. 901-3-276.89					АТХ
Прибязан:	Нач. отд.	Данилов		Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. Производительность 3 2 тыс. м³/сут. План расположения средств автоматизации и проводок. Отм. -0.600; 3.600. Зал контактных осветлителей.	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман			
	ГЭП	Гусева			
Инв. №	Инж. II к.	Елизарова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

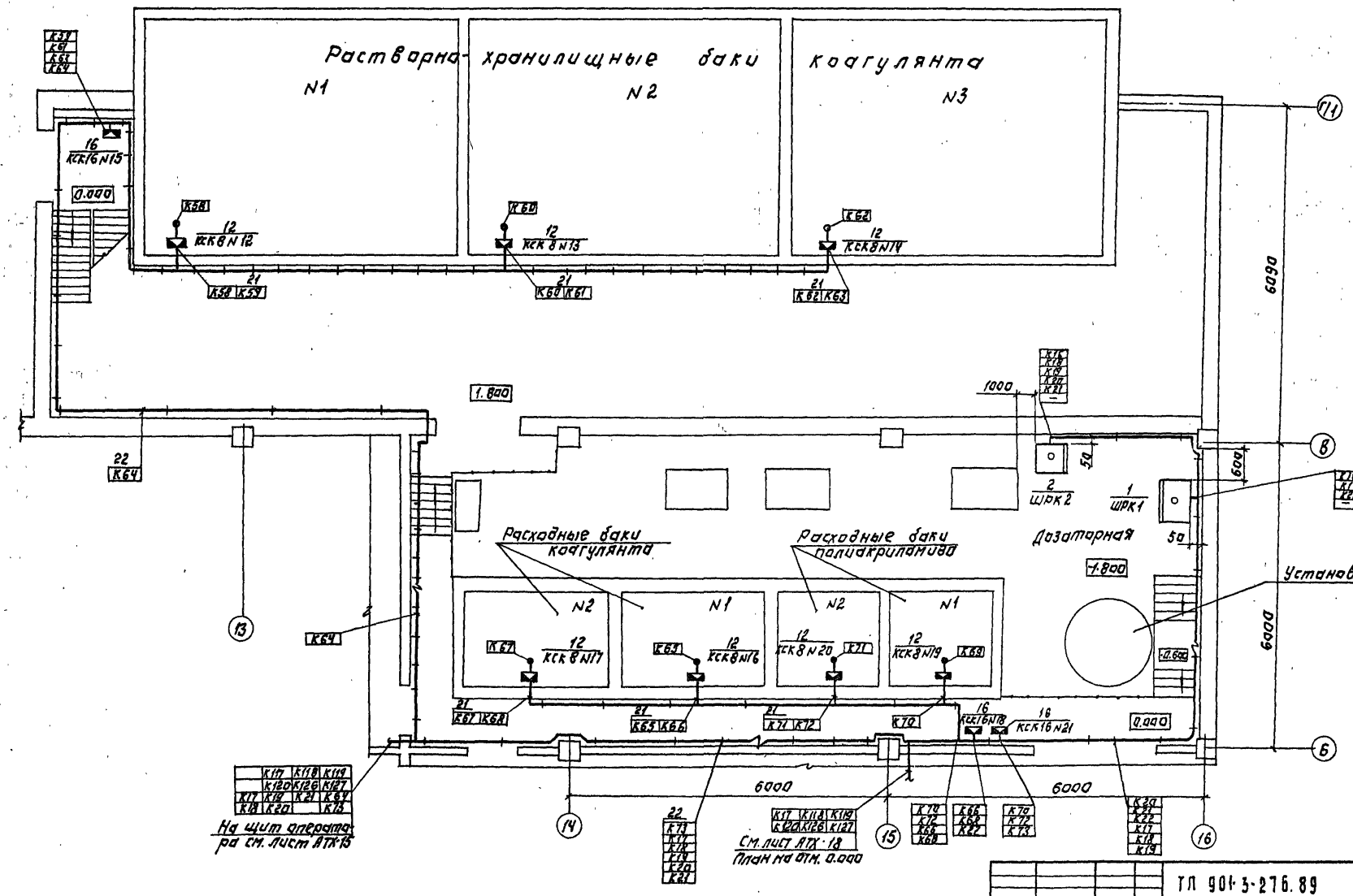
Формат: А2

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

Согласовано: Отд. ВТ Куликов; Отд. АСП Строитин

Альбом 7

План на отм. 0.000.
М 1:50



Согласовано:							
Отдел АТ	Куликов						
Отдел АСУ	Сиронкин						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Нач. отд.	Данилов		ТП 901-3-276.89				АТХ
Н. контр.	Гусева		Панельный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. производительностью 32 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов	
Гл. спец.	Ольшман			Р	17		
Гл. спец.	Гусева		План расположения средств автоматизации и проводок на отм. 0.000. Отделение коагулянтов и полиакриламида	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			
Инж. III к.	Воронко						

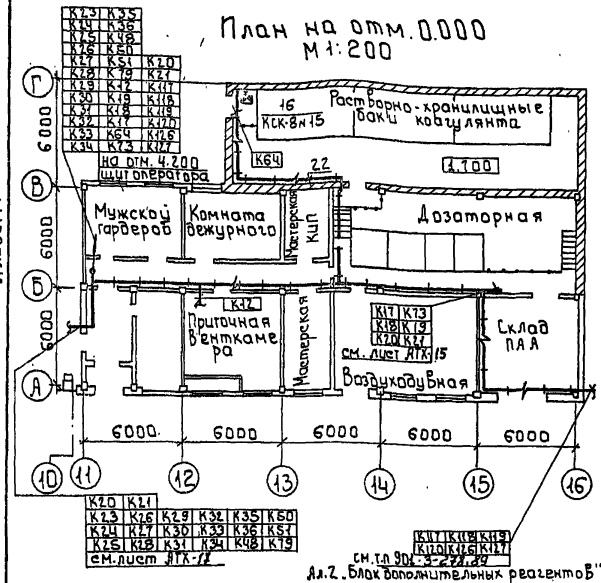
Привязан:

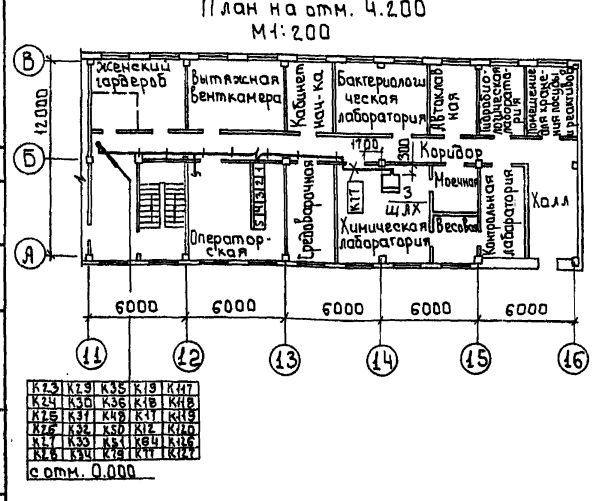
Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

24Г65-07





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Щиты			
1	ЩШ-3Д-I-800×600	Шкаф регулирования	1		ШРК1
	черт. АТХ 007. Альбом 8	коагулянта			
2	ЩШ-3Д-I 600×600	Шкаф регулирования	1		ШРК2
	черт. АТХ 009. Альбом 8	коагулянта			
3	ЩШ-3Д-I 600×600	Щит измерения	12		1ШИР÷
	черт. АТХ0013 Альбом 8	расхода			÷12ШИР
4	черт. АТХ003 Альбом 8	Щит оператора	1		ЩО
	ЩПК-2-3Л-I (800×800)				Секц.1,2
	УХЛ4-I Р00				
5	черт. АТХ004 Альбом 8	Щит оператора			ЩО
	ЩПК 2-I(1000×600) УХЛ4-I Р00				Секц.3,4
6	черт АТХ005 Альбом 8	Щит оператора			ЩО
	ЩПК-3П-I-600УХЛ4-I Р00				Секц. 5
7	черт. АТХ011 Альбом 8	Щит анализатора			ЩАХ
	ЩПК-3П-I-600УХЛ4-I Р00	остаточного хлора			
		Приборы технологического контроля			
		и электроаппаратуры			
8		Преобразователь			
		Сапфир 22ДД2410-02	5/2		Р1÷Р7
		-УХЛ*3.1-0.25/0.25кПа-0.5			
9		Термометр показывающий сигнализирующий ТГП 100ЭК	2		SK1, SK2
10		Регулятор температуры ТМ-8	2		устанавл. на ящиках ЯУП1 и ЯУП
11		Преобразователь расхода измерительный			
		электромагнитный в			
		комплекте:			
		а) первичный преобразователь ПР-200	12		Р8÷Р19
12		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-4	9/4		Р24÷ Р35

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. изм.	Примеч.
13		Кнопочный пост			
		управления ПКЕ-722-2У3	1		1-SB2
14		Звонок переменного			
		тока ЗВП-220	2		НА1; НА2
		Изделия заводов ГМ			
15		Коробка соединительная			
		КСК-8	18/3		
16		Коробка соединительная			
		КСК-16	4/1		
17		Стойка К313УХЛ4	6		
18		Профиль монтажный К239У2	8		
19		Лоток HL20-П2-У3	Заказывается в части ЭМ		
20		Муфта к металлорукаву ТР5У3	30		
21		Скобы разные	5	кг	
		Сборочные единицы			
22	5.407-88. 170	Настенные и потолочные одиночные	Заказывается		
	5407-88. 230	кабельные конструк-	в части ЭМ		
	5407-88. 250	ции			
23		Металлорукав			
		Р3-Ц-Х29	200	м	
		Материалы			
24		Сталь круглая			
		ф6мм	15	кг	

В знаменателе количество изделий по отделению барабанных сеток.

Согласовано
Отдел ВГ Куликов
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач отд	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ш к	Воронко	

т п 901-3-276.89 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.

План расположения средств автоматизации и проводок, отм. 0.000, 4.200 в осях 41÷16 Спецификация.

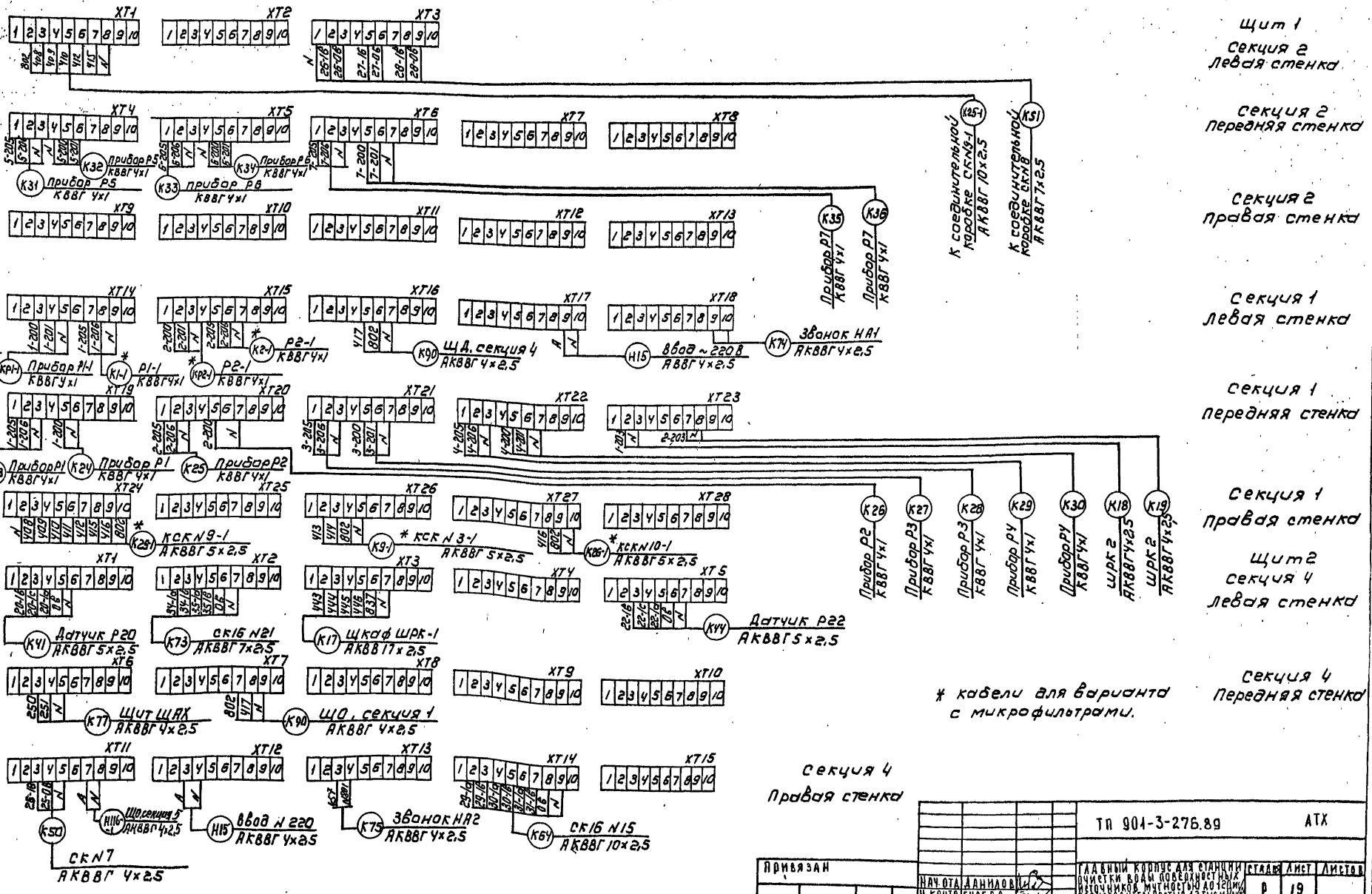
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Боброва

24265-07

Формат 12



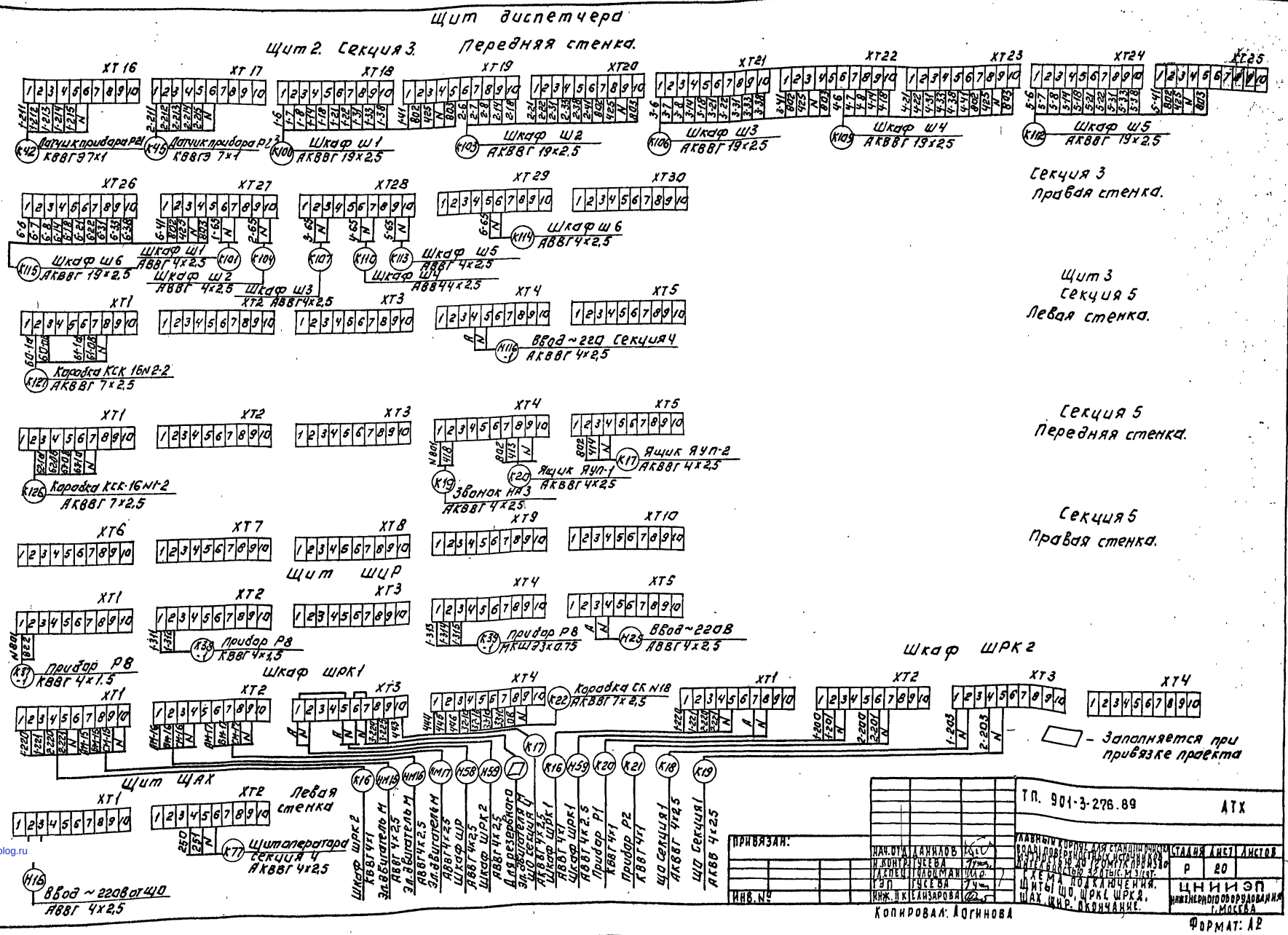
Альбом 7

ТП 901-3-276.89					АТХ
Привязан					
Инв №					
Нач. отд.	Данилов		Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 12 дм/м производительностью 32 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гусева			Р	19	
Гл. спец.	Гольцман		Схема подключения щиты ЩО, ШРК1, ШРК2 ЩАХ, ЩИР начало	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГЭП	Гусева					
Инж. в к.	Елизарова					

Копировал: Коршунова

Формат А2

Альбом 7



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
gost.e-ecolog.ru