ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-457м.88

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с

АЛЬБОМ 4

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТР 3-9
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТР 10-11
АОВ,АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТР 12-47
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 48

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630006, г. Новосибирск, ул. Лазарева 33/1
Выдано в печать "1" XII 1982 г.
Заказ 2679 Тираж 800

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-457м.88

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕНИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
АЛЬБОМ 3	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 4	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АОВ,АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5		ЗАДАНИЕ-ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ 6	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 7	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 8	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН НОВОСИБИРСКИМ ФИЛИАЛОМ ИНСТИТУТА „ГИПРОАВТОТРАНС"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР ПРОТОКОЛ ОТ 01.09.88 N 8

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА Я. И. ВИЛЬБЕРГЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. С. БОЯРШИНОВ

Альбом 4

Начало

Номер листа	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	ШР1. Схема электрическая принципиальная ~ 380/220в	4
ЭМ-3	ШР2. Схема электрическая принципиальная ~ 380/220в.	5
ЭМ-4	ШР3. Схема электрическая принципиальная ~ 380/220в	6
ЭМ-5	План на отм. 0.000 и 3.000	7
ЭМ-6	Кабельный журнал (начало)	8
ЭМ-7	Кабельный журнал (окончание)	9
ЭО-1	Общие данные	10
ЭО-2	План на отм. 0.000 и 3.000	11
АОВ-1	Общие данные	12
АОВ-2	Приточная система П1. Схема функциональная	13
АОВ-3	Приточная система П1. Схема электрическая управления	14
АОВ-4	Приточная система. П1. Схема электрическая регулирования	15
АОВ-5	Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало.	16
АОВ-6	Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание	17
АОВ-7	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема функциональная	18
АОВ-8	Воздушно-тепловая завеса У1, У2.	

Продолжение

Номер листа	Наименование	Стр.
	Схема электрическая принципиальная управления.	19
АОВ-9	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема электрическая подключений	20
АОВ-10	Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная.	21
АОВ-11	Индивидуальный тепловой пункт Схема подключений	22
АОВ-12	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...6, А...В и на отм. 3.000 в осях 5, А...В.	23
АТХ-1	Общие данные. Начало	24
АТХ-2	Общие данные. Окончание	25
АТХ-3	Схема функциональная. Начало	26
АТХ-4	Схема функциональная. Окончание	27
АТХ-5	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. Начало	28
АТХ-6	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. Окончание	29
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная управления.	30
АТХ-8	Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером	31
АТХ-9	Насосы технологические Р-9. Схема электрическая управления	32
АТХ-10	Фильтр Полимер-П-86,4 Схема электрическая принципиальная управления	33
АТХ-11	Насос технической воды1. Схема электрическая управления и подключений	34
АТХ-12	Схема электрическая принципиальная измерений. Начало	35
АТХ-13	Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание	36
АТХ-14	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	37
АТХ-15	Схема электрическая подключений. Начало.	38
АТХ-16	Схема электрическая подключений. Продолжение.	39
АТХ-17	Схема электрическая подключений. Продолжение.	40
АТХ-18	Схема электрическая подключений Продолжение.	41
АТХ-19	Схема электрическая подключений. Продолжение.	42
АТХ-20	Схема электрическая подключений. Продолжение	43
АТХ-21	Схема электрическая подключений. Продолжение.	44
АТХ-22	Схема электрическая подключений. Окончание.	45
АТХ-23	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В	46
АТХ-24	План расположения на отм. 3.000 в осях 1...5. А...В	47
ПС-1	Общие данные. План сети телефонизации	48

Окончание

Тип	Задорожная	
Рук. гр.	Бодрушкова	
Рук. гр.	Смирнова	
Н. инж.	Коноболов	

902-2-457м.88

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автотранспортных средств для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Содержание альбома

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал: Земленных.

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ШР1 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
3	ШР2 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
4	ШР3 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
5	План на отм. 0.000 и 3.000	
6	Кабельный журнал (начало)	
7	Кабельный журнал (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ. Вып. 1,2	
5.407-56	Установка распределительных шкафов серии ШР-11. Вып. 0	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ сигнальных аппаратов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-63	Прокладки проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып. 0,1.	
	Прилагаемые документы	
902-2-457 м.88-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
902-2-457 м.88-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Основные показатели (начало)

Напряжение питающей сети	~ 380/220В		
Категория электроприемников	Электроприемники относятся к III категории		
Потребная мощность, кВт	Для температуры наружного воздуха	-40°	67,13
		-50°	69,73
Источник электроснабжения			
cos φ	Для температуры наружного воздуха	-40°	0,8
		-50°	0,8
Годовое число часов использования	Для силового электрооборудования		3000
	Для электроосвещения		2050
Способ прокладки сети	Кабелем АВВГ - открыто по конструкциям строительных и в полиэтиленовых трубах. Проводом АПВ - в полиэтиленовых трубах. Проводом ПВ-2 в гибких вводах		

Основные показатели (окончание)

Силовые шкафы	Серии ШР11	
Пусковые аппараты	Магнитные пускатели серии ПМЛ	
Защитное зануление	Части подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования, электродвигателей, распределительных шкафов и т.д., вторичные обмотки понижающих трансформаторов
	Зануляющие проводники	Четвертые жилы кабелей, специальный нулевой провод
	Особые указания при последовательной питании токоприемников (в цепочку)	Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой. Неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой, и т.д.) во избежание разрыва цепи заземления при выполнении ремонтных работ
Защита кабельной сети от механических повреждений	Стальным коробом У1050 на высоту 2 м от пола	
Молниезащита	Согласно СН305-77 по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений здание не требует специальных мер для молниезащиты	

Расчет электрических нагрузок сети трехфазного тока до 1000 В

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников рабочих/резервных n	Установленная мощность приведенная к ПВ 1. кВт: одного электроприемника наибольшего Рном.	Установленная мощность приведенная к ПВ 1. кВт: общая рабочих/резервных Рном.	Рмах / Рном min	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Рсм=Ки·Рном кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Qсм=Рсм·tgφ квар	Эффективное число электроприемников nэ	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: Рмах=Км·Ки·Рном кВт	Максимальная нагрузка: Qмах=Км·Ки·Qсм квар	Полная нагрузка Smax=√(Pmax²+Qmax²) кВ.А	Годовой расход электроэнергии: активной тыс. кВт·ч	Годовой расход электроэнергии: реактивной тыс. кВАр·ч	Температура наружного воздуха °С
Силовое электрооборудование	39/1	0,25-18,5	103,27/3	>3	0,65	0,8/0,75	67,13	50,34						138,94	147,68	-40°
	39/1	0,25-18,5	107,27/3	>3	0,65	0,8/0,75	69,73	52,29						204,57	153,41	-50
Электроосвещение			5,12	-	0,9	1/0	4,61	—						10,37	—	
Итого	39/1	0,25-18,5	108,39/3	>3	0,66	0,82/0,7	71,74	50,34	11	1,16	83,22	50,34	97,50	207,31	147,68	-40°
	39/1	0,25-18,5	112,39/3	>3	0,66	0,82/0,7	74,34	52,29	11	1,16	86,23	52,29	102,00	214,94	153,41	-50

▭ - Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

ГИП	Боярщинов		
Рук.гр.	Боярщинов		
Рук.гр.	Смирнова		
Проверил	Горячих		
Н.контр.	Смирнова		

902-2-457 м.88 ЭМ

Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительства в северных районах Омской области

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

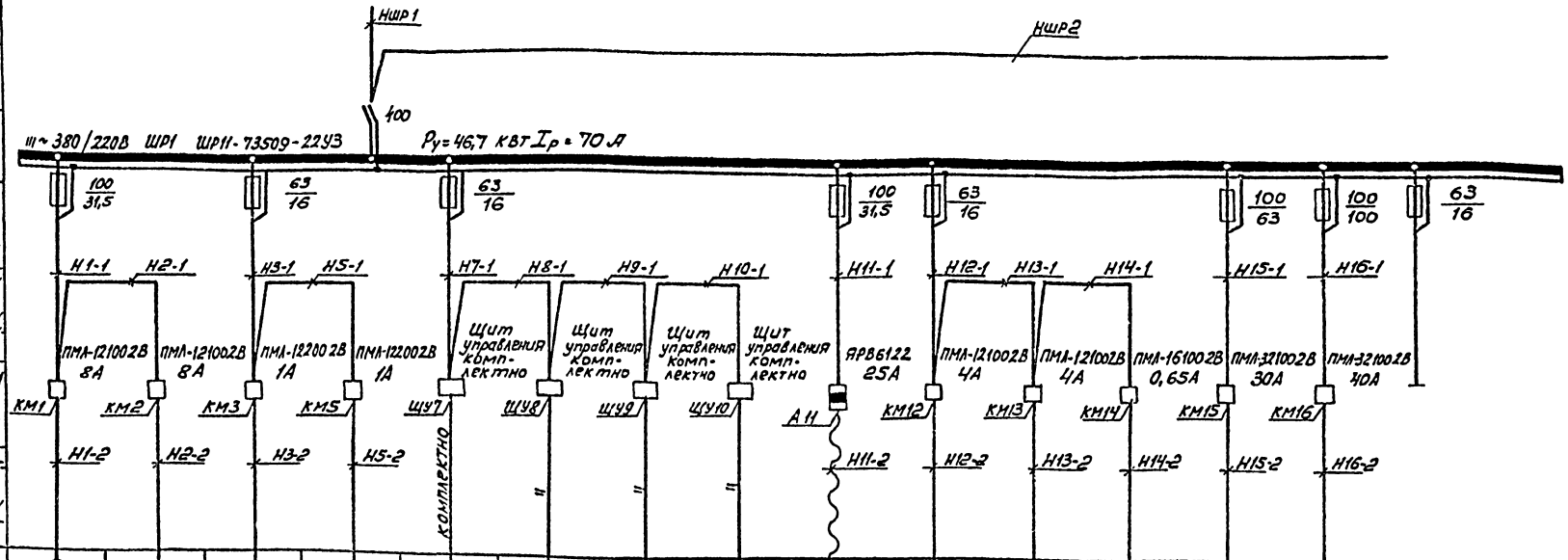
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Главный инженер проекта Боярщинов В.С.

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом



Данные питающей сети															
Шинопровод распределительный пункт	Аппарат на вводе тип, Iном, А; Расцепитель, А														
	Обозначение, тип напряжение, Руст кВт; I расч. А														
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А														
Марка и сечение проводника	Обозначение уч-ка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м														
Пусковой аппарат	Обозначение; тип, Iном, А; Расцепитель; Уставка теплового реле, А														
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м														
Электроприемник	Условное изображение														
	Номер по плану	1	2	3	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Тип	4А56АЕ2	4А56АЕ2	4АА63В6	4АА63В6	К о м п л е к т н о					4А80А2	4А80А2	4АА56В4А5	4А160S2	4А160М4
	Рн, кВт	3	3	0,25	0,25	0,045	0,045	0,045	0,045	2,8+0,27+2	1,5	1,5	0,18	15	18,5
	Ток, А I ном	7	7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	2,2	7+2×1,82	3,9	3,9	0,6	28	32
	Ток, А I пуск	45,5	45,5	4,9	4,9	—	—	—	—	45,5	27,7	27,7	4,2	156	224
	Наименование механизма	Насос ЦМК16-27 (рабочий)	То же	Фильтр-транспортер	То же	Пневмовыброс от гидроциклонов	То же	"	"	Кран мостовой	Насос К8/18	Насос ВКС1/16А	Вентильс электроприводом	Насос ГНОМ 100-25	Компрессор ВК-6М1	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы															

Привязан

Инв №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр	Бояршинов	
Рук. гр	Смирнова	
Инжен.	Карпицкий	

902-2-457м. 89 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q-10 л/с

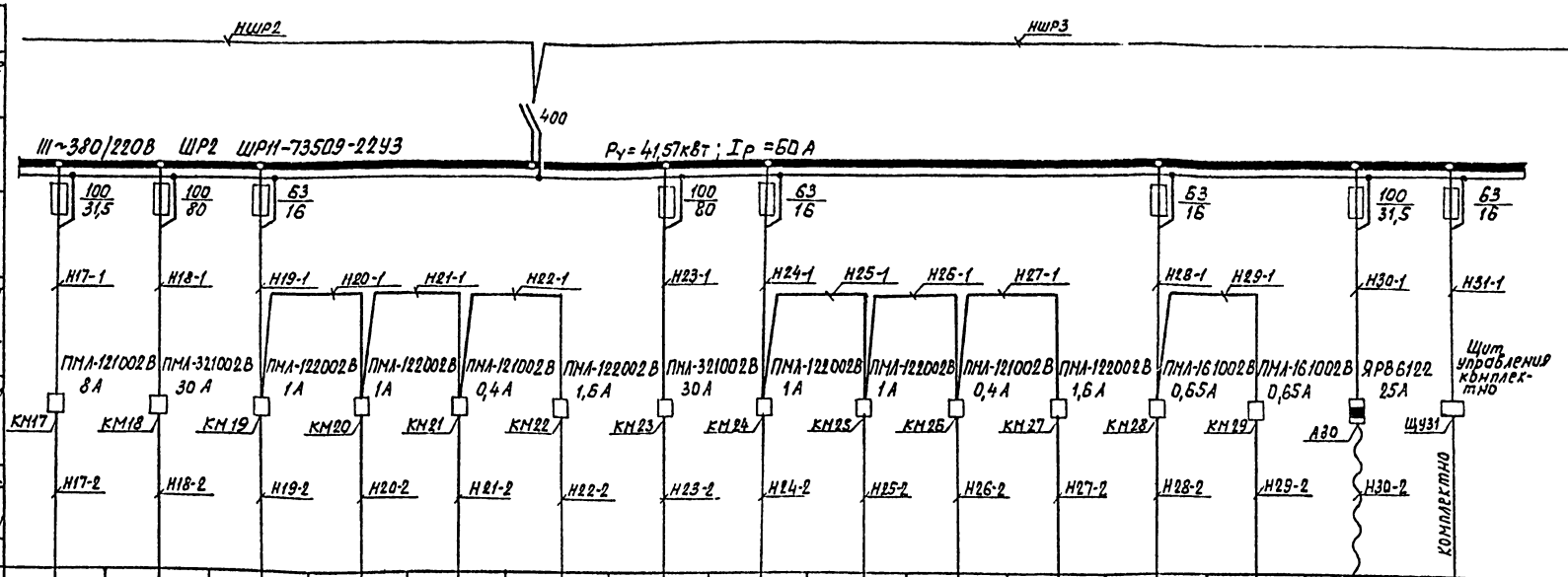
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ШР1. Схема электрическая принципиальная ~380В/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2



Данные питающей сети																
Шино-провод распределительный пункт	Аппарат на вводе Iном, А Расцепитель, А															
	Обозначение, тип, напряжение, Руст кВт Iрасч. А															
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А															
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м															
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, Iном, А Расцепитель; Уставка теплового реле, А															
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м															
Электроприемник	Условное изображение															
	Номер по плану	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Тип	4А56АЕ2	4А160S2	4АА63А4	4АА63А4	4ААЕ56А4	ВБ3В4	4А160S2	4АА63А4	4АА63А4	4ААЕ56А4	ВБ3В4	4АА56В4А5	4АА56В4А2	комплектно	
	Рн; кВт	3	15	0,25	0,25	0,06	0,37	15	0,25	0,25	0,06	0,37	0,18	0,18	3,4	2,95
	Ток, А Iном	7	28	0,85	0,85	0,31	1,05	28	0,85	0,85	0,31	1,05	0,6	0,6	7,5	6,6
	Ток, А Iпуск	45,5	156	3,4	3,4	1,55	5,77	156	3,4	3,4	1,55	5,77	4,2	4,2	46,5	46,2
	Наименование механизма	Насос ЦМК 16-27 (резерв)	Рециркуляционный насос	Насос подачи коагулянта	Насос подачи флокулянта	Привод механизма сгребания пены	Привод мешалки для флокулянта	Рециркуляционный насос	Насос подачи коагулянта	Насос подачи флокулянта	Привод механизма сгребания пены	Привод мешалки для флокулянта	Задвижка с электроприводом	То же	Таль электрическая	Фильтр "Ламинер-В"
Обозначение чертежа принципиальной схемы																

Привязан

Инв.№

ГИП	Боярчинов		902-2-457 м. 88 - ЭМ
Рук. гр.	Боярчинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Инж.	Карлицкий		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q 10 л/с

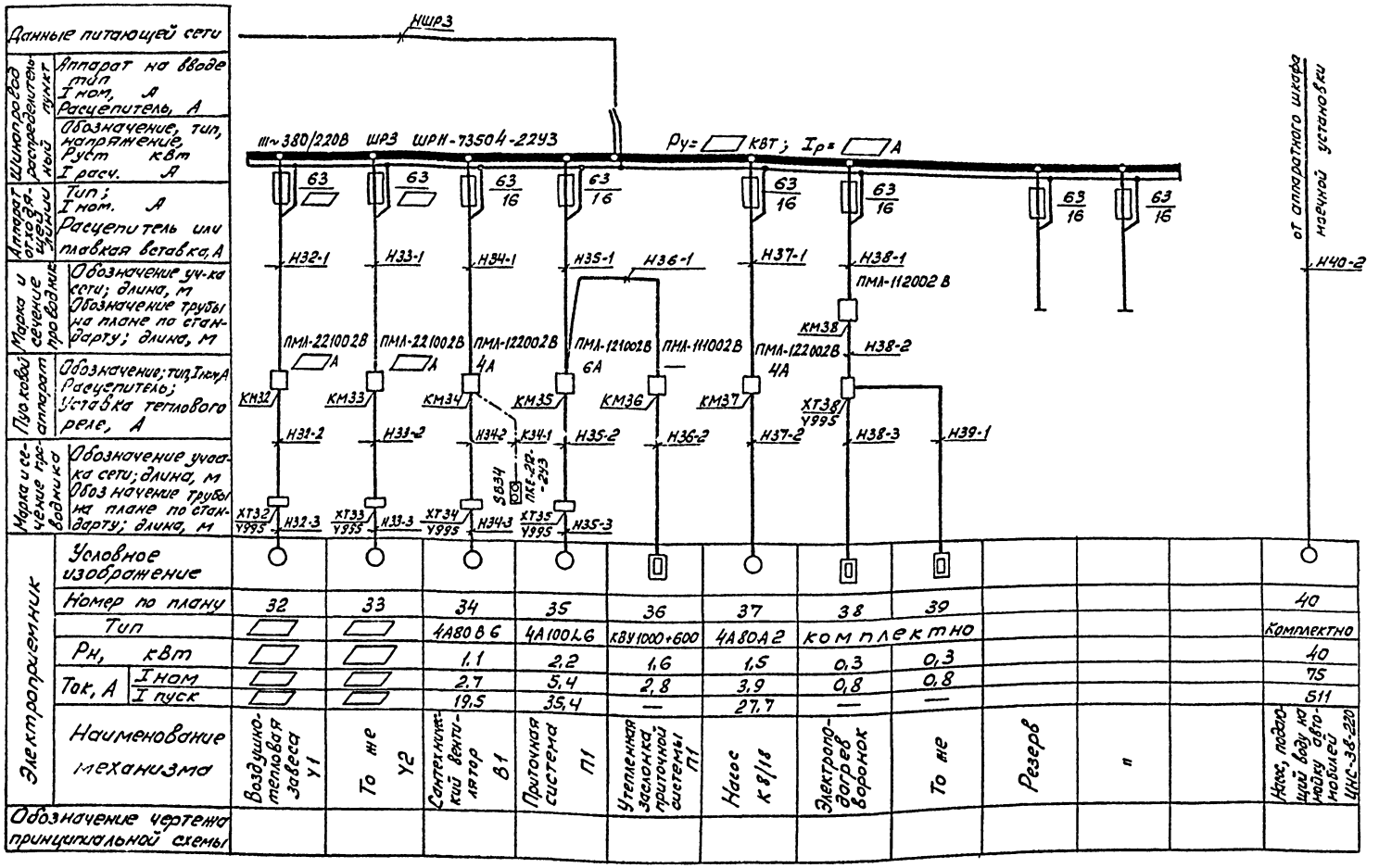
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ШР2. Схема электрическая принципиальная 3~380/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Формат А2

Альбом 4



Данные для заполнения схемы

Расчетная температура воздуха °С	Электродвигатель поз. 32, 33	Мощность КВТ	Ток, А Iн/Iпуск	Ток пл. вставки предохранителя А	Нагрузка на ШР3 Ру, кВт	Нагрузка на ШР3 Iр, А	Ток теплового реле КМ32, КМ33
-40	4А112М4	5,5	12/78	40	18	30	14
-50	4А132S4	7,5	16/104	63	22	35	19

▭ - Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр	Смирнова	
Инженер	Карпицкий	

902-2-457м.88 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q = 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ШР3. Схема электрическая принципиальная ~380/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

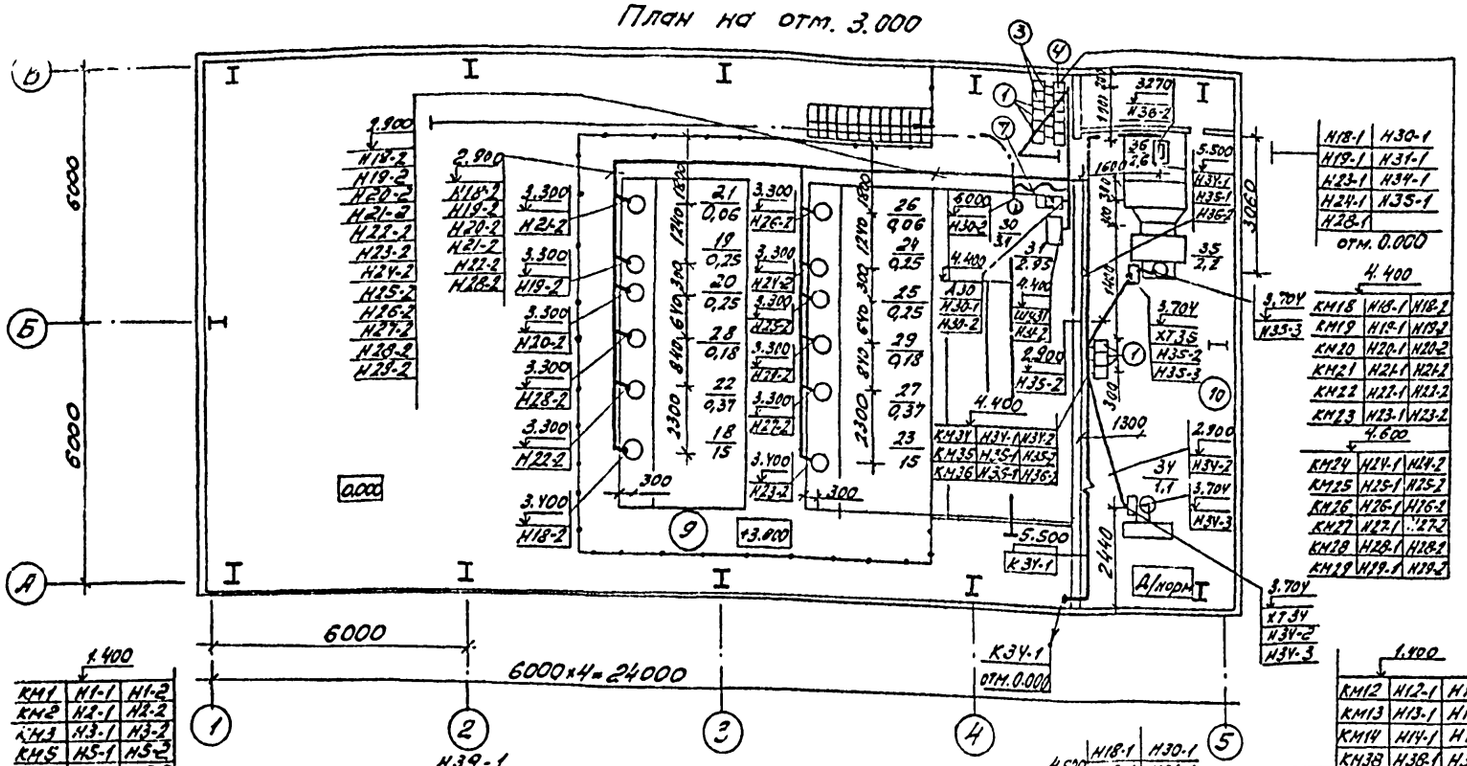
Копировал

Формат А2

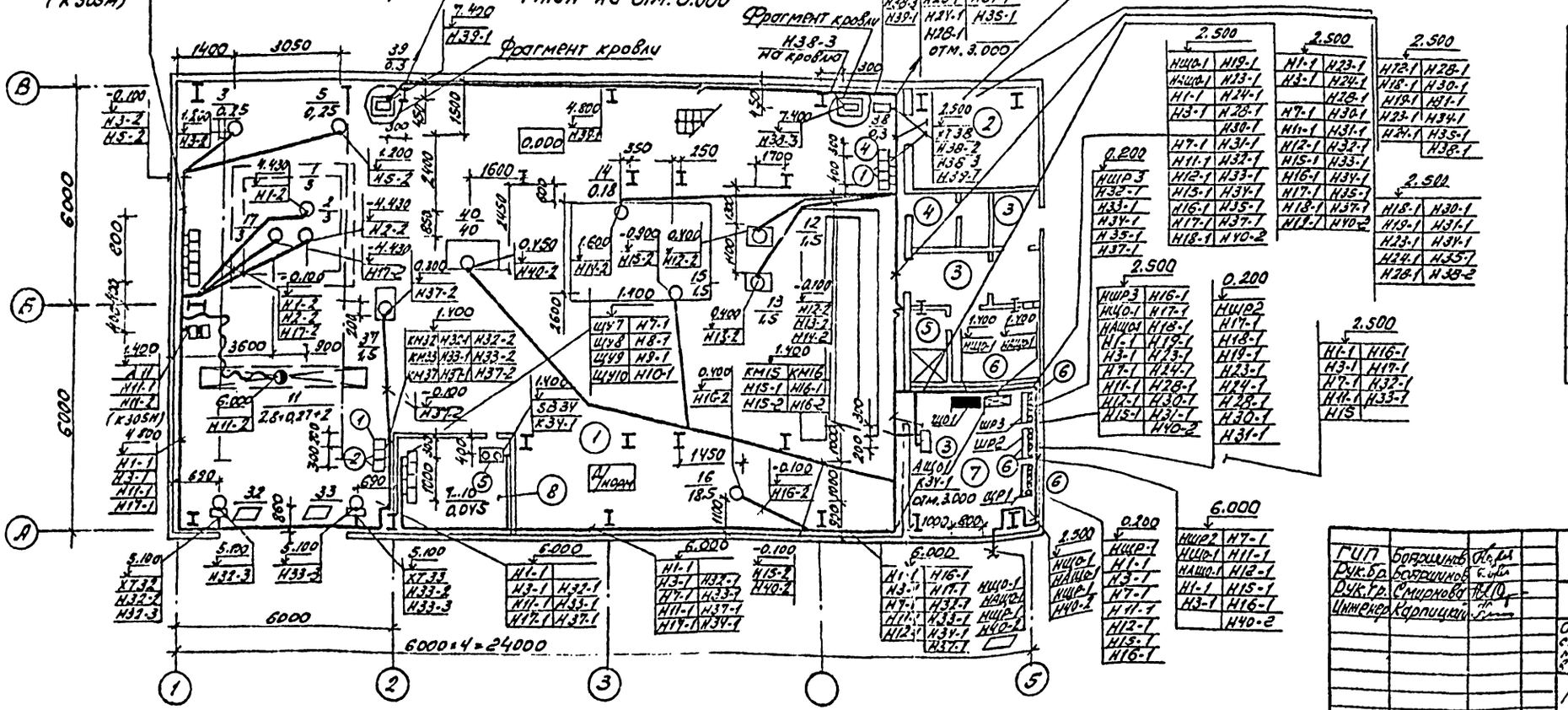
Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом

План на отм. 3.000



План на отм. 0.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	ТП5.407-54. вып.1	Установка пускателя ПМЛ		
	лист 5.407-54.1.10	1-й величины, нереверсивного	19	
2	ТП5.407-54. вып.1	Установка пускателя ПМЛ		
	лист 5.407-54.1.20	2-й величины, нереверсивного	2	
3	ТП5.407-54 вып.1	Установка пускателя ПМЛ		
	лист 5.407-54.1.30	3-й величины, нереверсивного	4	
4	ТП5.407-54 вып.1	Установка пускателя ПМЛ		
	лист 5.407-54.1.190	4-й величины, реверсивного	3	
5	ТП5.407-55	Установка кнопочного поста		
	лист 5.407-55.0.49	управления ПКЕ	1	
6	ТП5.407-56 вып.0	Установка распределитель-		
	лист 5.407-56.1.49	ного шкафа ШР11	3	
7	ТП5.407-55	Установка распределитель-		
	лист 5.407-55.0.09	ного ящика ЯРВ	1	

▭ - Заполняется при привязке проекта

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Фильтровальная
2	Индивидуальный тепловой пункт
3	Тамбур и коридор
4	Уборная
5	Душевая
6	Гардеробная
7	Щитовая
8	Операторская
9	Венткамера

Привязан

Инв. №

ГИП	Бортников		
Рук.бр.	Бортников		
Рук.гр.	Смирнова		
Инженер	Карпицкий		

902-2-457 м.88 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q = 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм. 0.000 и 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Лев-

Формат А2

Альбом 4

Начало

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу			Протяжной ящик	Кабель по проекту			Кабель проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НШР1	▱	ШР1					▱	▱	▱			
НШР2	ШР1	ШР2					АВВГ	3×50+1×25	5			
НШР3	ШР2	ШР3					АВВГ	3×25+1×16	5			
НЩ01	▱	Щ01					▱	▱	▱	Учтено в разделе ЭО		
НАЩ01	▱	АЩ01					▱	▱	▱			
Н1-1	ШР1	КМ1	ПНД	20	5		АВВГ	4×2,5	55			
Н1-2	КМ1	поз.1	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н2-1	КМ1	КМ2	ПНД	20	5		АПВ	4(1×2)	5			
Н2-2	КМ2	поз.2	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н3-1	ШР1	КМ3	ПНД	20	7		АВВГ	4×2,5	55			
Н3-2	КМ3	поз.3	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н5-1	КМ3	КМ5	ПНД	20	5		АПВ	4(1×2)	5			
Н5-2	КМ5	поз.5	ПНД	20	5		АПВ	4(1×2)	5			
Н7-1	ШР1	поз.7					АВВГ	4×2,5	40			
Н8-1	поз.7	поз.8					АВВГ	4×2,5	5			
Н9-1	поз.8	поз.9					АВВГ	4×2,5	5			
Н10-1	поз.9	поз.10					АВВГ	4×2,5	5			
Н11-1	ШР1	А11					АВВГ	4×2,5	55			
Н11-2	А11	поз.11					КГ	3×2,5+1×1,5	25			
Н12-1	ШР1	КМ12					АВВГ	4×2,5	30			
Н12-2	КМ12	поз.12	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н13-1	КМ12	КМ13					АВВГ	4×2,5	5			
Н13-2	КМ13	поз.13	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н14-1	КМ13	КМ14					АВВГ	4×2,5	5			
Н14-2	КМ14	поз.14	ПНД	20	15		АПВ	4(1×2)	15			
Н15-1	ШР1	КМ15					АВВГ	3×6+1×4	20			

Продолжение

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу			Протяжной ящик	Кабель по проекту			Кабель проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н15-2	КМ15	поз.15	ПНД	32	15		АПВ	4(1×6)	15			
Н16-1	ШР1	КМ16					АВВГ	3×10+1×6	20			
Н16-2	КМ16	поз.16	ПНД	32	5		АВВГ	3×10+1×6	20			
Н17-1	ШР2	КМ17	ПНД	20	7		АВВГ	4×2,5	55			
Н17-2	КМ17	поз.17	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н18-1	ШР2	КМ18					АВВГ	3×6+1×4	30			
Н18-2	КМ18	поз.18	ПНД	32	25		АПБ	4(1×6)	25			
Н19-1	ШР2	КМ19					АВВГ	4×2,5	30			
Н19-2	КМ19	поз.19	ПНД	20	17		АПВ	4(1×2)	17			
Н20-1	КМ19	КМ20					АВВГ	4×2,5	5			
Н20-2	КМ20	поз.20	ПНД	20	17		АПВ	4(1×2)	17			
Н21-1	КМ20	КМ21					АВВГ	4×2,5	5			
Н21-2	КМ21	поз.21	ПНД	20	15		АПВ	4(1×2)	15			
Н22-1	КМ21	КМ22					АВВГ	4×2,5	5			
Н22-2	КМ22	поз.22	ПНД	20	18		АПВ	4(1×2)	18			
Н23-1	ШР2	КМ23					АВВГ	3×6+1×4	30			
Н23-2	КМ23	поз.23	ПНД	32	20		АПВ	4(1×6)	20			
Н24-1	ШР2	КМ24					АВВГ	4×2,5	30			
Н24-2	КМ24	поз.24	ПНД	20	12		АПВ	4(1×2)	12			
Н25-1	КМ24	КМ25					АВВГ	4×2,5	5			
Н25-2	КМ25	поз.25	ПНД	20	15		АПВ	4(1×2)	15			
Н26-1	КМ25	КМ26					АВВГ	4×2,5	5			
Н26-2	КМ26	поз.26	ПНД	20	12		АПВ	4(1×2)	12			
Н27-1	КМ26	КМ27					АВВГ	4×2,5	5			
Н27-2	КМ27	поз.27	ПНД	20	18		АПВ	4(1×2)	18			
Н28-1	ШР2	КМ28					АВВГ	4×2,5	30			

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Боярников		902-2-457м.88 - ЭМ
Рук.гр.	Боярников		
Рук.гр.	Смирнова		
Инж.	Карлицкий		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Кабельный журнал (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбо

окончание

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу				Кабель по проекту			Кабель проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м	Протяжной ящик N	Марка	Количество кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н28-2	КМ28	поз.28	ПНД	20	25		АПВ	4(1×2)	25			
Н29-1	КМ28	КМ29					АВВГ	4×2,5	5			
Н29-2	КМ29	поз 29	ПНД	20	20		АПВ	4(1×2)	20			
Н30-1	ШР2	А30					АВВГ	4×2,5	35			
Н30-2	А30	поз 30					КГ	3×2,5+1×1,5	30			
Н31-1	ШР2	поз 31					АВВГ	4×2,5	35			
Н32-1	ШР3	КМ32					АВВГ	4×2,5	35			
Н32-2	КМ32	ХТ32					АВВГ	4×2,5	15			
Н32-3	ХТ32	поз 32					ПВ2	4(1×2)	2			
Н33-1	ШР3	КМ33					АВВГ	4×2,5	35			
Н33-2	КМ33	ХТ33					АВВГ	4×2,5	10			
Н33-3	ХТ33	поз 33					ПВ2	4(1×2)	2			
Н34-1	ШР3	КМ34					АВВГ	4×2,5	40			
Н34-2	КМ34	ХТ34	ПНД	20	20		АПВ	4(1×2)	5			
Н34-3	ХТ34	поз 34					ПВ2	4(1×2)	2			
Н35-1	ШР3	КМ35					АВВГ	4×2,5	40			
Н35-2	КМ3	ХТ35	ПНД	20	20		АПВ	4(1×2)	8			
Н35-3	ХТ35	поз 35					ПВ2	4(1×2)	2			
Н36-1	КМ35	КМ36					АВВГ	4×2,5	5			
Н36-2	КМ36	поз 36					АВВГ	4×2,5	18			
Н37-1	ШР3	КМ37					АВВГ	4×2,5	35			
Н37-2	КМ37	поз 37	ПНД	20	10		АПВ	4(1×2)	10			
Н38-1	ШР3	КМ38					АВВГ	4×2,5	30			
Н38-2	КМ38	ХТ38					АВВГ	4×2,5	10			
Н38-3	ХТ38	поз 38	ПНД	20	3		АВВГ	4×2,5	10			
Н39-1	ХТ38	поз 39	ПНД	20	3		АВВГ	4×2,5	35			
Н40-2	▭	поз 40	ПНД	▭	15		▭	▭	▭			
К34-1	КМ34	SB34					АКВВГ	4×2,5	30			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, количество, м				
	АПВ	ПВ2	КГ	АВВГ	АКВВГ
1×2	1200	30			
1×6	250				
4×2,5				900	30
3×2,5+1×1,5			60		
3×6+1×4				80	
3×10+1×6				60	
3×25+1×16				10	
3×50+1×16				10	
▭					

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина м
Труба полиэтиленовая	20	400
То же	32	60
"	▭	15

▭ - Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

ГИП	Боярчиков	
Рук.бр.	Боярчиков	
Рук.гр.	Смирнова	
Инженер	Карпицкий	

902-2-457м.88 - ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10%

Кабельный журнал (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 и 3.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ	
	на кронштейнах	
5.407-19	Установка одиночных светильников	
	с лампами накаливания	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	

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 расцепителей, А: на вводе	на линиях
ЩО1	ПР11-3045-2143	4,2	1...4	5,6	—	—	—	16
АЩО1	ПР11-3045-2143	0,92	1,2	3...6	—	—	—	16

Принципиальная схема питающей сети



	ЩО1	АЩО1
Номер по схеме расположения на плане		
Установленная мощность, кВт	4,2	0,92
Потеря напряжения до щитка, %		

1. ▱ - Заполняется при привязке проекта

Основные показатели

Установленная мощность	Рабочее освещение	4,2 кВт
	Аварийное освещение	0,92 кВт
Напряжение	Общего электроосвещения	~ 380/220 В
	Переносного освещения	~ 36 В
	Местного электроосвещения	~ 220 В
	У ламп	~ 220 В
Источник питания		▱
Полезная площадь освещаемых помещений		288 м²
Типы светильников		Типы светильников указаны на планах
Количество светильников		44 шт
Осветительные щитки		серии ПР11
Способ прокладки сетей	Питающие сети выполнены ▱	
	Распределительные сети выполнены кабелем АВВГ-открыто по стенам, потолку, и прогонам строительных конструкций, проводом АПВ-скрыто в пустотах строительных конструкций	
Защитное заземление	Металлические корпуса осветительных приборов крючки щитков кронштейны, а так же один из выводов обмотки 36 В понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу	
Организация эксплуатации	Обслуживание светильников предусматривается с использованием телескопического подземника „Темп" и переносных лестниц - стремянок	

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

Главный инженер проекта Бодршинов

Привязан

Инв. №

ГИП	Бодршинов	
Рук. гр.	Бодршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Инж.	Карпицкий	
Н. контр.	Смирнова	

902-2-457м.88 ЭО

Внутренние сооружения для спуска воды от насосной автополивочной для строительства в северных районах Q=10л/с

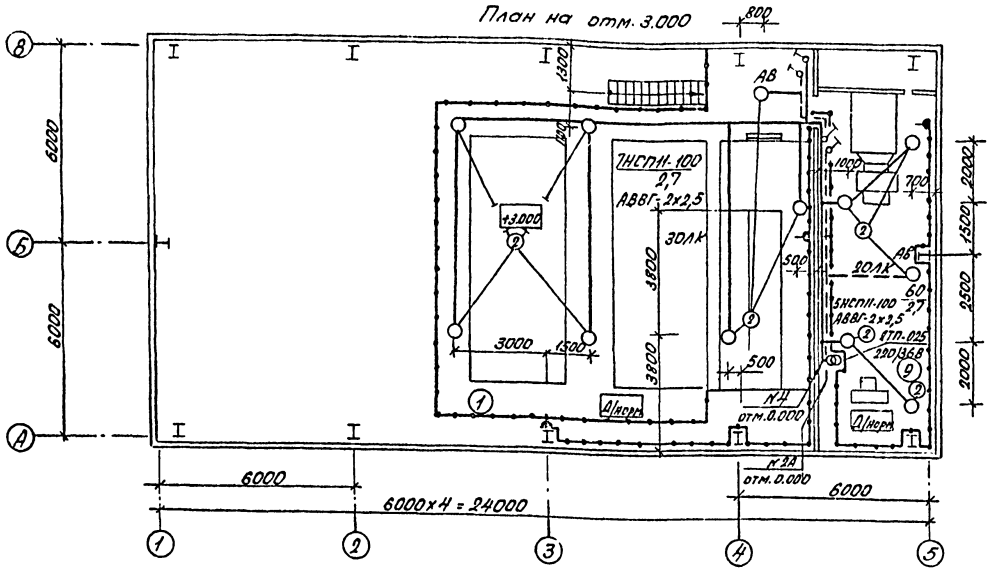
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

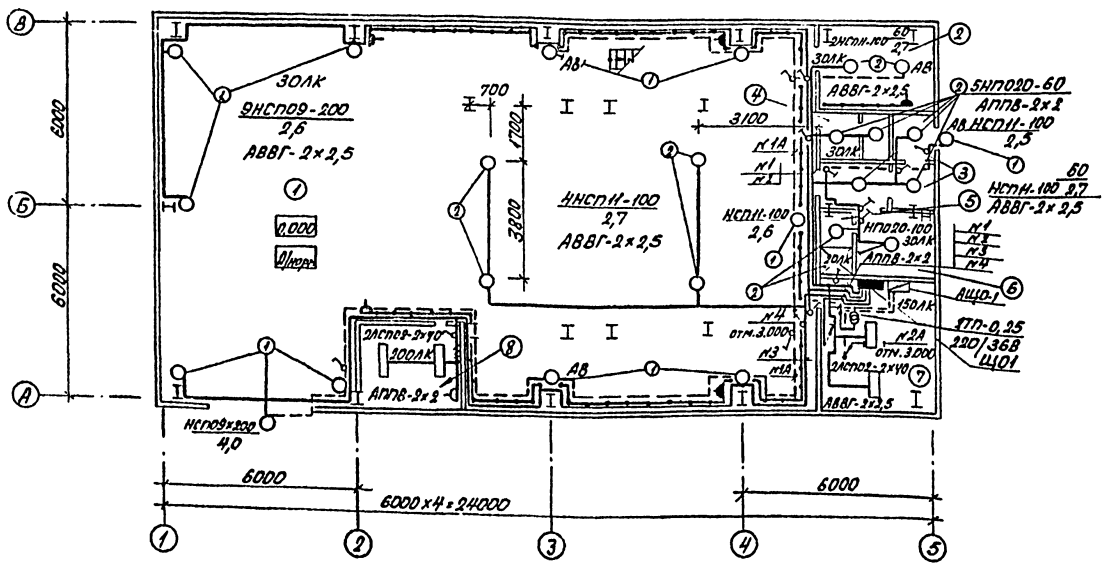
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Формат А2

План на отм. 3.000



План на отм. 0.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТП4.407-233	Установка светильника		
	лист 4 4.407-233.0.18 исп 1	с лампой накаливания		
		на кронштейне	12	
2	ТП5.407-19	Установка светильника		
	лист 6	с лампой накаливания		
		на крюке	18	

Экспликация помещений

	Наименование
1	Фильтровальная
2	Индивидуальный тепловой пункт
3	Тамбур и коридор
4	Уборная
5	Душевая
6	Гардеробная
7	Щитовая
8	Операторская
9	Венткамера

Согласовано
Гл. спец. Слабчук
Рук. гр. Чистова
Гл. спец. Кинчева

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнишин		
Рук. бр.	Корнишин		
Рук. гр.	Смирнова		
Инжен.	Корнишин		

902-2-457т. 88-30

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах (Q = 10 л/с)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000 и 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема функциональная	
3	Приточная система П1. Схема электрическая управления	
4	Приточная система П1. Схема электрическая регулирования	
5	Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало	
6	Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание.	
7	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная	
8	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая принципиальная управления	
9	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема электрическая подключений.	
10	Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная	
11	Индивидуальный тепловой пункт. Схема подключений	
12	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...6, А...В и на отм. 3.000 в осях 5, А...В	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр технический.	
ТМ4-143-87	Установка на трубопроводе	
ТК4-3138-70	Манометры показывающие.	
ТК4-3139-70	Установка на трубопроводе	
ТМ4-41-73	Датчик температуры	
	ДТК6. Установка на стене	
ТК4-3586-86	Конструкции для установки щитов, электроаппаратуры и приборов	
ТК4-3450-81		
ТК4-3576-82		
ТК4-3408-73		
ТК4-3495-81		
ТК3-34-78	Вводы в щиты	
ТК3-36-78		
ТК3-40-78		
	Прилагаемые документы	
902-2-457м.88 АОВ1	Задание заводу-изготовителю щитов	Альбом 5
902-2-457м.88 АОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
902-2-457м.88 АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Общие указания

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточной системой П1;
- сигнализация работы остановки вентсистемы П1;
- автоматическое управление воздушно-тепловой завесой У1, У2 по температуре в зоне ворот;
- автоматическое отключение приточной системы П1 при срабатывании защиты от замораживания;
- в нерабочий период защита осуществляется постоянным протоком теплоносителя через обводную линию у электрозадвижки;
- контроль параметров температуры прямого и обратного теплоносителя, приточного воздуха.

1. Щиты управления приняты по ОСТ 16.0684.116-74.
2. Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций, в венткамере прокладку выполнить в полу.
3. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНИП 3.05.07-85.

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

Главный инженер проекта Бояршинов В.С.

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

ГИП	Бояршинов		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

Привязан

902-2-457м.88-АОВ

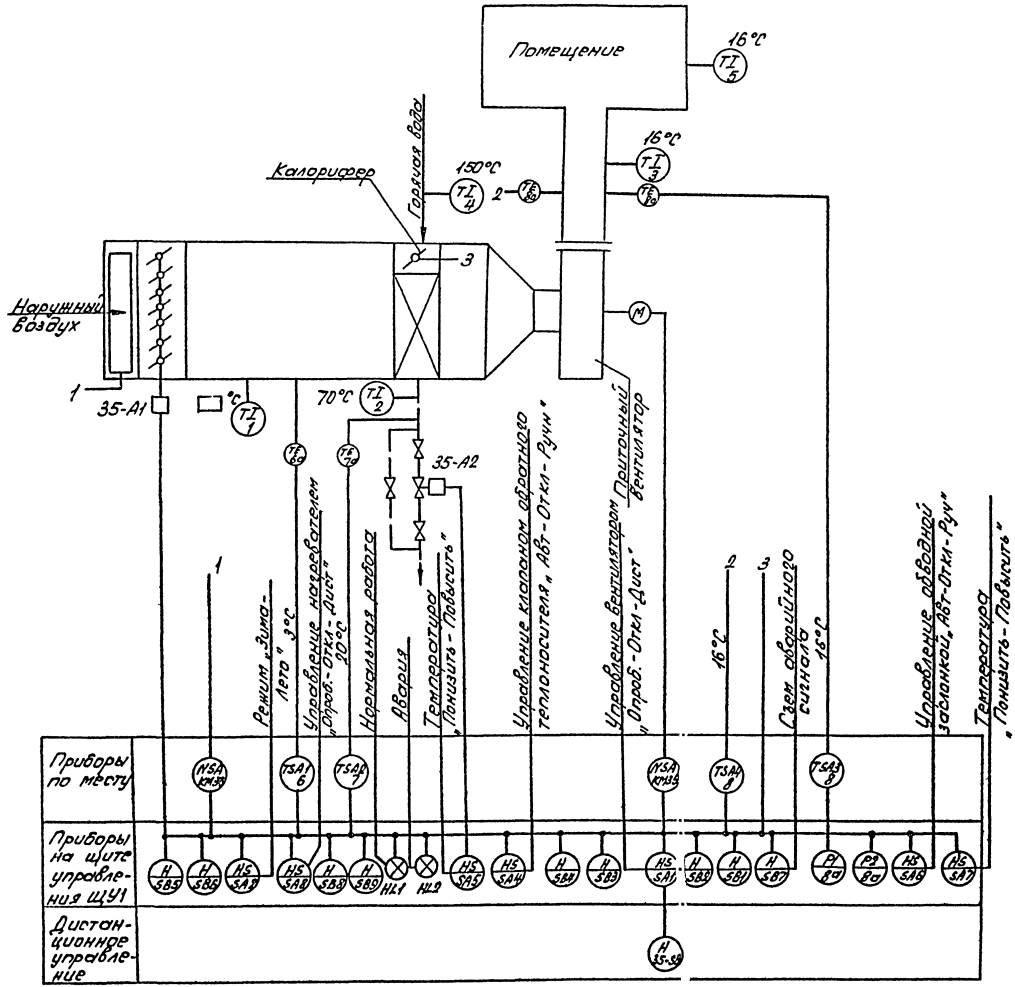
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2



Схемой предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления, дистанционное управление из обслуживаемого помещения;
- блокировка работы электродвигателя приточной системы с клапаном наружного воздуха, опробование кнопками по месту со щита;
- защита калорифера от замораживания при работающей системе, автоматическое отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- автоматический прогрев калорифера при пуске системы;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием обводной заслонки;
- сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного состояния системы;
- при неработающей системе защита предусмотрена постоянным протоком обратного теплоносителя через обводную линию у клапана.

☐ Определяется при привязке проекта.

Привязан

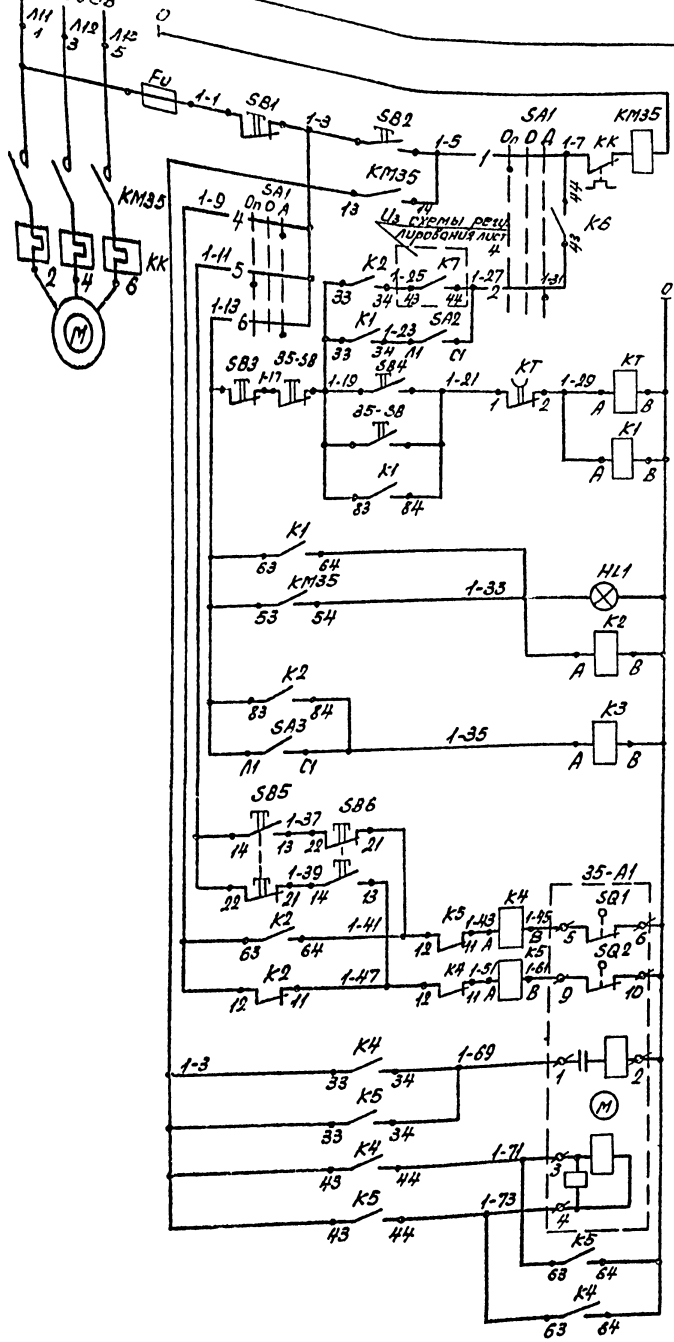
Инв. №

ГИП	Боярщинов		
Рук. бр.	Боярщинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ.	Коноваловa		

902-2-457м. 88-АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах. Ц=10 л/с	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Приточная система П1.	ГИПРОАВТОТРАНС		
Схема функциональная	Новосибирский филиал		

Копировал Севастьянова Формат А2



Опробование	Электродвигатель приточного вентилятора
Автоматическое управление	
Дистанционное управление	
Сигнализация нормальной работы	
Реле промежуточные	
Опробование	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха
Реле открытия	
Реле закрытия	
Обмотка возбуждения	
Обмотка управления	

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Опробование		Откл.		Дист.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

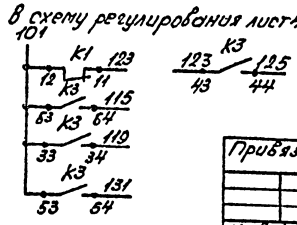
Исполнительный механизм 35-А1

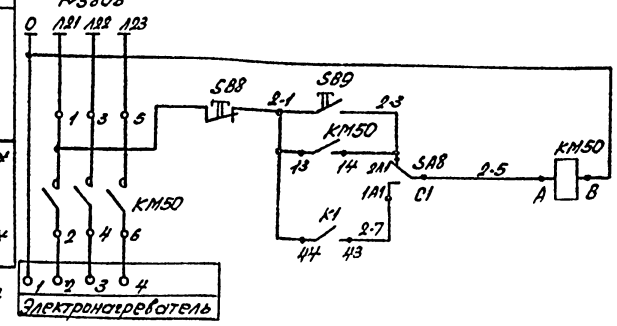
Конечные выключатели	Номера контактов	Положение клапана: откр.	закр.
SQ1	5-6		
	7-8		
SQ2	9-10		
	11-12		

Переключатель SA8

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки: Дист. (рабоч.)	Откл.	Опроб. (неработ.)	
C1-1Л1	C1	−	−	+	
C1-2Л1	2Л1 1Л1	+	−	−	
C2-1Л2	1Л2 2Л2	−	−	+	*
C2-2Л2	C2	+	−	−	*

В схему регулирования лист 4





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления щуп		
Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
HL1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
K1...K5	Реле ПЭ-37-62У3, ~220В ТУ16-523.622-82	5	
KT	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В ВВ 180с, ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель УП5312-С86У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA2, SA3	Выключатель ПВ1-16У4Б, исп.1 ТУ16-642.051-86	2	
SA8	Переключатель ПП2-16/Н2У4Б, исп.1 ТУ16-642.051-86	1	
SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
SB8	красный, ТУ16-642.015-84	3	
SB2, SB4, SB9	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	3	
SB5, SB6	Кнопка КЕ011У3, исп.2, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
49-А1	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
KM50, KM35	Пускатель магнитный	2	По разделу ЭМ
49-SB	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2" ТУ16-642.006-83	1	

ГИП	Боярщинов	
Рук.бр.	Боярщинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Коноваловa	

902-2-457м.88-АОВ

Привязан

Инв. №

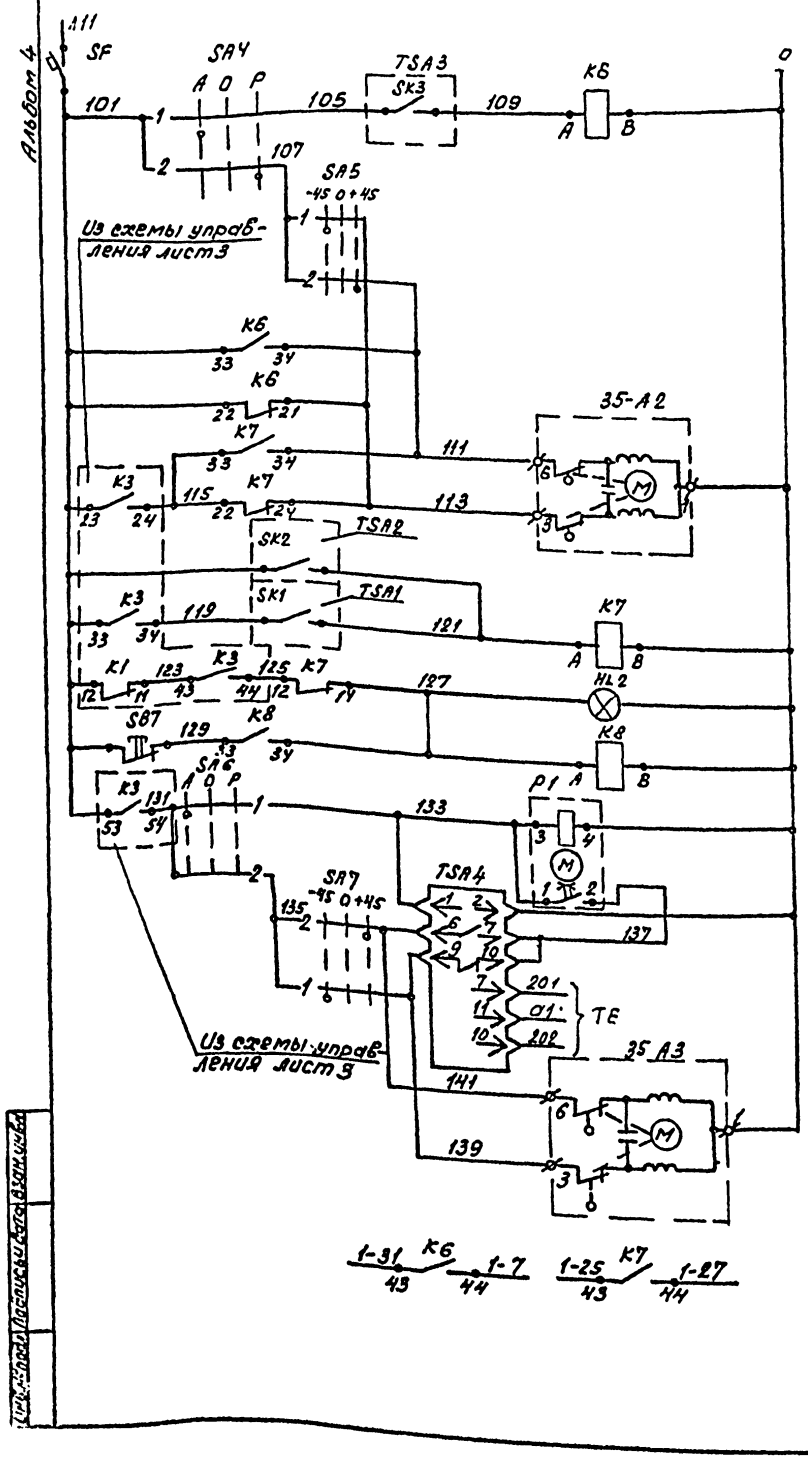
Очистные сооружения для стоянок, бой от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Приточная система П1. Схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2



Питание ~220В		
Автоматическое	Управление	Исполнительный механизм клапана на теплоносителе
Ручное		
Выше нормы	Регулирование температуры	
Ниже нормы		
Открытие	Управление	
Закрытие		
Регулятор температуры обратного теплоносителя		Защита от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха		
Аварийная сигнализация		
Съем аварийного сигнала		
Автоматическое	Управление	Исполнительный механизм обводной заслонки №2
Ручное		
Выше нормы	Регулятор температуры	
Ниже нормы		
Открытие	Управление	
Закрытие		
В схему управления лист 3		

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA5, SA7

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Понизить		Откл.		Повысить	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Переключатель SA4, SA6

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Авт.		Откл.		Руч.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Регулятор температуры TSA4

ТЭЧП3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха в °С			
	0	ниже нормы	16	выше нормы 40
9-10				
6-7				

Регулятор температуры TSA2

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя		
	0°	20°	250°С
SK2			

Регулятор температуры TSA1

ТУДЭ-1

Обозначение контакта	Температура приточного воздуха		
	-50°С	+3°С	+40°С
SK1			

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура приточного воздуха в °С		
	0	11	250
SK3			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
35-A2	Механизм исполнительный		По разделу ОВ
35-A3		2	
TSA1	Устройство терморегулирующее		
	ТУДЭ-1, ТУ25-02.281074-78	1	Поз. 6
TSA2,	Устройство терморегулирующее		
TSA3	ТУДЭ-4, ТУ25-02.281074-78	2	Поз. 7
TSA4	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭЧП3 У3,		
	град 50м, предел регулирования от		
	0 до 40 °С, ТУ25.02(302.574180)-82	1	Поз. 8
	На щите управления ЩУ1		
HL2	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет		
	оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K6K7	Реле ПЭ-37-22У3, ~220В		
K8	ТУ16-523.622-86	3	
SA4,	Переключатель УП5311-С225У-3		
SA6	ТУ 16-524.074-75	2	
SA5,	Переключатель УП5311-А225У3		
SA7	ТУ16-524.074-75	2	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
	красный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АБ3-МУ3, ~220В,		
	2×10, ТУ16-522.110-74	1	
P1, P2	Прерыватель импульсный СИП-		
	Л1УМ, ~220В, ТУ50-58-76	2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457 м.88 - АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Приточная система П1. Схема электрическая регулирования

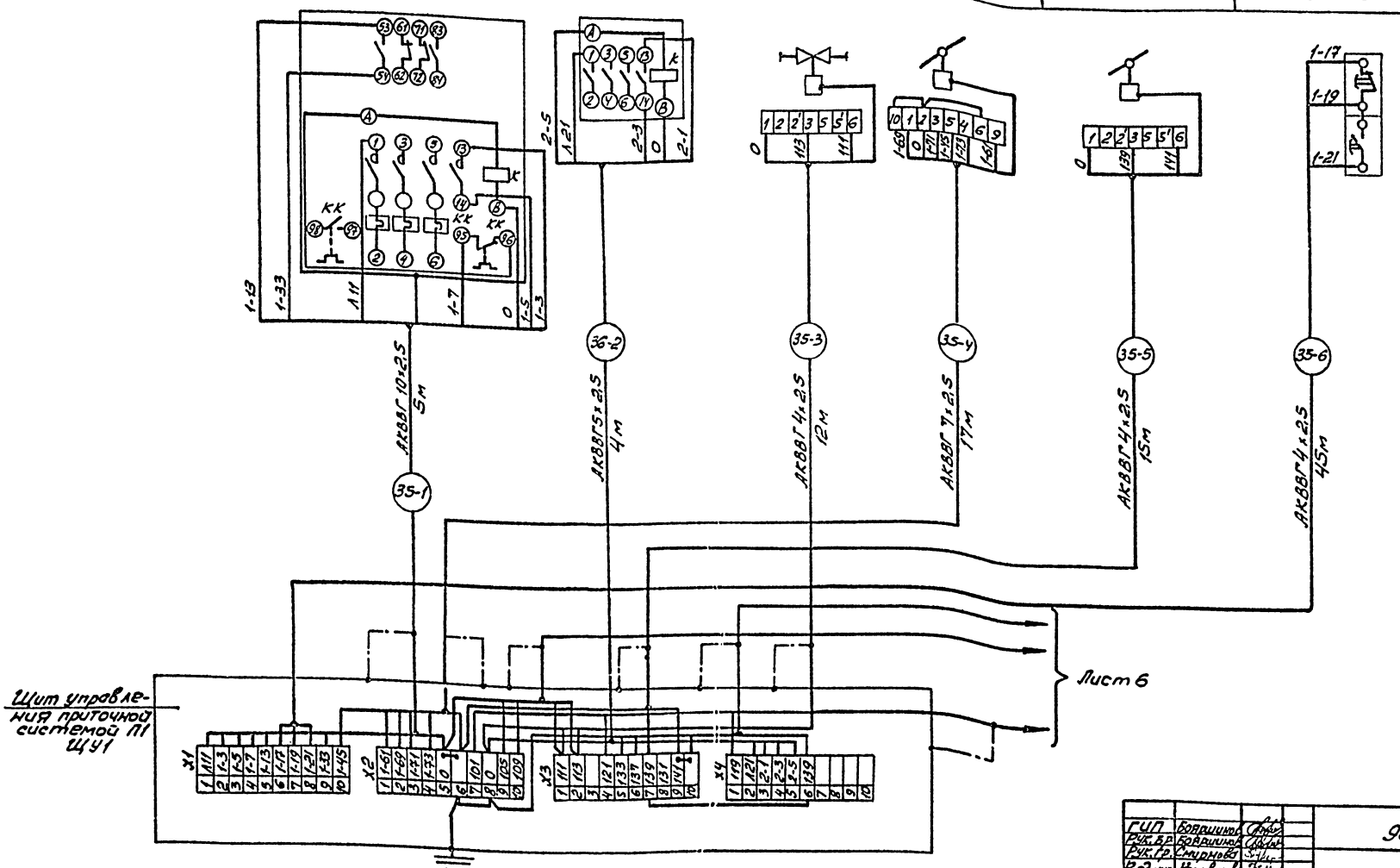
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Бр.

Формат А2

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

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатели магнитные		Механизмы исполнительные			Пост кнопочный
	На стене в вентканере		Трубопровод обратного теплоносителя	На заслонке наружного воздуха	На заслонке обводного воздуховода	В операторской
Обозначение установочного чертежа	—		—	—	—	—
Обозначение по принципиальной схеме	КМ 35	КМ 36	35 - А2	35 - А1	35-А3	35- SB



Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		902-2-457м.88-АОВ
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q-10 м³/с

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П1. Схема электрическая подключений (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Фо Копировал

Формат А2

Альбом 4

Агрегат или устройство	Регулятор температуры	Датчик температуры	Устройство терморегулирующее	Устройство терморегулирующее		Термометры технические				Термометр бытовой
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту на стене в вентикамере	Температура воздуха после калорифера	Температура приточного воздуха	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха до калорифера		Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура прямого теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа	—	ТМ4-178-87	ТМ4-178-87	ТМ4-178-87	ТМ4-178-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	—
Обозначение по принципиальной схеме	TSA4	TE	SK3	SK2	SK1	—	—	—	—	—

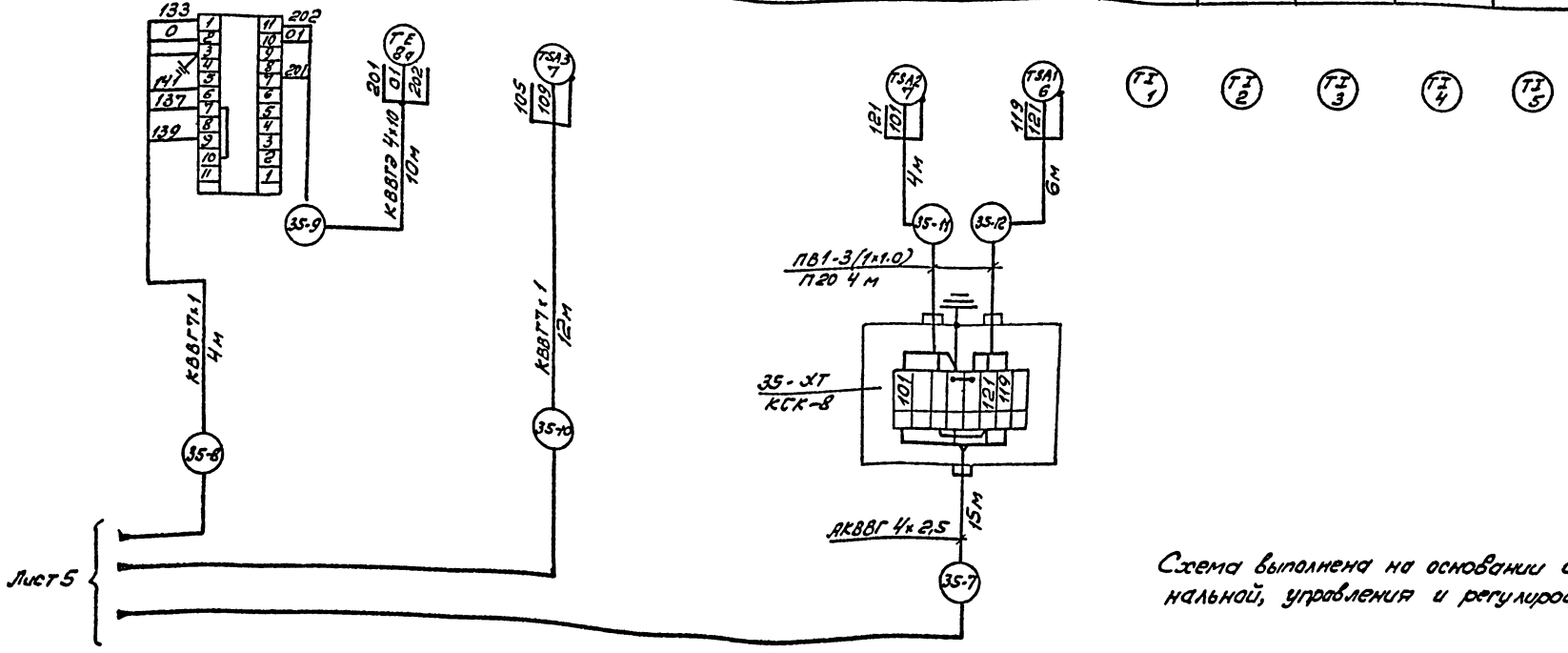


Схема выполнена на основании схем функциональной, управления и регулирования листы 2,3,4.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		902-2-457м.88-АОВ
Рук. бр	Бояршинов		
Рук. гр	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 м³/с

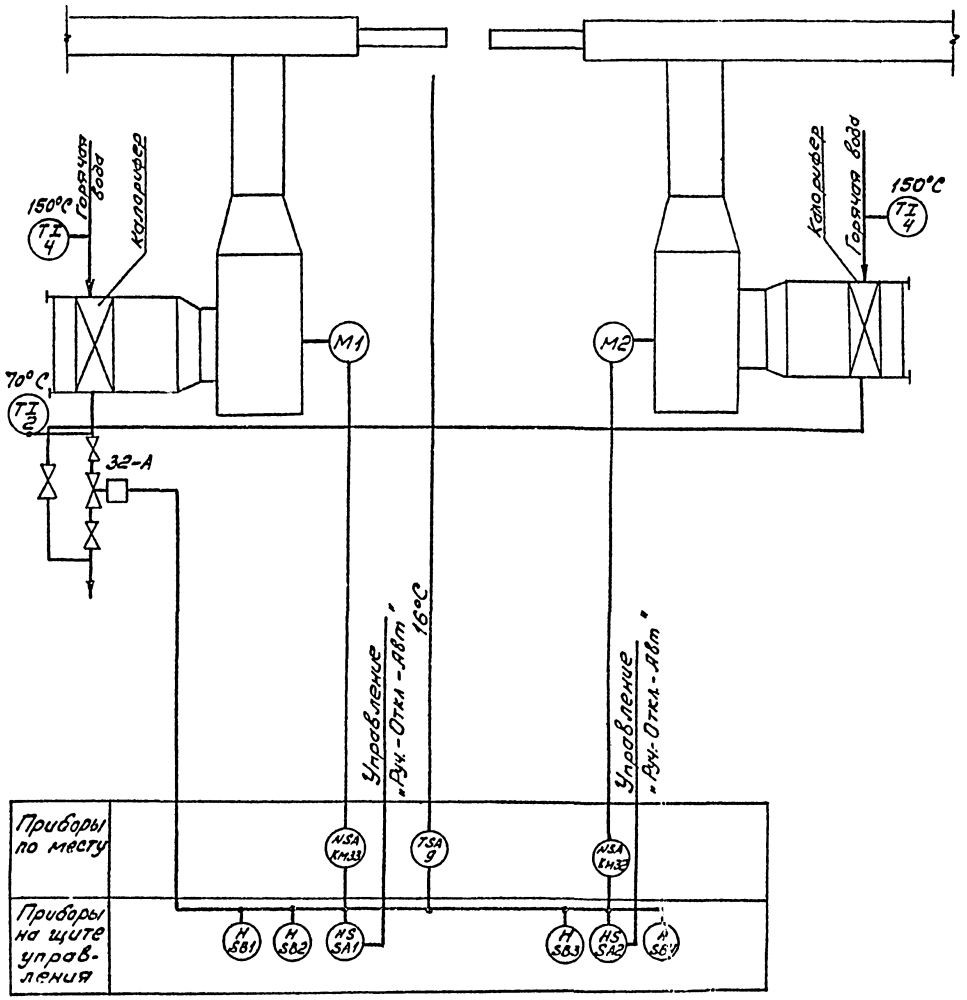
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2



Схемой предусматривается:

- автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот.
- автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.
- автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы при закрытии ворот и восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
- ручное управление воздушно-тепловой завесой кнопками, установленными на щите управления.
- автоматическое открытие клапана на обратном теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или вручную) и автоматическое закрытие - при отключении вентиляторов.

Привязан

Инв №

ГИП	Бояршинов		
Рук. бр	Бояршинов		
Рук. гр	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

902-2-457м 88 -АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10м/с

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная

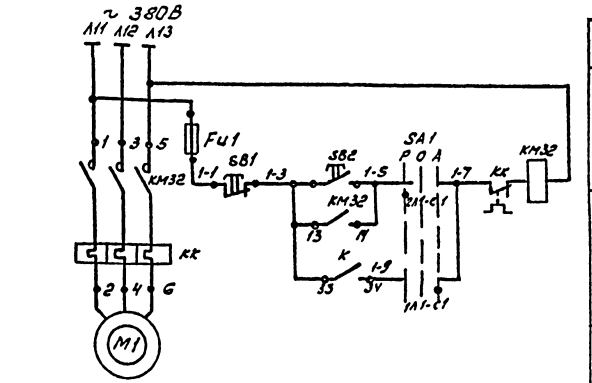
ПИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

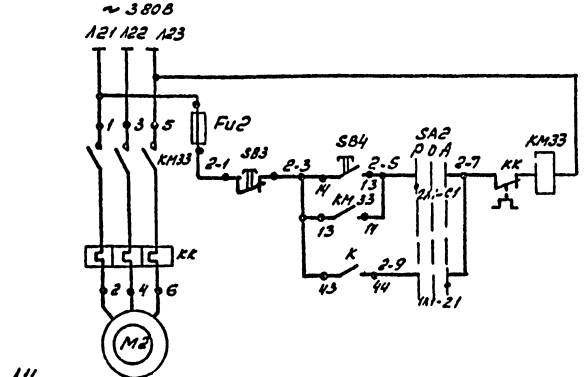
Копировал

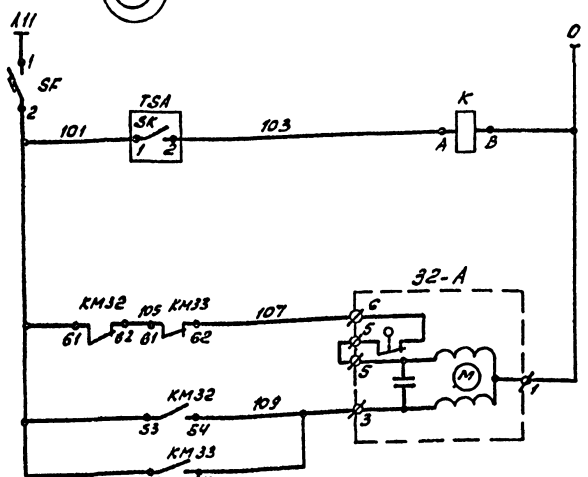
Формат А2

Альбом

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







Питание		
Ручное	Удаление воздуха из системы отопления	Управление вентилятором В1
Автоматическое		
Питание		
Ручное	Управление вентилятором В2	
Автоматическое		
Питание		
По температуре в зоне ворот	Автоматическое управление клапанами и заслонками	Удаление клапанами теплоносителя
Закрытие		
Открытие		

Диаграммы работы контактов

Прибор TSA

ДТКБ-53

Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении		
	0	15°С	30°С
SK			

контакт замкнут — контакт разомкнут

Переключатель SA1 и SA2

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки			
		Руч.	Откл.	Авт.	
С1-1Л1	С1	–	–	+	
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	–	–	
С2-1Л2	1Л2 2Л2	–	–	+	*
С2-2Л2	С2	+	–	–	*

* не используются

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
32-А	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
КМ32	Пускатель магнитный		
КМ33		2	По разделу ЭМ
TSA	Датчик-реле комнатный биметаллический, ДТКБ-53, шкала от 0 до 30°С		
	ТУ25-02.888-75	1	
	На щите управления ЩУ8		
Fu1;	Предохранитель ПП7-10У3 с пл.		
Fu2	8 ст. ВГФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
К	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
SA1;	Переключатель пакетный		
SA2	ПП2-16/Н2У4, исп I		
	ТУ16-6У2.051-86	2	
SB1;	Кнопка КЕ011У3, исп 5, толк. красн.		
SB3	ТУ16-6У2.015-84	2	
SB2;	Кнопка КЕ011У3, исп 4, толк. черн.		
SB4	ТУ16-6У2.015-84	2	
SF	Выключатель автоматический		
	163-МУ3, Ур=1,6А, отс 10		
	ТУ16-522.110-74	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		
Рук.гр.	Бояршинов		
Рук.гр.	Смирнова		
Вед.инж.	Коноваленко		

902-2-457т.88-АОВ

Очистные сооружения ливневых сточных вод от мойки автотранспорта на строительной площадке в г. Северобайкальске

Стадия: РП | Лист: 8 | Листов:

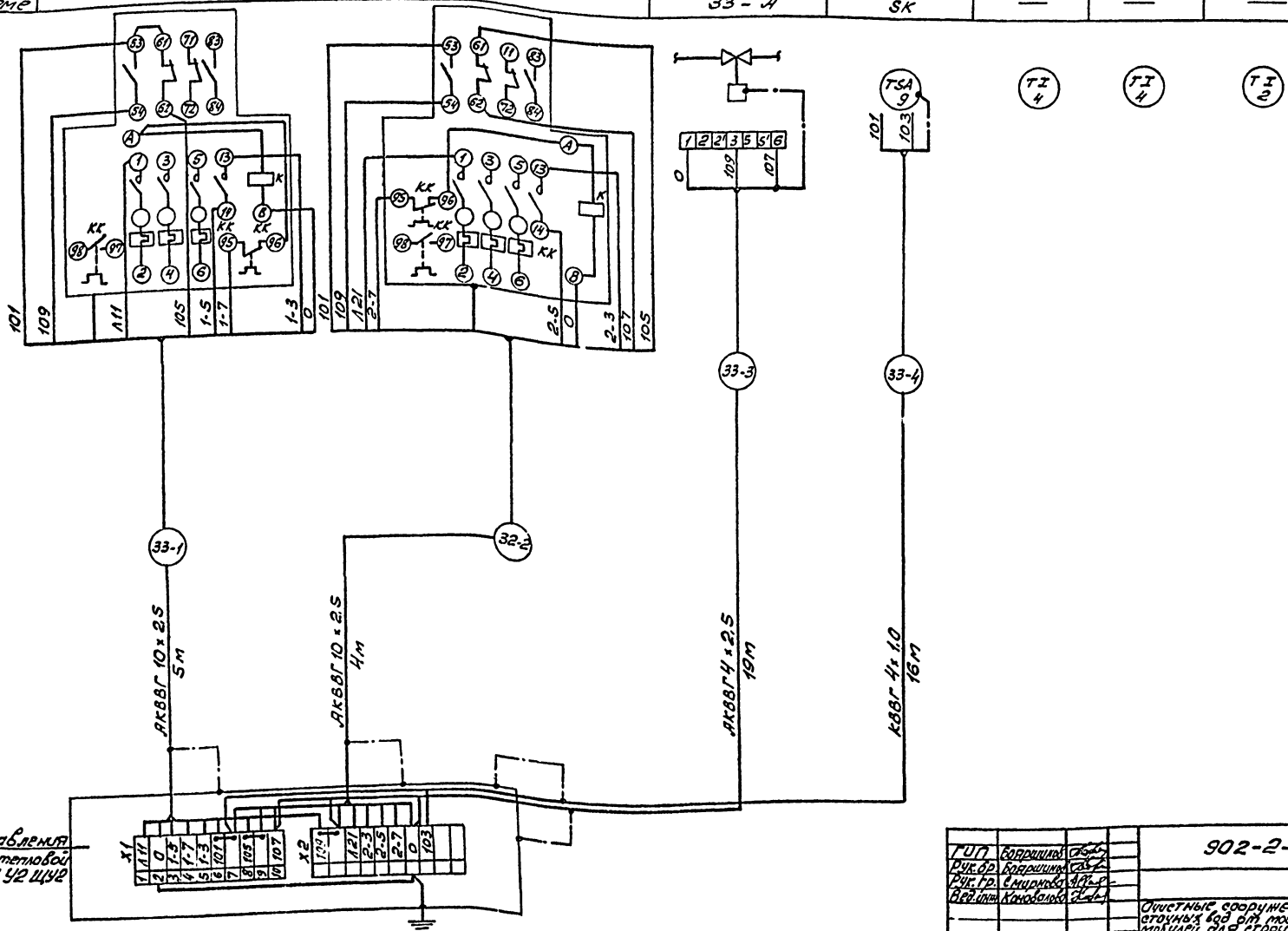
Воздушно-тепловая завеса В1, В2. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОАВТОТРАНС г. Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатель магнитный		Механизм исполнительный	Датчик температуры	Термометры технические		
	На стене в зоне ворот		На трубопроводе обратного теплоносителя	На стене в зоне ворот	На трубопроводе горячей воды		На трубопроводе обратной воды
Обозначение установочного чертежа	—		—	ТМ4-41-73	ТМ4-143-87		
Обозначение по принципиальной схеме	КМ 33	КМ 32	33-А	SK	—	—	—



Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457 м. 88 - АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 м/с

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов: 8

Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая подключений.

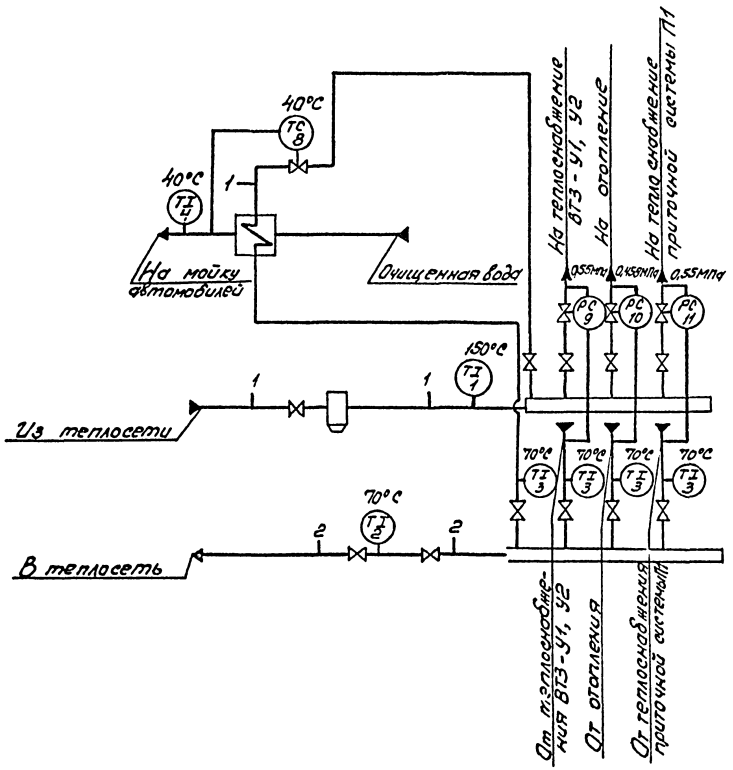
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

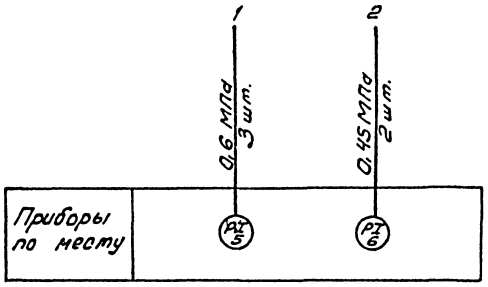
Копировал

Альбом

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

Альбом





Схемой предусматривается:

- автоматическое регулирование температуры воды на мойку автомобилей;
- автоматическое регулирование перепада давления воды на теплоснабжение ВТЗ и приточной системы, на отопление и от обратной воды от теплоснабжения и от отопления;
- контроль параметров температуры и давления воды из теплосети, в теплосеть, прямой и обратной, очищенной на мойку автомобилей.

Для регулирования температуры очищенной воды принят регулятор прямого действия типа РТ-40.

Для регулирования перепада давления принят регулятор типа УРРДМ-25.

Для измерения температуры воды приняты термометры стеклянные ртутные типа ПиУ.

Для измерения давления воды приняты манометры показывающие типа ОБМ-100.

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. ОВ | Инстанция

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		902-2-457м. 88 - АОВ
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

Очистные сооружения для стачных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 м/с

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Индивидуальный тепловой пункт

Схема функциональная

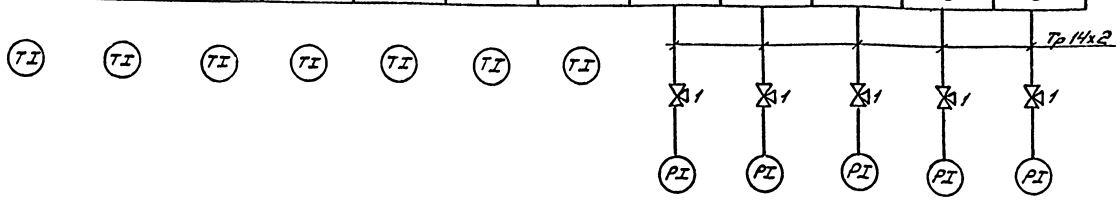
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

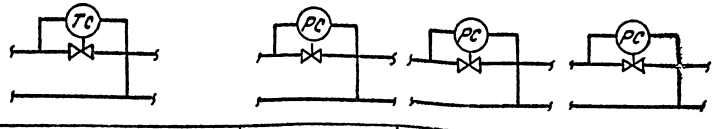
Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Температура							Давление				
	Трубопровод перегретой воды из теплосети	Трубопровод обратной воды в теплосеть	Трубопровод обратной воды после нагревателей	Трубопровод обратной воды от теплоснабжения ВТЗ	Трубопровод обратной воды от отопления	Трубопровод обратной воды от теплоснабжения системы П1	Трубопровод подогретой воды на мойку автомобилей	Трубопровод перегретой воды до подогревателей	Трубопроводы перегретой воды из теплосети		Трубопроводы обратной воды в теплосеть	
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-142-87			ТМ4-143-87				ТК4-3139-70	ТК4-3138-70			
Позиция	1	2	3	3	3	3	4	5	5	5	6	6



1. Схема выполнена на основании схемы функциональной лист АОВ-10.
2. Запорная арматура поз. 1 учтена в разделе ОВ.



Позиция		9	10	10
Обозначение установочного чертежа	—	—		
Наименование параметра, место отбора импульса	Трубопровод подогретой воды на мойку автомобилей	Трубопроводы воды на отопление и от отопления	Трубопроводы воды на теплоснабжение ВТЗ и от теплоснабжения ВТЗ	Трубопроводы воды на теплоснабжение приточной системы П1 и от теплоснабжения системы
	Регуляторы температуры	Регуляторы перепада давления		

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук.бр.	Бояршинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Коновалова	

902-2-457м.88-АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10м/с

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

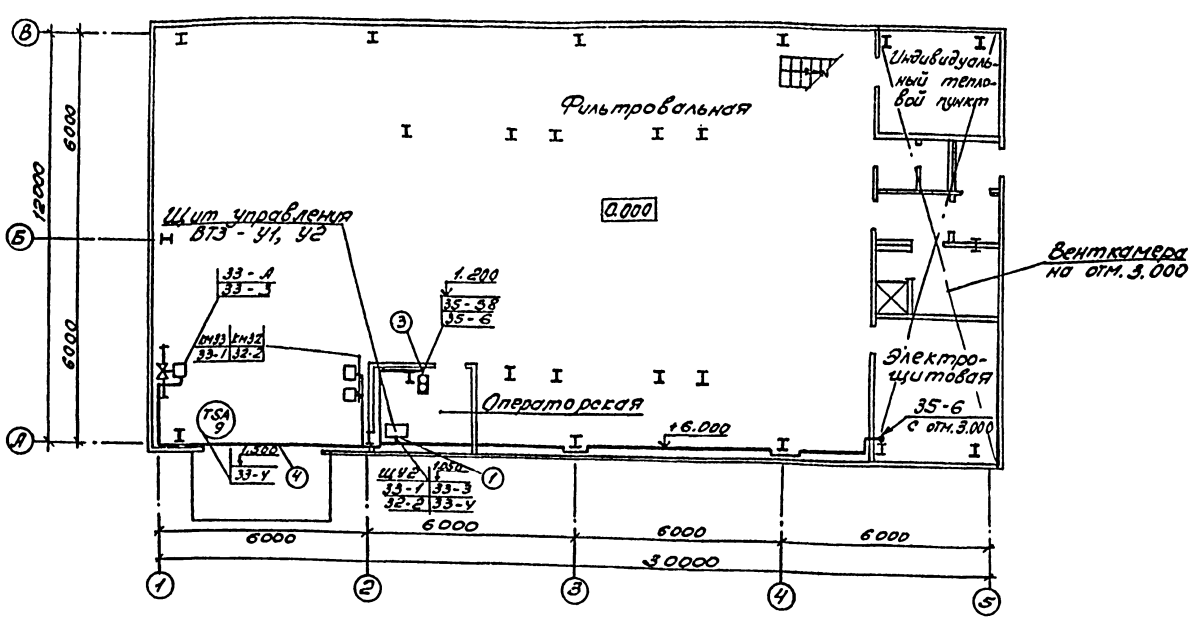
Индивидуальный тепловой пункт. Схема подключений

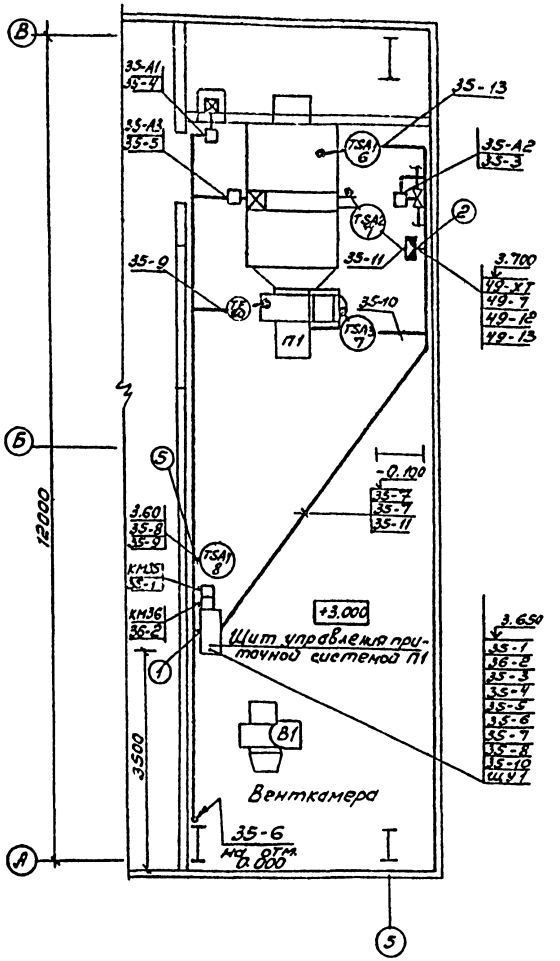
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

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





Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТКЧ-3586-86 СС-4	Стойка-статив для установки ящиков ЯУЭ на полу	2	
2	ТКЧ-3450-81 СП-27	Стойка для установки коробок КСК на полу	1	
3	ТКЧ-3495-81 СП-32	Стойка для установки поста ПКЕ на полу		
4	ТКЧ-3408-73 К-1	Кронштейн для установки ДТКБ на стене	1	
5	ТКЧ-3576-82 СП-37	Стойка для установки приборов на полу	1	

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-5, 6, 9.
2. Прибор поз. 9 установить на колонне с помощью типовой конструкции К-1.

Согласовано

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457м.88 - АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 м/с

План расположения на отм. 0.000 в осях 1...5, А...В и на отм. 3.000 в осях 5, А...В.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Начало

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема функциональная (начало)	
4	Схема функциональная (окончание)	
5	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления (начало)	
6	Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. (Окончание)	
7	Схема электрическая принципиальная управления	
8	Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером	
9	Насосы технологические Р-9. Схема электрическая управления	
10	Фильтр „Полимер-1186". Схема электрическая принципиальная управления	
11	Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключений	
12	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	

Окончание

Лист	Наименование	Примечание
13	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)	
14	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
15	Схема электрическая подключений (начало)	
16	Схема электрическая подключений (продолжение)	
17	Схема электрическая подключений (продолжение)	
18	Схема электрическая подключений (продолжение)	
19	Схема электрическая подключений (продолжение)	
20	Схема электрическая подключений (продолжение)	
21	Схема электрическая подключений (продолжение)	
22	Схема электрическая подключений (окончание)	
23	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В	
24	План расположения на отм. 3.000 в осях 1...5, А...В	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа В. Сборник 27 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня	
	Установка групповая на полу	
Группа В. Сборник 34 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня	
	Одиночная установка на полу или стене	
Группа В. Сборник 52 Главмонтажавтоматика. Типовые конструкции	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Группа В. Сборник 54 Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня	
	Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
	Прилагаемые документы	
902-2-457 т.88 АТХ1	Задание заводу-изготовителю щитов	Альбом 5
902-2-457 т.88 АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
902-2-457 т.88 АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

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

Главный инженер проекта (Боршинов В.С.)

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Боршинов		
Рук. гр.	Боршинов		
Рук. гр.	Стирнова		
Вед. инж.	Коновалов		
Н. контр.	Стирнова		

902-2-457 т.88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q = 10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	1	24

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4

Общие указания

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических процессов очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей и санитарно-технических устройств.
2. Описание работы приточной системы дано на листе АОВ-2.
3. В тепловом узле предусматривается местный контроль технологических параметров: температуры и давления на прямом и обратном трубопроводах.
4. Автоматизация технологических агрегатов предусматривает:
- ручное и автоматическое управление насосами Р-3М1, Р-3М2 и Р-3М1, электромагнитным вентилем УА2 в зависимости от уровней в приемном резервуаре В-1 и резервуаре чистой воды В-8;
- ручное управление насосом Р-М15 с пульта 1П, автоматическое отключение по уровню в емкости фильтра „Полимер-П-86";
- автоматический ввод резервного агрегата Р-3 при выходе из строя рабочего и при верхнем аварийном уровне в резервуаре В-1;
- ручное и автоматическое управление технологическими насосами Р9М55, Р-9М56;
- включение и отключение насосов Р9 сблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов при нижнем аварийном уровне в резервуаре В-8;
- местное управление работой фильтра „Полимер П-86 со щита ЯУ;
- ручное и автоматическое управление пневмовыбросом, ручное с пульта управления 1П, автоматическое - от уровня в пневмобаке;
- сблокированное управление компрессора Р-20 с насосом охлаждения Р-М17;
- сблокированное управление насосов в приемном резервуаре Р-3 с рециркуляционным насосом и механизмом скребка во флотаторе;
- контроль технологических параметров: давления и разрежения на напорных и всасывающих линиях насосов, уровней в резервуарах В-1, В-6, В-8, в отстойниках В-11А, В-11Б, в фильтре „Полимер-П-86". Световая сигнализация нормальной работы технологических агрегатов, уровней в резервуарах, в отстойниках, в фильтре „Полимер-П-86" и в пневмобаке и звуковая аварийная сигнализация о неисправности насосов, агрегатов.
5. Вся аппаратура дистанционного управления технологическими агрегатами и светозвуковая сигнализация выполнены на пульте 1П, который установлен в помещении операторской.
6. Проект выполнен для моечных установок М129 - для мойки грузовых автомобилей, М136 - для мойки автобусов снизу и М123 - для мойки автобусов.
7. Щиты управления приняты по ОСТ 16.0684.116-74.
8. Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций и в полу.
9. Установку электроаппаратуры, приборов и щитов выполнить на типовых конструкциях (ТК) с установкой на полу.
10. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНиП 3.05.07-85.

Указания по привязке проекта.

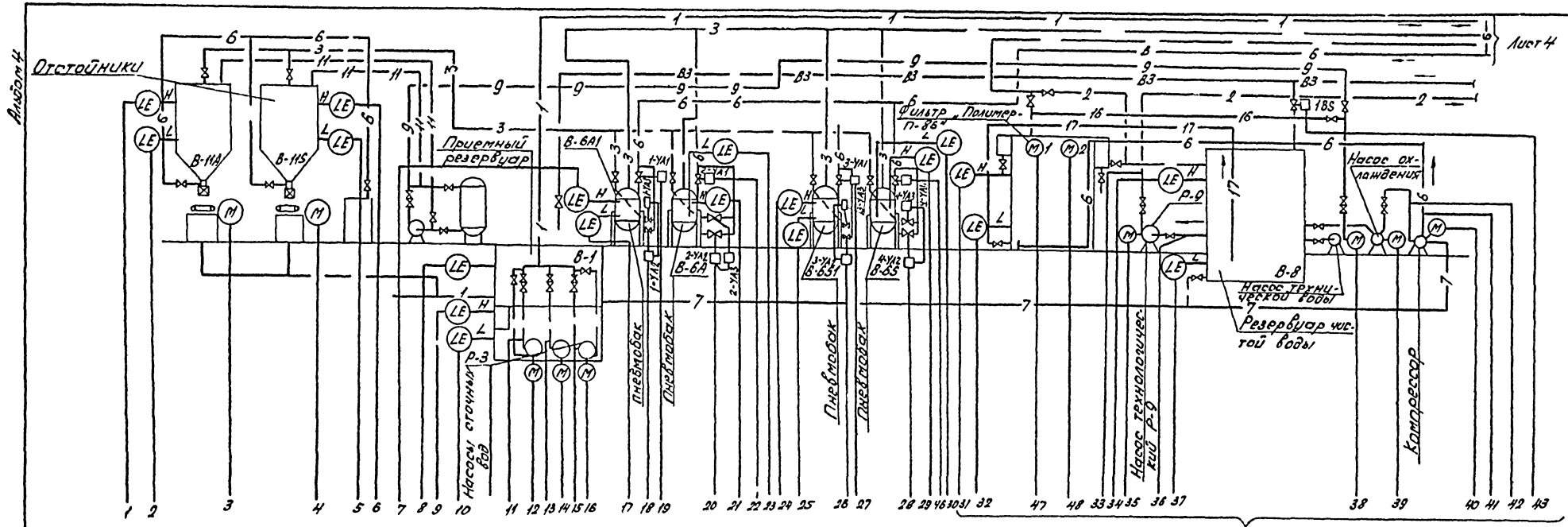
Проект выполнен для случая, когда технологический насос Р-9 входит в комплект установки для мойки автомобилей или автобусов.
1. Схемы управления насосом Р-9 выбираются в зависимости от типа установки для мойки.
2. На листах АТХ-4, АТХ-9 выбрать конкретную схему, а неиспользованный вариант исключить.
3. В перечне элементов исключить электроаппаратуру и прибор для неиспользованной мойки.
4. На плане расположения лист АТХ-24 выбрать необходимые аппараты и трассы в соответствии со схемой подключений, промаркировать трассы выбранного варианта.
5. Индекс перед аппаратурой и маркировкой кабелей проставить согласно номера электропривода технологического насоса по электротехнической части проекта марки ЭМ, лист 4.

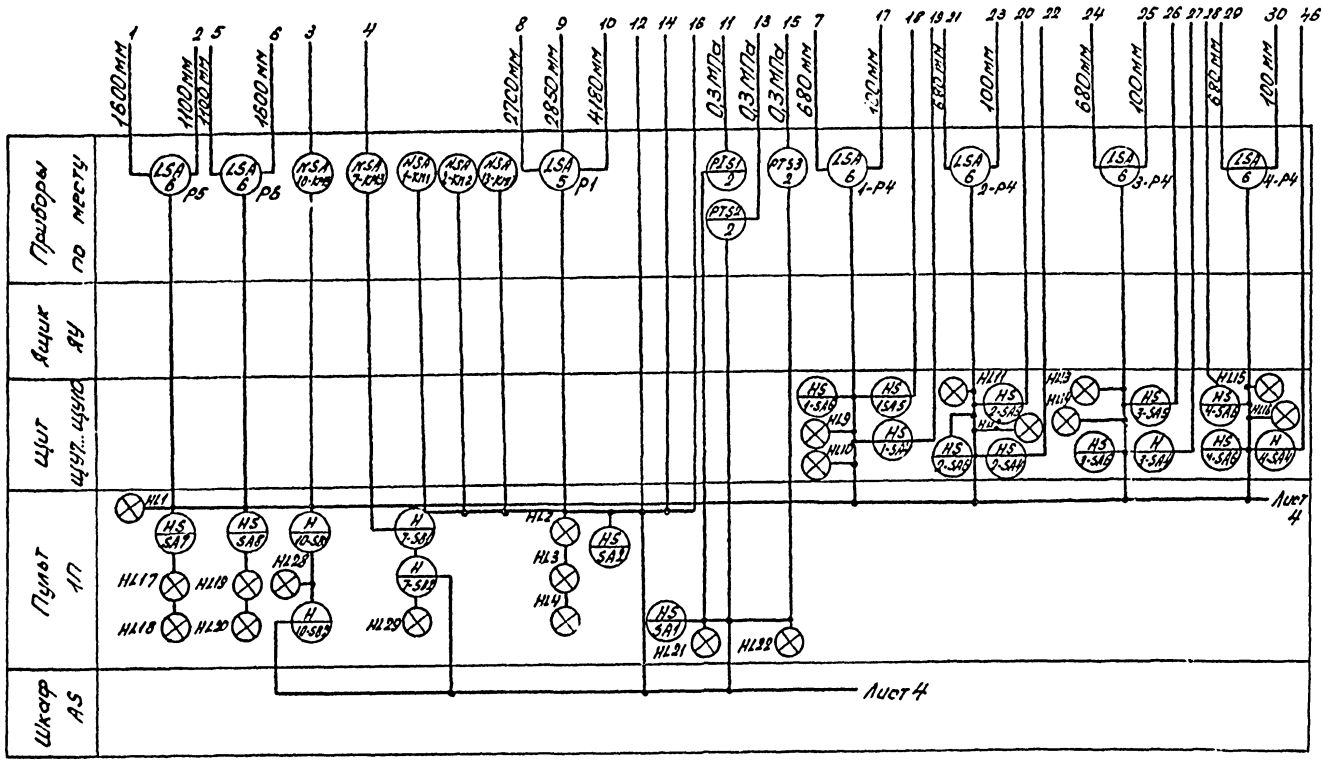
Привязан

Инв.№

ГИП	Баршинов		902-2-457м.88-АТХ		
Рук.гр.	Баршинов				
Рук.пр.	Смирнов				
Н.контр.	Новоселова		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в сейсмических районах 8 и 9 баллов	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
			Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

Копировал Севастьянова Формат А4





Привязан

Инв. №

ГИП	Богрышнов		
Рук. гр.	Богрышнов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ.	Коноболов		

902-2-457м.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства северных районов Q=10л/с

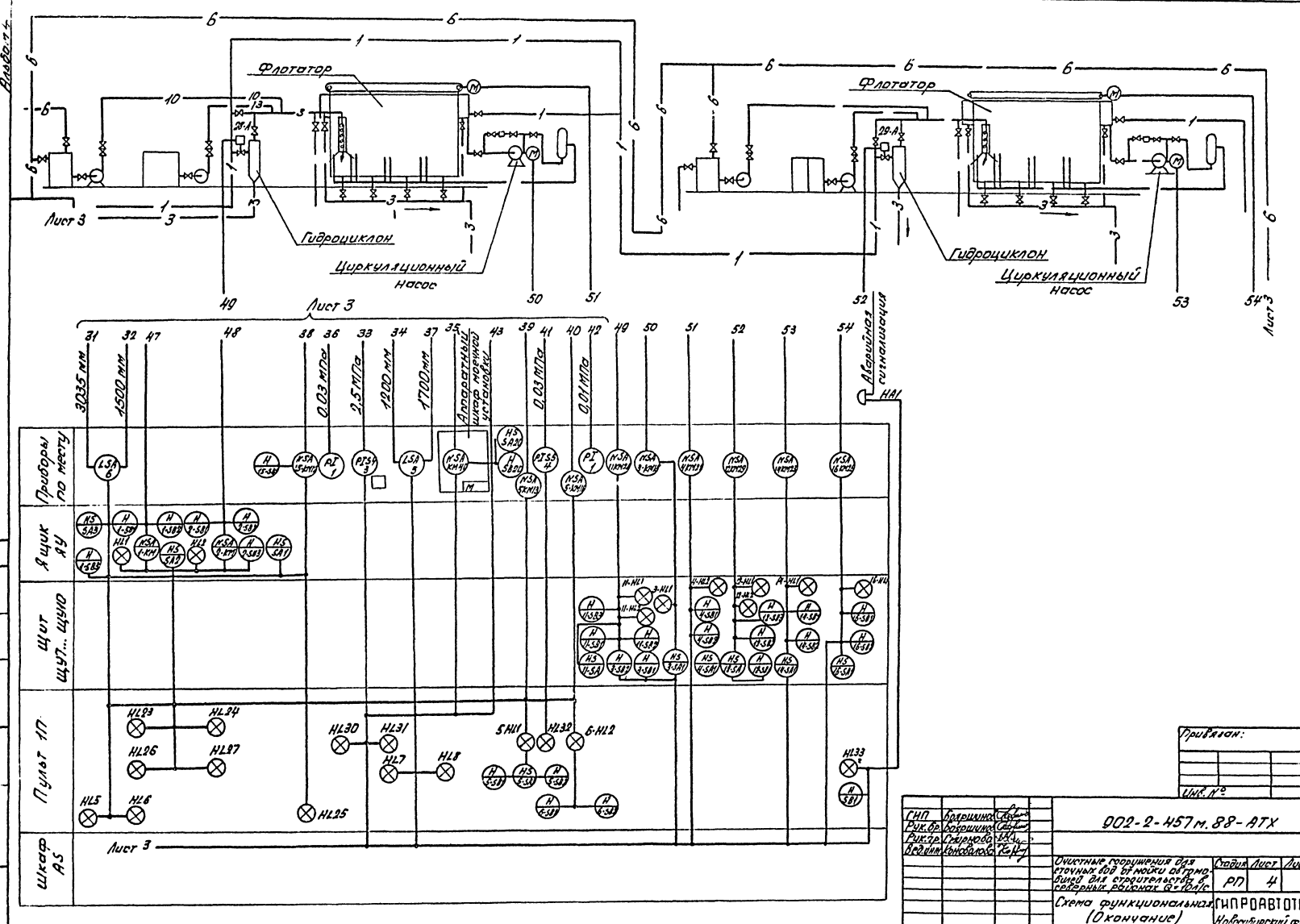
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема функциональная (Начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова

Формат А2


Флотатор
Гидроциклон
Циркуляционный насос
Лист 3
Аварийная сигнализация
Приборы по месту
Ящик ЯУ
Щит ЩУ7... ЩУ10
Пульт 1П
Шкаф AS
3035 мм
1500 мм
0,03 МПа
2,5 МПа
1200 мм
1700 мм
Аппаратный шкаф моечной установки
0,03 МПа
0,01 МПа
Привязан:
Инв. №
ГИП Бояршинов
Рук. бр. Бояршинов
Рук. гр. Смирнова
Вед. инж. Коновалова
902-2-457 м.88-АТХ
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с
Стадия РП
Лист 4
Листов
Схема функциональная (Окончание)
ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал
Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4

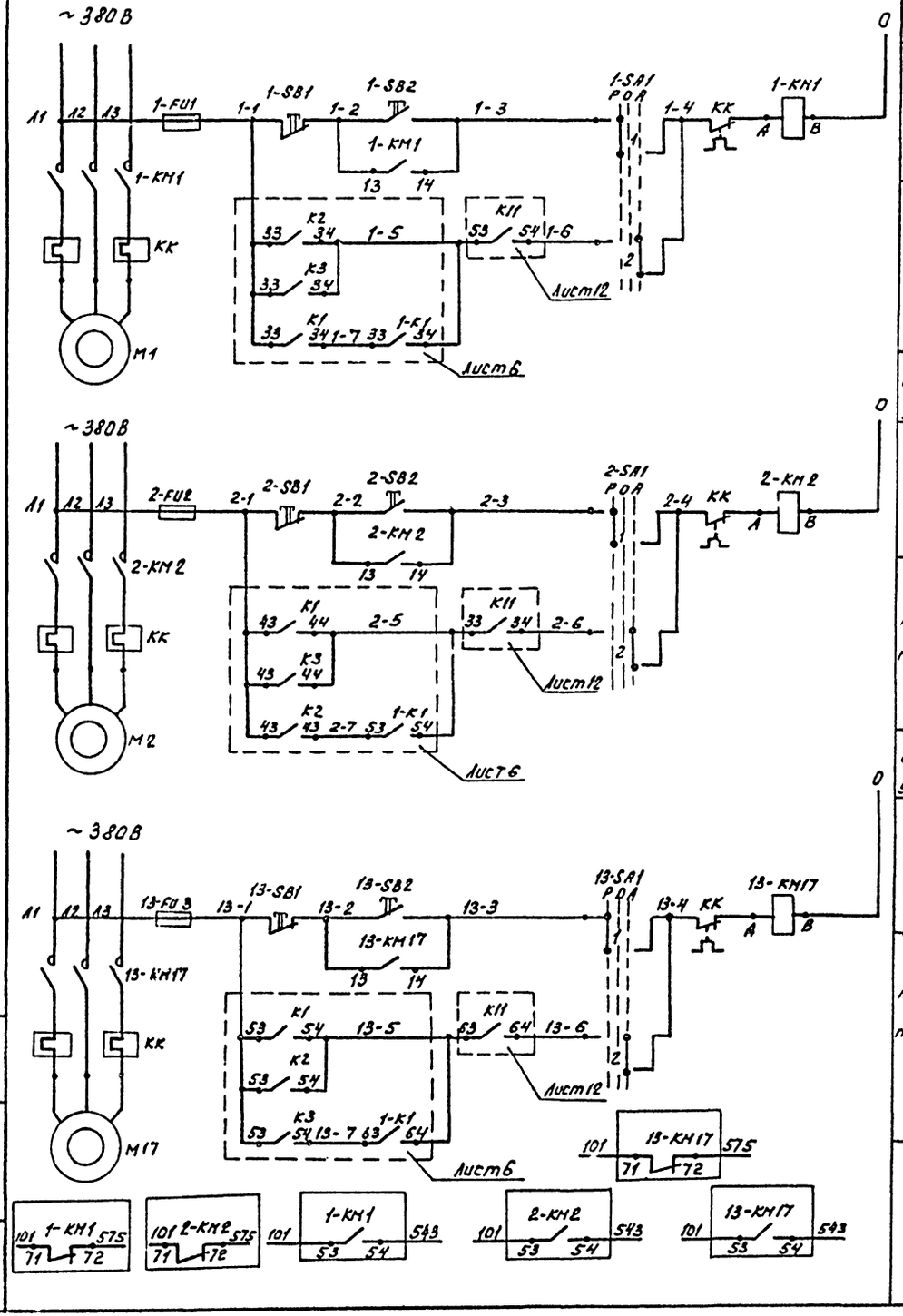


Диаграмма работы контактов избирателей управления

SA1; SA2; SA3

УП 5312 - С86

Номера секции	Номера контактов	Положение рукоятки: Руч. -45°	Откл. 0°	Авт. +45°
	Л П	Л	П Л П	Л П
I	1 2	X		X *
II	3 4	X		X *
III	5 6	X		X *
IV	7 8	X		X *

* - не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1-KM1,	Пускатель магнитный		
2-KM2,			
13-KM17		3	По разделу ЭМ
	Пульт 1П		
1-SA1,	Переключатель УП5312У3		
2-SA1,	ТУ16-524.074-74		
13-SA1		3	
1-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
2-SB1,	красный, ТУ16-642.015-84		
13-SB1		3	
1-SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
2-SB2,	черный, ТУ16-642.015-84		
13-SB2		3	
	Шкаф АБ		
1-FU1,	Предохранитель ППТ-10У3, пл. Вст.		
2-FU1,	ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75		
13-FU1		3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Бодрышков		
Рук. гр.	Бодрышков		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

902-2-457м.88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия: РП | Лист: 5 | Листов:

Насосы сточной воды Р-3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

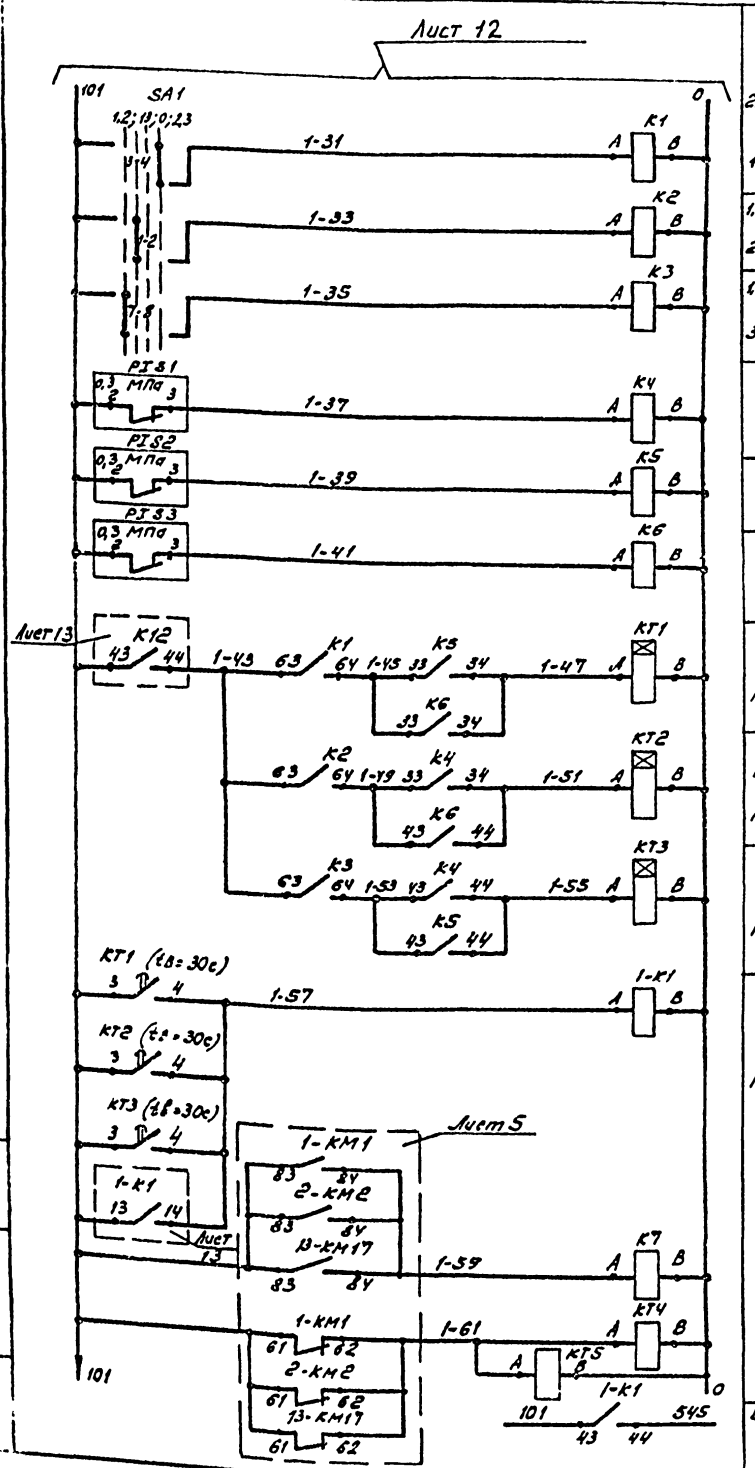
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

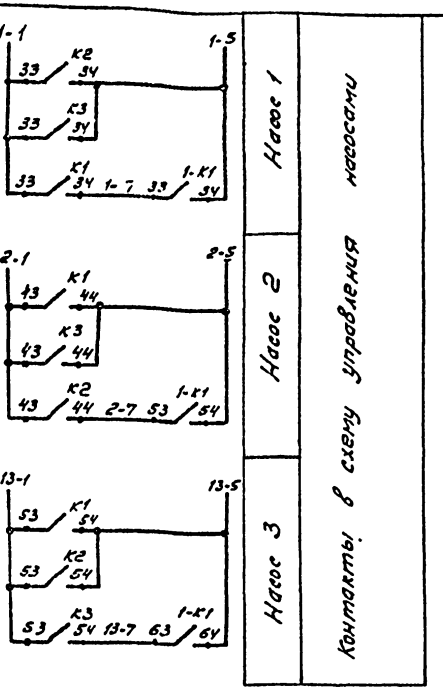
Альбом

Лист 12



2,3 - рабочие насосы 1 - резервный насос	Ввод режима работы насосов	Насосы Р-3 подачи сточных вод из приемного резервуара (В-1) на напорные гидроциклоны
1,3 - рабочие насосы 2 - резервный насос		
1,2 - рабочие насосы 3 - резервный насос		
Насос 1	Падение давления в напорных трубопроводах насосов	
Насос 2		
Насос 3		
Насос 1-1 резервный	Ввод резервного насоса автоматический	
Насос 2-резервный		
Насос 3-резервный		
Реле промежуточное		Флотатор

В схему сигнализации лист 14



Диаграммы работы контактов избирателя управления

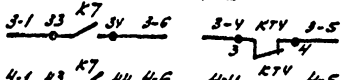
SA1
УП5312-Ф343

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки 1,2-раб. -90°	1,3-раб. -45°	откл. 0°	2,3-раб. +45°
		Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2		X		
II	3 4				X
III	5 6				X
IV	7 8	X			*

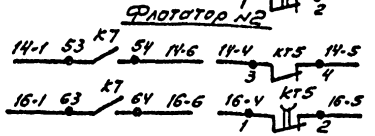
* не используется

В схему управления лист 7

Флотатор N1



Флотатор N2



Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
PIS1,	Манометр электроконтактный		
PIS2,	ЭКМ-1У, предел шкалы от 0 до		
PIS3	0,4 МПа,	3	поз. 2
	Шкаф AS.		
K1, K2, K7	Реле ПЭ-37-42-У3, ~220В		
K3	ТУ16-523.622-82	4	
1-K1	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В	1	
K4, K5,	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K6	ТУ16-523.622-82	3	
KT1, KT2	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В		
KT3	вв 30с, ТУ16-647.036-86	3	
KT4,	Реле РКВ11-43-122-УХЛ4, ~220В		
KT5	вв 180с, ТУ16-647-036-86	2	
	Пульт 1П		
SA1	Переключатель УП5312-Ф3У3У		
	ТУ16-524.074-75	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		
Рук. ОР	Бояршинов		
Рук. ГР	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

902-2-457м.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

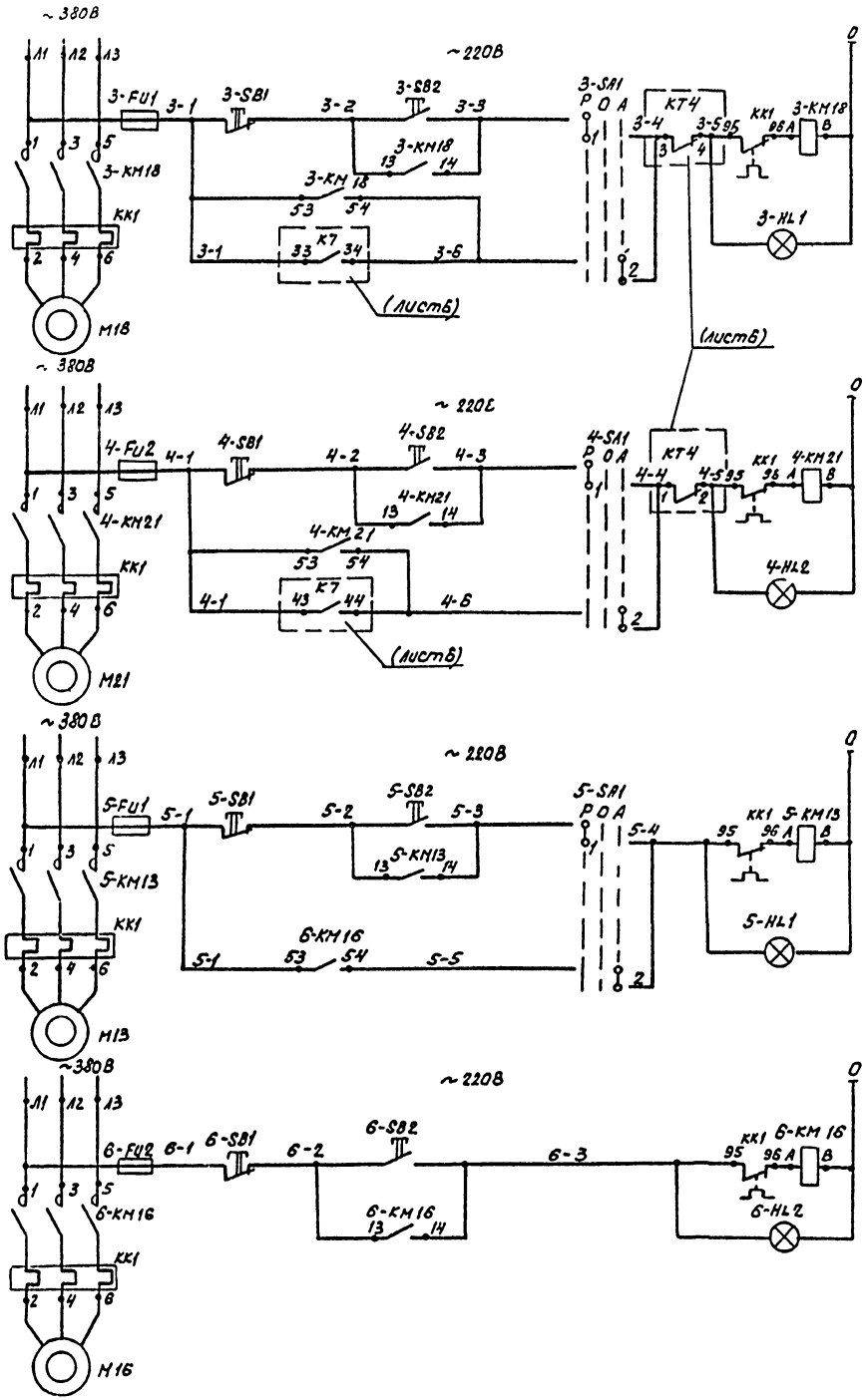
Насосы сточной воды Р-3. Схема электрическая принципиальная управления блочная

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А3

Альбом 4



Питание цепей управления и силовых цепей		Насос Р-М18	Флотатор
Ручное	Управление		
Автоматическое	Управление		
Питание цепей управления и силовых цепей		Механизм скребка Р-М21	
Ручное	Управление		
Автоматическое	Управление		
Питание цепей управления и силовых цепей		Насос Р-М13	Насос на охлаждение
Ручное (опробование)	Управление		
Сблокированное	Управление		
Питание цепей управления и силовых цепей		Компрессор М16	
Ручное	Управление		

Диаграмма работы контактов избирателя управления

SA1

УП5311-С225

Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки: Руч. -45°		Откл. 0°		Авт. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
3-КМ18	Пускатель магнитный		
4-КМ21			
5-КМ13			
6-КМ16		4	По разделу ЭМ
	Шкаф AS		
5-FU1,	Предохранитель ППТ-10 У3,		
6-FU2	пл. в ст. ВТФ6 У 3, ТУ16-521.037-75	2	
	Пульт 1П		
5-HL1,	Арматура АСЛ11У2, ~220 В, цвет		
6-HL2	зеленый, ТУ16-535.681-76	2	
5-SA1	Переключатель УП5311-С225У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
5-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель		
6-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
5-SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
6-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	Щит ЩУ7		
3-FU1,	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст.		
6-FU2	ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
3-HL1,	Арматура АСЛ11У2, ~220В,		
	цвет зеленый		
4-HL2	ТУ16-535.681-76	2	
3-SA1	Переключатель УП5311-С225У3		
4-SA1	ТУ16-524.074-76	2	
3-SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
4-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
3-SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
4-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	

Схема управления флотатором выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индексов „18 и 21" на „23 и 26" и „3, 4" на „14, 16".

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457м.88 -АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

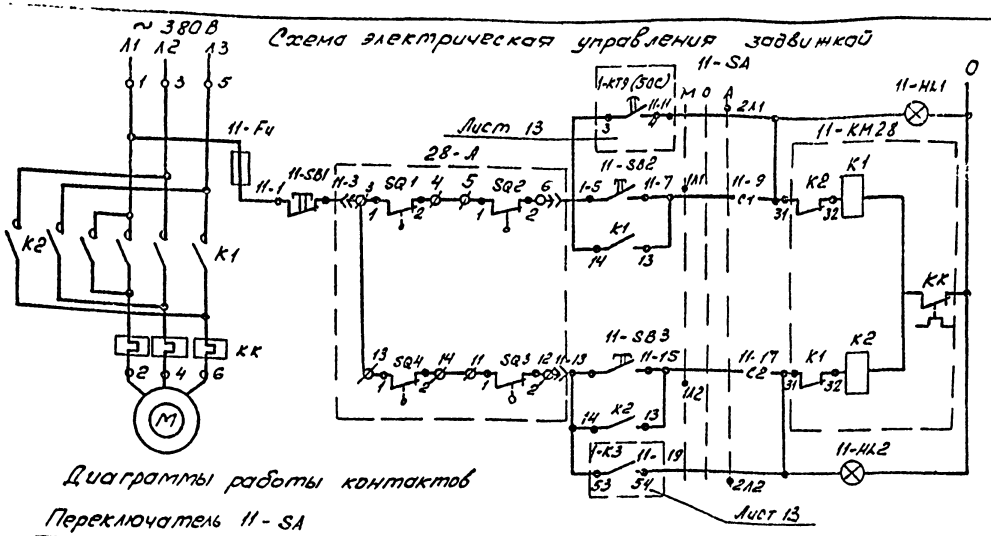
Копировал

Формат А2

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

Альбом 4

Схема электрическая управления задвижкой



Автоматическое	Ручное	Ручное	Автоматическое
Открытие	Закрытие	Управление электроприводом задвижки на гидроциклон	

Диаграммы работы контактов

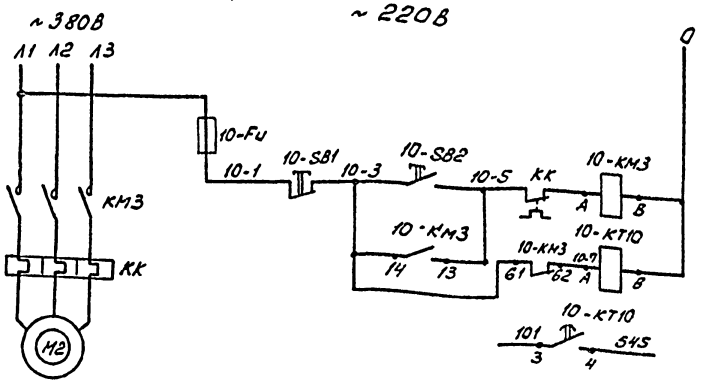
Переключатель 11 - SA

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки II Авт.	Рукоятки O Откл.	Рукоятки I Руч.
C1-1Л1	C1	—	—	+
C1-2Л1	2Л1 1Л1	+	—	—
C2-1Л2	1Л2 2Л2	—	—	+
C2-2Л2	C2	+	—	—

Конечные выключатели привода А

Обозначение	Контакт	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	Обозначение	Контакт	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2		X	X	SQ6	1-2			
	3-4	X				3-4			
SQ4	1-2	X	X		SQ2	1-2		X	X
	3-4			X		3-4	X		
SQ5	1-2				SQ3	1-2	X	X	
	3-4					3-4			X

Схема электрическая управления фильтр-транспортером ~220В



Питание	
Ручное управление с пульта 1П	Фильтр - транспортер
В схему сигнализации лист 14	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
28-А	Электропривод типа А	1	По разделу ВК
КМ28	Пускатель магнитный		По разделу ЭМ
	Щит ЩУ6		
11-Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст.		
	ВТФ6У3, ТУ16-521,037-75	1	
11-HL1	Арматура АСЛ 11У2, ~220В, цвет		
11-HL2	зеленый, ТУ16-535.681-76	2	
11-SB2	Кнопка КЕО 11У3, исп.4, толкатель		
11-SB3	черный, ТУ16-642.015-84	2	
11-SB1	Кнопка КЕ 11У3, исп5, толкатель		
	красный, ТУ16-642.015-84	1	
11-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У3Б,		
	исп.1, ТУ16-642.051-86	1	
	Пульт 1П		
10-SB1	Кнопка КЕ 011У3, исп 5, тол-		
	катель красный, ТУ16-642.015-84	1	
10-SB2	Кнопка КЕ 011У3, исп4, толка-		
	тель черный, ТУ16-642.015-84	1	
	Шкаф АS		
10-FU	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
	в ст. ВТФ6У3, ТУ16-522,037-75	1	
10-КТ10	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В		
	в в 30С, ТУ16-647.036-86	1	

1. Схема управления задвижкой выполнена для одной, для других она аналогична с заменой индекса „28" на „29" и „11" на „12".
2. Схема управления фильтр-транспортером выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индекса „3" на „5" и „10" на „7".

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457 м.88 - АТХ

Очистные сооружения для стоячих вод от мойки автомобилей для строительства в сельских районах Q-10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером

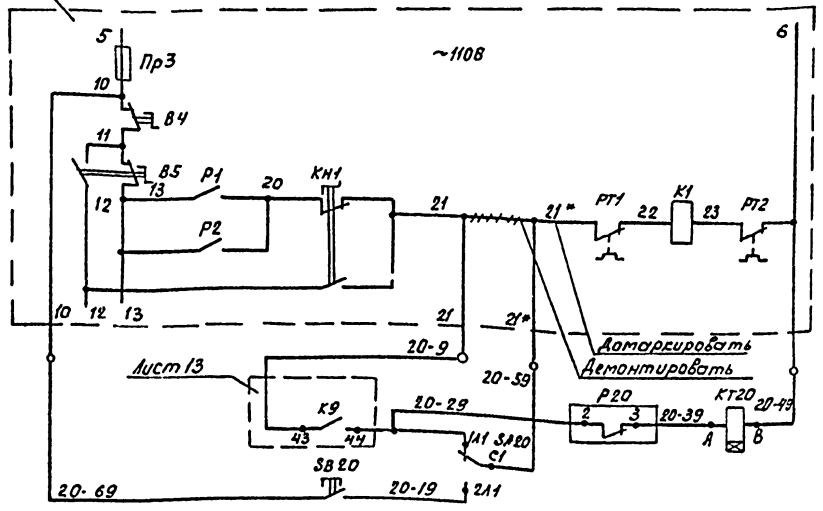
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Фрагмент схемы электрической управления (т. М129.00.00 00133)



Фрагмент схемы электрической управления (М136.00.00.00003)

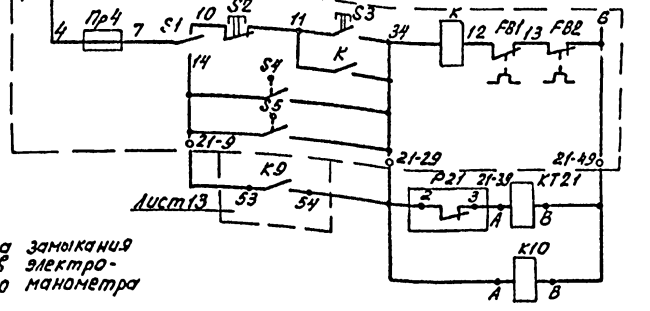
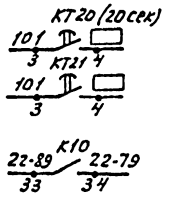


Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление, МПа 0	2,5	4,0
Р20	2			
Р21	1			

*) не используется



Цепи управления насосом М52 установки М129	Технологический насос Р-9м ☐ поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель М129)
Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8	
Ручное опробование	
Цепи управления насосом М53 установки М136	Технологический насос Р-9м ☐ поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов (М136)
Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8	
Реле промежуточное	
В схему сигнализации лист 14	
В схему управления установкой для мойки автобусов (М123)	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф AS		
КТ☐	Реле времени РКВ 11-33-112-УХЛ4, ~110В 60 30сек, ТУ16-647.036-86	1	
К10	Реле ПЭ-37-2293, ~110В, ТУ16-523.622-82	1	
	Аппаратура по месту		
SB20	Пост управления ПКЕ 222-1У3, 1/4", черный, 1з+1р "пуск", ТУ16-642.006-83	1	
SA20	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2 У4566, ТУ16-642.051-86,	1	
Р☐	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, $Q_{ст}$ 4,0 МПа ГОСТ 13717-84*	1	Поз. 3

☐ Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бакшинов		902-2-457м. 88 - АТХ
Рук. гр.	Бакшинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Кокорулова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Азии

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Насосы технологические. Схема электрическая управления

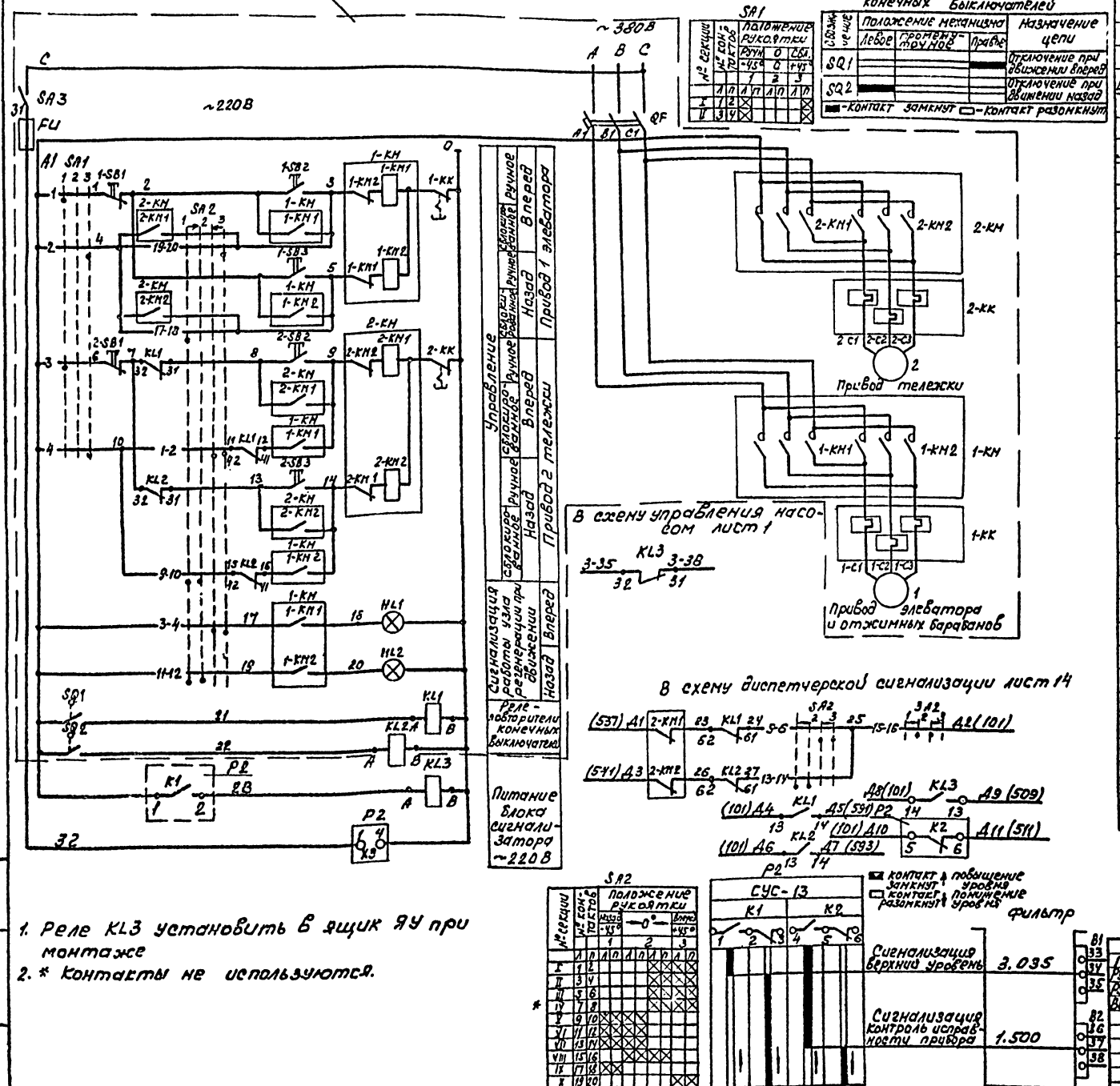
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Пр.

Формат А2

Т.п.р. 902-2-0415.86

Альбом 4



1. Реле KL3 установить в ящик ЯУ при монтаже
2. * Контакты не используются.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
P2	Сигнализатор уровня СУС-13-		
LE1,LE2	ПП-04 ОМ2, длина погружаемой		
	части датчиков 0,25 м		
	ТУ25-02.081991-83	1	
SQ1,	Выключатель ВП16Е23А231-		
SQ2	55У2,3 ТУ16-526.486-81	2	
	Ящик управления ЯУ		
Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
	вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
HL1,	Арматура АМЕ325221У2, ~220В		
HL2	ТУ16-535.582-76	2	
	Реле ТУ16-523.549-82		
1-KK	РТЛ-10/204	1	
2-KK	РТЛ-100804	1	
KL1,KL2,	Реле РПЛ-122046, ~220В с кон-		
KL3	тактной приставкой ПКЛ-1104		
	ТУ16-523.554-78	3	
	Пускатель, ТУ16-644.001-83		
1-KM	ПМЛ150104, ~220В, с двумя при-		
	ставками ПКЛ-4004	1	
2-KM	ПМЛ150104, ~220В, с двумя при-		
	ставками ПКЛ-2204	1	
QF	Выключатель АЕ2026-10Н-00У3Б		
	10А, ТУ16-522.064-82	1	
	Переключатель, ТУ16-524.074-75		
SA1	УП5312-С225У3	1	
SA2	УП5315-А165У3	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У2		
	ТУ16-642.051-86	1	
	Кнопка, ТУ16-642.015-84		
1-SB1,2-SB1	КЕ011У3, исп.5, толк. красн.	2	
1-SB2,2-SB2	КЕ011У3, исп.4, толк. черн.		
1-SB3,2-SB3		4	

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457м.88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Фильтр „полимер-П-86" Схема электрическая принципиальная управления

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

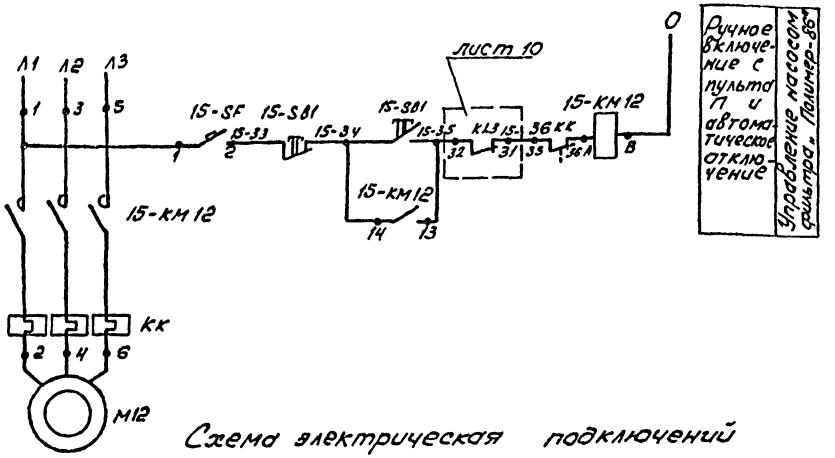
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

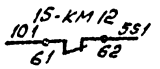
Фир. ит А2

Альбо.

Схема электрическая управления

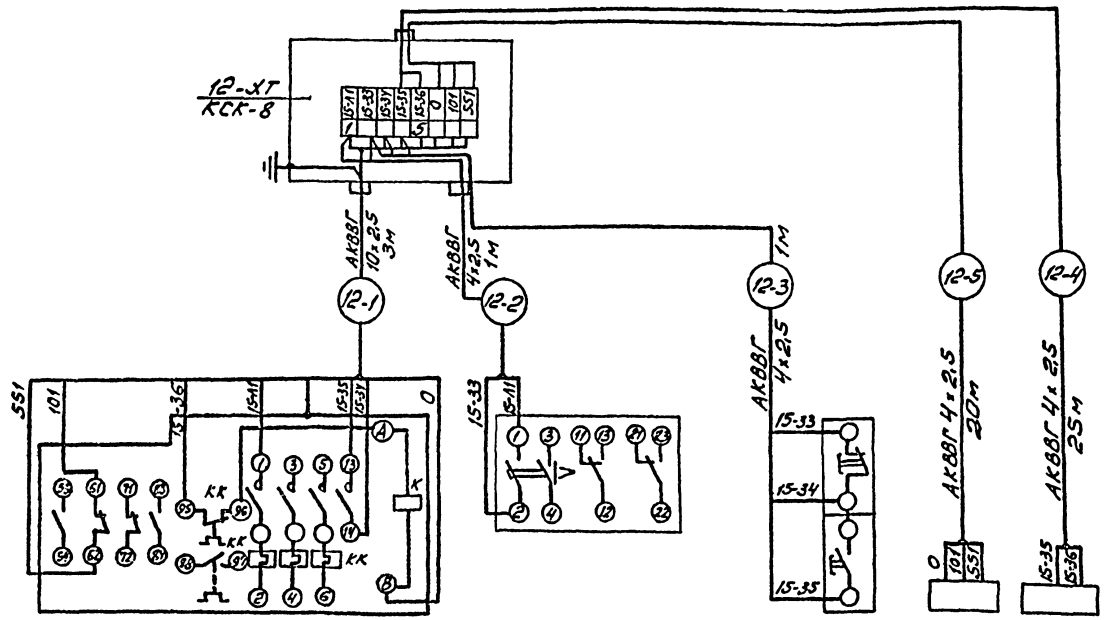


В схему сигнализации лист 14



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
15-КМ12	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭН
15-SF	Выключатель АП506-2МУ2 ~220В, 1,6×12, ТУ16-522.139-78	1	
15-SB1	Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2" ТУ 16-642.006-83	1	

Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиальной схеме	15-КМ12	15-SF	15-SB1	—	—
Место установки	Около насоса	В операторской	По месту	В электрощитовой	На площадке у „Полимера П-86"
Устройство	Пускатель магнитный	Выключатель	Пост управления	Шкаф AS	Ящик управления ЯУ

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		902-2-457м.88-АТХ
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключений

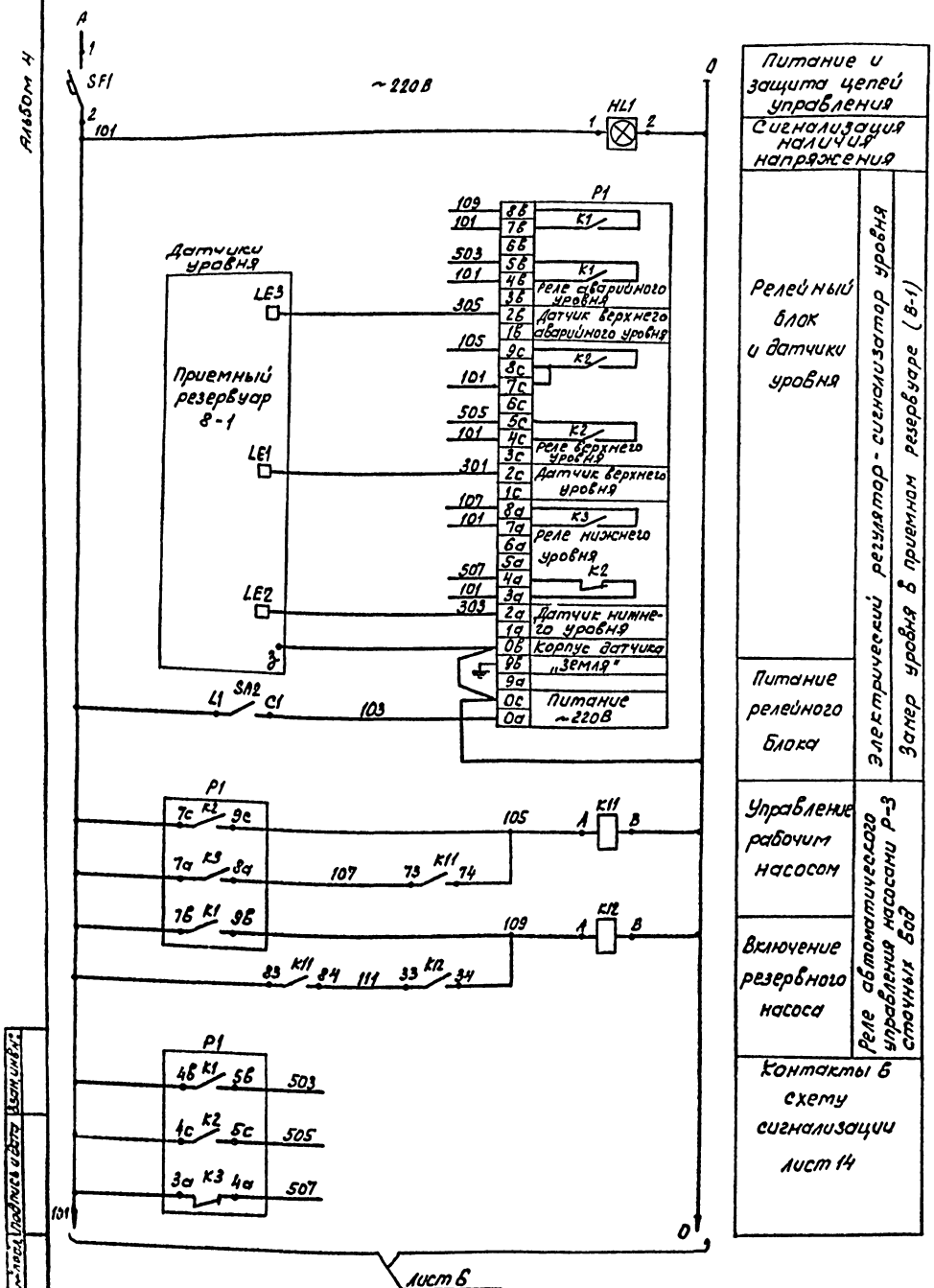
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом 4



Питание и защита цепей управления

Сигнализация наличия напряжения

Релейный блок и датчики уровня

Электрический регулятор - сигнализатор уровня

Замер уровня в приемном резервуаре (8-1)

Питание релейного блока

Управление рабочим насосом

Включение резервного насоса

Реле автоматического управления насосами Р-3 сточных вод

Контакты в схему сигнализации лист 14

1-5 23 К11 24 1-6

2-5 33 К11 34 2-6

13-5 63 К11 64 13-16

101 43 К12 44 1-43

Контакты в схему управления насосами Р-3 лист 5 и лист 6

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
Р1	Регулятор-сигнализатор		
	уровня ЭРСУ-3У3, ~220В		
	ТУ25-02.080678-79	1	
	Шкаф А8		
К11	Реле ПЭ-37-80У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
К12	Реле ПЭ-37-22У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
	Пульт 1П		
HL1	Табло ТСМ-III-У3-01, и 220-10		
	ТУ16.535-79	1	
SA2	Выключатель ПВ1-16.00У3,		
	исп.III, ТУ16-642.051-86	1	
SF1	Выключатель АК63-1МУ3		
	5х12, ТУ16-522.140-78	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Боярчинов		902-2-457м.88 - АТХ
Рук.бр.	Боярчинов		
Рук.гр.	Смирнова		
Вед.инж.	Коновалов		

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая принципиальная измерений. начало

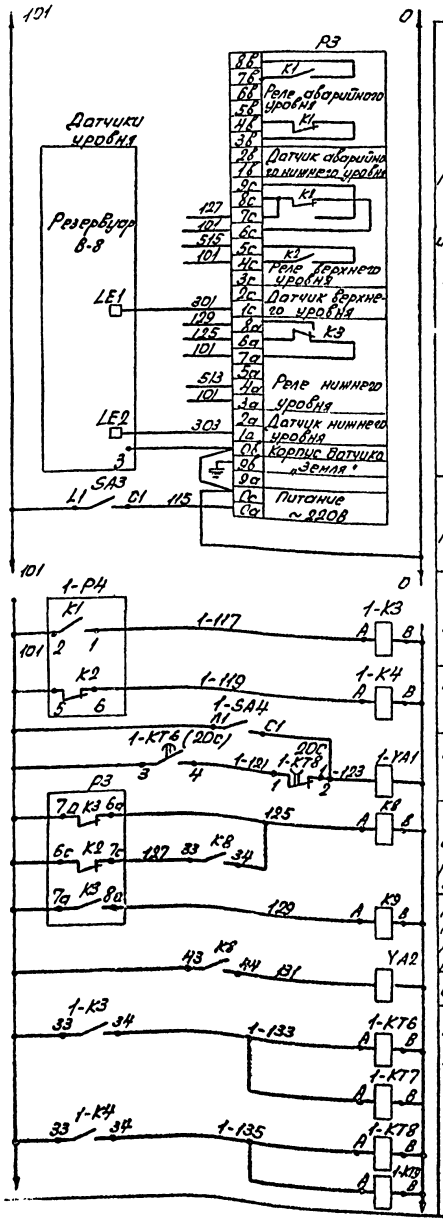
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

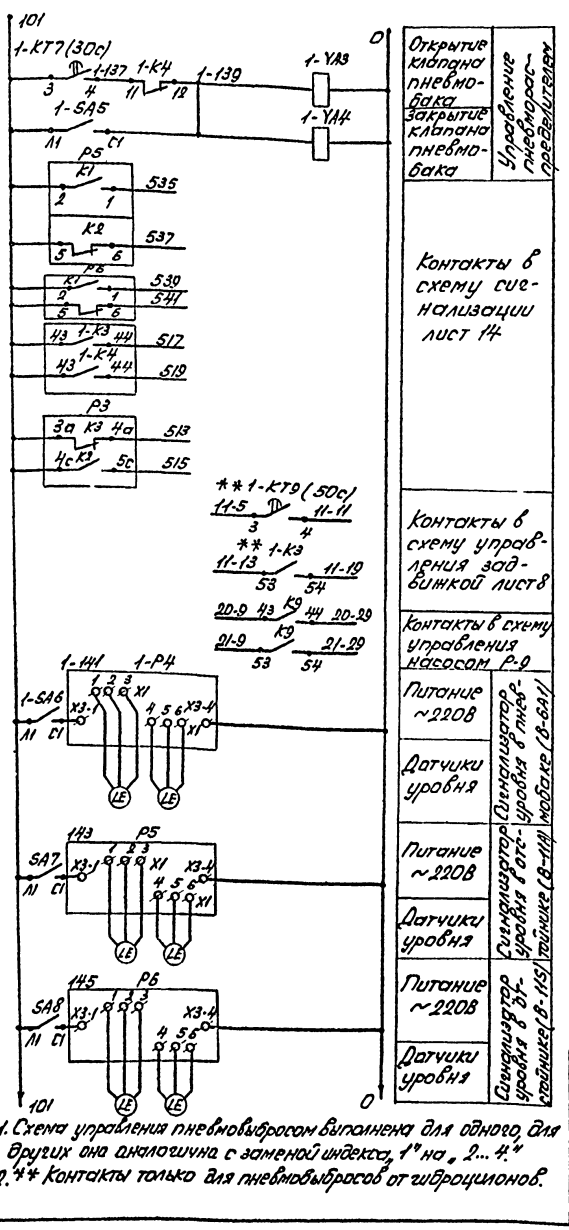
Копировал

Формат А2

Альбом IV

Лист 12





1. Схема управления пневмовыбросом выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индекса „1" на „2...4".
2. ** Контакты только для пневмовыбросов от гидроциклонов.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
РЗ	Регулятор-сигнализатор уровня 9РСУ-4 ~ 220В, с двумя датчиками 2м; 1,15м, давление атмосферное, температура-16°С, исполнение обыкновенное, ТУ 25.080678-79	1	
1-РЧ	Сигнализатор уровня СУС-13-ПП-04		
Р5, Р6	ОМ2 длина погружаемой части 0,25м, с двумя датчиками ТУ 25-02.081991-83	3	
YA1, YA2	Вентиль электромагнитный 15кч 888р СВМ, ~ 220В	2	По разделу ВК
YA3, YA4	Пневмораспределитель	1	"
	Шкаф А5		
К8	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
К9	Реле ПЭ-37-42У3, ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
	Пульт 1П		
SA3, SA7	Выключатель ПВ1-16У3Б, исп.1		
SA8	ТУ16-642.051-86	3	
	Щит ЩУ7		
1-SA4, SA5, SA6	Выключатель ПВ1-16У3Б, исп.1 ТУ16-642.051-86	3	
1-К3, 1-К4	Реле ПЭ-37-42У3, ~ 220В ТУ16-523.622-82	2	
1-КТ6, 1-КТ7, 1-КТ8	Реле РКВ11-33-110-УХ14 ~ 220В, 6В 30с ТУ16-647.036-86	3	
1-КТ9	Реле РКВ11-43-110-УХ14 ~ 220В, 6В 180с ТУ16-647.036-86	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Погорелкин		
Рук. гр.	Погорелкин		
Рук. пр.	Смирнов		
Ведущ.	Кононов		

902-2-457т.88-АТХ

Очистные сооружения для станции 100 тыс. м³/сут. мощности для строительства в северных районах СССР

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

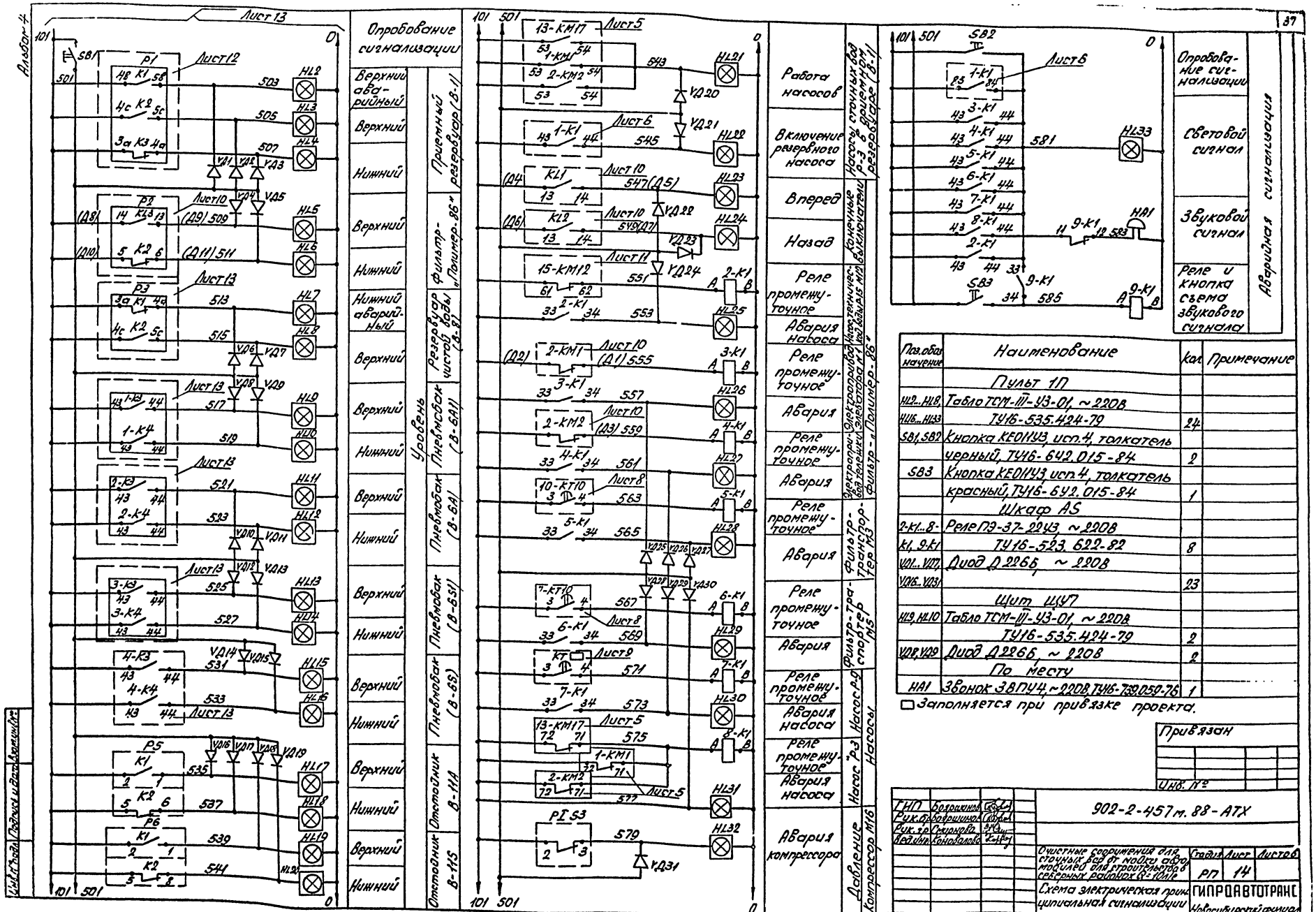
Схема электрическая принципиальная. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС

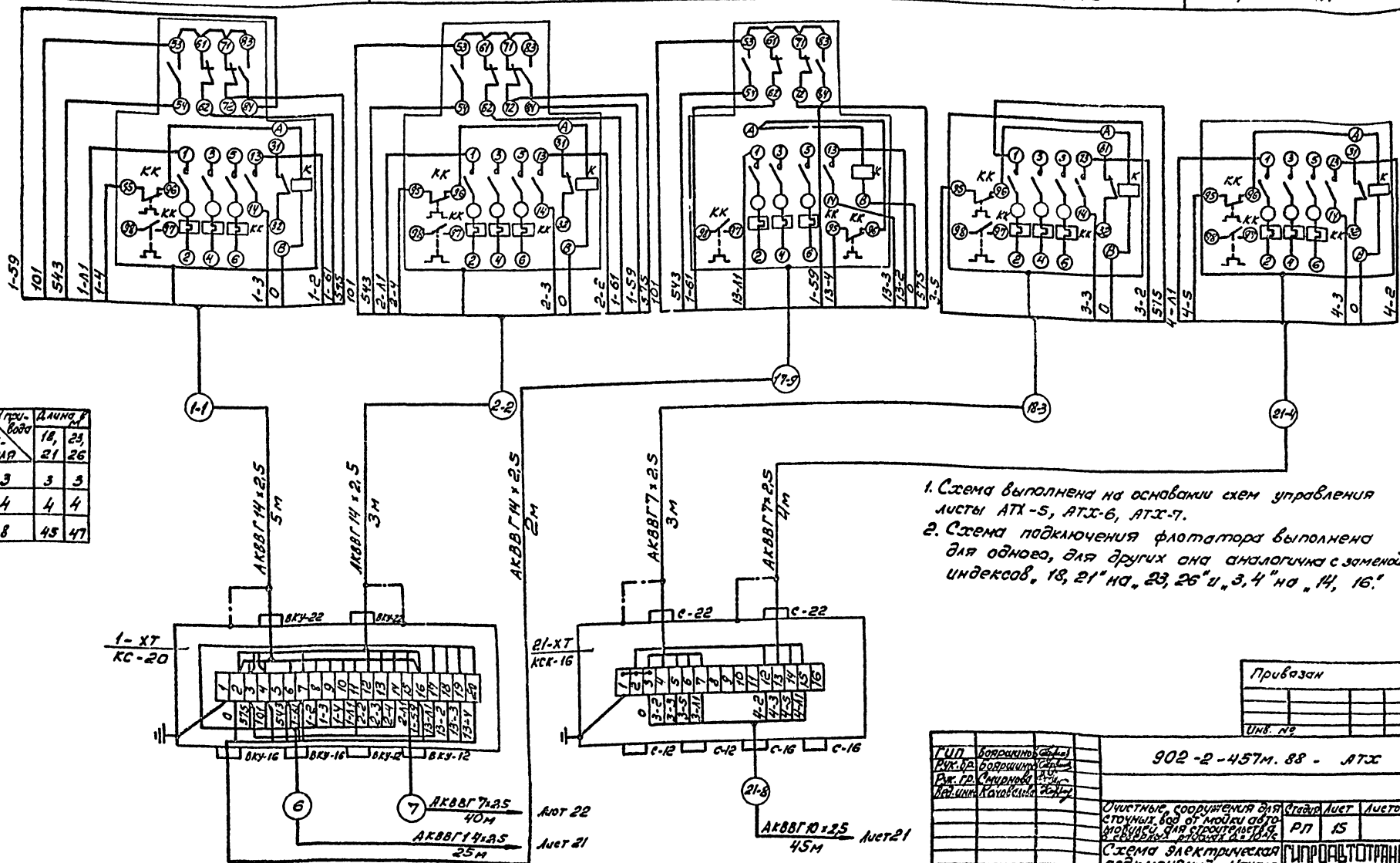
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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


Опробование сигнализации
Верхний аварийный
Верхний
Нижний
Верхний
Нижний
Нижний аварийный
Верхний
Верхний
Нижний
Верхний
Нижний
Верхний
Нижний
Верхний
Нижний
Верхний
Нижний
Уровень
Отстойник 8-Н5
Отстойник 8-Н4
Пневмобак (8-6Б)
Пневмобак (8-6Б)
Пневмобак (8-6А)
Пневмобак (8-6А)
Резервуар чистой воды (8-8)
Фильтр-поглотитель "Полимер-86"
Приемный резервуар (8-1)
Работа насосов
Включение резервного насоса
Вперед
Назад
Реле промежуточное
Авария насоса
Реле промежуточное
Авария
Реле промежуточное
Авария
Реле промежуточное
Авария
Реле промежуточное
Авария
Реле промежуточное
Авария насоса
Реле промежуточное
Авария насоса
Авария компрессора
Давление
Компрессор М16
Насосы
Насос Р3
Насос Р4
Фильтр-трансформатор
Электроприборы контрольно-измерительные, электроаппаратура и средства автоматики
Контрольные концевые выключатели
Насосы сточных вод (8-3 в дренажном резервуаре (8-1))
Аварийная сигнализация
Опробование сигнализации
Световой сигнал
Звуковой сигнал
Реле и кнопка схема звукового сигнала
Лист 13
Лист 12
Лист 10
Лист 13
Лист 13
Лист 13
Лист 13
Лист 13
Лист 13
Лист 5
Лист 6
Лист 10
Лист 11
Лист 10
Лист 10
Лист 8
Лист 8
Лист 9
Лист 5
Лист 5
Лист 6
Лист 6
Лист 6

Наименование параметра, место отбора импульса	Насосы подачи сточных вод Р-3			Флотатор	
	Насос Р-3М1	Насос Р-3М2	Насос Р-3М17	Насос Р-М18	Механизм скребка Р-М21
	Пускатели магнитные			Пускатели магнитные	
	По месту на стойке	По месту на стойке		По месту на стойке	
Обозначение установочного чертежа	—			—	
Обозначение по принципиальной схеме	1-КМ1	2-КМ2	13-КМ17	3-КМ18	4-КМ21



N кабеля \ N привода	Длина в м	
	18, 21	23, 26
3	3	3
4	4	4
8	45	47

1. Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-5, АТХ-6, АТХ-7.
2. Схема подключения флотатора выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индексов „18, 21" на „23, 26" и „3, 4" на „14, 16."

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457м. 88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Д=10м/с

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема электрическая подключений. Начало

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом

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

Альбом 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Насос на охлаждение Р-М13	Компрессор				Аварийная звуковая сигнализация
	Насос Р-М13	Компрессор Р-М16	Электроконтактный манометр	Фильтр-транспортер N1	Фильтр-транспортер N 2	Звонок
	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный		Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	—
	По месту на стойке	По месту на стойке	На напорном трубопроводе	На стойке	На стойке	Наколонне
Обозначение установочного чертежа	—	—	ТМ4-106-83	—	—	—
Обозначение по принципиальной схеме	5-КМ13	6-КМ16	PIS3	10-КМ3	7-КМ5	НА1

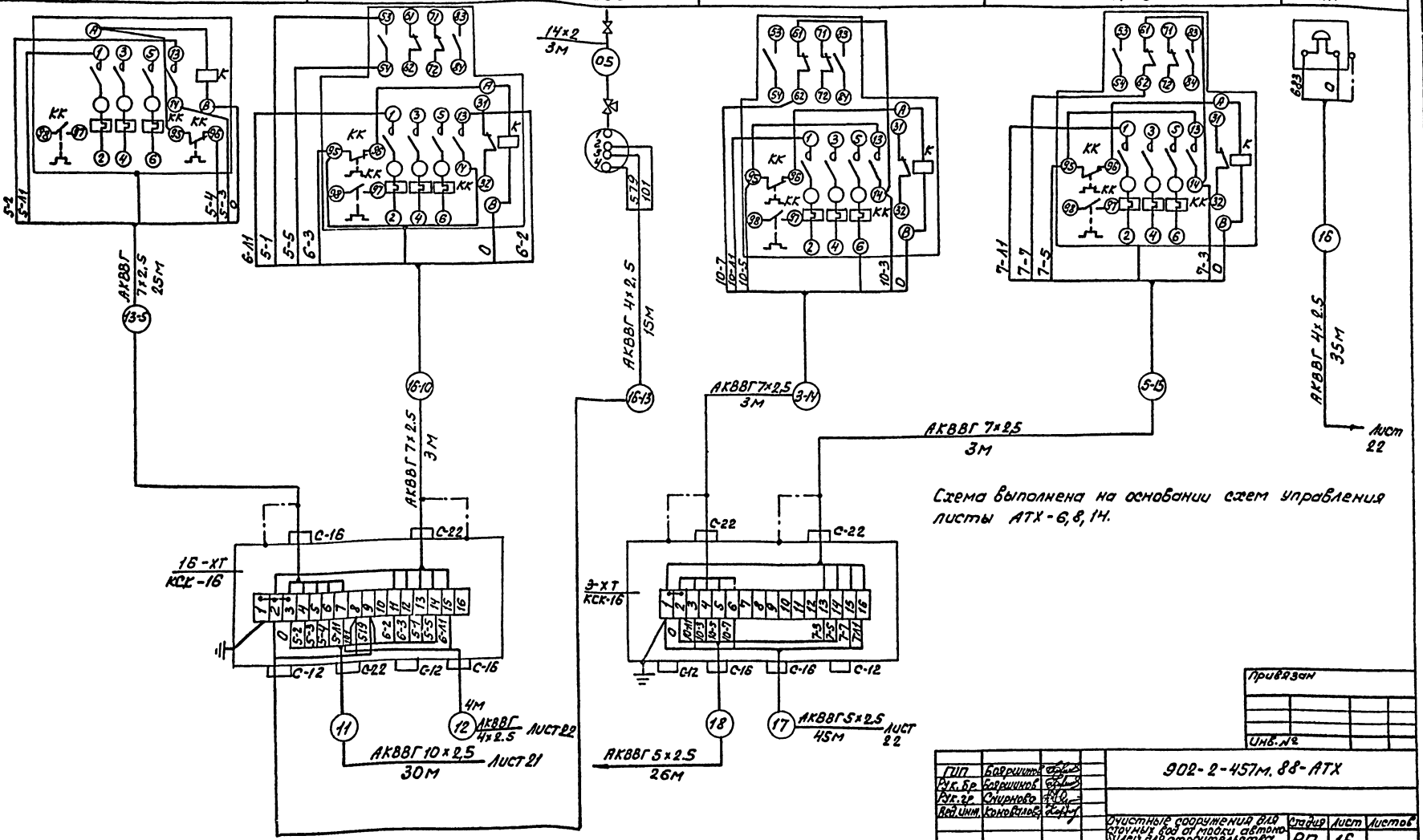


Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-6, 8, 14.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

902-2-457м. 88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Схема электрическая подключений (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Н. Восибирский филиал

Копировал Бр-

Формат А2

Взам. инв. № | Подпись и дата

Наименование параметра, место отбора импульса	Гидроциклон		Технологический насос Р-9М □ поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (Модель М129)				
	Задвижка						
	Пускатель магнитный	Электропривод	Давление		Ручное опробование насоса		Модель М129*** Шкаф аппаратный
	По месту на стойке	На трубопроводе	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод	Переключатель	Пост управления	
Обозначение установочного чертежа	—	—	ТМ4-106-83	ТК4-3136-70	—	—	—
Обозначение по принципиальной схеме	11-КМ28	28-А	Р20	Р1	SA20	SB20	—

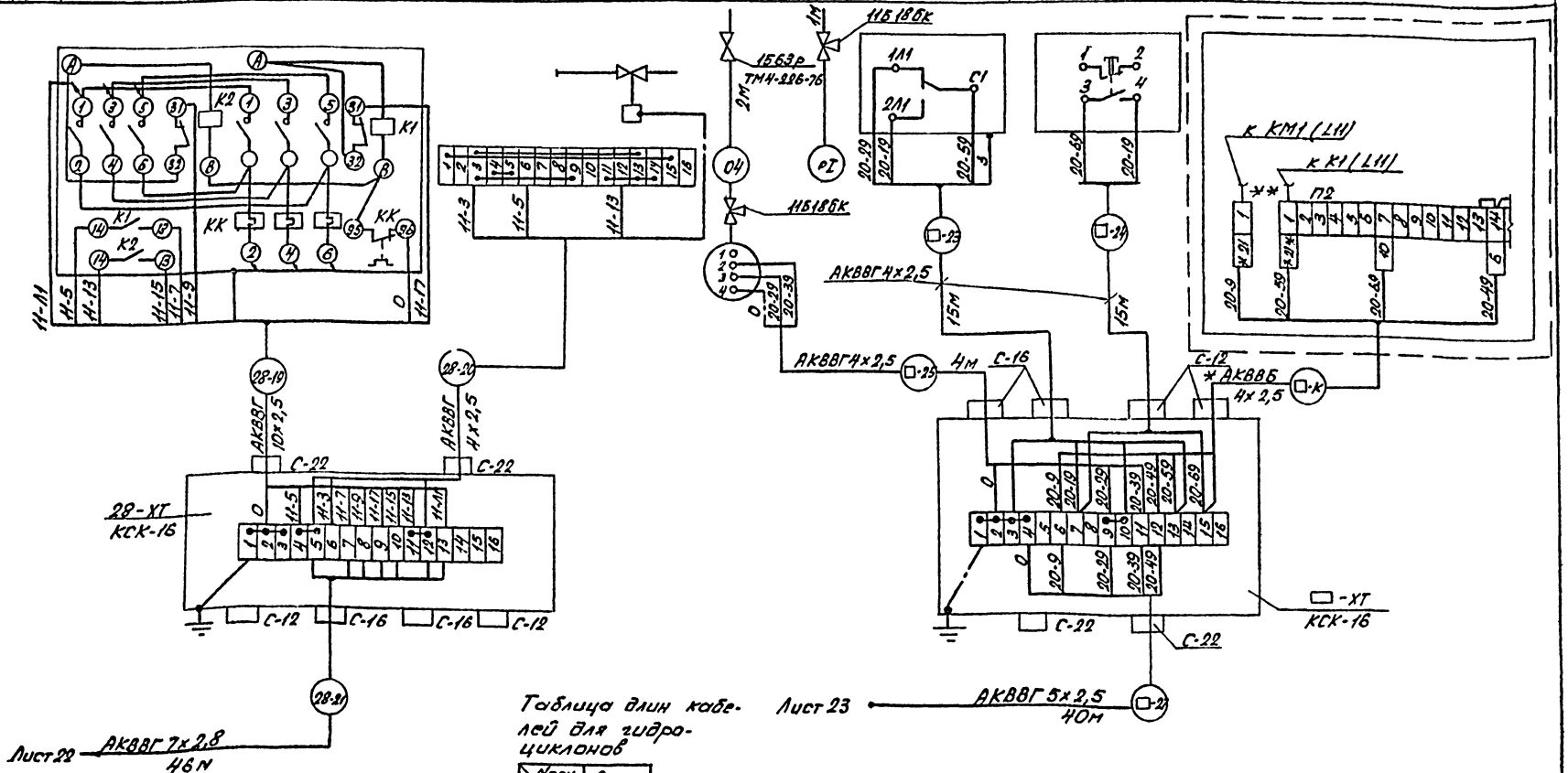


Таблица длин кабелей для гидроциклонов

N кабеля \ N привода	Длина 28	Длина 29
19	3	4
20	15	10
21	40	41

1. Схема выполнена на основании схем управлений листы АТХ-8,9.
2. Схема подключений для гидроциклона выполнена для одного, для трех других она аналогична с заменой индексов „28" на „29" и „11" на „12."
3. □ Заполняется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалов	

902-2-457м.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Схема электрическая подключений. Продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

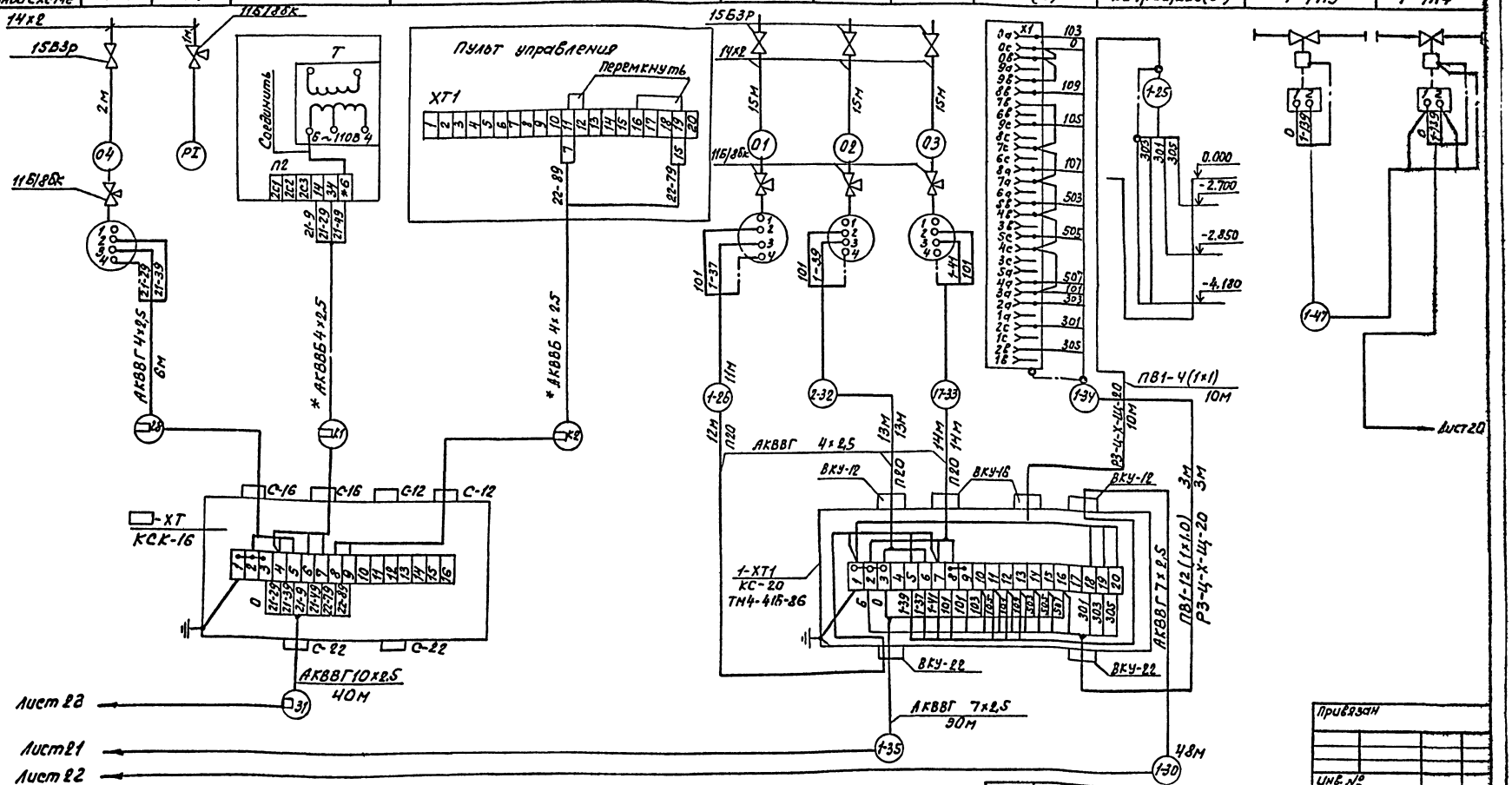
Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом

Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Наименование параметра, места отбора импульса	Технологический насос Р-9М□, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов (модель М136)			Давление	Уровень		Пневмораспределитель к пневмобаку В-6А1	
	Давление		Аппаратный шкаф модели М136	Аппаратный шкаф модели М123	Напорный трубопровод	Приемные резервуар В-1		
	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод			Насосы Р-3		Вентиль на закрытие пневмоклапана	Вентиль на открытие пневмоклапана
					Насос М1 / Насос М2 / Насос М17	Релейный блок ЭРСУ-4 / Датчик уровня		
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-106-83	ТХ4-3136-70	—	—	ТМ4-107-83	ТМ4-132-74 / ТМ4-124-74	—	
Обозначение по принципиальной схеме	PIS4	P1	—	—	PIS1 / PIS2 / PIS3	P1(5) / LE1/LE2/LE3(5a)	1-YA3	1-YA4



1.* Кабель учитывается при привязке проекта в разделе ЭС.
2. □ Заполнить при привязке проекта
3. Схема выполнена на основании схем управления и измерения листы АТХ-5, АТХ-9.

Привязан

Инв. №

ГИП	Боярщинов		
Рук. гр.	Боярщинов		
Рук. гр.	Смирнов		
Ведущ.	Коновалов		

902-2-457м.88 – АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов и троллейбусов в г. Новосибирске. 2-я очередь. Расширение

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема электрическая подключений (проводящие)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

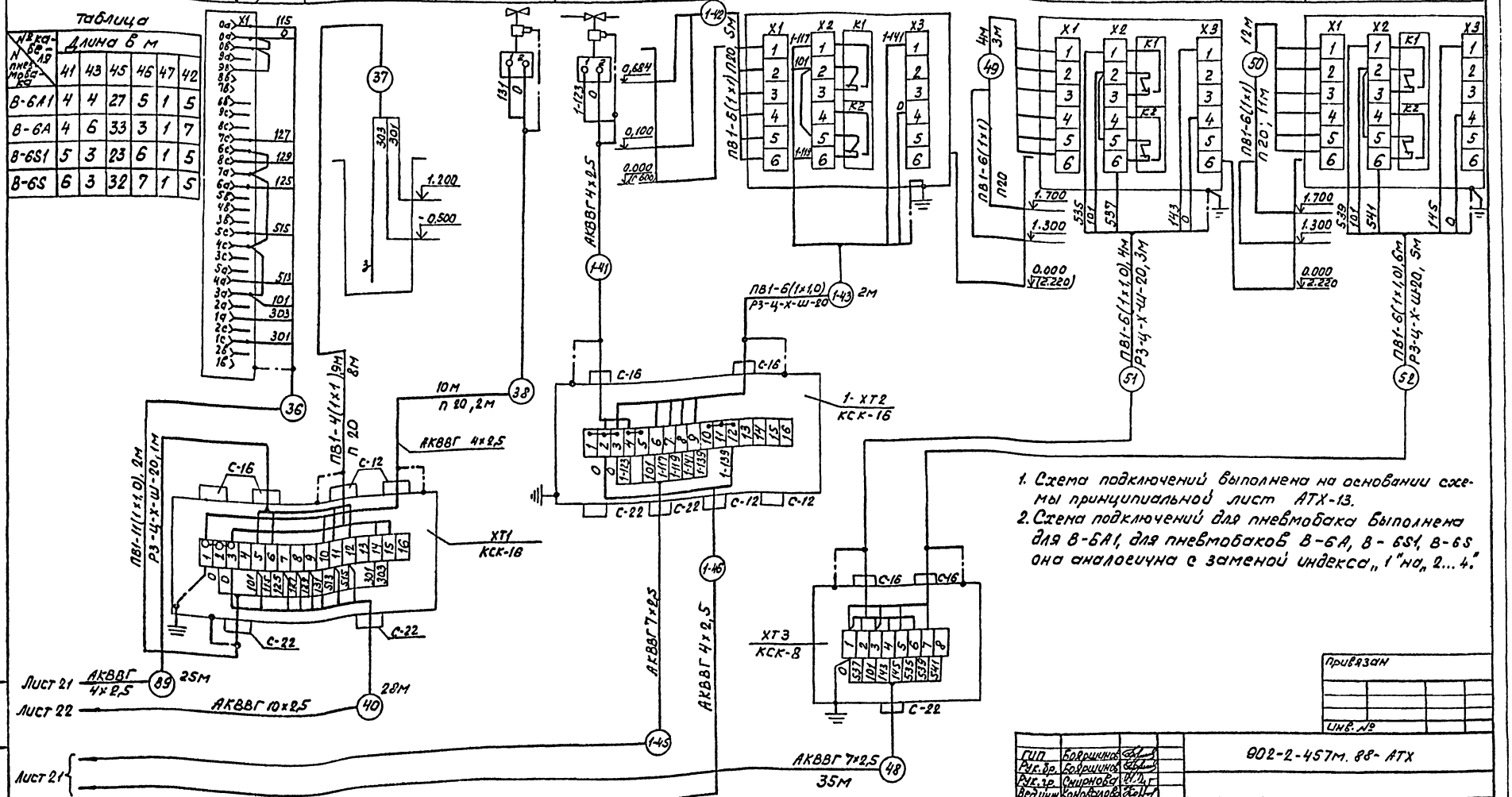
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Уровень		Добавка чистой воды в емкость	Воздух	Уровень					
	Резервуар чистой воды В-8			Воздуховод к пневмобаку	Пневмобак В-6А1		Отстойник В-11А		Отстойник В-13	
	Релейный блок ЭРСУ-4	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Электромагнитный вентиль	Датчики уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-134-86	ТМ4-122-74	по документации марки ВК		ТК4-3451-87	ТМ4-134-86	ТК4-3451-87	ТМ4-134-86	ТК4-3451-87	ТМ4-134-36
Обозначение по принципиальной схеме	РЗ(5Б)	LE (5а)	YA2	1-YA1	LE	1-РЧ	LE	Р5	LE	Р6

Таблица

№ пневмобака	Длина 6 м					
	41	43	45	46	47	42
В-6А1	4	4	27	5	1	5
В-6А	4	6	33	3	1	7
В-6S1	5	3	23	6	1	5
В-6S	6	3	32	7	1	5



1. Схема подключений выполнена на основании схемы принципиальной лист АТХ-13.
2. Схема подключений для пневмобака выполнена для В-6А1, для пневмобаков В-6А, В-6S1, В-6S она аналогична с заменой индекса „1" на „2...4."

Привязан

Инв. №

ГИП	Бобрышов		
Рук. гр.	Бобрышов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ. инж.	Коноболов		

902-2-457м.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах на 10 а/с

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

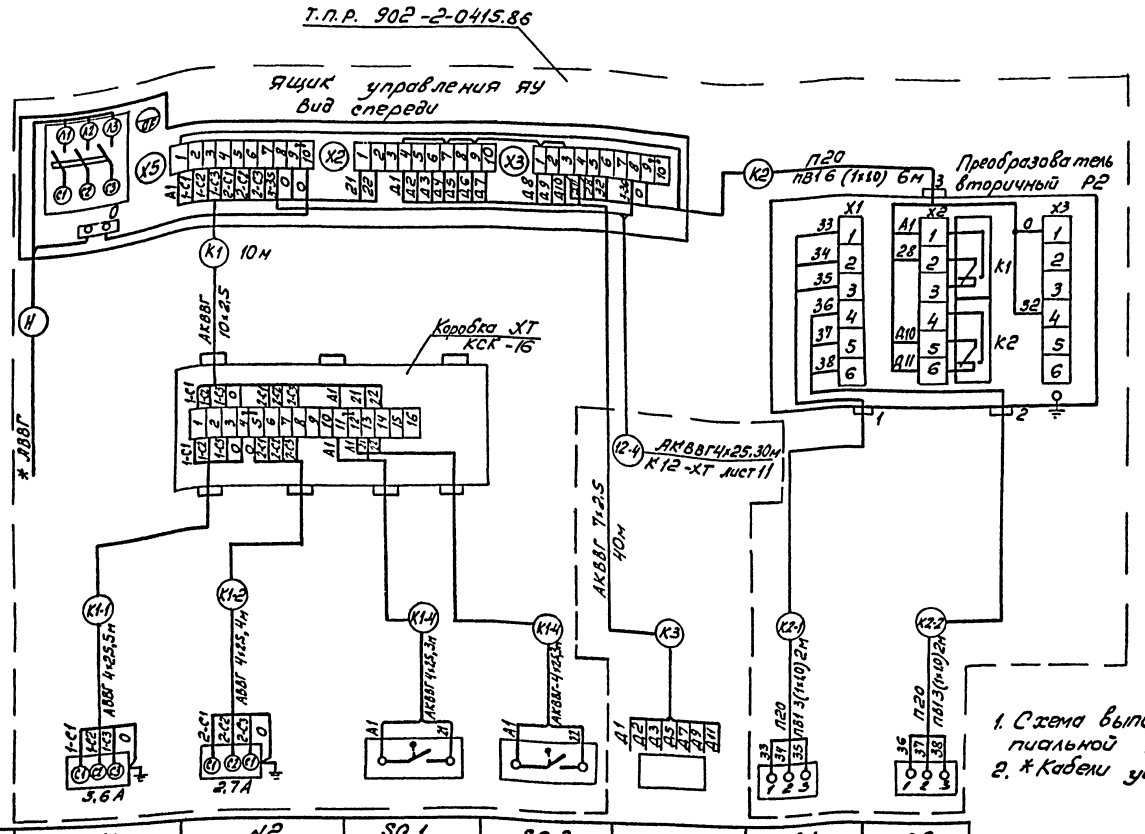
Схема электрическая подключений (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4



1. Схема выполнена на основании схемы принципиальной лист АТХ-10
2. * Кабели учтены в разделе ЭМ.

Обозначение по принципиальной схеме	N1	N2	SQ 1	SQ 2	—	B1	B2
Обозначение установочного чертежа	—		—		—	ТК4-3451-87	
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	На конструкции фильтра				В операторской	В фильтре	
	Двигатели		Конечные выключатели		Пульт 1П	Датчики уровня сигнализатора СУС (Р2)	
	Фильтр-„Полимер-П-86"						

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов	
Руб. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

902-2-457м.88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q-10 л/с

Схема электрическая подключений. продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

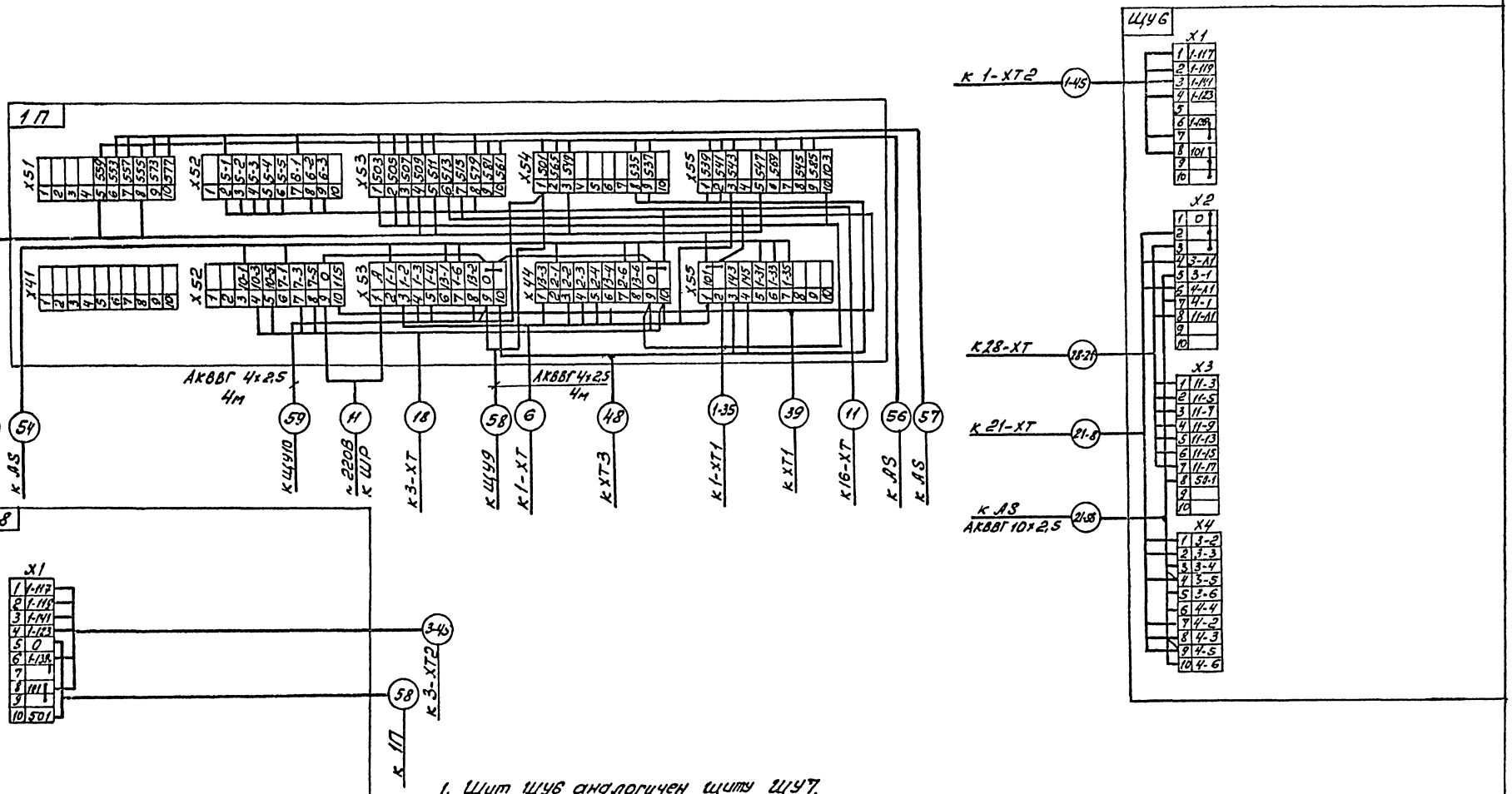
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал

Формат А2

Альбом 4

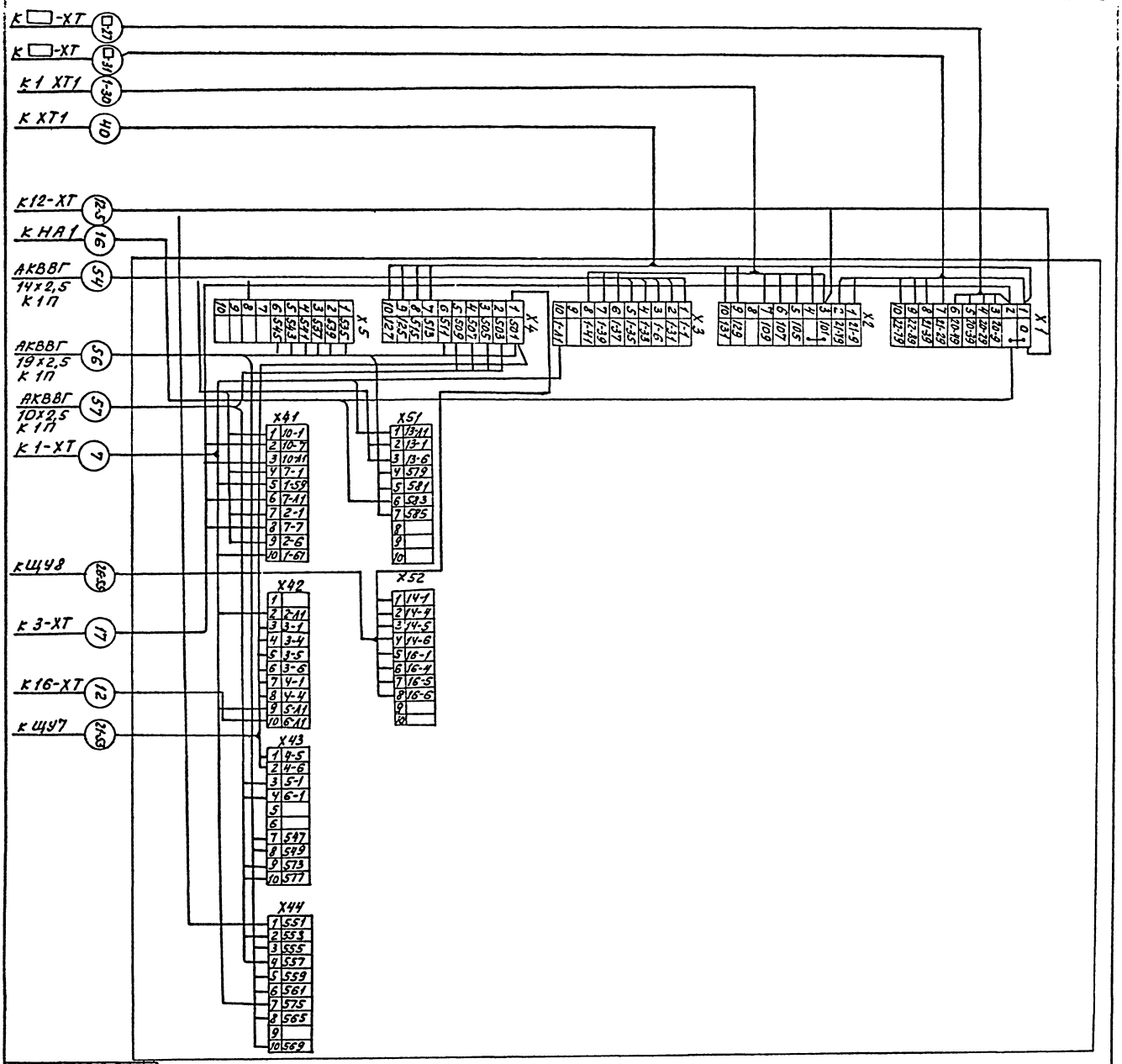


1. Щит ЩУ6 аналогичен щиту ЩУ7.
2. Щит ЩУ8 аналогичен щиту ЩУ9.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Бояршинов		902-2-457м.88 - АТХ
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
В. инж.	Коновалова		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10м/с	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	
Схема электрическая, подключений (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

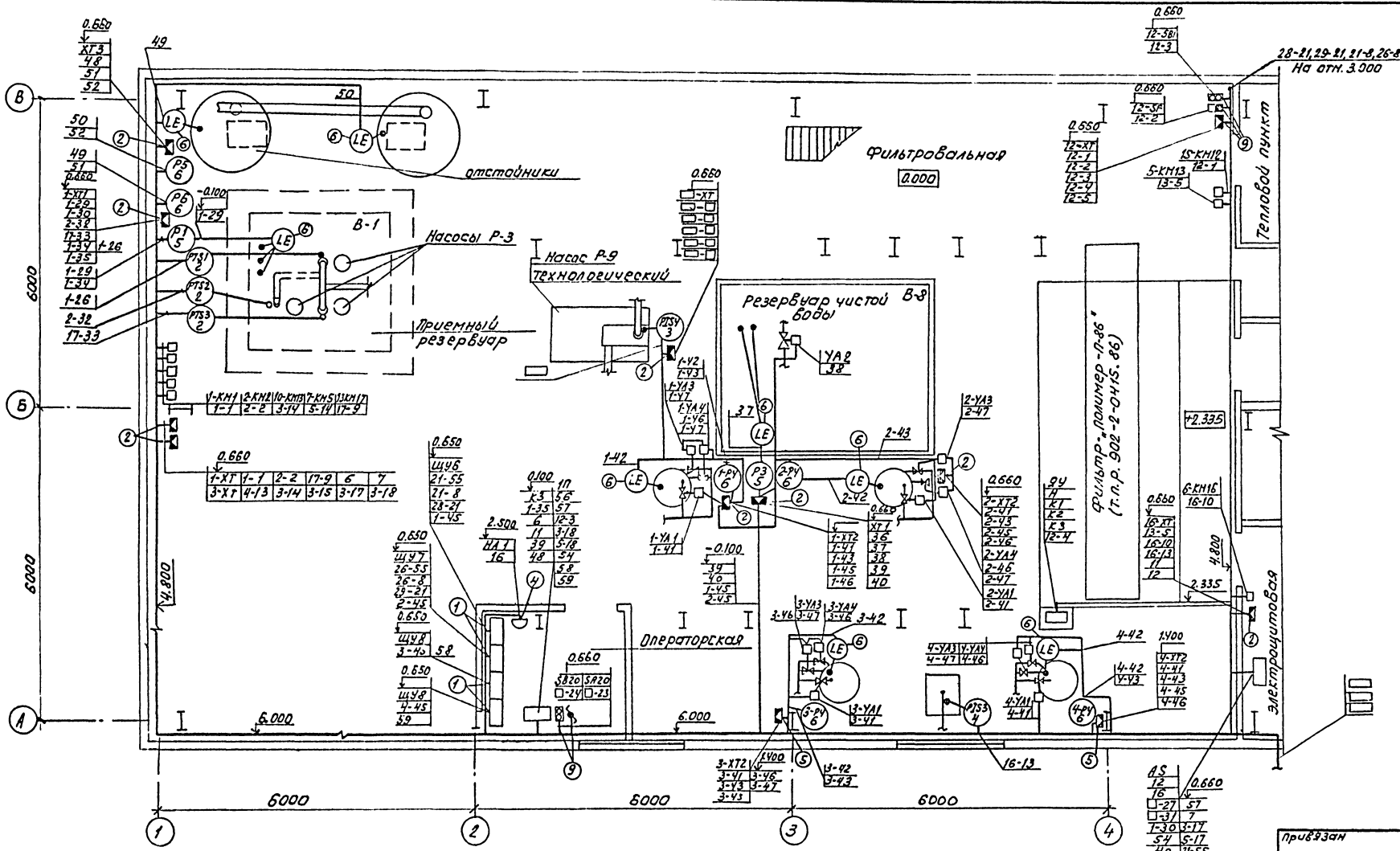
Копировал

Формат А2


К □-ХТ (27)
К □-ХТ (31 (-30)
К 1 ХТ1
К ХТ1 (40)
К12-ХТ (2.5)
К НА1 (16)
АКВВГ 14х2,5 К1П (54)
АКВВГ 19х2,5 К1П (56)
АКВВГ 10х2,5 К1П (57)
К 1-ХТ (7)
К Щ48 (66.68)
К 3-ХТ (17)
К 16-ХТ (12)
К Щ47 (24.9)
Х1
Х2
Х3
Х4
Х5
Х41
Х42
Х43
Х44
Х51
Х52

| | | |

Альбом 4



1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-11, АТХ-15, АТХ-21.
2. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения дана на листе АТХ-24.
3. ☐ Заполнить при привязке проекта
4. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером.

ГИП	Бояршинов		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

902-2-457м.88 – АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Согласовано

Гл. спец. ВК Кучунов

Гл. спец. АР Бабин

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

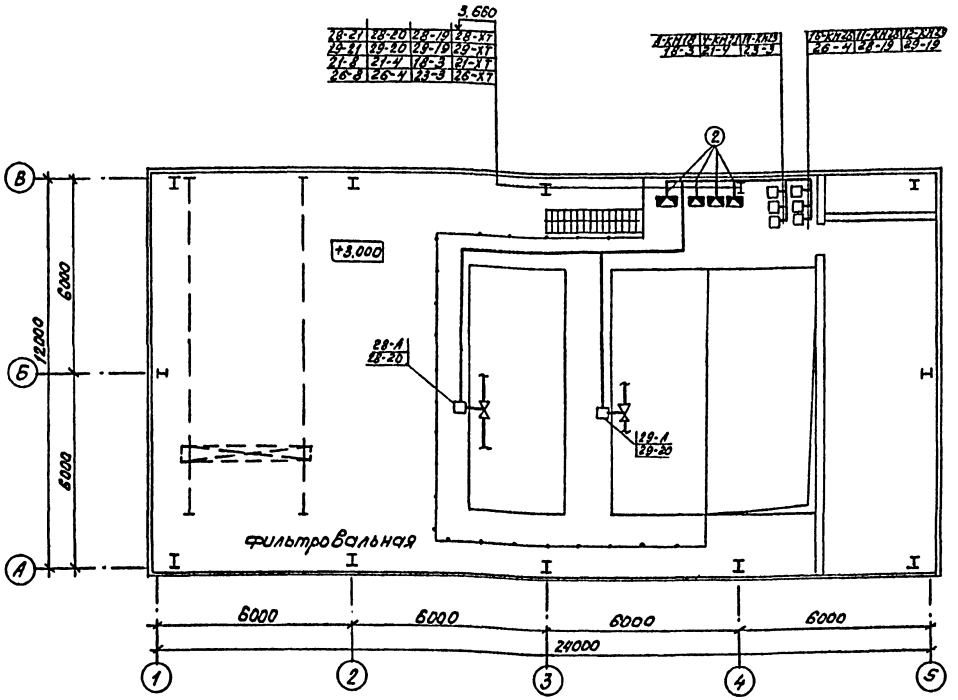
Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3586-86	Стойка-статив для		
	СС-4	установки ящиков ЯУЭ		
		на полу	5	
2	ТК4-3450-81	Стойка для установки		
	СП-27	коробок соединительных		
		КСК и КС на полу	14	
3	ТК4-3546-81	Стойка для установки		
	СП-51	манометров ЭКМ на полу	2	
4	ТК4-3484-81	Скоба для установки		
	С-11	звонка на стене	1	
5	ТК4-3442-82	Скоба для установки		
	ССК-2	коробки КСК на стене	2	
6	ТК4-3451-87	Кронштейн для установ-		
	КП-9	ки датчиков ЭРСУ и СУС-13	9	
7	ТК4-3496-81	Кронштейн для установ-		
	КУ-1	ки СУС-13 на стене	2	
8	ТК4-3495-81	Стойка для установки		
	СП-30	ЭРСУ-4 и СУС-13 на полу	6	
9	ТК4-3576-82	Стойка для установки		
	СП-35	электроаппаратуры с		
		коробкой КСК на полу	2	

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-15; АТХ-17.
2. Крепление кабелей, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами.
3. Установка и привязка пускателей дана в разделе ЭМ.

Согласовано

Гл. спец. В.К.	Кучумова		
Гл. спец. АР	Бабин		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан

Инв. №

ГИП	Бояршинов		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

902-2-457М.88 - АТХ

Счистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

План расположения на отм. 3.000 в осях 1...6, А...В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

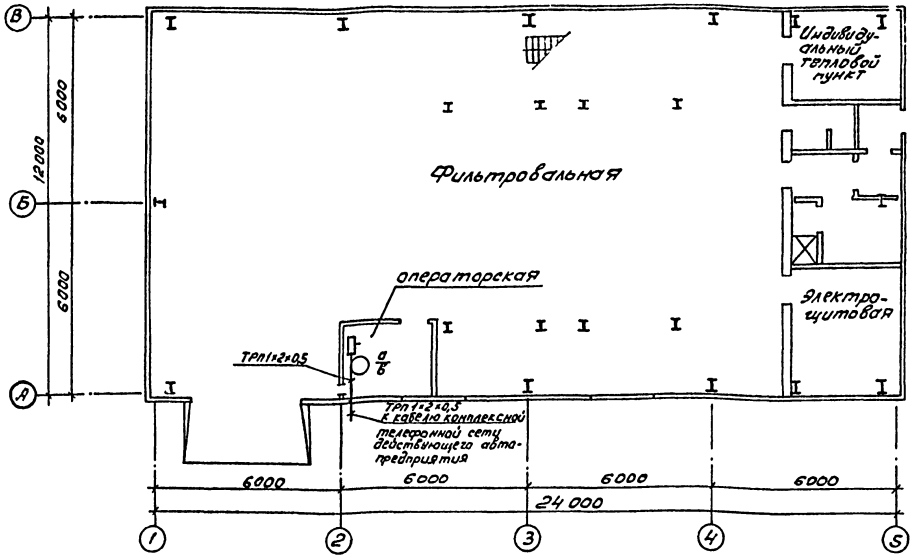
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сети телефонизации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей.	
	Прилагаемые документы	
902-2-457м.88 - СС.СО	Спецификация оборудования	

Условные обозначения

- ○ а/в — Телефонный аппарат производственной связи с указанием: а - номера коробки, в - номера занятой пары.
- ⊏ — Розетка телефонная
- ТРП1×2×0,5 — Провод телефонный с указанием марки
- —|— Труба поливинилхлоридная d=50 мм.



Общие указания

1. Провод ТРП1×2×0,5 прокладывается к кабелю комплексной телефонной сети действующего предприятия.
2. Крепление провода к стене осуществляется при помощи пластинчатых скоб, которые крепяться к стене дюбелями (шурупами) или приклеиваются.
3. Прокладка и монтаж провода производится в соответствии с ВСН-600-81 Минсвязи СССР

Согласовано: Гл.спец. АР Бабин; Зам.нач. ОПС Зайцев; Нач. отд. ОПС Шилина

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

Главный инженер проекта Боршинов В.С.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Боршинов		902-2-457м.88 -СС
Рук.бр	Боршинов		
Рук.гр	Смирнова		
Ст.инж.	Игнатьева		Очистные сооружения для стоянок 400 автомоек а/т грузоподъемностью 8 т, модуль для строительства в северной районах с.-г. зоны
Н.контр.	Смирнова		Стадия: Р.П; Лист: 1; Листов:
			Общие данные. План сети телефонизации
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

gost.e-ecolog.ru