

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-27.90

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МОЙКА НА I ЛИНИЮ, С ПОСТОМ САНИТАРНОЙ
ОБРАБОТКИ И ВСТРОЕННЫМИ ОЧИСТНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 3	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 4	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АПЖ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
	АВК	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
	АК	АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ
АЛЬБОМ 6	КЖ.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 7		ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 10	С	СМЕТЫ, книги 1, 2
АЛЬБОМ 11		ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРЕВОДУ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ МОЙКИ В РЕЖИМ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТА И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЛЮДЕЙ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТП 902-2-385.85, АЛЬБОМ 9 «ФЛОТАТОРЫ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
10 и 20 куб.м в час» (ПОСТАВЩИК ЦИТП)

Разработан:

ГИПРОАВТОТРАНСОМ

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В.Н. Крюков
А.А. Белоус

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
протокол от 22.10.90 № 7

Содержание альбома №5

Туполов проект 503-3-2790 Явдм.5

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2,3
	АТХ- Автоматизация технологии производства	
1	Общие данные	4
2	Выездные ворота участка мойки Схема электрическая принципиальная управления /начало/	5
3	Выездные ворота участка мойки. Схема электрическая принципиальная управления /окончание/.	6
4	Выездные ворота участка мойки. схема внешних проводов /начало/	7
5	Выездные ворота участка мойки, схема внешних проводов /окончание/	8
6	План расположения на отм. 0.000.	9
	АВК - Автоматизация систем внутреннего водоснабжения и канализации.	
1	Общие данные /начало/	10
2	Общие данные /окончание/	11
3	Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей. Схема функциональная /начало/.	12
4	Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей. Схема функциональная /окончание/.	13
5	Очистные сооружения мощных растворов. Схема функциональная.	14
6	Очистные сооружения промывных вод. Схема функциональная.	15
7	Насос №6. Схема электрическая принципиальная управления /начало/.	16
8	Насос №3. схема электрическая принципиальная управления /окончание/.	17
9	Насос №7. Фильтры №8. Схема электрическая	

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	принципиальная управления /начало/.	18
10	Насос №7. Фильтры №8. Схема электрическая	
	принципиальная управления /окончание/.	19
11	Фильтры №5. Технологический насос №10 Схема электрическая принципиальная управления.	20
12	Схема электрическая принципиальная измерений /начало/.	21
13	Схема электрическая принципиальная измерений /продолжение/	22
14	Схема электрическая принципиальная измерений /продолжение/.	23
15	Схема электрическая принципиальная измерений /окончание/.	24
16	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	25
17	Очистные сооружения мощных растворов. Схема электрическая принципиальная управления.	26
18	Очистные сооружения промывных вод Схема электрическая принципиальная управления.	27
19	Очистные сооружения промывных вод Схема электрическая принципиальная изме- рений.	28
20	Схема внешних проводов /начало/.	29
21	Схема внешних проводов /продолжение/.	30
22	Схема внешних проводов /продолжение/.	31
23	Схема внешних проводов /продолжение/.	32
24	Схема внешних проводов /продолжение/.	33
25	Схема внешних проводов /продолжение/	34
26	Схема внешних проводов /окончание/.	35
27	Очистные сооружения мощных растворов. Схема внешних проводов /начало/.	36
28	Очистные сооружения мощных растворов Схема внешних проводов /окончание/.	37
29	Очистные сооружения промывных вод Схема внешних проводов /начало/.	38

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
30	Очистные сооружения промывных вод. Схема внешних проводов /продолжение/.	39
31	Очистные сооружения промывных вод. Схемы внешних проводов /окончание/.	40
32	План расположения /начало/.	41
33	План расположения /окончание/.	42
34	Очистные сооружения мощных растворов. План расположения.	43
	АОВ- Автоматизация систем отопления и вентиляции.	
1	Общие данные /начало/.	44
2	Приточная система П1. Схема функциональная.	45
3	Приточная система П2 (П6) Схема функциональная.	46
4	Приточная система П3 (П4) Схема функциональная.	47
5	Приточная система П5. Схема функциональная.	48
6	Воздушно-тепловая завеса У1 (У2). Схема функциональная	49
7	Воздушно-тепловая завеса У3. Схема функциональная	50
8	Тепловой узел. Схема функциональная.	51
9	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	52
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная регулировка	53
11	Приточная система П2 (П6) Схема электрическая принципиальная управления	54

Шт. № 1000. Проверен и оформлен в шт.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Выездные ворота участка мойки. Схема электрическая принципиальная управления (Начало)	
3	Выездные ворота участка мойки. Схема электрическая принципиальная управления. (Окончание)	
4	Выездные ворота участка мойки. Схема внешних проводов (Начало)	
5	Выездные ворота участка мойки. Схема внешних проводов. (Окончание)	
6	План расположения на отм. 0.000	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Группа 3	Проходы трубных и электрических проводов систем	
Подгруппа 3.3	автоматизации через сварник 82	
Главмонтажэлектромонтажники	стены и перекрытия	
Монтажные чертежи	промышленных зданий и сооружений.	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ,	
выпуски 1,2	ПКЧ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП 50Б.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТТ 503-3-27.90-АТХСО	Спецификация оборудования	
ТТ 503-1-17.90-АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ТТ 503-3-27.90-Альбом 7	Задание автотехникуму Минэлектротехпрома.	

Общие указания

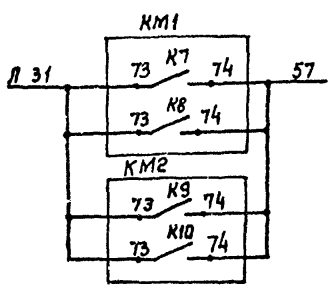
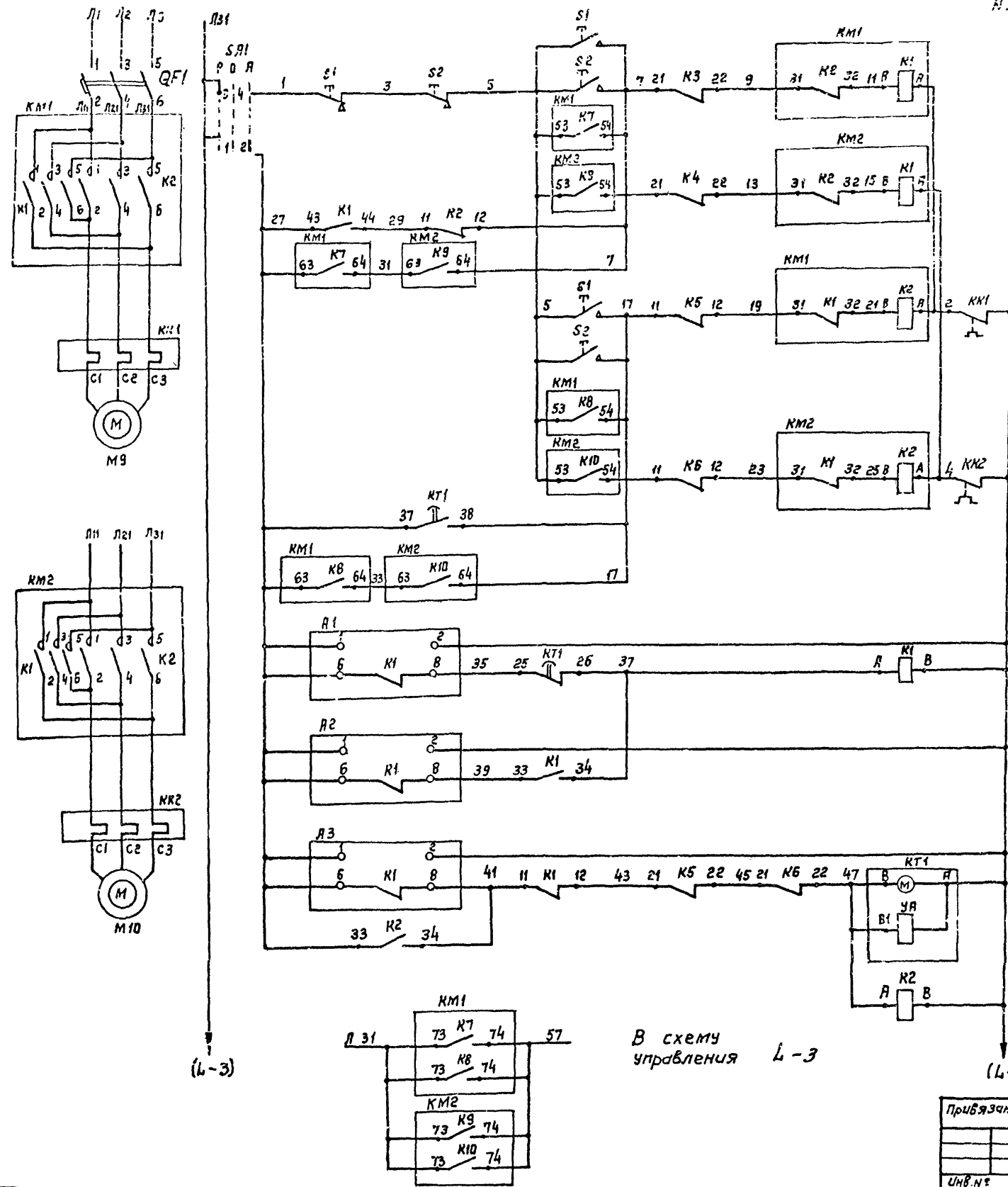
В данном комплекте представлен проект автоматизации выездных ворот участка мойки автомобилей. Датчиками для автоматизации открывания и закрывания ворот приняты выключатели пульты фотоэлектрические типа ВПБ-22200. При подходе автомобиля (на конвейере) к датчику выключателя А1 подается импульс на открывание ворот. Выключатель А2 служит для выработки импульса на закрывание ворот при полном прохождении его зоны автомобилем (своим ходом). Датчик А2 устанавливается для блокировки цепи закрывания ворот, если в зоне ворот окажется автомобиль после прохождения первым автомобилем зоны датчика А2. Предусмотрена блокировка работы ворот с работой тепловой завесы. Настройка реле КТ1 производится при монтаже.

Чит. в соответствии с данными чертежа

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта  А.А. Белоус

Привязан		
ЧНВ.Н		
ТТ 503-3-27.90		АТХ
Г.И.П. Белоус	Инженер	Механизированная мойка на линию с постом санитарной обработки и встраиваемыми очистными сооружениями
Н.К.И. Дроздова	Инженер	
Нач. отд. Шенников	Инженер	
Г.А.Спеу. Кузнецов	Инженер	
Зав. пр. Ципов	Инженер	
Инж. Мурчинова	Инженер	
Общие данные		Гипроавтотранс г. Москва

Албом 5



Ручное управление, отпирание

Автоматическое управление

Ручное управление, закрытие

Автоматическое управление

Контроль зоны перед въездом

Контроль въездной зоны

Контроль въездной зоны

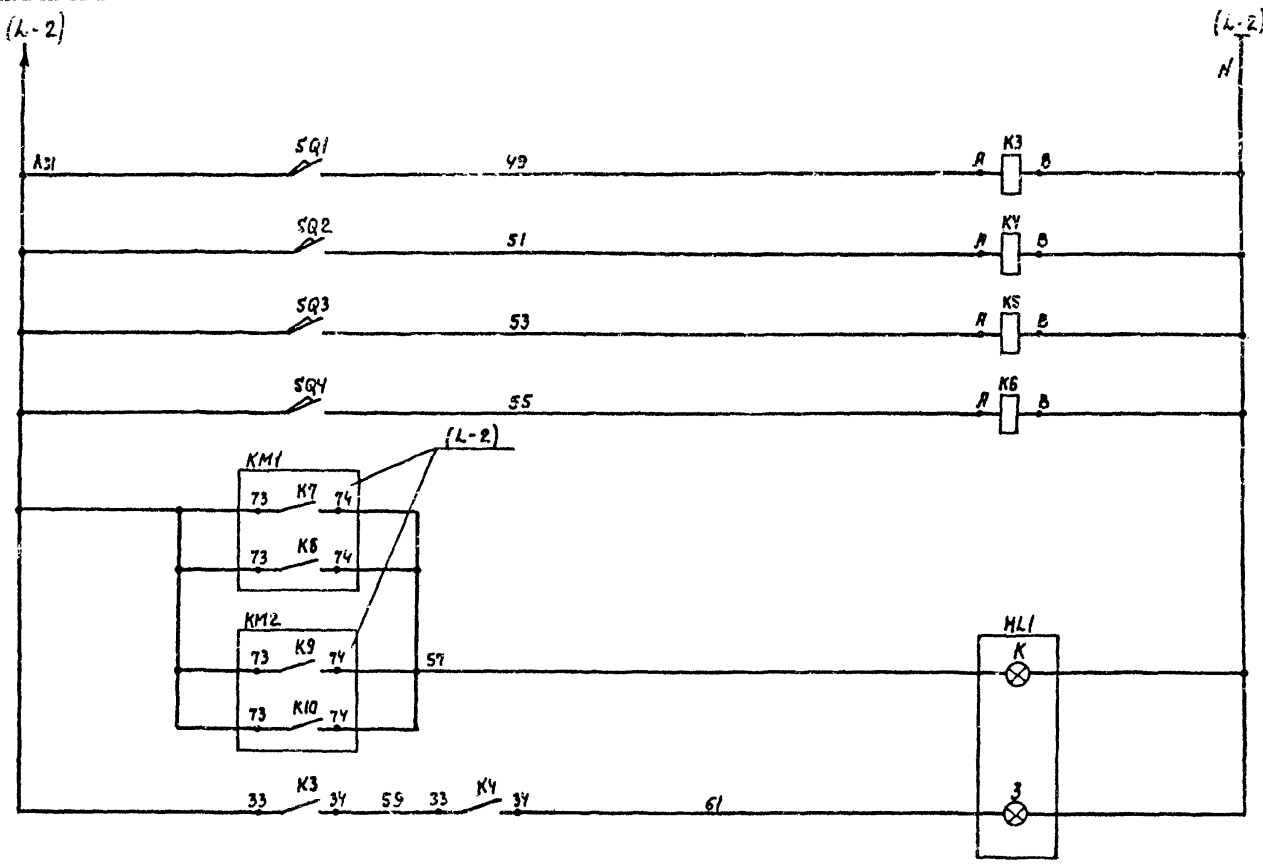
Реле протечки

Позиция, номер обозначения	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
<u>Ящик А59</u>			
QF1	Выключатель АЕ 2023-100-00435		
	номинальный ток максимальных расцепителей тока ВА, 380В	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЛ-150104 Б, катушки на ~ 220В	2	
K7, K8, K9, K10	Приставка контактная ПКЛ-4004	4	
KK1, KK2	Реле электроплавкое РТЛ-100В04, среднее значение тока 3,2 А	2	
SA1	Переключатель УП 5311-023	1	
KT1	Реле времени моторное ВВ-33-1, 0,2... 60с, ~ 220В	1	
K1... K6	Реле ПЭ-37-22, 23+2р, ~ 220В	6	
<u>Аппаратура по месту</u>			
S1, S2	Пост ПКЕ 222-342, 3/4"	2	
Я1... Я3	Выключатель путевого бесконтактный ВПБ 22200-432201-У3, ~ 220В	3	
SQ1... SQ4	Выключатель конечный	4	Комплектно с механизмом ворот

ТП 503-3-27.90 - АТХ	
Гип. Белouc	Механизированная машина на 1, люк с постом санитарной обработки с встраиваемыми очистными сооружениями
Н. контр. Ростунова	Въездные ворота участка мойки. Схема электрическая принципиальная управ-ления (начало)
Науч. орг. Шунский	
Гл. спец. Кузнецов	
Зав. гр. Титов	
Вед. цех Калтыков	
Склад	Лист
РП	2
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Инв. № 8/106/1. Подпись и дата. Взам. инв. № 1

Л.В.ДОМ 5



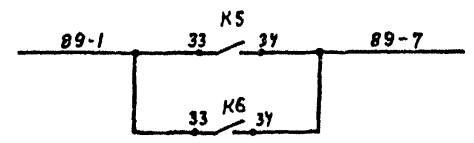
Реле промежуточные

Выезд запрещен

Выезд разрешен

В схему управления воздушной завесой комплект ЛОВ (Л16)

Позиционное обозначение	наименование	Количество	Примечание
<u>Ящик ЛВ9</u>			
КЗ...КБ	Реле ПЗ-37-22, 2з+2р, ~ 220В	4	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SQ1...SQ4	Выключатель конечный	4	Комплектно с механизмом ворот
НЛ1	Светофор СС-2У2, преломлятели красный и зеленый.	1	Лампы 40 Вт.

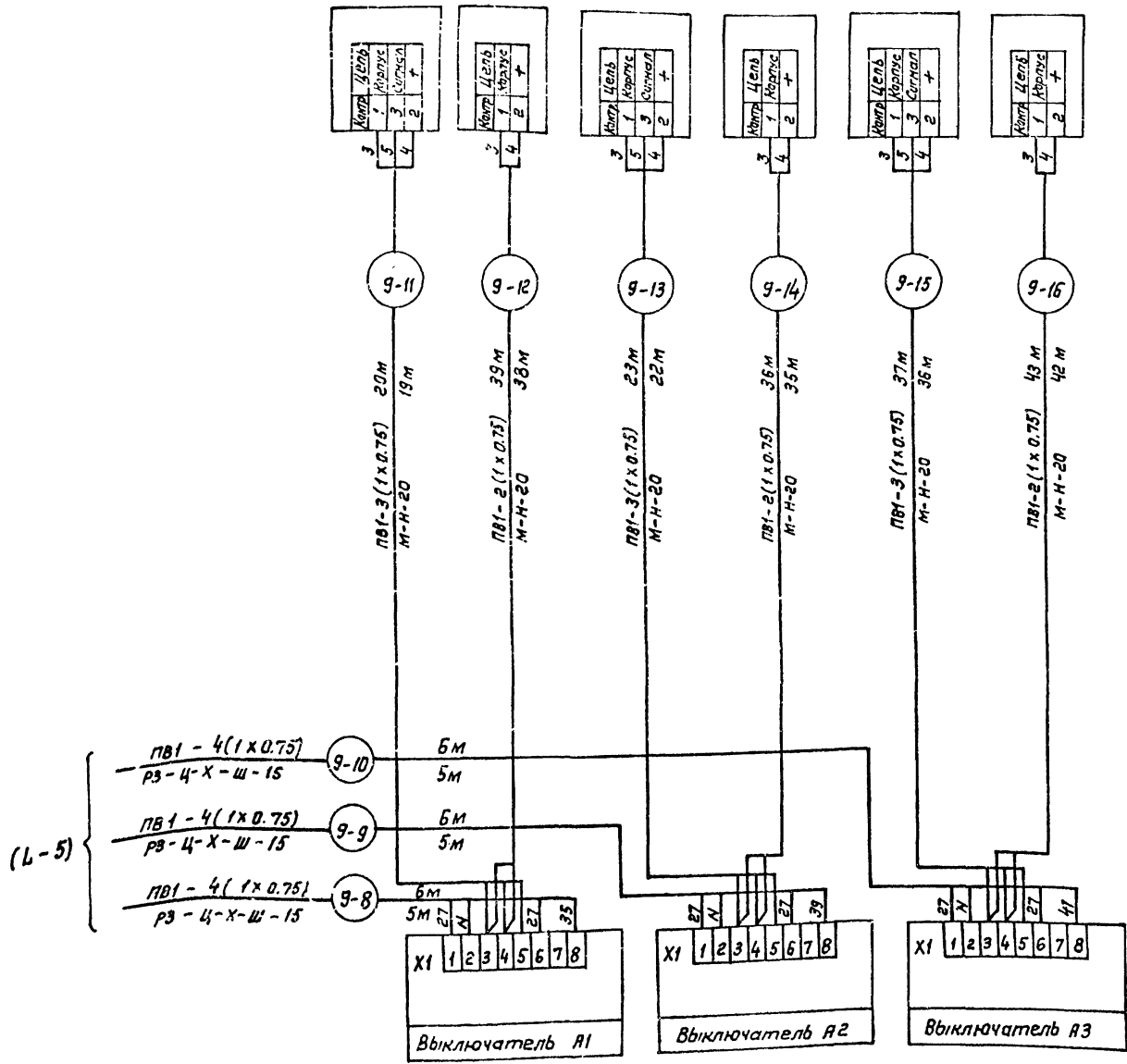


И.В.А.ПРОД. ПОЗ.СЗ.У.С.О.Т.А. В.С.Т.А.Н.И.В.А.

Т П 503-3-27.90 АТХ		
Г.И.П. Белоус	И.Контр. Ростунова	Механизированная маюка на линии с ластом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями
Нач.отд. Шинский	Гл. спец. Кузнецов	РП 3
Зав.з.о. Титов	В. инж. Калмыков	Выездные ворота участка мойки. Схема электрическая принципиальная управления (дополнение)
Инж. Н. Муринова		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Аннотация

Место установки аппаратуры	Внутри в зоне перед воротами		Внутри в въездной зоне		Снаружи за въездной зоной	
	Фотоприемник	Излучатель	Фотоприемник	Излучатель	Фотоприемник	Излучатель
Обозначение по электрической схеме	ВЛ1	ЕЛ1	ВЛ2	ЕЛ2	ВЛ3	ЕЛ3



Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Коробка КС-20	1	
	Провод ПВ1, ГОСТ 6323-79*Е		
	1х0,75 мм ²	550 м	
	Кабель АКВВГ, ГОСТ 1508-78*Е		
	4х2,5 мм ²	35 м	
	5х2,5 мм ²	10 м	
	14х2,5 мм ²	30 м	
	Рукав металлический ТУ28-3986-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-15	15 м	
	Труба легкая ГОСТ 3262-75*		
	М-Н-20х2,5	210 м	

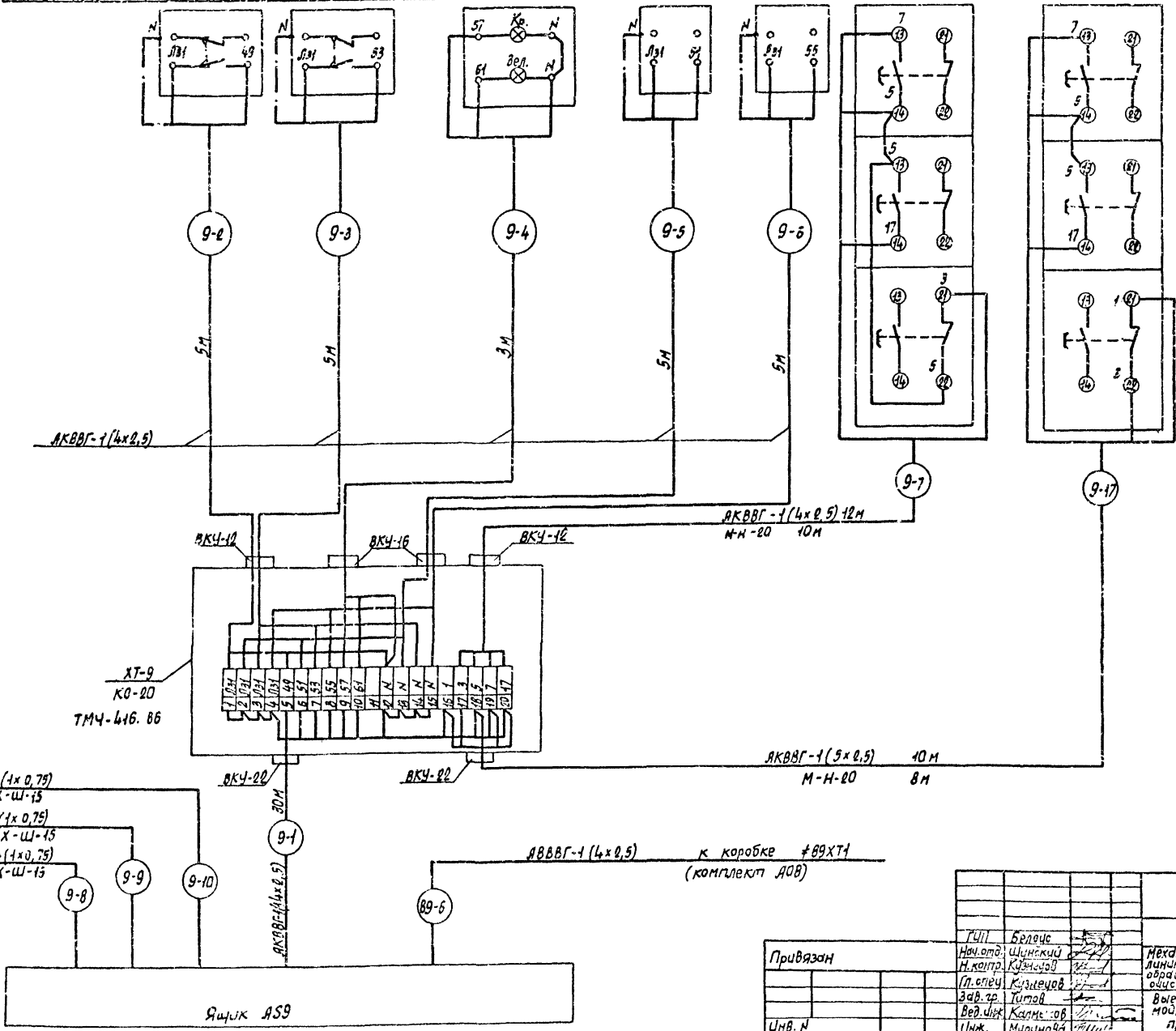
Расположение и привязка оборудования - лист 6

		ТП-503-3-27.90		-АТХ	
Гип	Белоус	механизированная машина на 1лучию в постом санитарной обработки с встроенными очистными сооружениями Въездные ворота участка мойки. Схема внешних проводов (начало)	Студия	Лист	Листов
Н.контр	Ростынава		РП	4	
Нач.отд	Шумский		ГИПРОАВТОТРАНС		
Гл.спец	Кузнецов		г. Москва		
Зав.гр	Титов				
В.инж.	Капильнава				
Инж.	Мурзинова				

Привязан:

В.А.БЕЧ

Место установки аппаратуры	По месту в зоне ворот		Снаружи ворот	По месту в зоне ворот		Внутри ворот	Снаружи ворот
обозначение по эл. схеме	СВ1	СВ3	МЛ1	СВ2	СВ4	С2	С1

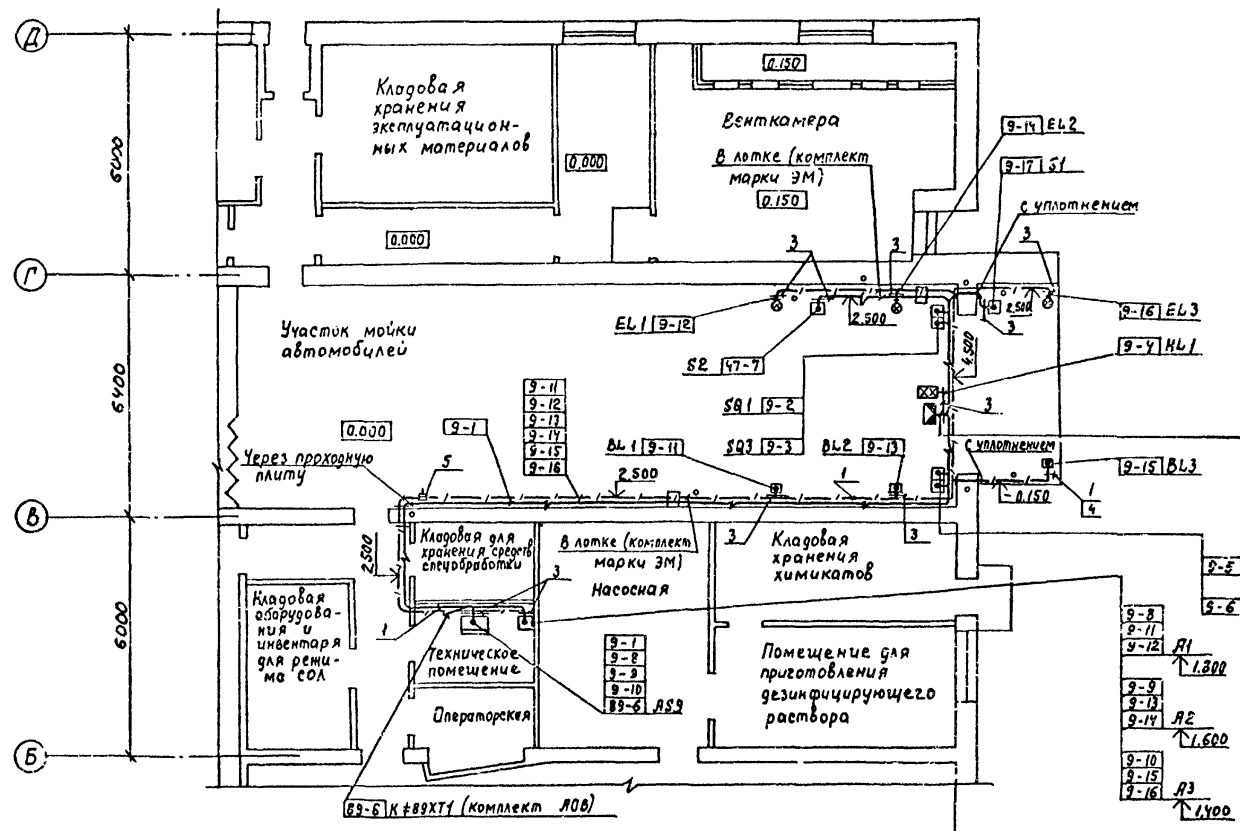


- (Л-4)
- ПВ1-4 (1x0,75)
 - РЗ-Ц-Х-Ш-15
 - ПВ1-4 (1x0,75)
 - РЗ-Ц-Х-Ш-15
 - ПВ1-4 (1x0,75)
 - РЗ-Ц-Х-Ш-15

		ТН 503-3-27.90	АТХ	
ГЧП	Белене	Механизированная мойка на линии с постом самонастройной обработки и встроенными осветительными приборами. Внешние ворота участка мойки. Схема дневных провадов (оканчивание)		
Нав.отд.	Шинский			
Н.капр.	Кузнецов			
Л.слес.	Кузнецов			
Зав.тр.	Титов			
Вед.члж.	Калмыков	Стация	Лист	Листов
Инж.	Муромов	РП	5	
Привязан		ГИПРОАВТОТРАНС		
ЦНВ.Н		е.Москва		

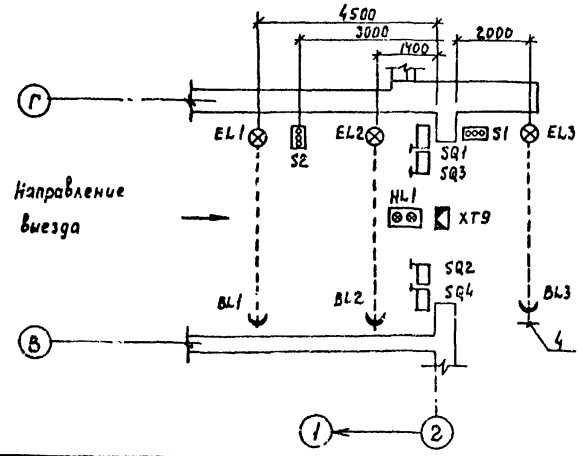
Льбом 5

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1		Полоса перфорированная ПР30	32 м	
2		Скоба двухлапковая СД-22	57	
3		Профиль зетобразный ЗП2000	5	
4		Стойка К314	1	
5		Коробка проходная КПЛ-20У4	6	



1. Данный чертёж выполнен на основании строительной и технологической частей проекта.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей соответствуют схемам внешних проводов (листы 4;5)
3. Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами и монтажными полосами с шагом не более 800мм.
4. Привязка силового электрооборудования по документации комплекта марки ЭМ.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительных норм и правил СНиП 3.05.07.85
6. Установка конечных выключателей SQ1...SQ4 по конструкторской документации привода ворот.
7. Светофор НЛ1 и коробка ХТ9 установить внутри помещения над проёмом ворот.
8. Фотоприёмники EL1...EL3 и излучатели BL1, BL2 установить на стенах на отметке +1.200
9. Излучатели BL3 установить на отметке +1.200

Расположение оборудования



Привязка
Числ. и литер.

ТП 503-3-27.90 АТХ			
Механизированная мойка на 1 линию с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стояка	Лист	Листов
	РП	6	
План расположения на отм. 0.000	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

24532-05/10

Копировал Максимов

Формат А2

Св. Л. Льбом 5
 Инж. И. Л. Льбом
 Инж. А. М. Тихонов
 Инж. В. П. Тихонов
 Инж. В. П. Тихонов
 Инж. В. П. Тихонов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей Схема функциональная (начало)	
4	Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей. Схема функциональная (окончание)	
5	Очистные сооружения мощных растворов Схема функциональная	
6	Очистные сооружения промывных вод Схема функциональная	
7	Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
8	Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
9	Насос №7. Фильтры №8. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
10	Насос №7. Фильтры №8. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
11	Флотаторы №5. Технологический насос №10. Схема электрическая принципиальная управления	
12	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	
13	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	
14	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	
15	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)	
16	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
17	Очистные сооружения мощных растворов. Схемы электрическая	

Лист	Наименование	Примечание
	принципиальная управления	
18	Очистные сооружения промывных вод Схема электрическая принципиальная управления	
19	Очистные сооружения промывных вод Схема электрическая принципиальная измерений	
20	Схема внешних проводов (начало)	
21	Схема внешних проводов (продолжение)	
22	Схема внешних проводов (продолжение)	
23	Схема внешних проводов (продолжение)	
24	Схема внешних проводов (продолжение)	
25	Схема внешних проводов (продолжение)	
26	Схема внешних проводов (окончание)	
27	Очистные сооружения мощных растворов Схема внешних проводов (начало)	
28	Очистные сооружения мощных растворов Схема внешних проводов (окончание)	
29	Очистные сооружения промывных вод Схема внешних проводов (начало)	
30	Очистные сооружения промывных вод Схема внешних проводов (продолжение)	
31	Очистные сооружения промывных вод Схема внешних проводов (окончание)	
32	План расположения (начало)	
33	План расположения (окончание)	
34	Очистные сооружения мощных растворов. План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 52	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка	
Главмонтажавтоматика Типовые конструкции	новка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Группа 1. Подгруппа 1.1 Сборник 54	Отборные устройства для измерения давления, разрежения уровня.	
Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	Установка на технологических трубопроводах и резервуарах	
Группа 1. Подгруппа 1.2 Сборник 27	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Установка	
Главмонтажавтоматика Монтажные чертежи	групповая на полу	
Группа 1. Подгруппа 1.2 Сборник 34	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одноточная установка	
Монтажные чертежи	на полу или стене	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 503-3-27.90-ЛВК.СО1	Спецификация оборудования	
ТП 503-3-27.90	Задание заводу-изготовителю минэлектротехпрома	
ТП 503-3-27.90-ЛВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Согласовано: Мех. отд. ВК Маргариш В.С. Шиб. и пов. Воронин и рот. Веземинский

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений
Главный инженер проекта *А.А. Белоус*

Привязан		
Инв. №		
ТП 503-3-27.90 ЛВК		
Гип	Белоус	
И. контр.	Ростунова	
Нах. отд.	Шукский	
Гл. спец.	Кузнецов	
Зав. пр.	Титов	
Вед. инж.	Калмыков	
Инж.	Мурчнова	
Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и встроенными учетными сооружениями		Страница 1 / 34
Общие данные (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Общие указания.

В данном комплекте представлен проект автоматизации очистных сооружений сточных вод от мойки автомобилей, а также очистных сооружений промывных вод и моечных растворов поста санитарной обработки фургонов.

Для очистных сооружений сточных вод от мойки автомобилей предусмотрена автоматизация насосов подачи стоков из приемного резервуара в гидроциклон и управления электромагнитным вентилем системы подпитки резервуаров очищенной воды.

Для насосов подачи стоков предусмотрено также автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочих, а также при верхнем аварийном уровне в приемном резервуаре.

Работа технологического насоса моечной установки заблокирована с нижним аварийным уровнем в резервуаре очищенной воды

Работа этих насосов заблокирована с работой рециркуляционного насоса и механизма скребка во флотаторе.

Работа насоса подачи воды из промежуточной емкости на фильтры автоматизирована по уровню очищаемой воды в этой емкости.

С работой насоса заблокирована работа фильтров - сепараторов.

Для очистных сооружений моечных растворов предусмотрена автоматизация работы насоса подачи очищенных растворов по уровню в резервуаре очищенных растворов.

Насос сепаратора включается вручную, отключается автоматически по уровню в резервуаре очищенных растворов.

Для очистных сооружений промывных вод поста санитарной обработки предусмотрено автоматическое управление насосом сепаратора в функции уровней в приемном резервуаре, а насоса подачи очищаемой воды на нейтрализаторы - в функции уровней в баке очищаемой воды.

Подача очищаемой воды на нейтрализаторы осуществляется через электромагнитные клапаны заблокированные с верхним уровнем в соответствующих нейтрализаторах таким образом, что подача очищаемой воды производится поочередно в 1ый или 2ой нейтрализатор.

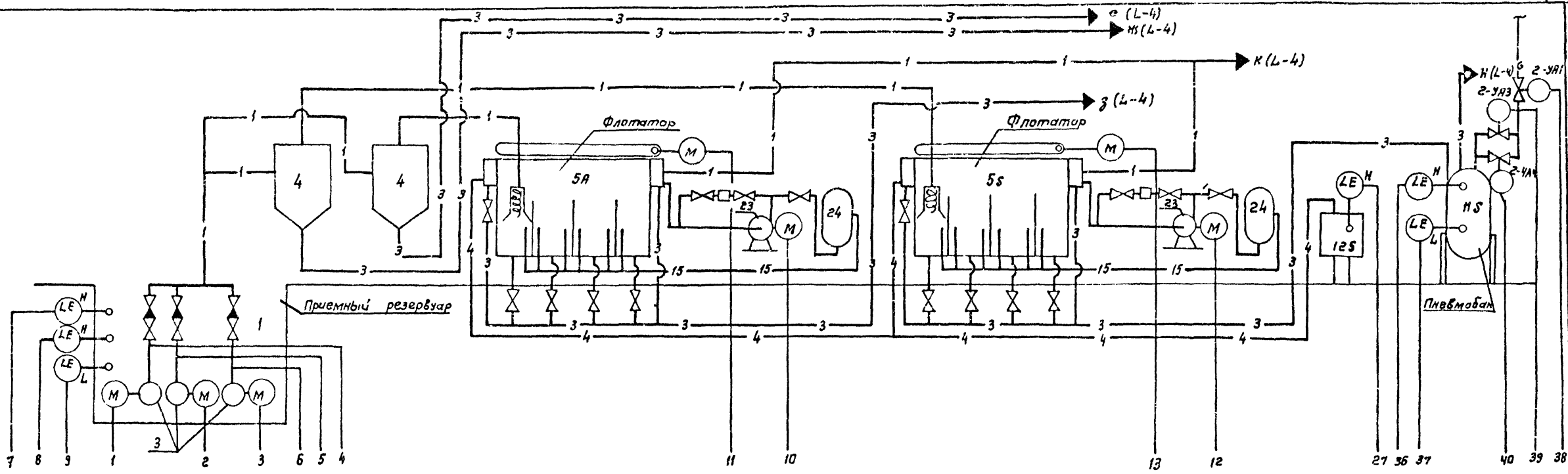
Условные обозначения

- ЯВ - ящик управления
- ЯС - шкаф управления
- ЯМ - пульт управления

		Привязан	
ИНВ.М		ТП 503 - 3 - 27.90	-ЯВК
Г.И.П. Власов	И.М.Х. Ротчинов	Механизированная мойка на площадке с постом санитарной обработки и строениями очистными сооружениями	Стадия Лист Листов
Инж. С.А. Шунский	Инж. Кузнецов		РП 2 34
Инж. Т.И. Титов	Инж. Колыков	Общие данные (оканчиваю)	ГИПРОАВТОТРАНС
Инж. И.И. Исаева	Инж. Исаева		г. Москва

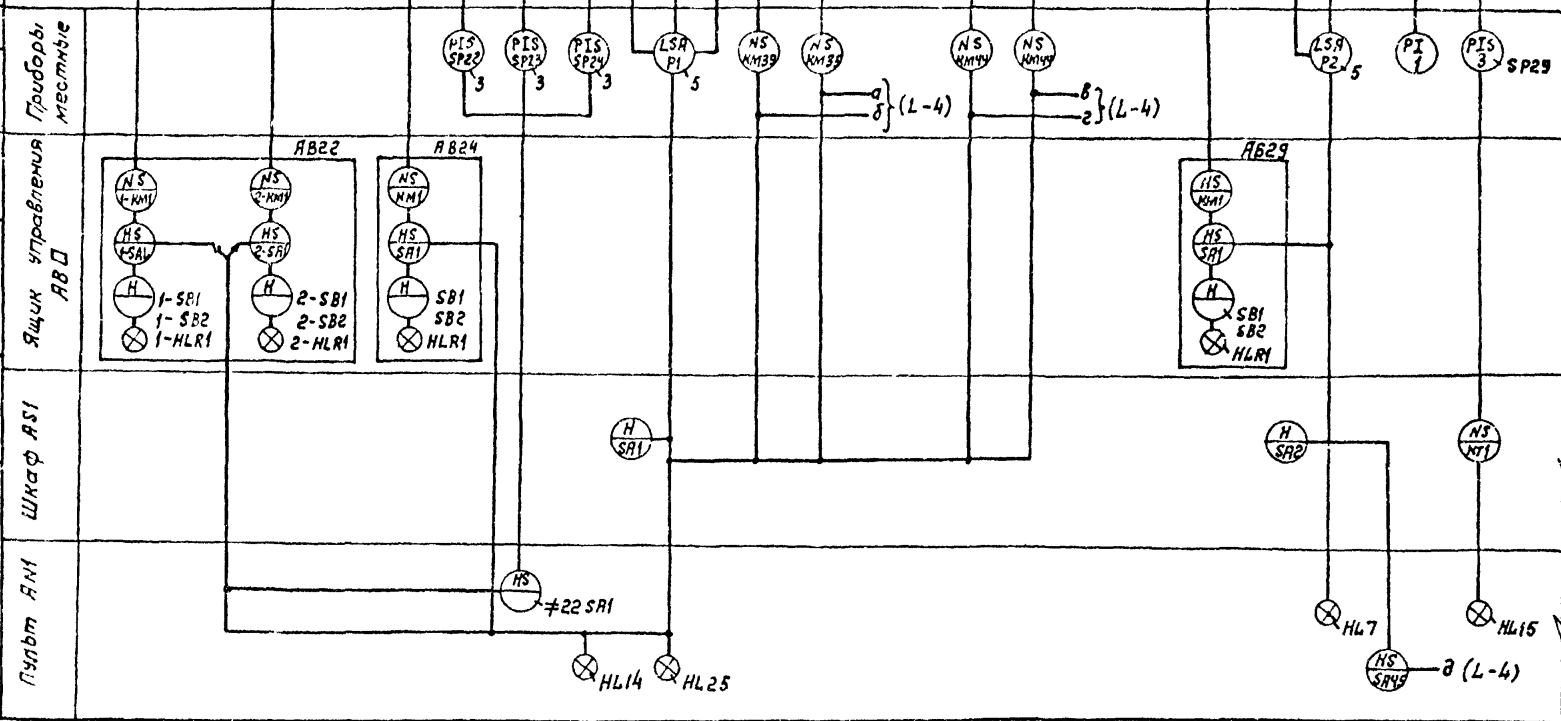
Л.А.В.М.С. 5
Богдасаров
Инж. С.А. Шунский и др. 1987

Листов 5



Согласовано:
Наим. отв. Вх. Установщик

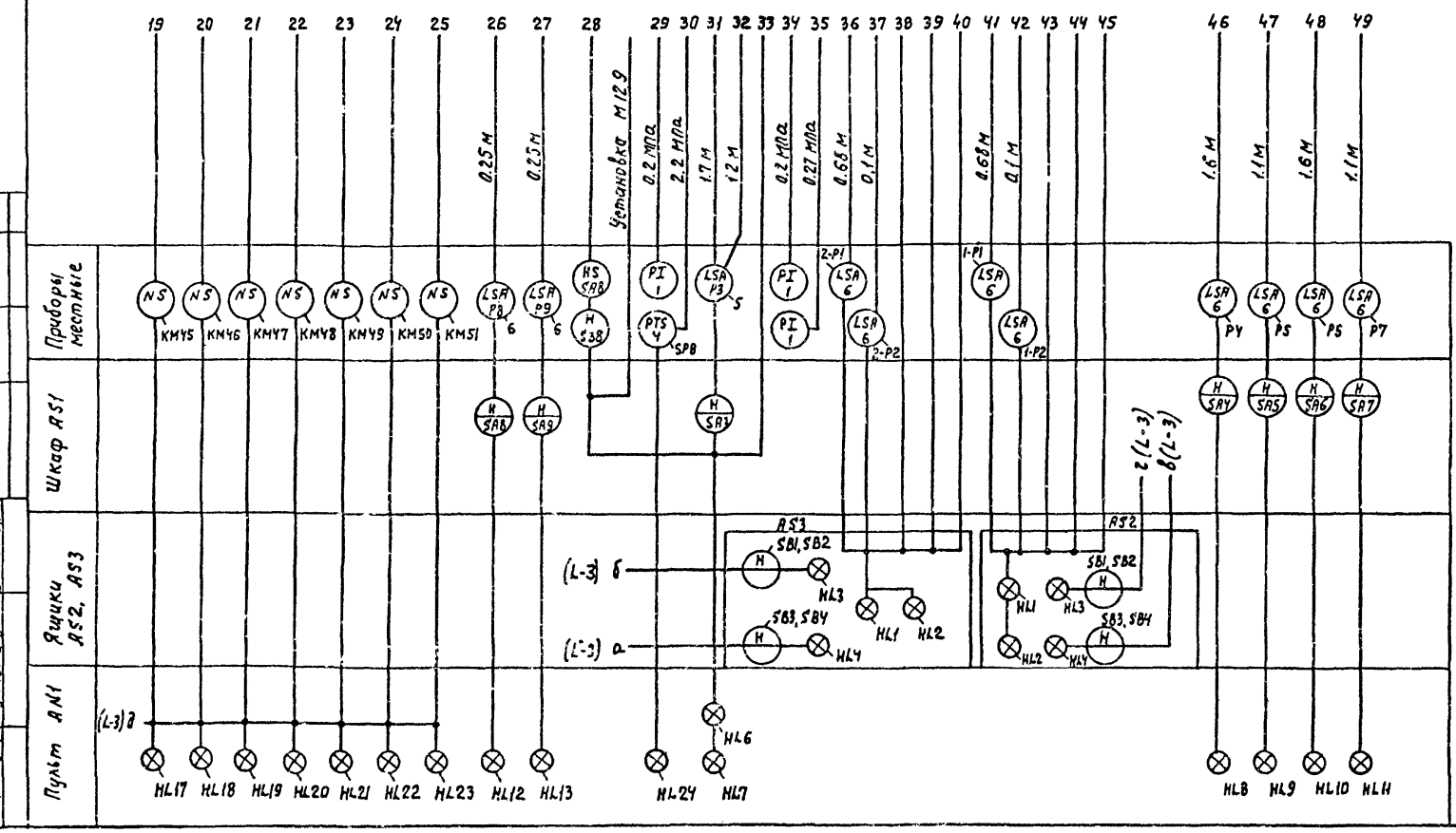
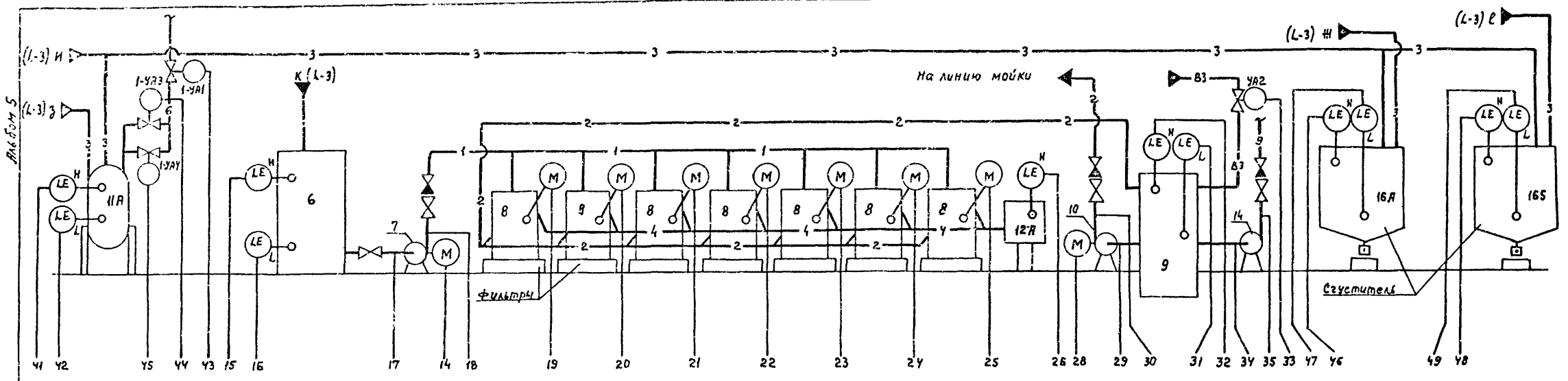
Взам. инв.
Исполн. Инженер и дата



Привязки:

Инв. №

ТП-503-3-27.90		АВК	
Гип. Белогр.	Механизированная мойка на 1-ю линию с постом сангигиенической обработки и встроенными очистными сооружениями	Стадия	Лист
Науч. отв. Шунский		РП	3
Н. контр. Кузнецов	Очистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей	ГИПРОАВТОТРАНС	
Инж. спец. Кузнецов	схема функциональная (на узлах)	г. Москва	
Зав. гр. Титов			
В. инж. Калмыков			



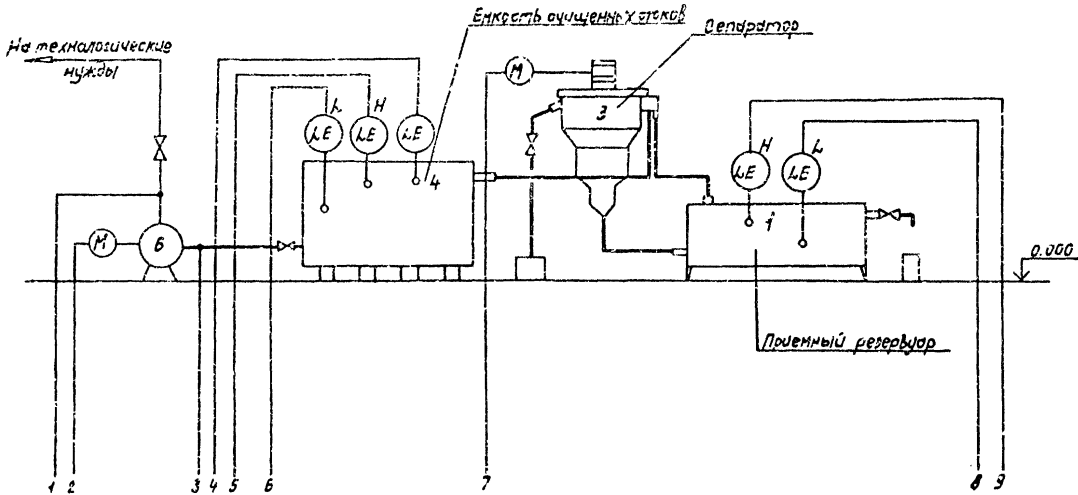
Приказ		
И.И.И.		
ТП 503-3-27.90 АВК		
Гип	Белосе	Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями
Нац.отг.	Шунский	Очистные сооружения сплочных вод от мойки автомобилей. Схема функциональная (окончание)
И.контр.	Кузнецов	
И.спец.	Кузнецов	
Зав.гр.	Титов	
В.инж.	Климиков	
Листья	Лист	Листов
РП	4	
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Формат А2		

СОГЛАСОВАНО: [Signature]
 Нач. отд. ВК Маринин
 И.И.И.
 И.И.И.

24532-05 14

Копировал Максимова

Альбом 5

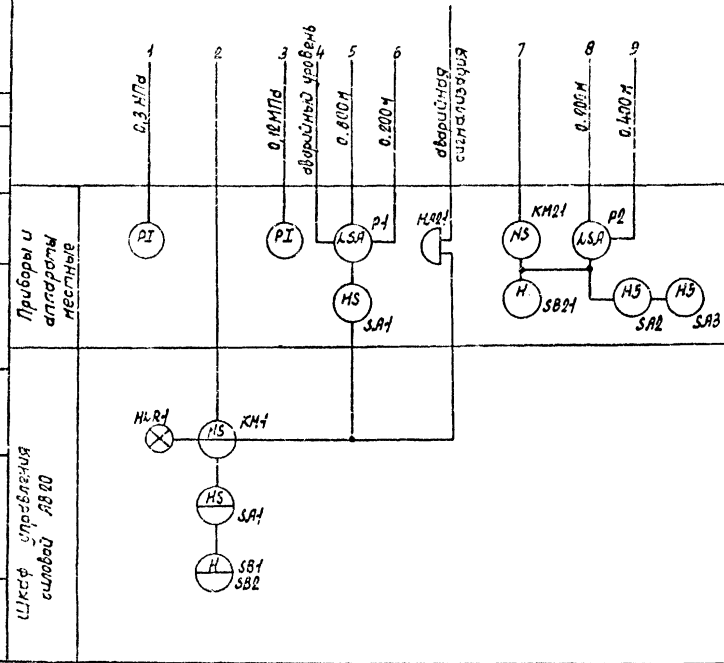


В очистных сооружениях мощных растворов предусматривается:

- ручное управление насосами сепаратора и насосом мощных растворов после очистки;
- автоматическое управление насосом подачи очищенных растворов (позиция 6) на технологические нужды;
- автоматическое включение насоса сепаратора и автоматическое включение по уровню в приемном резервуаре (позиция 1) предусматривается визуальный контроль уровня в резервуаре и давление на напорном трубопроводе насоса (позиция 6).

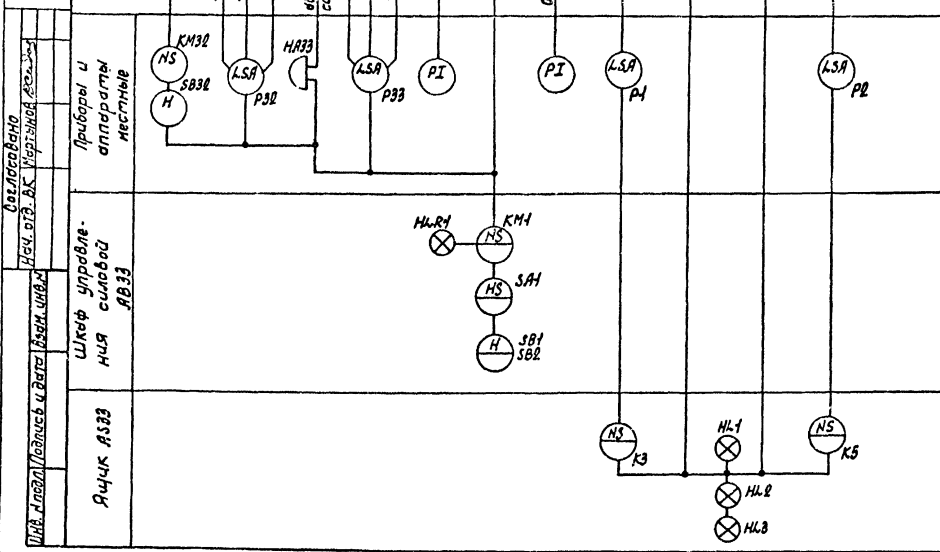
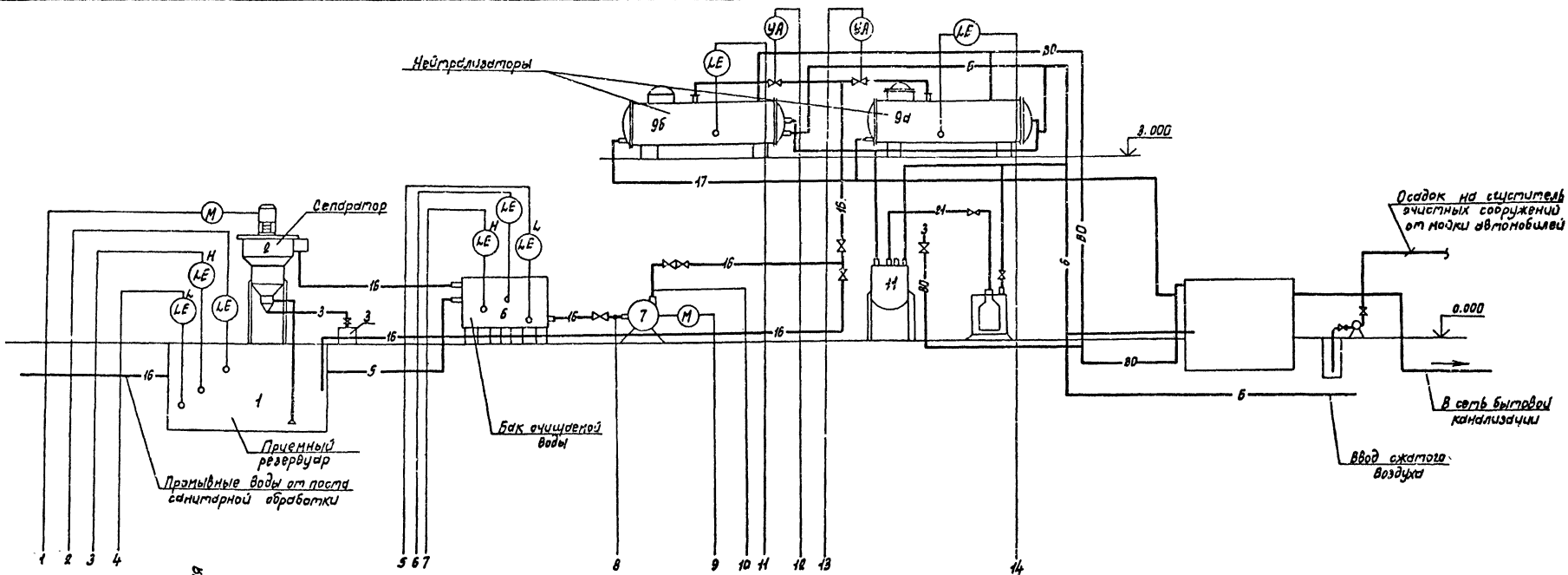
Согласовано
Нач. отд. АК

Согласовано
Сектор АК



		7/7 503-3-27.90		-АВК	
Привязан		Нач. отд.	Щукинский	Механизиранная мойка на личную с пластом ваннаторной обработки и встроенными очистными сооружениями.	Стадия Лист Листов
		Н.контр.	Кузнецов	очистных сооружений мощных растворов.	РП 5
		Гл.спец.	Кузнецов	схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС
		Зав.тр.	Литов		2. Москва
		Инж.	Израилов		

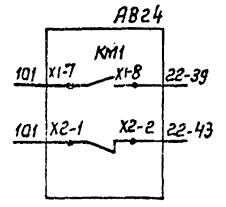
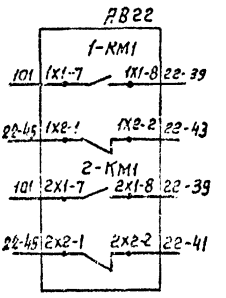
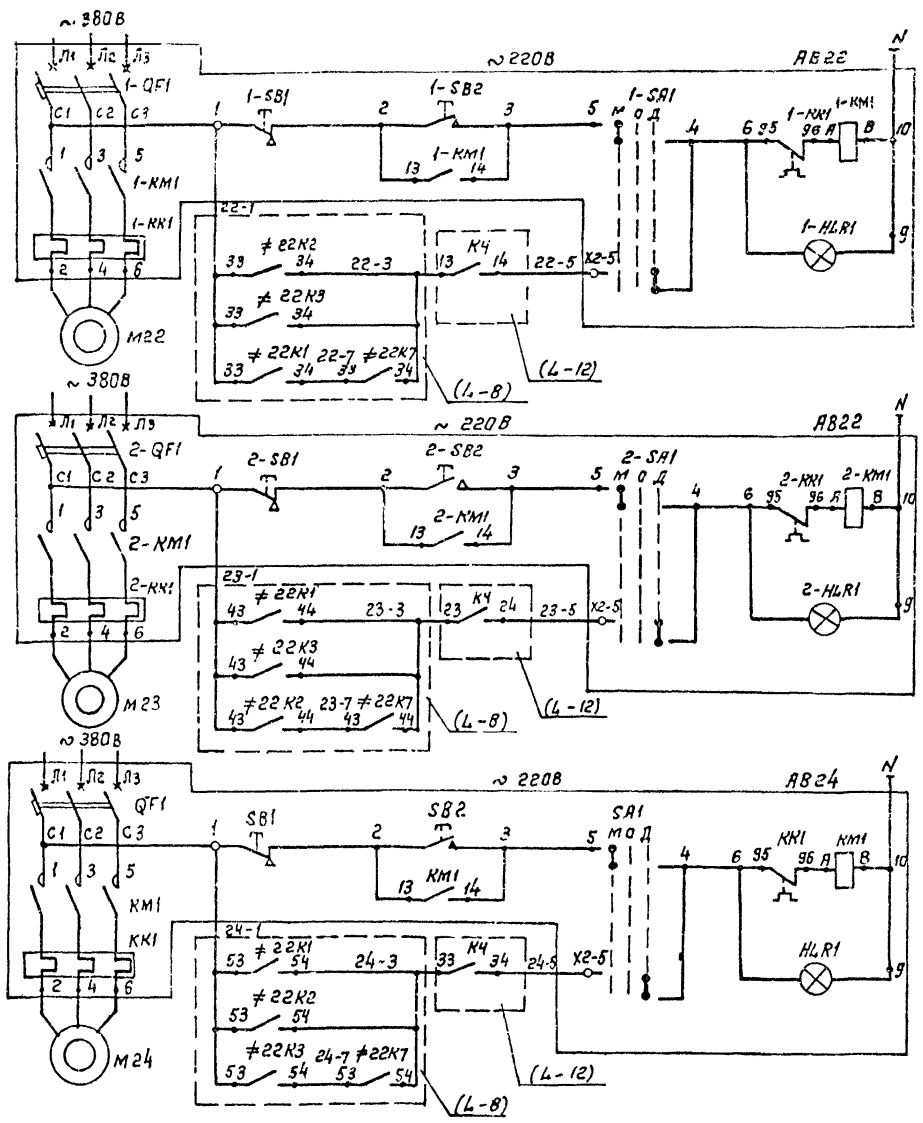
АВВМ 5



ТП 503-3-27.90		-АВК	
Механическая мойка на 1 линию с лотком санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями.	Очистные сооружения. Промывных вод. - схема функциональная.	Стация	Лист 6
		ГИПРОАВТОТРАНС	
		г. Москва	

Привязан
 Нач. отд. Шунский
 Н. контр. Кузнецов
 Эл. спец. Кузнецов
 Зав. гр. Титов
 Инж. Муринава

Альбом 5



Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Насос 3А

Насос 3А1

Насос 3Б

Насосы №3 лавату сточных вод из приемного резервуара №1 на габриолы

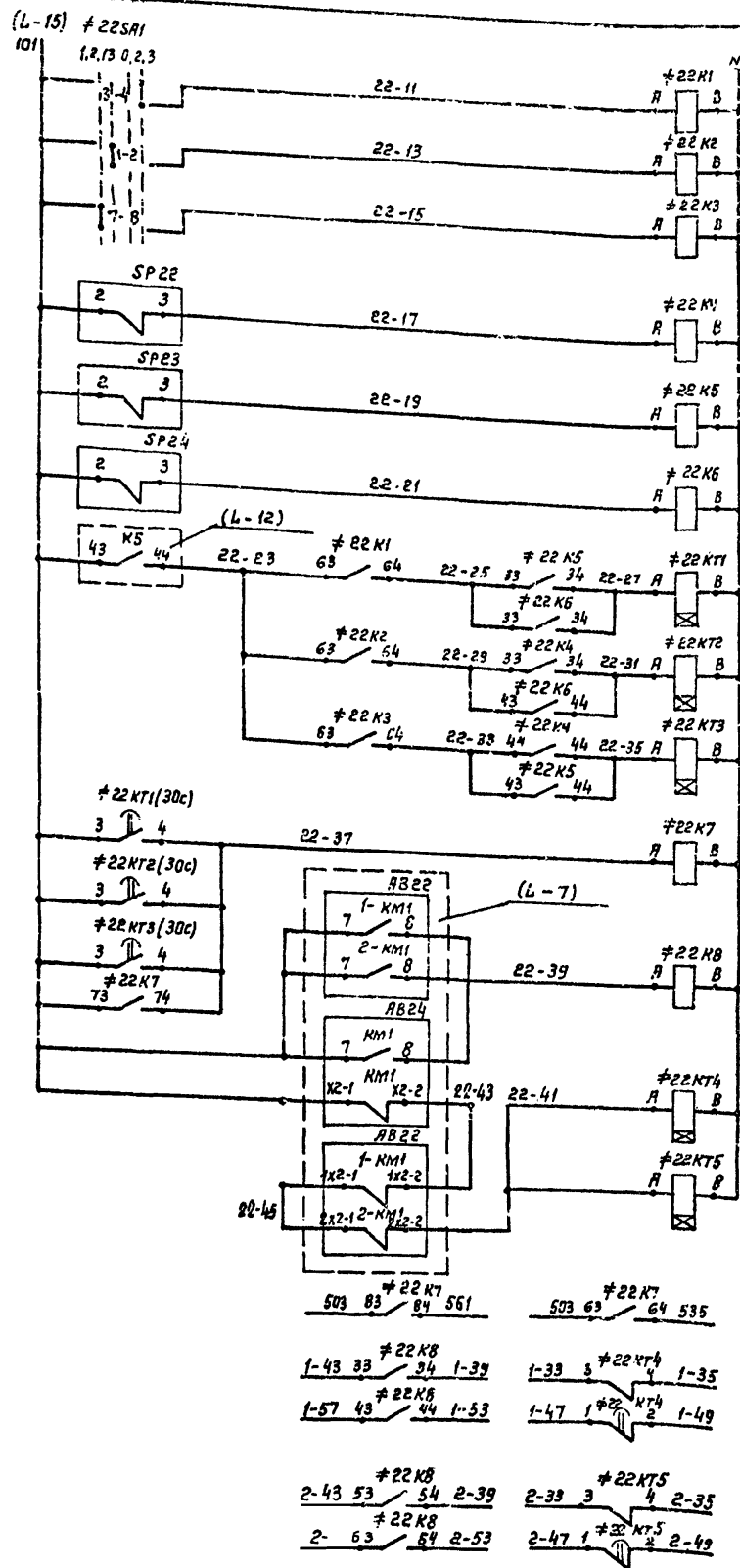
В схему управления (L-8)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ящик AB22			
			Комплект ЭМ1
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	2	
1-SB1, 1-SB2	Выключатель кнопочный	4	
2-SB1, 2-SB2			
1-SA1, 2-SA1	Переключатель	2	
1-KM1, 2-KM1	Пускатель магнитный	2	
1-KK1, 2-KK1	Реле электротепловое	2	
1-HLR1	Арматура сигнальная	2	
2-HLR1			
Ящик AB24			
			Комплект ЭМ1
QF1	Выключатель автоматический	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
SA1	Переключатель	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электротепловое	1	
HLR1	Арматура сигнальная	1	

Шкала: 1 лист в 2 части. Взам. инв. №

Привязан:	Нав. от Шунский	Механизированная мойка на 1 линию с растам санитарной обработки с боковыми очистными сооружениями	Станд. Лист	Листов
	Н. контр. Кузнецов		РП	7
	Зав. гр. Титов	Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
	Вед. инж. Калмыков			
Инв. №	Инж. Демисова			

Листом 5



2,3 - рабочие насосы
1 - резервный насос
1,3 - рабочие насосы
2 - резервный насос
1,2 - рабочие насосы
2 - резервный насос

Выбор режима работы насосов

Насос 1
Насос 2
Насос 3

Насос 1 резервный
Насос 2 резервный
Насос 3 резервный

Реле промежуточное

В схему сигнализации (Л 16)

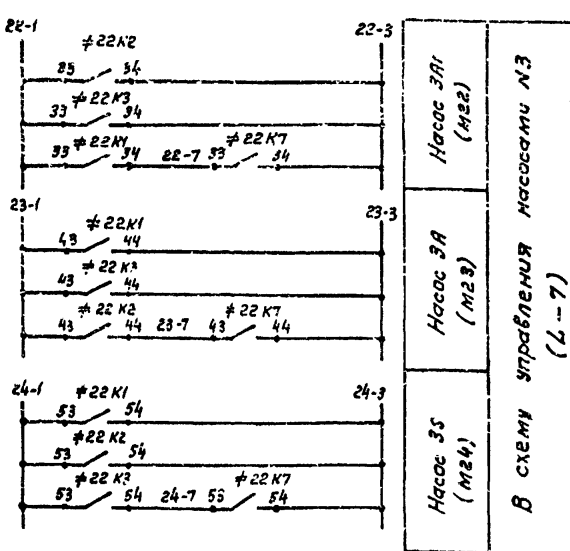
Н5А
Н5С

В схему управления фильтрами (Л 11)

Падение давления в напорных трубопроводах насосов

Автоматический ввод резервного насоса

Насос №3 подает сточные вод из приемного резервуара №1 на напорные гидротранспорты



Коммутационная диаграмма переключателя #22SA1

УП5312 - ф343

Номера секций	Номера контактов	Положение рукоятки			
		1,2	1,5	0	2,3
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				

*) не используется

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

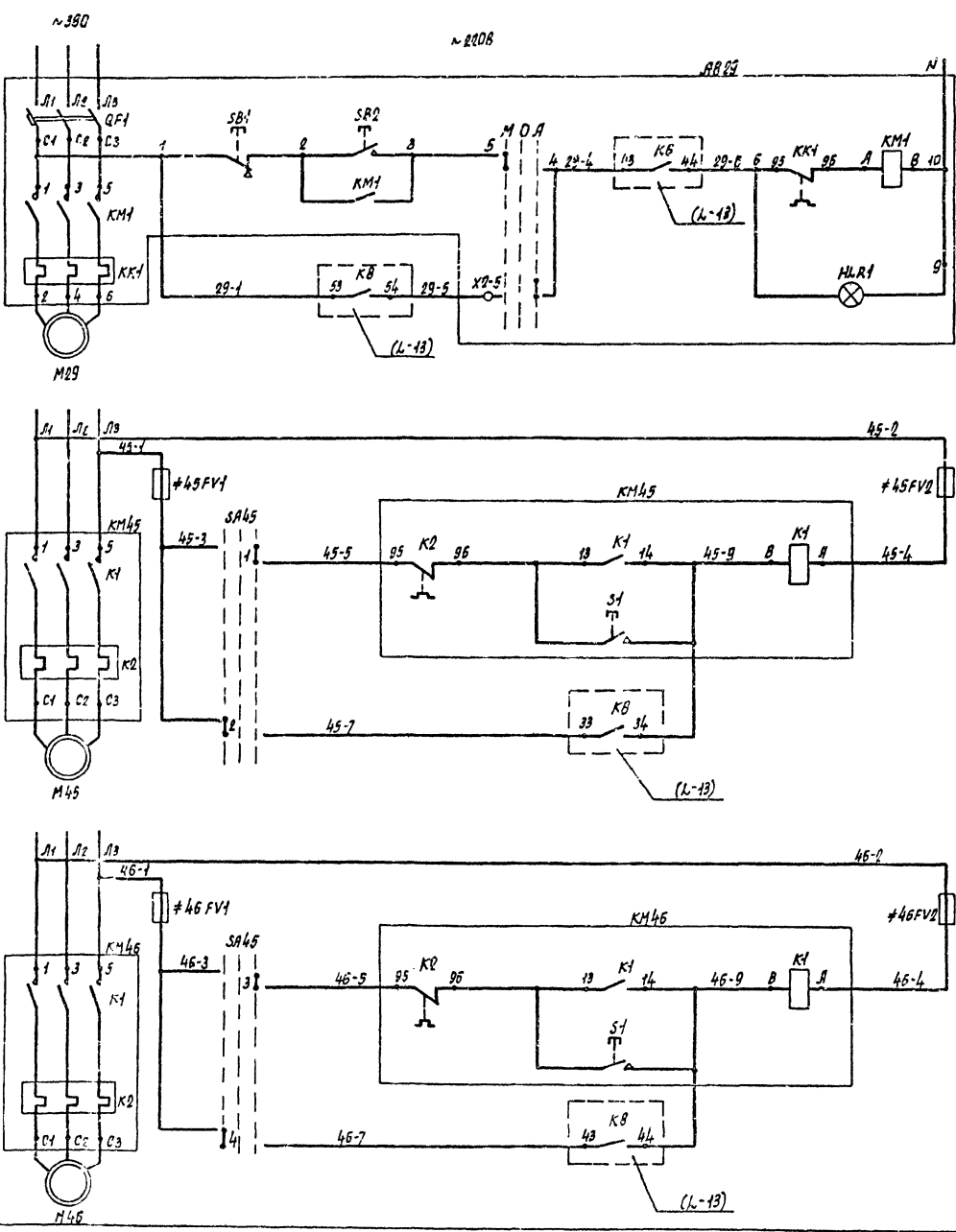
Обозначение	Контакты	Давление МПа	
		0,2	0,4
SP22	2		
SP23	3		
SP24	1		

*) не используется

Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
	Шитт #S1		
#22K1...	Реле ПЭ-37-42УЗ, ~ 220В	4	
#22K3			
#22K8			
#22K4...	Реле ПЭ-37-22УЗ, ~ 220В	3	
#22K6			
#22K7	Реле ПЭ-37-62УЗ, ~ 220В	1	
#22K11...	Реле времени РКВ11-33-112 УХЛ4		
#22K73	~ 220В	3	
#22K74	Реле времени РКВ11-43-122 УХЛ4		
#22K75	~ 220В	2	
	Пульты АН1		
#22SA1	Универсальный переключатель УП 5312 - ф343 УЗ	1	
	Аппаратура по месту		
SP22...	Манометр показывающий сигнализирующий		
SP24	рукоятки ЭКМ-1У, 0,4 МПа	3	

ТП 503-3-27.90		АВК
Привязан:	Нач. отд. Шунский	Механизированная мойка на линию с лотком автоматной обработки и встроенными очистными сооружениями
	Н. контр. Кузнецов	Судья Лист Листов
	Г. спец. Кузнецов	РП 8
	Рук. гр. Титов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инв. №	Инж. Мирошечкин	

АВТОБОН-5



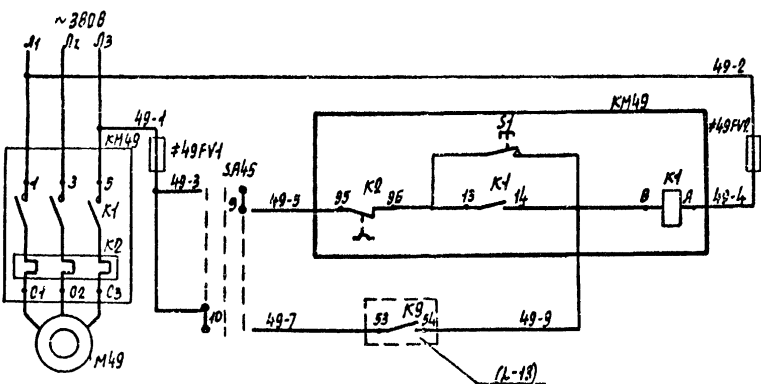
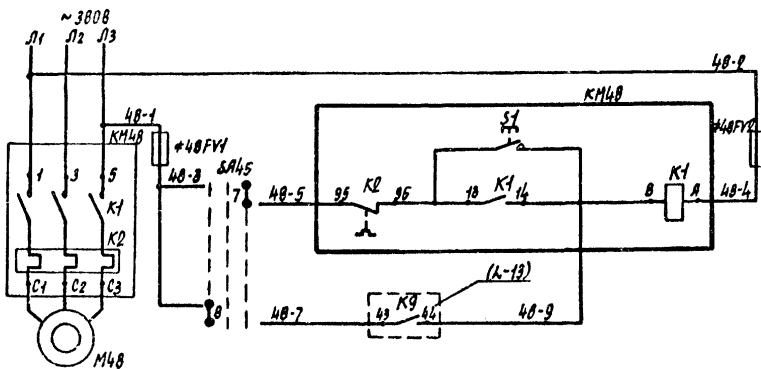
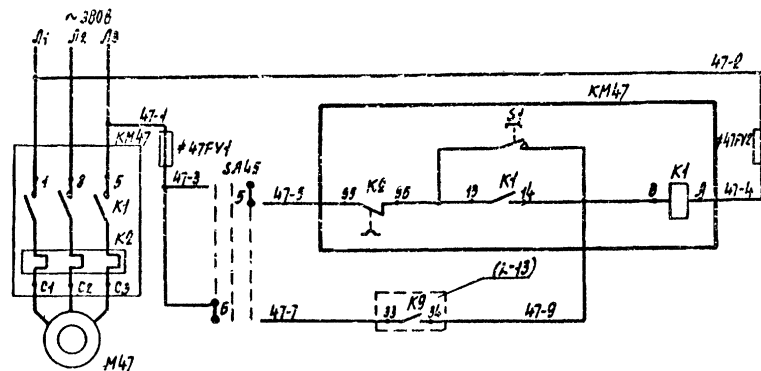
Ручное	Управление	Насос подачи воды на фильтры №7
Автоматическое		
Ручное		
Автоматическое	Управление	Фильтры «Сепаратор» №В
Ручное		
Автоматическое		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Ящик АВ29</u>		комплект ЭИ
КФ4	Выключатель автоматический	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
SA4	Переключатель	1	
KM4	Пускатель магнитный	1	
KK4	Реле электропеллювое	1	
НМ4	Арматура сигнальная	1	
	<u>Щит А51</u>		
#455FV1	Предохранитель ППТ-10У3, плавкая		
#51FV1	вставка ВТФ-Б	14	
#45FV2			
#51FV2			
	<u>Щит АИ1</u>		
SA45	Переключатель УПС314 - с 141У3	1	
	<u>Арматура на месту</u>		
KM45	Пускатель магнитный, ~380В	7	комплект ЭИ
KM51			

Привязан:	
И.В.Н.	

ТП 503-3-27.90		-АВК				
И.В.Н.	Щуцкий	Механизированная пойма на участке с постоянным санитарно-аварийным и аварийным очистными сооружениями	Страниц	Лист	Листов	
И.В.Н.	Кузнецов		А/П	9		
И.В.Н.	Канатов		Насос №7. Фильтры №В	ГИПРАВТОТРАНС		
И.В.Н.	Хмельков		схема электрическая	2. Москва		
И.В.Н.	Семашко		принципиальная управления (начало)			

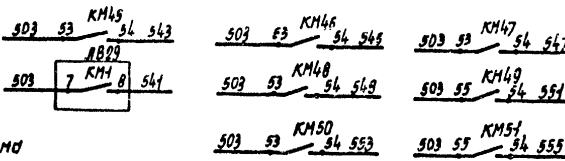
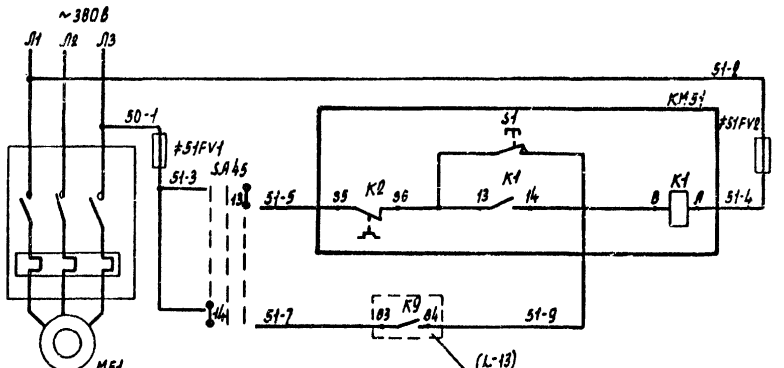
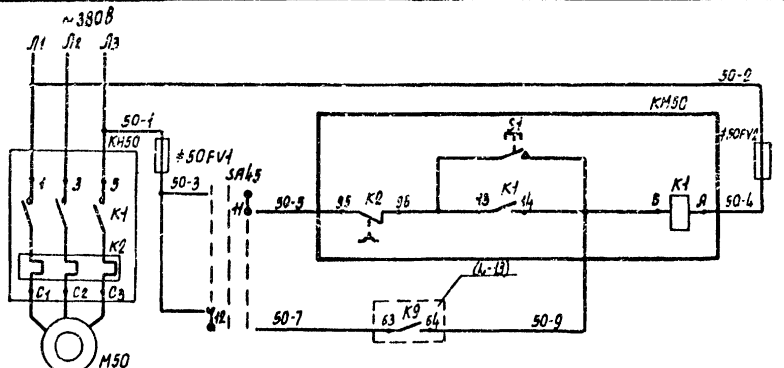
Лист 5



Ручное
Автоматическое
Ручное
Автоматическое
Ручное
Автоматическое
Ручное
Автоматическое

Управление «Сепаратор» № 1

Фильтры



Коммутационная диаграмма переключателя «SA45»

УП5314-С141		Положение рукоятки			
Номер секции	Номер контактной группы	L-50		00 +L50	
		1/17	1/17	1/17	1/17
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				
V	9 10				
VI	11 12				
VII	13 14				
VIII	15 16				

*) не используется

Ручное
Автоматическое
Ручное
Автоматическое

Управление «Сепаратор» № 1

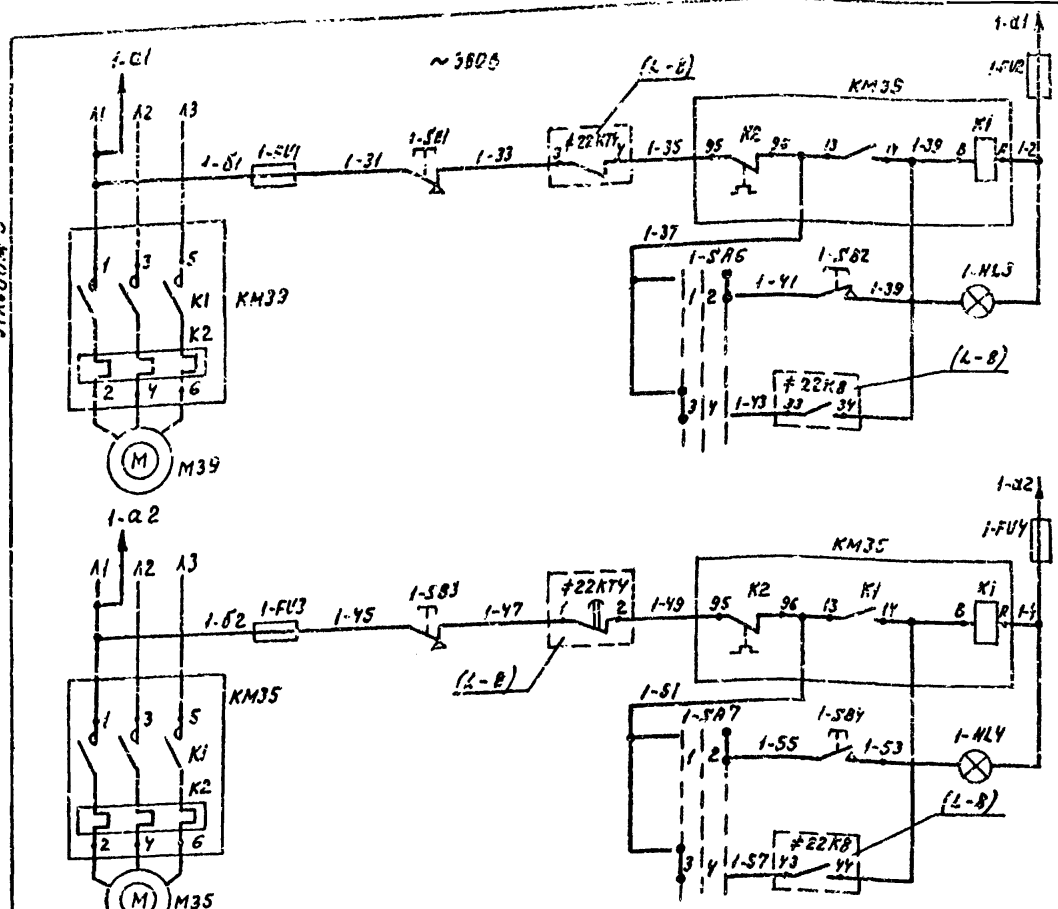
Фильтры

В схему сигнализации (L-16)

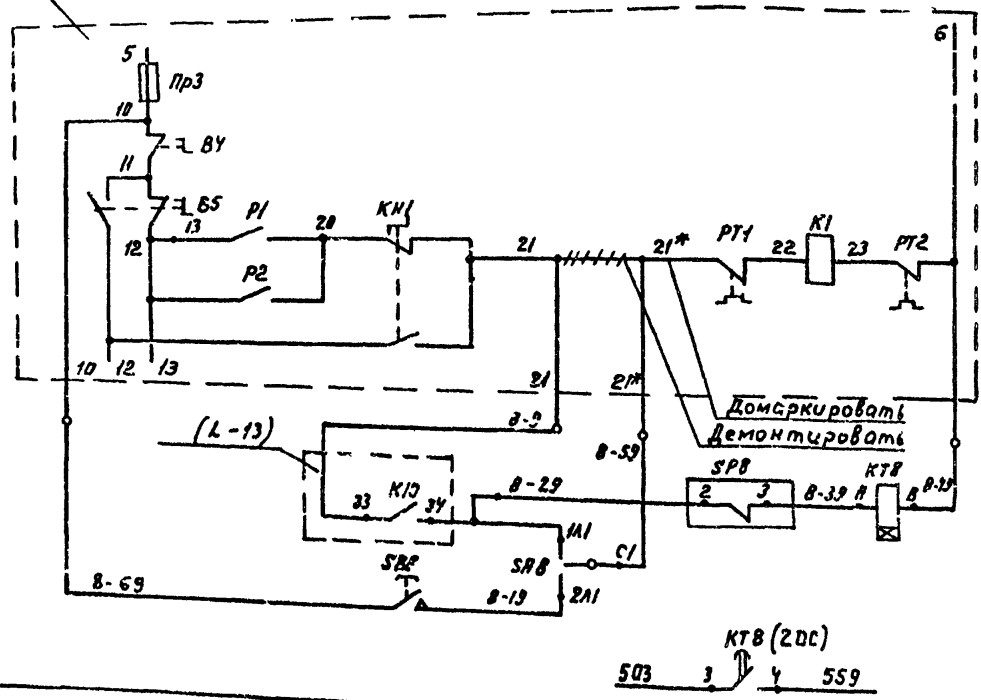
СНП. Л. СЕЗ. Л. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗН. ЧИО

Приказ	Изд. отд. Шучский	Механизированная мойка и обработка с протом санитарной обработки и встраиваемые очистными сооружениями	Статус	Лист	Листов
	И.контр. Кузнецов		РП	10	
	Зав. пр. Титов	Насос №7. Фильтры и в. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Вед. инж. Мирнова				

Лист 5



Фрагмент схемы электрической управления (Л М129.00.00.00193)



KT8 (2DC)
503 3 559

Ручное управление
Автоматическое управление
Циркуляционный насос №3
Флотатор М5А
Ручное управление
Механизм скрепка
Флотатор М5Б
Цепь управления насосом М52 установки М129
Нижний уровень резервуара чистой воды №9
Технологический насос М10 (ФВМ) поставленный в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель М129)
В схему сигнализации (L-16)

Коммутационная диаграмма переключателя

1-S86, 1-S87

Номер секции	Номер контактов	Положение рукоятки					
		Автоматическое		Ручное		Угловое	
		-45°		0°		+45°	
I	II	1	2	3	4	5	6

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

SP8

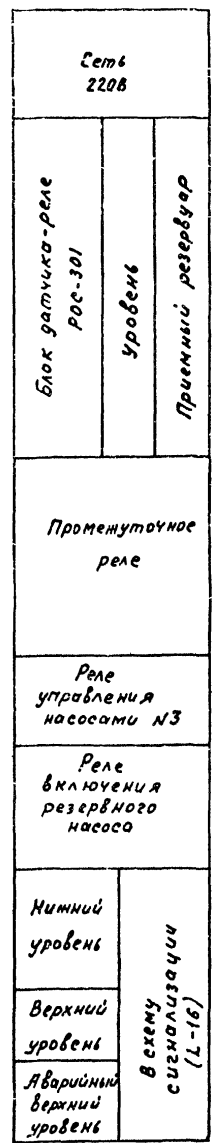
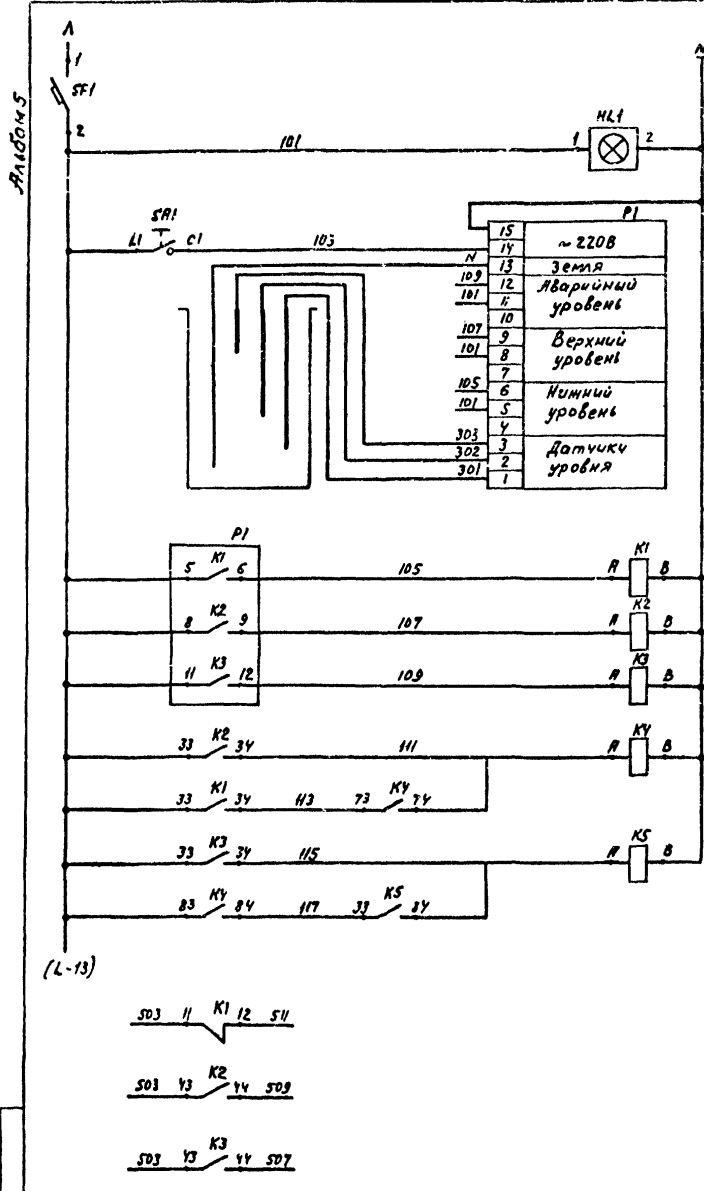
Контакты	Давление, МПа	
	25	40
1		
2		
3		

Позиционный индекс обозначения	Наименование	Кол-во мест-во	Примечание
	<u>Щит А51</u>		
КТ8	Реле времени РК5Н-33-И2УХЛ4	1	
	ИДВ, 50Гц, ЗПС		
	<u>Ящик А52</u>		
	Выключатель КЕ ОМУЗ;		
1-S81, 1-S83	Исполнение 5, красный	2	
1-S82, 1-S84	Исполнение 4, черный	2	
1-S86, 1-S87	Переключатель УП53Н-С23У3	2	
1-НЛ3	Арматура АС1201352, ~380В,		
1-НЛ4	Зеленый	2	
1-FU1	Предохранитель ПЛТ-1043, лобковая		
1-FU4	Вставка ВТФ-6	4	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
SA8	Пост. управления ПКЕ222-192, 1/2"		
	черный; 1з+1р, "Пуск"	1	
SA8	Переключатель пакетный		
	ПП2-16/И2.У2.56	1	
SP8	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, 4.0МПа	1	
KM35	Пускатель магнитный		комплект
KM39	катушка ~380В	2	марки ЭМ1

Схема управления флотатором выполнена для М5А и аналогична для флотатора М5Б с заменой обозначения пускателей на КМ4У и КМ40, в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индекс '1' заменяется на '2'

Т П 503-3-27.90 АВК			
Исполн.	Кач. отп.	Шунский	Механизированная мойка на 14чмх с лотком санитарной обработки и встроенными осветительными сооружениями
	И. комп.	Шунский	
	Зав. гр.	Титов	
	Инж.	Муринова	
И.И.Н.	И.И.Н.	Колымов	Флотаторы М5. Технологический насос М10. Схемы электрической принципиальной управления.
		24532-05-21	Копировал: Максимова
			Формат А2

Шифр докум. 503 3 559



22-3 13 К4 14 22-5
 23-3 23 К4 24 23-5
 24-3 33 К4 34 24-5
 101 33 К5 117 22-23

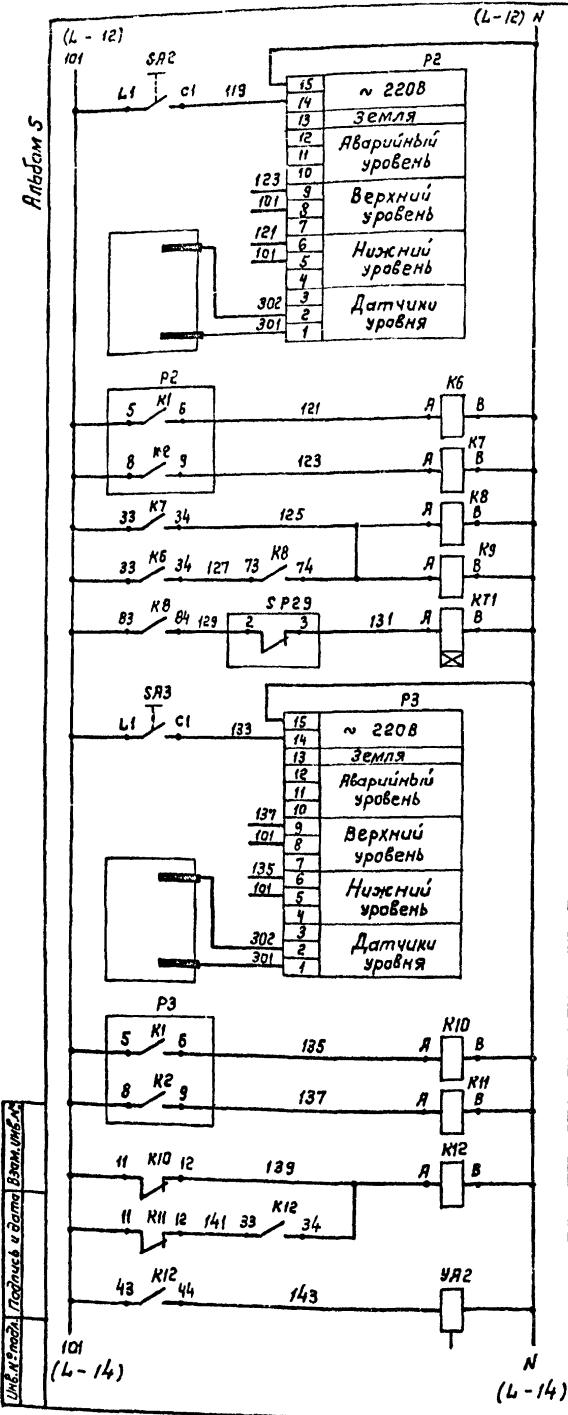
В схему управления насосов НЗ (Л-7, 8)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит А51		
SA1	Выключатель ПВ1-16.30УЗ исп. 1	1	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ 5х2.5А, крепление на панели, ~220В		
НЛ1	Табло АС10013УВ, ~220В	1	
К1...К3; К5	Реле ПЭ-37-22УЗ, ~220В	4	
К4	Реле ПЭ-37-80УЗ, ~220В	1	
	Аппаратура по месту		
Р1	Датчик-реле уровня РС-301-УКЛЧ, датчики исполнение 2		
	0.6 м длина	1	

(Л-13)
 303 11 К1 12 50
 301 13 К2 14 309
 303 13 К3 14 307

УИВ.Л.№04. Портал и вода ВЗМ.ИИВ.Л.

Т П 503-3-27.90 АВК			
Привязан	Мех.отр. Шунский	Механизированная мойка на линии с пастой единой обработки и встраиваемыми частями сварными	Старая РП
	И.контр. Кузнецов		Лист 12
	Гл. спец. Кузнецов		Листов
	Зав. гр. Титов	Схема электрическая принципиальная измерений (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС
УИВ.Л.	Инж. Мирошник	Киприлов. Макаимова	г. Москва

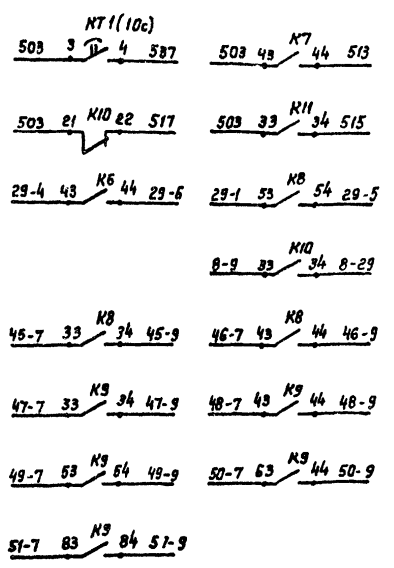


Блок датчика - реле
P2C-301
Уровень
Резервуар для очищаемой воды №8

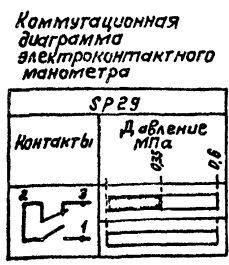
Промежуточные реле
Реле управления насосом N7 и фильтратом «сепаратор» №8
Реле аварийной сигнализации насоса №8

Блок датчика - реле
P3C-301
Уровень
Резервуар чистой воды №9

Реле промежуточные
Управление вентилем подпитки резервуара чистой воды №9



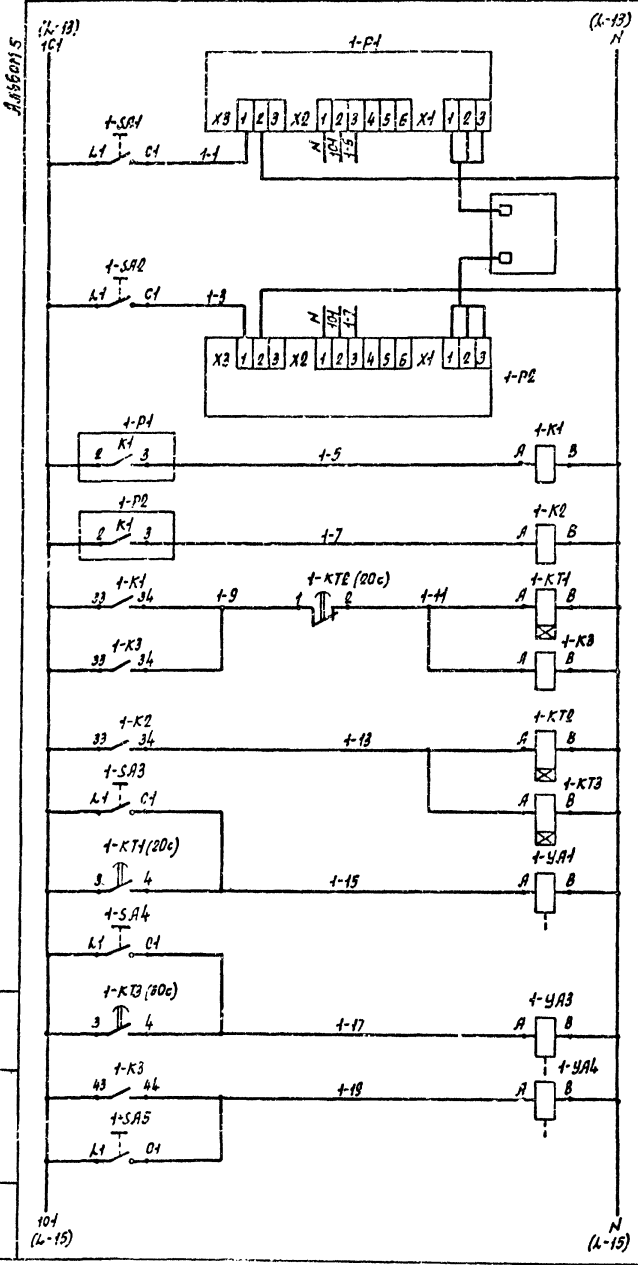
В схему сигнализации (L-16)
В схему управления насосом N7(L-9)
В схему управления насосом N10(L-11)
В схему управления фильтрами «сепаратор» (L-9, 10)



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А51</u>			
SA2; SA3	Выключатель ПВ1-16.00.У3; исп.1	1	
K6, K7	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	5	
K10...K12			
K8, K9	Реле ПЭ-37-62У3; ~ 220В	2	
KT1	Реле времени РКВ 11-33-112 УХЛ4, ~ 220В	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
P2, P3	Датчик - реле уровня, P2C-301 - УХЛ4, датчики исполнение 2; 0,6 м длина	2	
SP29	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-19; 0,6 МПа (6 кгс/см²)	1	
УЯ2	Вентиль электромагнитный 15 КЧ 888Р СВМ, ~ 220В	1	комплект ВМ

Ш.В.К.Т.М.П. Гладильщик и дата Взам. Инв. №

ТП 503-3-27.90 АВК		
Нач. отд. И. контр. Пл. спец. Зав. гр. Инж.	Шунский Кузнецов Кузнецов Тутаев Тихонова	Механизированная мойка на 1 линия с постом санитарной обработки и вогранными очищенными сооружениями
Инв. №		Схема электрическая принципиальная и ЭМЕРНИЙ (продолжение)
Станд. Лист	Лист	Листов
РП	13	
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва



Блок датчика-реле РСР-101 верхнего уровня	Уровень
Пневмобак И.И.	
Блок датчика-реле РСР-101 нижнего уровня	Уровень
Верхний уровень	
Нижний уровень	Реле промежуточные
Реле управления	
Вентиль подачи воздуха	Управление пневмовыбросом по уровню в пневмобаке
Открыть	
Закрыть	Пневмораспределитель

503 43 44 t-K1
503 43 44 t-K2

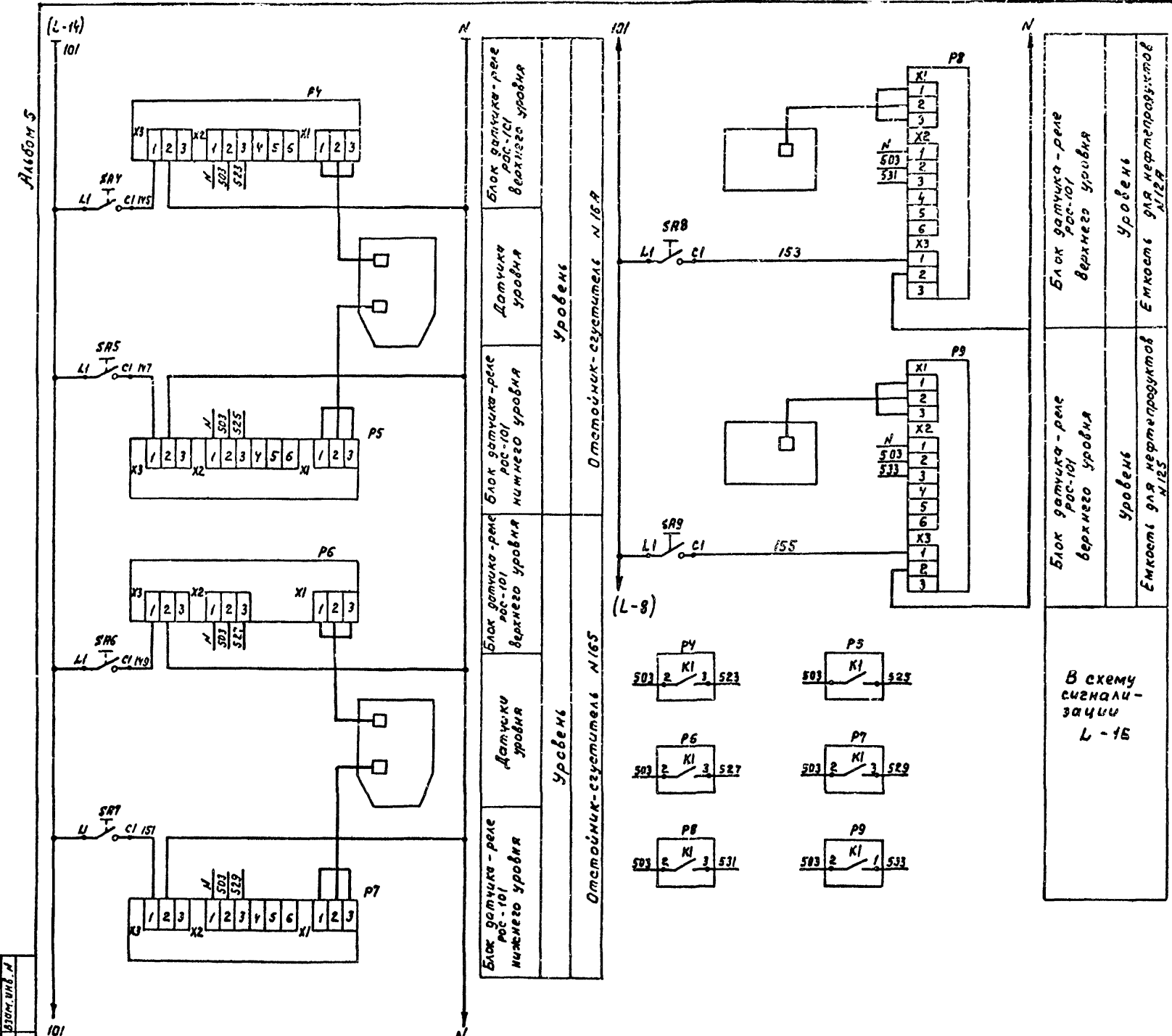
В схему симметризации (L-16)

Гр. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Ящик АБЭ</u>		
t-SR1... ...t-SR5	Выключатель ПВ1-15.00.УЗ, исполнение 1	5	
t-К1, t-К2	Реле ПЭ-37-ВЭУЗ, ~ В20В	3	
t-КТ1... ...t-КТ3	Реле времени РКВН-33-НВ УХЛ4, ~ В20В	3	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
t-Р1;	Датчик-реле уровня РСР-101-ОН-УХЛВ		
t-Р2	датчик датчика 0,25М	2	
t-УА1	Вентиль электромагнитный 15 кч ВВЗр СВМ; ~ В20В	1	комплект ВК
t-УА3;	Пневмораспределитель	1	комплектно с пневмобаком
t-УА4			

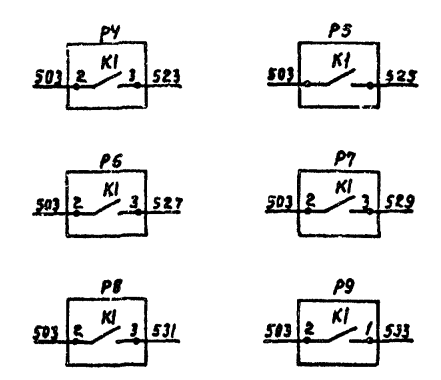
Схема управления пневмовыбросом выполнена для одного пневмобака И.И. Для пневмобака И5 схема аналогична с заменой индекса "1" на "2".

ТП 503-3-27.90 -АВК

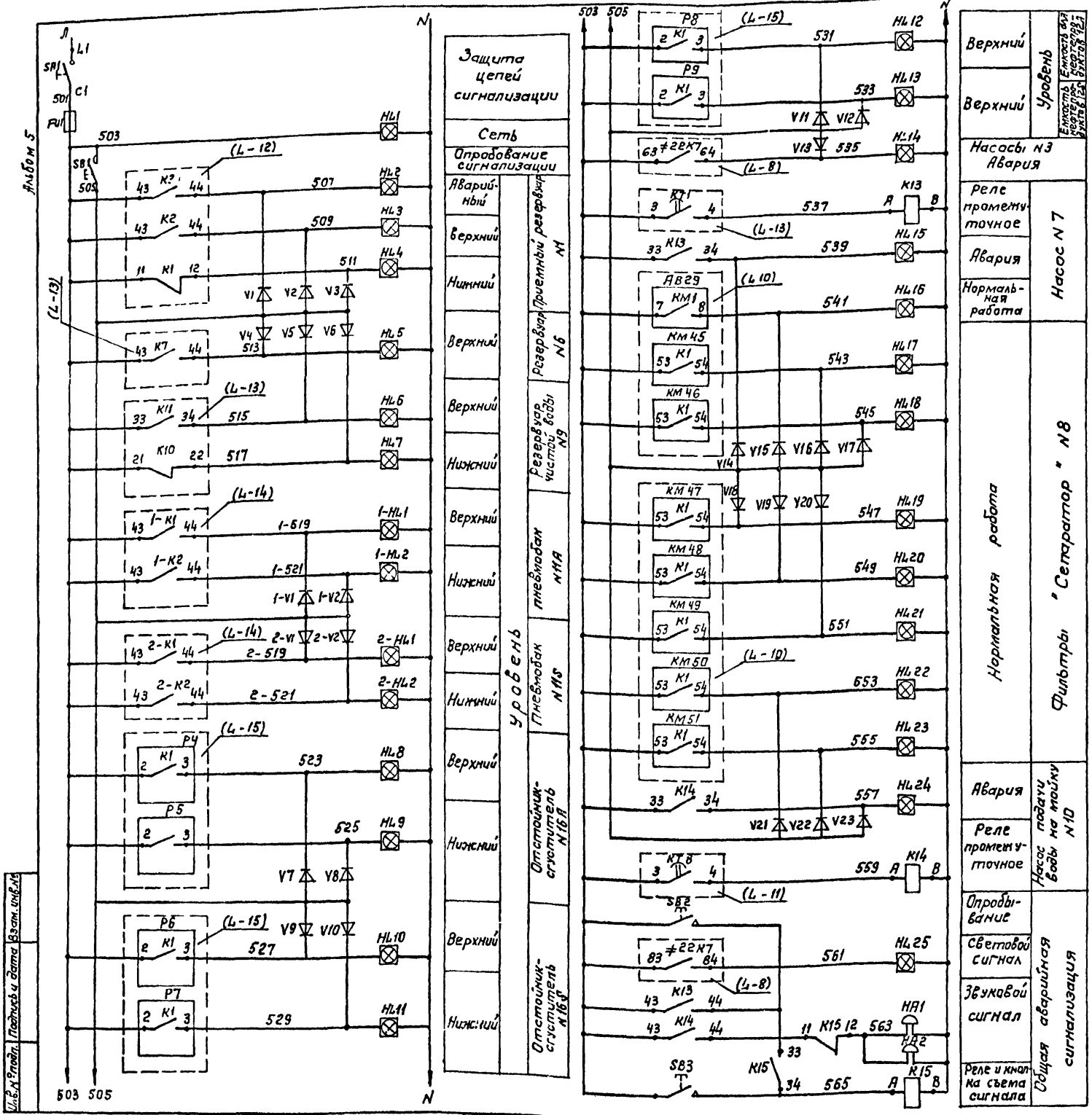
Привязан:	Нач. отд. Кузнецов	Механизированная молочно-линейная с полным автоматизированной обработки и всесторонней техникой обслуживания	Станд. Лист Листов
	Инж. Кузнецов		РП 14
	Инж. Кузнецов		
	Инж. Кузнецов		
Инв. №	Инж. Кузнецов	Схема электрическая принципиальная измеренная (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС 2. Москва



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит А31		
SR4...SR9	Выключатель ПВ1-16.40.УЗ исп. 1	6	
	Аппаратура по месту		
р4...р9	Датчик-реле уровня РОС-101-011-УХЛ2, длина датчика 0.25м.	6	

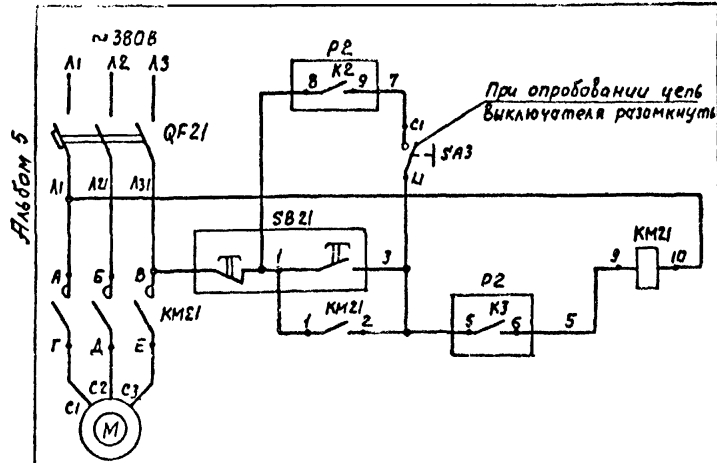


ТП 503-3-27.90 АВК		
Привязка	Механизированная мойка на линию с постом санитарной обработки и временными очистными сооружениями	Стадия Лист Листов
Нач. атр. И. Кузнецов	Схема электрическая принципиальная (окончательная)	РП 15
Гл. спец. Кузнецов		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Рук. зр. Тимов		
Инж. И. Мирошникенко	24532-05 25	Копировал: Макашилова Формат А2



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АС1</u>			
К13...К15	Реле ПЭ-37-22УЗ, 2з+2р, ~ 220В	3	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ, плавкая		
	Вставка ВТФ-6	1	
VI...V23	Диод Д 226Б, Uобр 400В	23	
<u>Ящик АС2</u>			
1-НЛ1	Арматура АС120-11УЗ; красный, ~ 220В	1	
1-НЛ2	Арматура АС120-13УЗ, зеленый, ~ 220В	1	
1-V1, 1-V2	Диод Д 226Б, Uобр 400В	2	
<u>Ящик АС3</u>			
2-НЛ1	Арматура АС120-11УЗ, красный, ~ 220В	1	
2-НЛ2	Арматура АС120-13УЗ, зеленый, ~ 220В	1	
2-V1, 2-V2	Диод Д 226Б, Uобр 400В	2	
<u>Пульт АН1</u>			
Выключатель КЕ011УЗ:			
SB1, SB2	исполнение 4, черный	2	
SB3	исполнение 4, красный	1	
SA1	Выключатель ПВ-16, уз. 00, исп I	1	
KL1...KL25	Табло ТСМ-Ш-УЗ-01	25	лампа Ц 220-10
<u>Аппаратура по месту</u>			
НЛ1, НЛ2	Звонок громкого боя К13-1УБ, ~ 220В	2	

Авария		Насос подачи воды на толкуну №10	
Реле промежуточное			
Опробование			
Световой сигнал			
Звуковой сигнал			
Реле и кнопки на съема сигнала			
Общая аварийная сигнализация			
Привязан			
Имб. №			
ТП 503-3-27.90		АВК	
Н. отв.	Шунский	Механизированная мойка на, 1 люминер с ластом санитарная обработка и встроены лампы осветительные сгоревшими	Стадия
Н. контр.	Кузнецов		Лист
Гл. спец.	Кузнецов		Листов
Руч. гр.	Титов	Схема электрическая принципиальная сигнализации	РП 16
Взр. инж.	Молыкова		ГИПРОАВТОТРАНЗ
Инжен.	Брызнова		г. Москва



Ручное управление

Автоматическое отключение

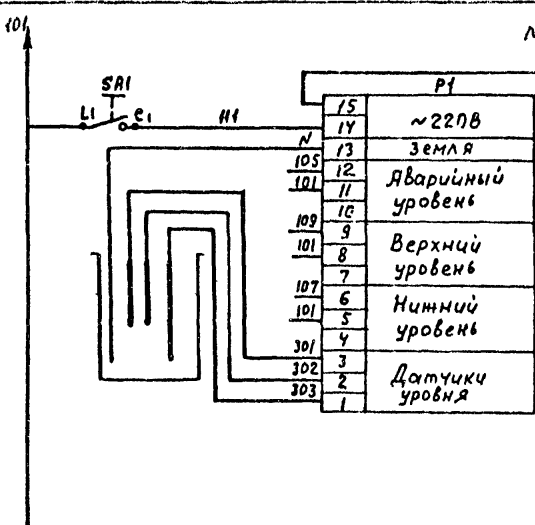
Управление электродвигателем насоса сепаратора

Местное

Автоматическое

Сигнализация включения насоса

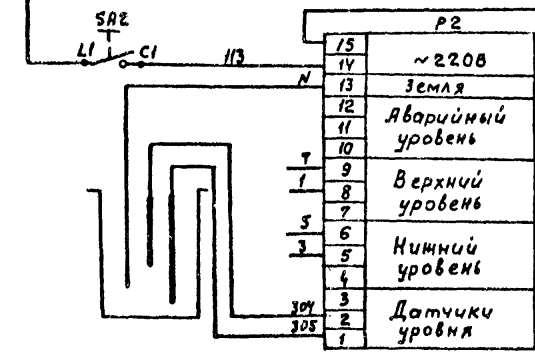
Управление электродвигателем насоса M20



Блок датчика-реле ROC-301

Уровни

Резервуар очищенных стоков



Блок датчика-реле ROC-301

Уровни

Приемный резервуар

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Ящик АВ 21		По документации марки ЭМ
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
Аппаратура по месту			
QF21	Выключатель автоматический		
	АПС05-ЗМТТ2	1	Комплектно
KM21	Пускатель магнитный ПМЕ-121У2	1	с сепаратором
SB21	Пост кнопочный ПКЕ7Н-2У3	1	А1579
P1	Датчик-реле уровня ROC-301-УХЛУ		
P2	Датчики исполнение 2, длина 0.6 м	2	
SA1, SA2	Выключатель ПВ2-16/У256		
SA3	~ 220В	3	
HA21	Звонок МЗ-1У2, ~ 220В		

ЦНБ. И. Моск. Училище ордена Ленина № 2

ТП 503-3-27.90 АВК						
Нач. отд.	Шунский		Механизированная мойка на линию с лотком санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Кучнецов		Очистные сооружения моющих растворов. схема электрическая принципиальная управления	РП	17	
Гл. слес.	Кучнецов			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Зав. гр.	Титов					
ЦНБ. И.	Муринова					

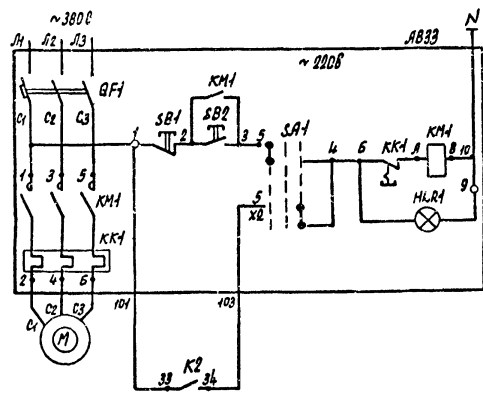
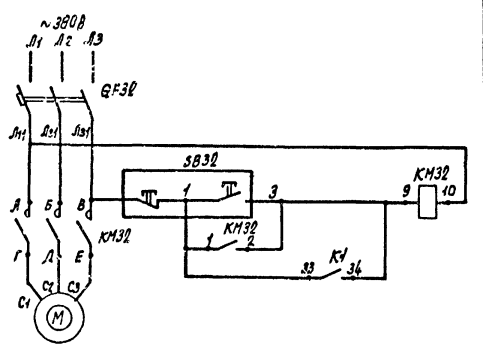
Привязка

24532-05 27

Копировал: Максимова

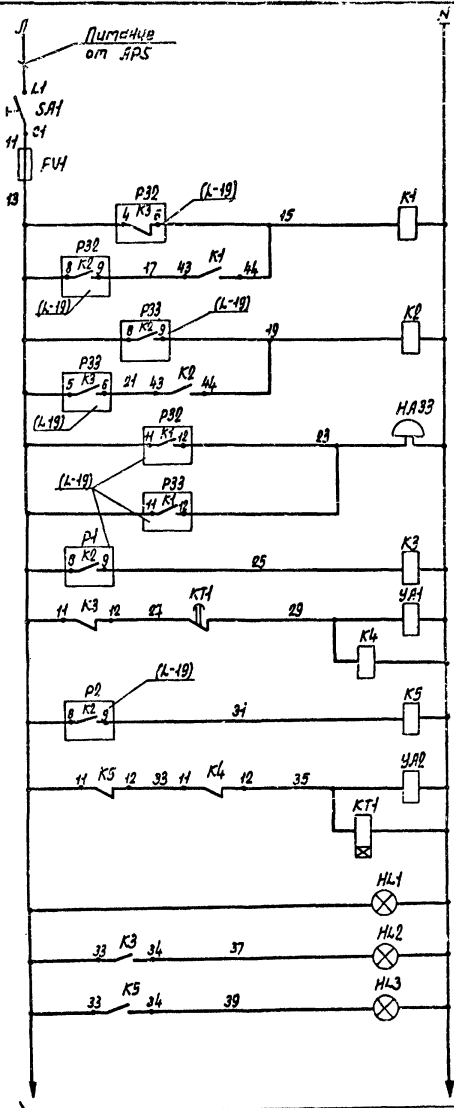
Формат А2

Автомат 5



Ручное управление электродвигателем насоса сепаратора М32

Автоматическое управление электродвигателем насоса М33



Питание и защита цепей управления

Управление насосом М32

Управление насосом М33

Звуковая сигнализация

Управление электромагнитными вентиляторами

Нейтральный провод 9в

Сеть ~220В уровень напряжения в нейтральном проводе 9в

Сигнализация

Позиция элемент обозначение	Наименование	Кол-во мест	Примечание
<u>Ящик АВ32</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	По документации марки ЭМ
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электропеллфоров	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
HL1	Арматура сигнальная	1	
<u>Ящик АБ33</u>			
SA1	Выключатель пакетный ПВ-16. У300В исполнение III	1	
K1, K2	Реле промежуточное		
K3, K4	ПР-37-22У3; ~220В		
K5	2г + 2р	5	
KT1	Реле времени РКВН-23-112 с выдержкой времени 5 секунд ~220В	1	
HL1	Арматура АС-2014У2; ~220В	1	
HL2	Арматура АС-1014У2; ~220В	1	
HL3		2	
FU1	Держатель АВЛЧ-2В; плавкая вставка ВПРБ-1 на 2А	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
УА1	Электромагнитный вентиль		По документации марки ВК
УА2		2	
HA33	Звонок МЗ-142; ~220В	1	
QF32	Выключатель автоматический АП50Б-3МТТ2	1	Комплектно с сепаратором
KM32	Пускатель магнитный ПМЕ7Н-2У3		А4579
SB32	Пост кнопочный ПКЕ7Н-2У3	1	

ТП 503-3-27.90 -АВК			
Исполн.	И.Контр.	И.Сл.	И.Сл.
М.С. 1988 г.	М.С. 1988 г.	М.С. 1988 г.	М.С. 1988 г.
И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.
И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.	И.С. 1988 г.

Привязан:

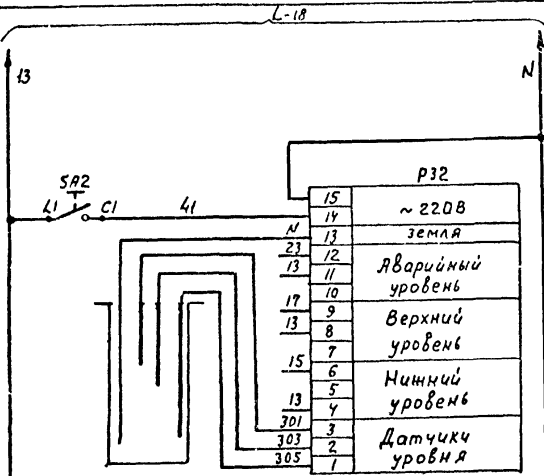
Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и встраиваемый автоматный сооружения.

Очистные сооружения промышленных вод скенд электр. ческая арматура сигнальная.

Гипроавтотранс 2. Москва

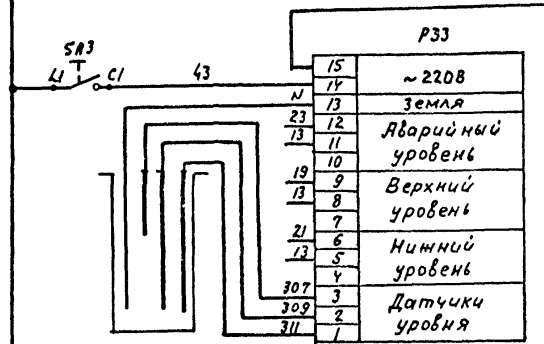
Копировал Марченка 24.32-05 88 формат А4

Алгоритм 5



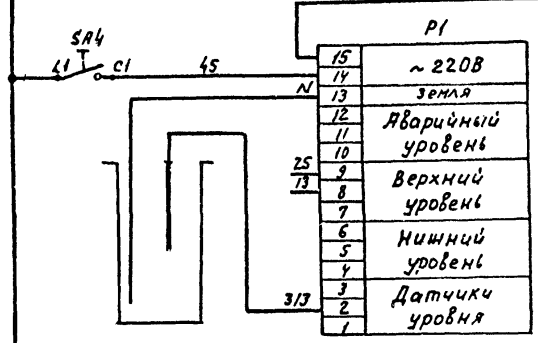
Блок датчика - реле РС-301
Уровень

Приемный резервуар



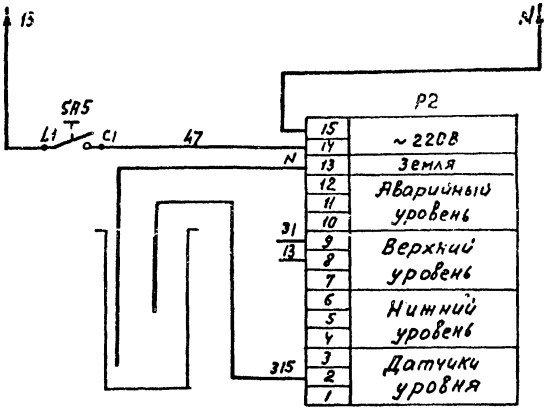
Блок датчика - реле РС-301
Уровень

Бак очищаемой воды (позиция 6)



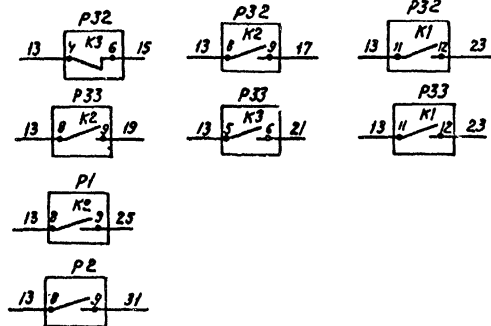
Блок датчика - реле РС-301
Уровень

Емкость (позиция 9а)



Блок датчика - реле РС-301
Уровень

Емкость (позиция 9б)



В схему управления
(L-18)

Позицион-ное обоз-начение	Наименование	Коли-чест-во	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
SA2, SA3	Выключатель ПВ2-16/У256		
SA4, SA5	~ 220В	4	
P1, P2	Датчик - реле уровня		
P32, P33	РС-301-УХЛ4, датчики исполнения 2, длина 0,6 м	4	

Указ. и пояс. должны входить в комплект

Привязан
И.В.Н

ТП503-3-27.90 АВК					
Нач. отд.	Шуцкий	Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Страница	Лист	Листов
И.контр.	Кузнецов		РП	19	
Зав. пр.	Гитов		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
И.и.н.	Муринова				

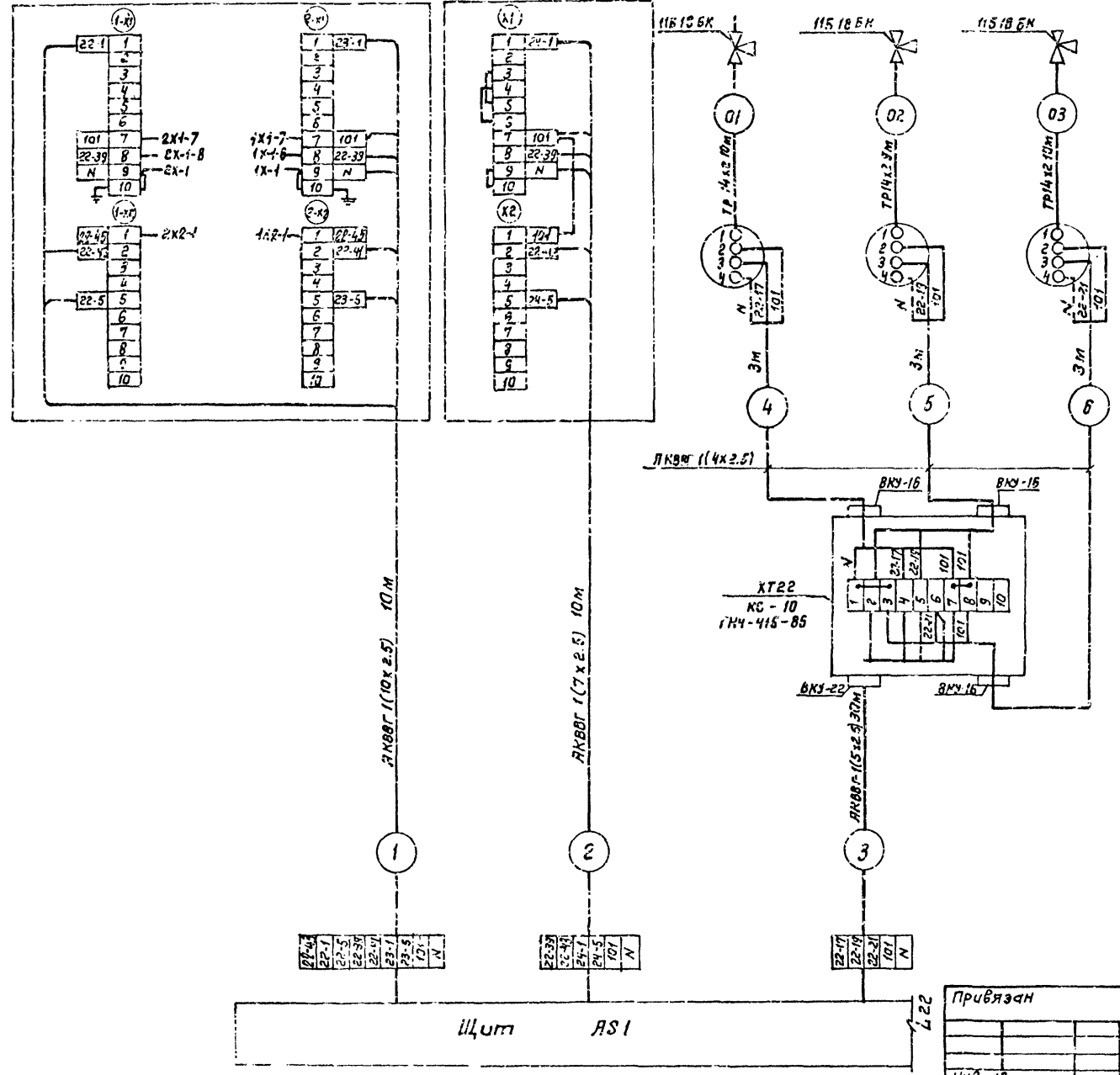
24532-05 29

Копировал Максимова Формат А2

Наименование насоса, метра и место установки	Насосы №3			Давление		
	Ящики управления			Насосный трубопровод насоса №22	Насосный трубопровод насоса №23	Насосный трубопровод насоса №24
	насос №22	насос №23	насос №24	ТМН-107-83	ТМН-107-83	ТМН-107-83
Обозначение по схеме	ЯВ 21			SP22 (3)	SP23 (3)	SP24 (3)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран контрольный трехходовой ИБ16Бн	9	
	дх = 15 мм, ГОСТ 21345-78*		
	Вентиль запорный ВПД, Рх = 40		
	дх = 15 мм	7	
	Коробки соединительные ТУ 36 2568-83		
	КС-10	3	
	КС-20	5	
	КС-40	1	
	Провод АПВ, ГОСТ 6325-79*Е		
	1х2,5 мм ²	590 м	
	Провод ИБ1-380, ГОСТ 6323-79*Е		
	1х1,0 мм ²	505 м	
	кабель АБВГ, ГОСТ 16442-80*		
	2х2,5 мм ²	10 м	
	Кабели контрольные, ГОСТ 1508-79*Е		
	АКВВГ 4х2,5 мм ²	250 м	
	АКВВГ 5х2,5 мм ²	30 м	
	АКВВГ 7х2,5 мм ²	280 м	
	АКВВГ 10х2,5 мм ²	10 м	
	АКВВГ 14х2,5 мм ²	30 м	
	АКВВГ 19х2,5 мм ²	150 м	
	Труба бесшовная 14х2х10	45 м	
	Металлоручка ТУ 22-3888-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	26 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75		
	М-Н 20х2,5	230 м	

** - демаркировать
 ---+--- - демонтировать

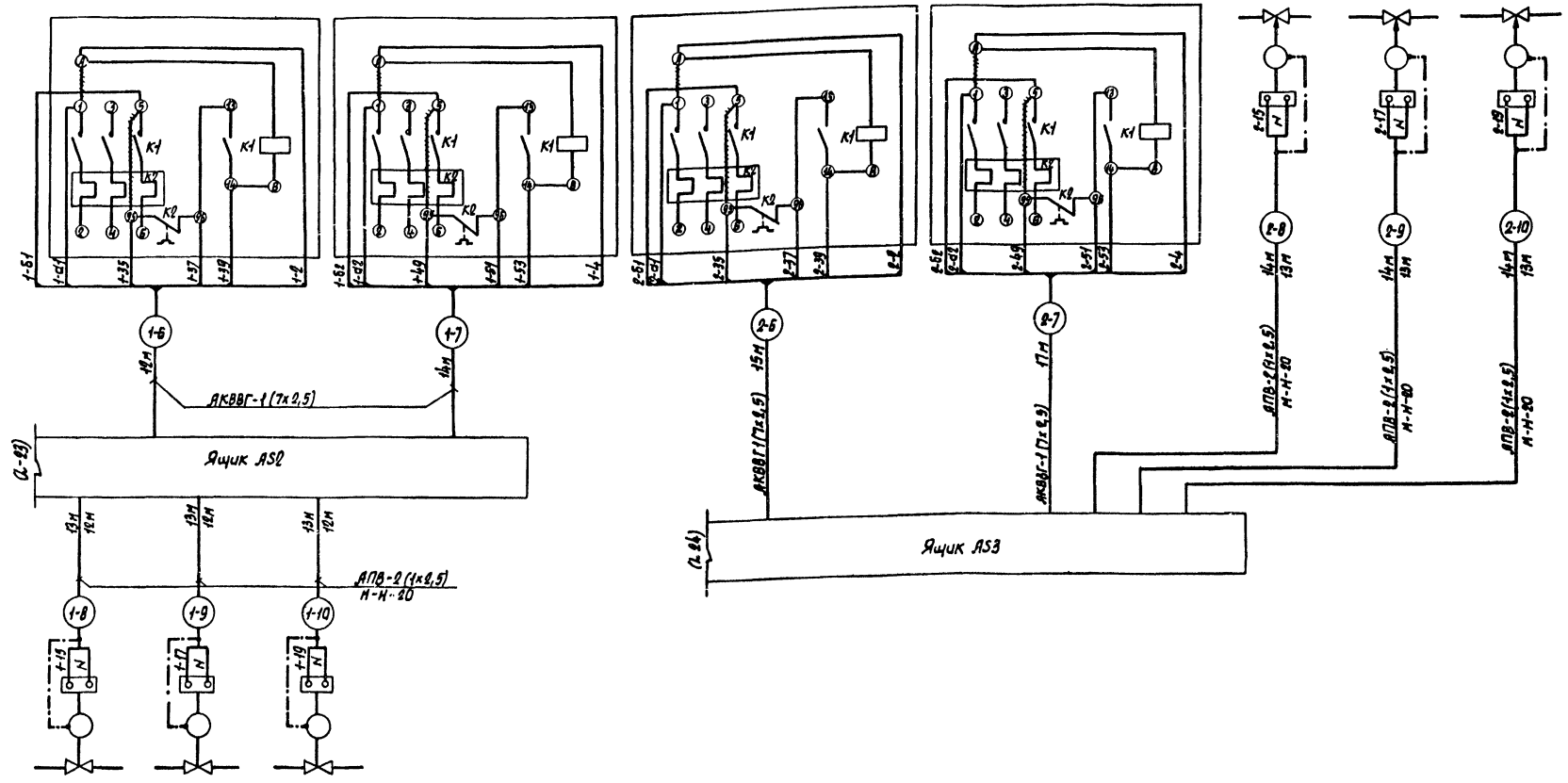


Пл. № 27. Тех. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП-503-3-27.90 АВК		
Науч.отд. Шунский	Механизированная мойка	Станция
Н.контр. Кузнецов	на 1 линию с постом санитарной обработки с встроенными очистительными сооружениями	Лист 20
Пл.ср. Кузнецов		
Зав.тр. Гитов	Схема внешних проводов (начало)	
В.инж. Калмыков		
В.инж. Семенин		

Дробом 5

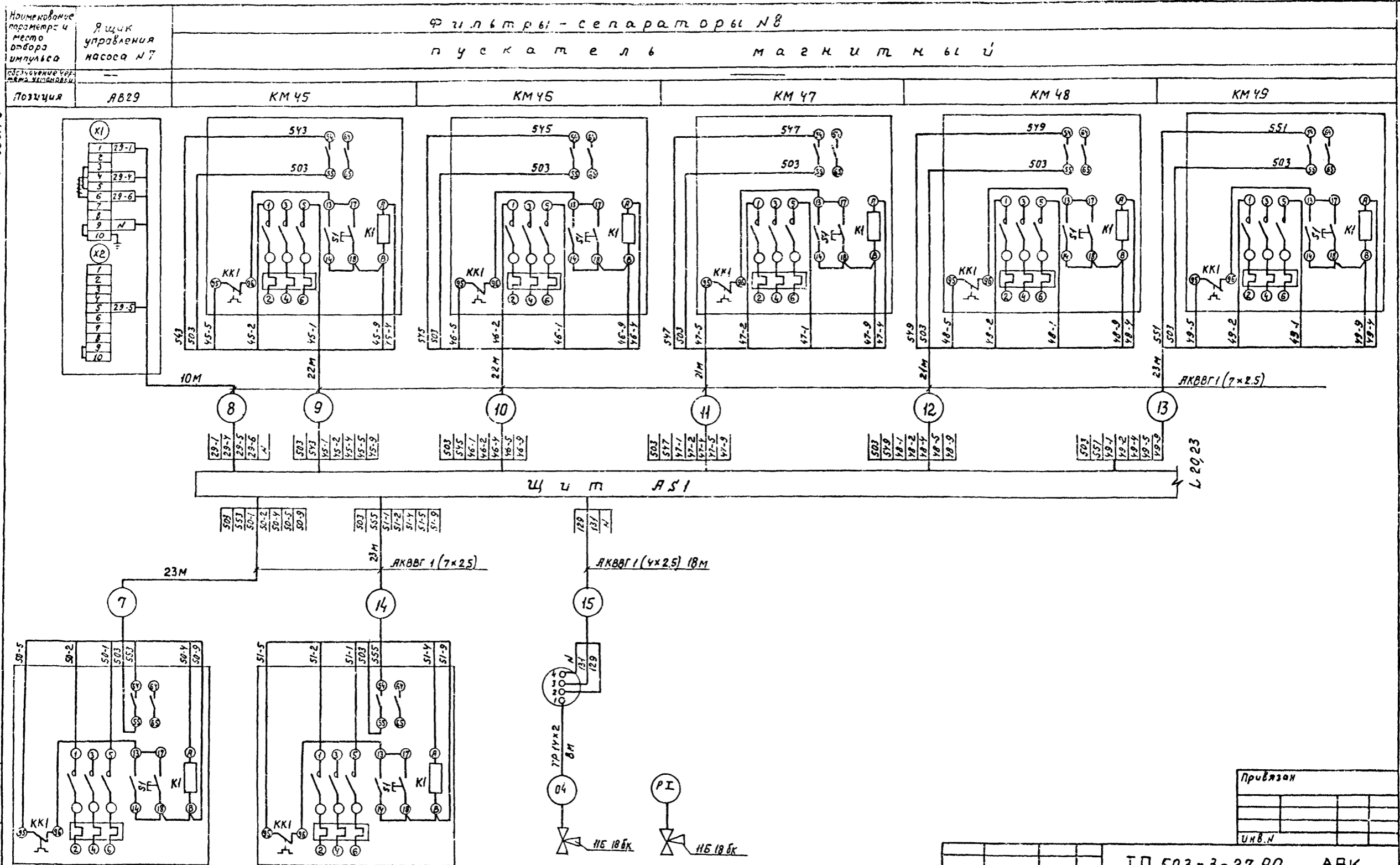
Наименование параметра и место отбора импульса	Флотатор №5А		Флотатор №5Б		Пневмобак №1А		
	Циркуляционный насос №23	Механизм скребка	Циркуляционный насос №23	Механизм скребка	Вентиль на подаче воздуха	Пневмораспределитель	
	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный	Пускатель магнитный		Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
Обозначение черт. чистявки	комплект ЭМ1	комплект ЭМ1	комплект ЭМ1	комплект ЭМ1	комплект ВК	комплектно с пневмобаком	
Позиция	КМ39	КМ35	КМ44	КМ40	2-УА1	2-УА3	2-УА4



Позиция	2-УА1	2-УА3	2-УА4
Обозначение черт. чистявки	комплект ВК	комплектно с пневмобаком	
Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль на подаче воздуха	Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
	Пневмораспределитель		
	Пневмобак №1А		

		ТП 503-3-27.90		-АВК	
Привязан	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.
	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.
	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.
			Механизированная мойка на линии с точкой санитарики обработки и встроенными эжекторными соединениями		Стандарт Лист
			Схема внешних проводов (продолжение)		РП 21
					ГИПРОАВТОТРАНС
					г. Москва

Фильтры - сепараторы №8
пускатель магнитный



Лябoм 5

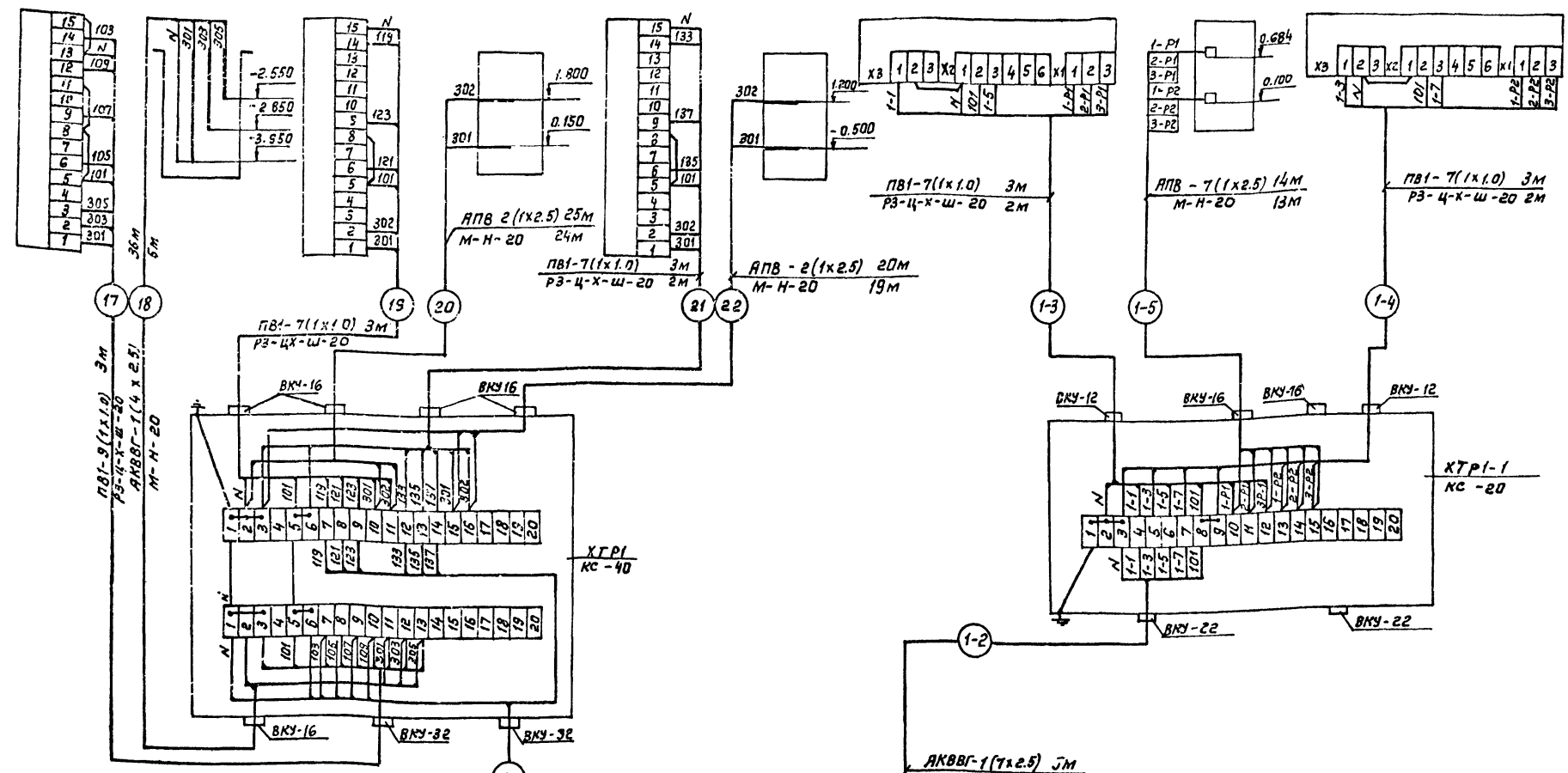
Шиб. и пор. Логическая схема

КМ 50	КМ 51	SP 29 (3)	1	Позиция
пускатель магнитный		ТМЧ-106-ВЗ	ТКУ-3138-70	обозначение элемента
фильтры - сепараторы №8		Напорный трубопровод насоса №8	Всасывающий трубопровод насоса №8	наименование параметра и места отбора импульса

ТП 503-3-27.90		АВК	
Механизированная мойка на линии с послом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стария	Лист	Листов
Схема внешних проводов (продолжение)	РП	22	
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва	

Уровень

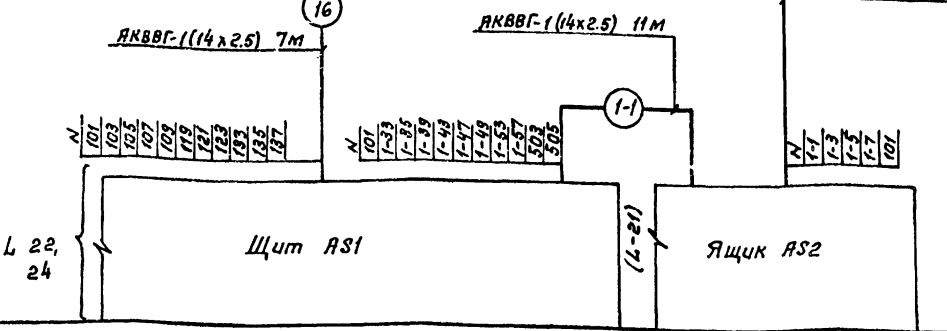
Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень							
	Приемный резервуар		Резервуар очищаемой воды № 6		Резервуар чистой воды №		ПНЕВМОБАК № 1.1А	
Блок датчика - реле	Датчики уровня	Блок датчика - реле	Датчики уровня	Блок датчика - реле	Датчики уровня	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика - реле нижнего уровня
Обозначение чертёжной установки	ТМЧ-134-86	---	ТМЧ-134-86	---	ТМЧ-134-86	---	---	ТМЧ-134-86
Позиция	Р1 (5)	---	Р2 (5)	---	Р3 (5)	---	1-Р1 (6)	1-Р2 (6)



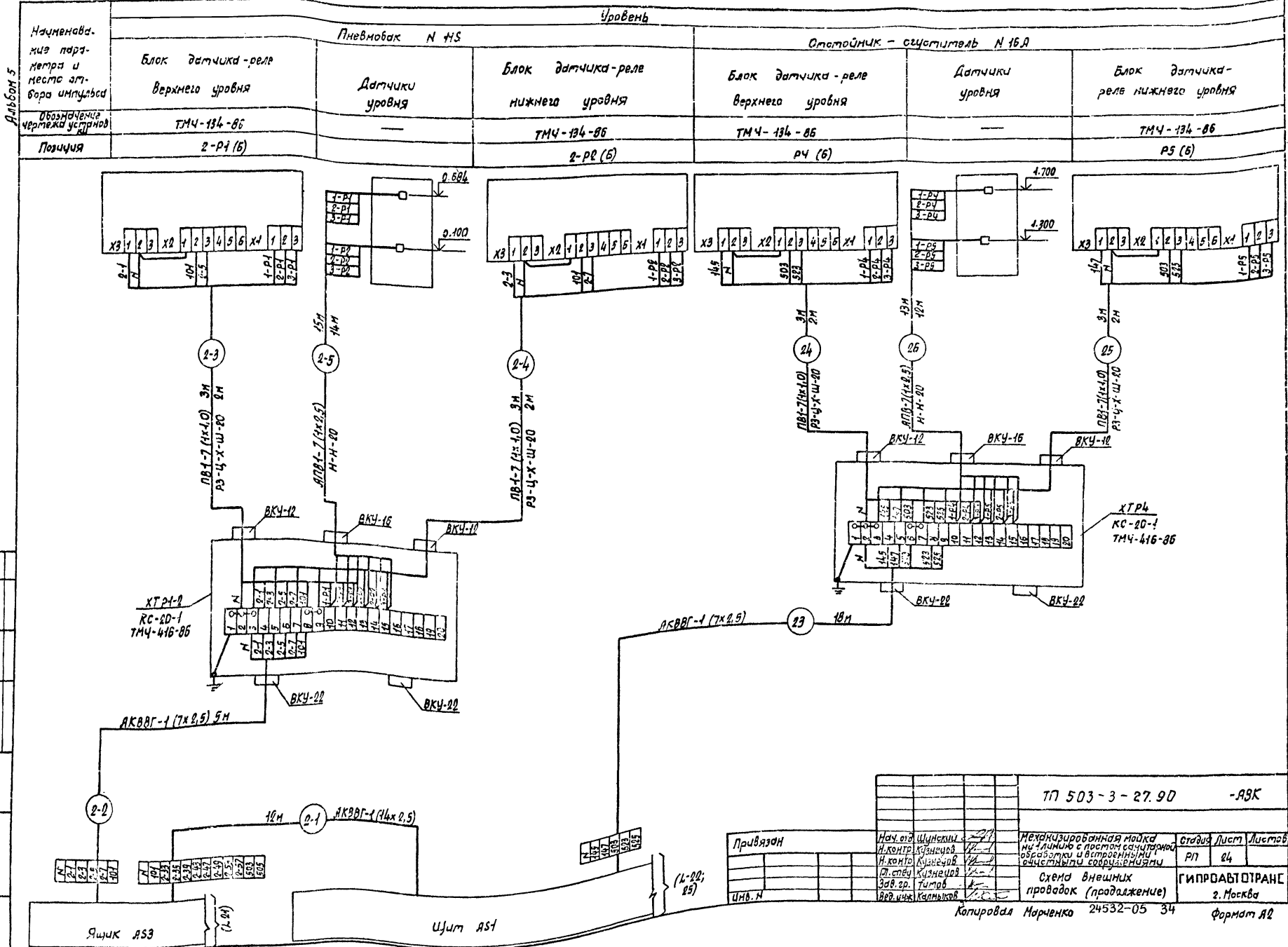
Согласовано:
 Инж. стар. В.И. Курочкин
 Инж. стар. В.И. Курочкин
 Инж. стар. В.И. Курочкин

Прибылан:

Име. №



ТП 503-3-27.90		АВК	
Механизированная мойка № 1 линия с пластмассовыми ваннами и обработкой и брызгальными очистными сооружениями	Стация	Лист	Листов
схема внешних проводок (продолжение)	РП	23	
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва	



Наименование парметра и места установки прибора	Блок датчика-реле верхнего уровня	Пневмовак N H3	Блок датчика-реле нижнего уровня	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86
	Позиция	2-Р1 (6)	2-Р2 (6)	Р4 (6)	—	Р5 (6)
	Обозначение чертежа устройств					

Соединяется с кабелем от ВК...
 ВК...
 ВК...
 ВК...

Привязан		Имя от		Штук		Механизованная модель		Стандарт		Лист		Листов	
		И.контр.		И.контр.		И.контр.		И.контр.		Р11		84	
		И.контр.		И.контр.		И.контр.		И.контр.		ГИПРОАВТОТРАНС		2. Москва	
		И.контр.		И.контр.		И.контр.		И.контр.		Схема внешних проводов (продолжение)		Формат А2	
		И.контр.		И.контр.		И.контр.		И.контр.		Копировал		Марченко 24532-05 34	

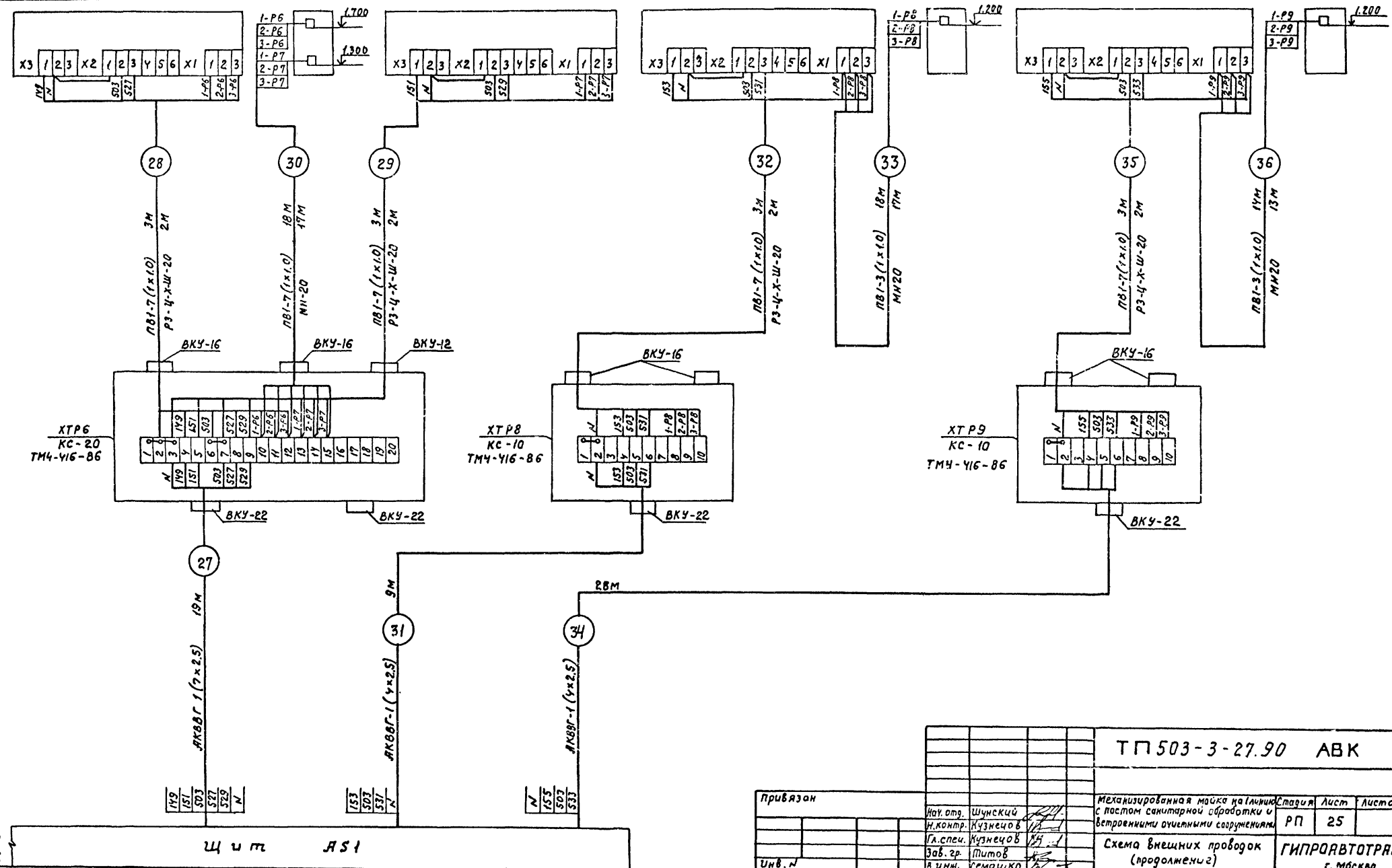
ТЛ 503-3-27.90 -АВК

Копировал Марченко 24532-05 34

У р о в е н ь

Наименование параметра и место отбора импульса	Отстойник - сгуститель N165			Емкость для нефтепродуктов N12А		Емкость для нефтепродуктов N125	
	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика - реле нижнего уровня	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика - реле верхнего уровня	Датчик уровня
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	—
	Р6 (6)	—	Р7 (6)	Р8 (6)	—	Р9 (6)	—

Лист 5



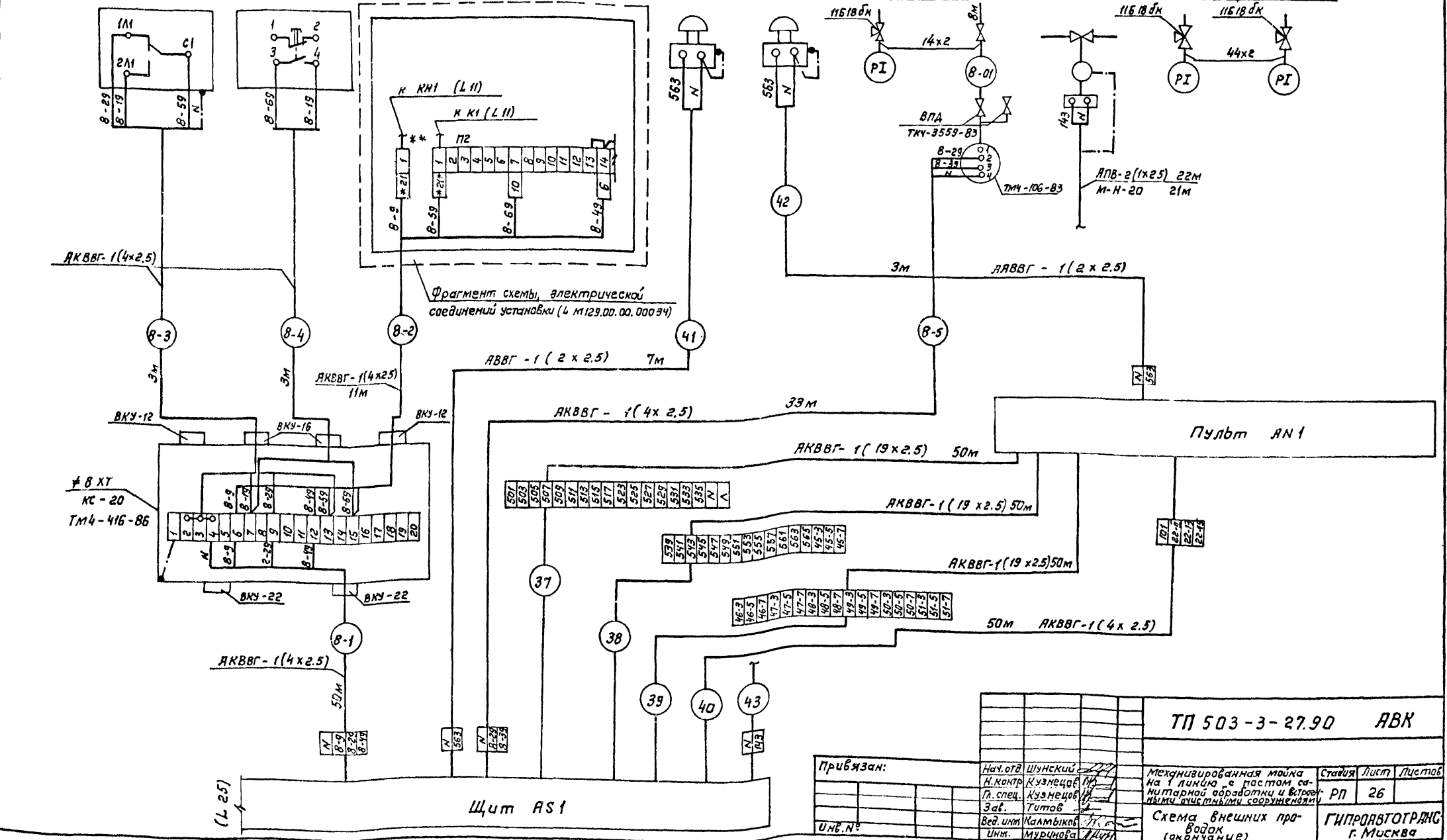
Согласовано:
Исполн. В.К. Мартинов
Инв. N подл. 24532-05 35

Щ и т АС1

ТП 503-3-27.90 АВК			
Привязан		Механизированная мойка наливных станций с постом санитарной обработки и встраиваемыми осветительными приборами	Лист 25
Инв. N		Схема внешних проводов (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Албом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Технический насос № 10, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель 129)			Аварийная звуковая сигнализация		Давление		Резервуар чистой воды	Давление	
	Ручное опробование насоса			Очистные сооружения ст мойки автомобилей	Аппаратная линия мойки	Насос № 10			Насос № 14	
	Переключатель	Пост управления	Модель М 129			Всасывающий трубопровод	Напорный трубопровод	Вентиль подачи воды	Всасывающий трубопровод	Напорный трубопровод
Обозначение чертёжа установки	—	—	Шкаф аппаратный	—	—	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-226-76	—	ТКЧ-3136-74	ТМЧ-3137-74
Позиция	САВ	СВВ	АСВ	НА2	НА1	1	FSPB (4)	УА2	1	1



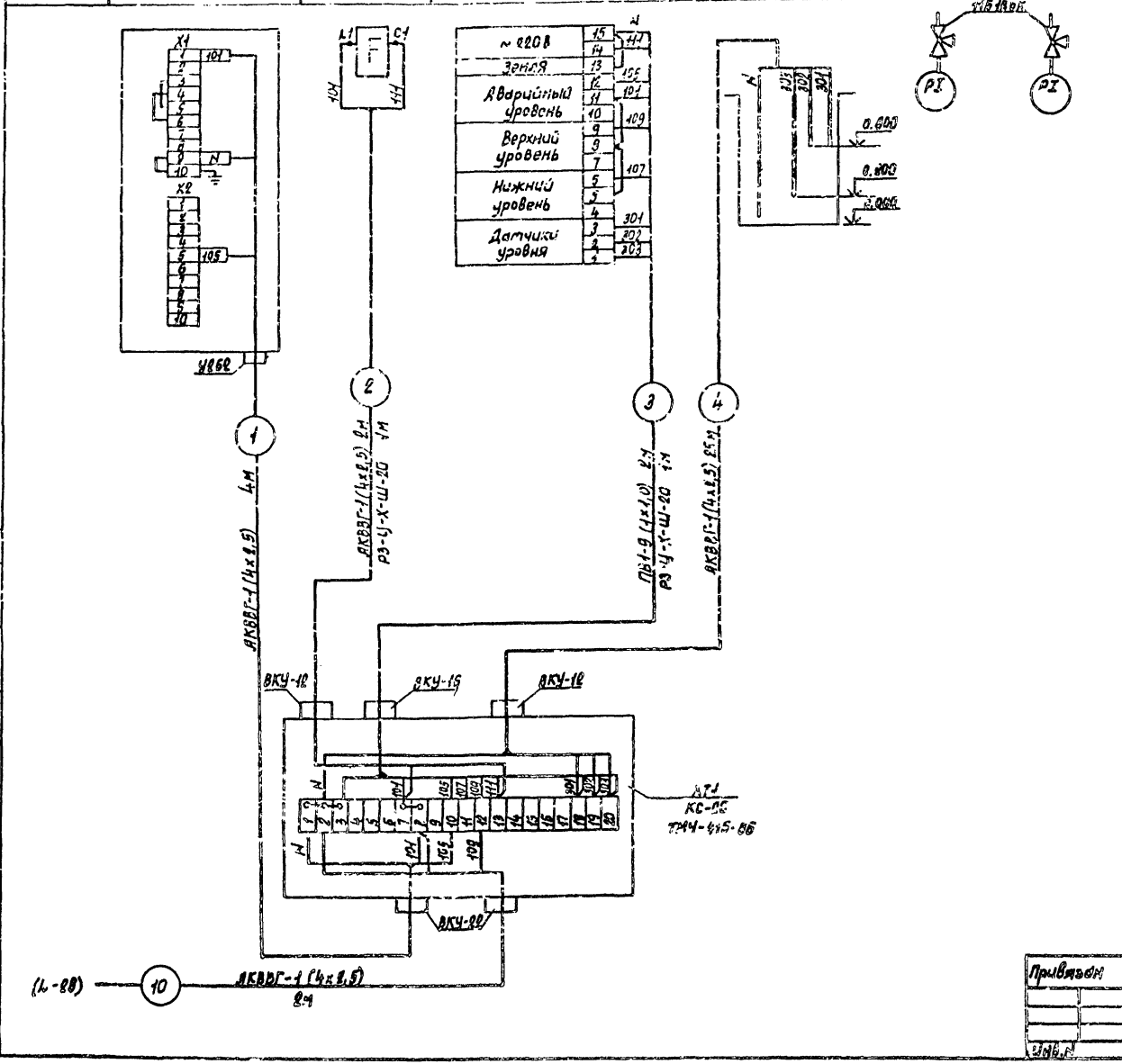
Фрагмент схемы, электрической соединений установки (Л М 129.00.00.00034)

ТП 503-3-27.90 АВК

Приблизан:	Нач. отд. Шунский	Механизированная мойка на 1 линию с ростом санитарной обработки и встраиваемыми очистными сооружениями	Стация	Лист	Листов
	Н. контр. Кузнецов		РП	26	
	Л. спец. Кузнецов				
	Зав. Титов				
И.в. №	Вед. инж. Калмыков	Схема внешних проводов (акончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	инж. Мухомова				

Версия	Насос		Уровень		Датчики	
	Ящик управления	выключатель питания датчиков реле РСС-301	Емкость очищенных стоков		Каптерный трубопровод	Водоотводящий трубопровод
			Датчик - реле уровня РСС-301	Датчики уровня		
Наименование прибора и место установки	по документации марки ЭИ		ТМЧ-154-88	ТМЧ-445-25	ТМЧ-5137-70	
Позиция	ЯВ01	ЭИ1	Р1 (5)	В1, В2 (2)	В	Г

Наименование	Материал	Количество	Примечание
Кран контрольный трубопровода	ГОСТ 8818-85		
Лучеизмеритель	ГОСТ 8945-78		
Коробка соединительная	ТМЧ-5137-70		
Коробка	КС-20		
Провод ПВ1-300	ГОСТ 6325-79	22 м	
1 x 1,0 мм ²			
Кабель АКВВГ	ГОСТ 1508-78	64 м	
4 x 2,5 мм ²			
Металлоручка	ТМЧ-5900-77, РС-Ц-Х-Ш-20	4 м	



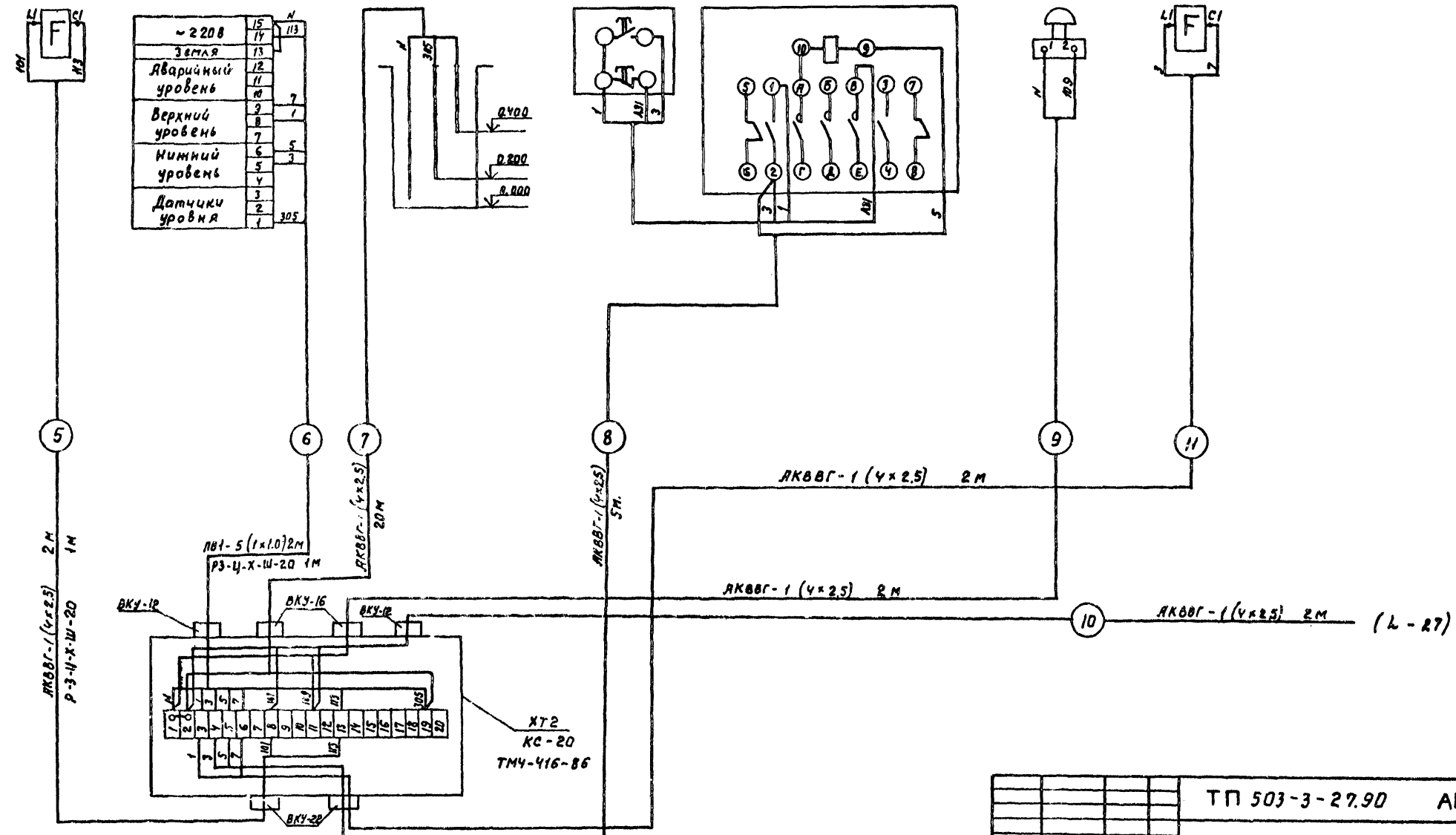
Раскладка трасс на плане лист - 34

Создано: 1988 г. 15.05.88
 Исполнитель: И.И.И.

Привязка		ТН 503-3-27.90 - АВК	
Исполнитель	И.И.И.	Механизированная подготовка	Станция Лист Листов
Проверенный	И.И.И.	Монтаж и установка оборудования	РП 27
Утвержденный	И.И.И.	Оформление исполнительной документации	Госавтоинспекция
Согласованный	И.И.И.	Сдача в эксплуатацию	с. Москва

Копирован 24532-05 37 Формат А2

ЯАБДМ 5 Наименование параметра и место отбора импульса Обозначение чертёжной условной Позиция	Уровень			Сепаратор		Звуковая сигнализация	Переключатель опробования сепаратора
	Приемный резервуар			Управление			
	Выключатель сети датчика-реле РС-301	Датчик - реле уровня РС-301	Датчики уровня	Пост кнопочный	Пукоатель магнитный	—	—
	—	ТМЧ-134-86	—	По документации марки ЭМ	—	—	—
	SP2	P2 (5)	B	SB21	KM21	HA21	SA3



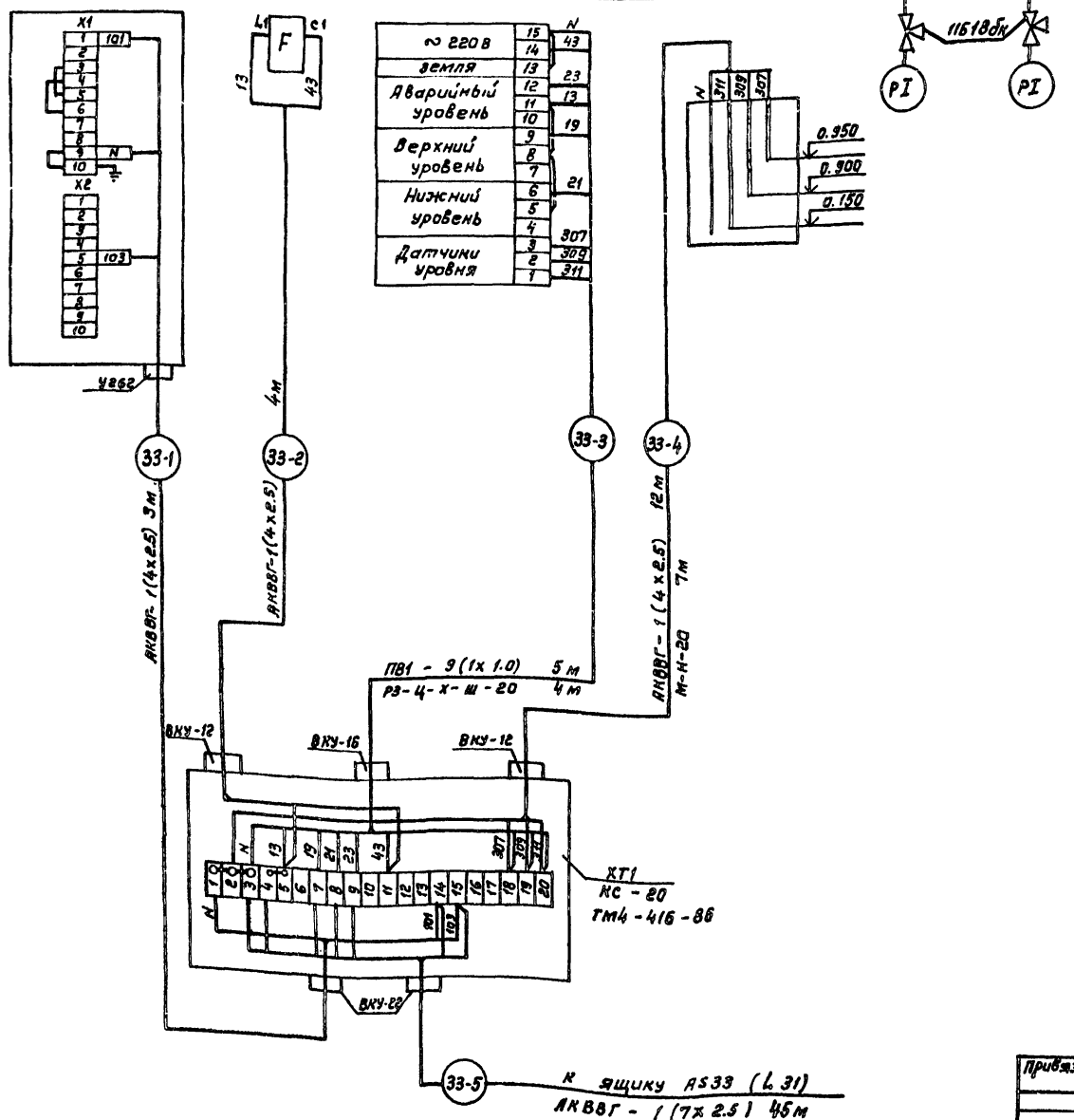
Согласно кр. №04 от ВК Мартини, №25-5
 Ш.В.М. под. 17.09.85 : 5270 ВзмрмшВР

Привязан		ТП 503-3-27.90 АВК	
Нач. отд.	Шумский	Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стр. 1 Лист 28
Н. контр.	Кузнецов	Очистные сооружения мойших растворов. Схема внешних явоборок (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Зав. гр.	Титов		
Инж.	Муринова		

Копировал: Максимова 24532-05 38 ормат А2

Агрегат		Насос М35		Давление		
Наименование параметра и места отбора импульса	Ящик управления	Выключатель питания датчика-реле РАС-301	Уровень		Нижний трубопровод	Всасы в вакуумный трубопровод
			Бак очищаемой воды			
			Датчик - реле уровня РАС-301	Датчики уровня		
Обозначение чертежа установки	По документации марки ЭМ		ТМЧ - 134 - 86		ГКЧ - 3137 - 70	
Позиция	ЯВ 33	СЯЗ	Р33 (5)	7 33 В1/В2/В3	2	1

Позиция на объекте	Наименование	Количество	Примечание
	Кран контрольный трехкадовый		
	116 18 дк Ду = 15 мм, ГОСТ 21345-78*	2	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83 КС-20	4	
	Провод ПВ1-380, ГОСТ 6323-79* Е 79*Е		
	1х1.0 мм ²	105 м	
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78*		
	4х2.5 мм ²	195 м	
	7х2.5 мм ²	80 м	
	Металлоручкаб ТУ 22-3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	10 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*		
	М-Н-20 х 2.5	38 м	

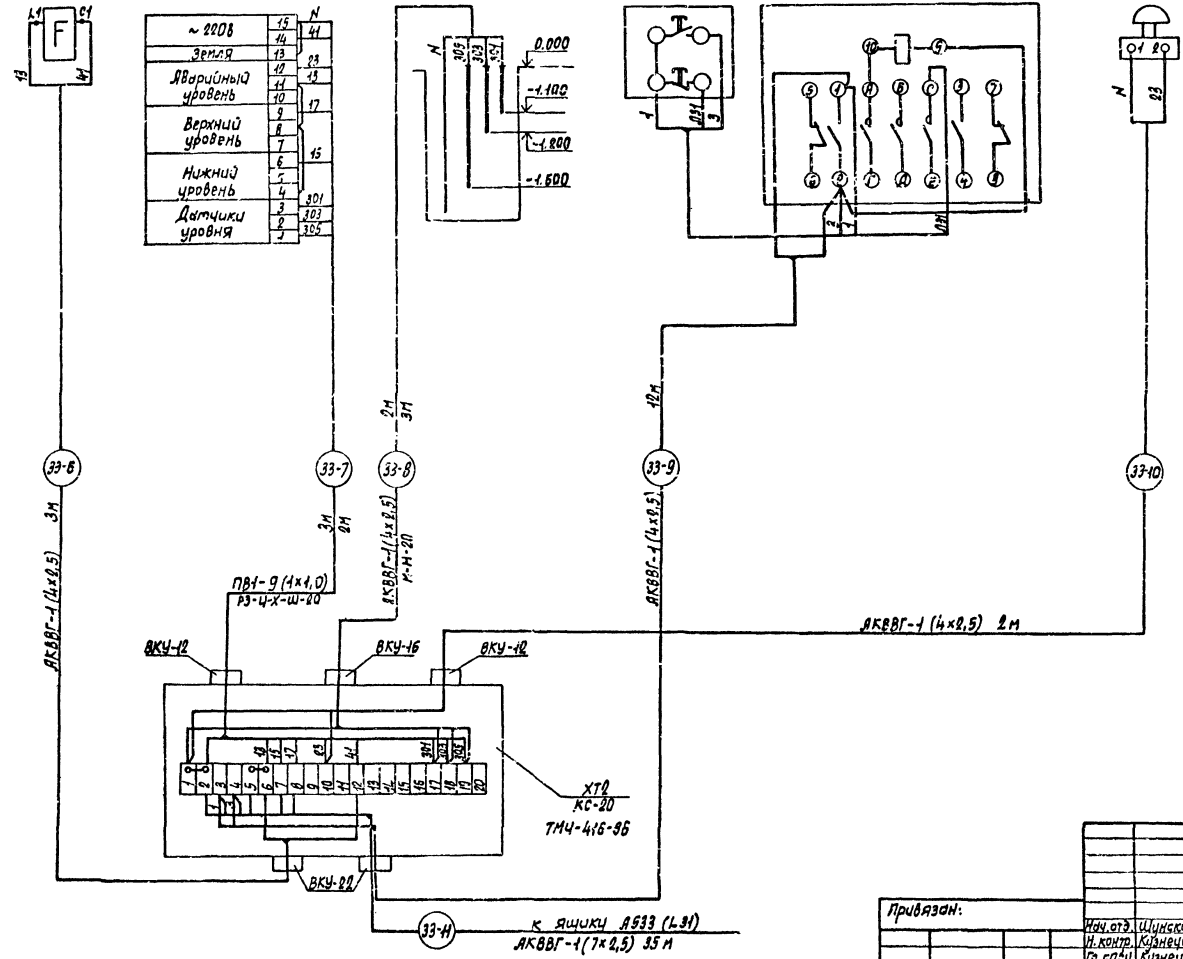


Раскладка трасс на плане Л-32.33

Согласно: Мет. таб. ВК Маршрутная Рас. Сх. Инж. М. П. Подпись и дата Взам. Инж. М.

Привязан:			ТП 503-3-27.90 АВК		
Механизированная мойка на линии с ростом санитарной обработки с водосточными устройствами сооружениями	Стация	Лист	Листов		
Очистные сооружения прамышльн вав, Схема внешних проводов (начало)	РП	29			
Инв. №	ГМПРОВАТТРАНС	г. Москва			

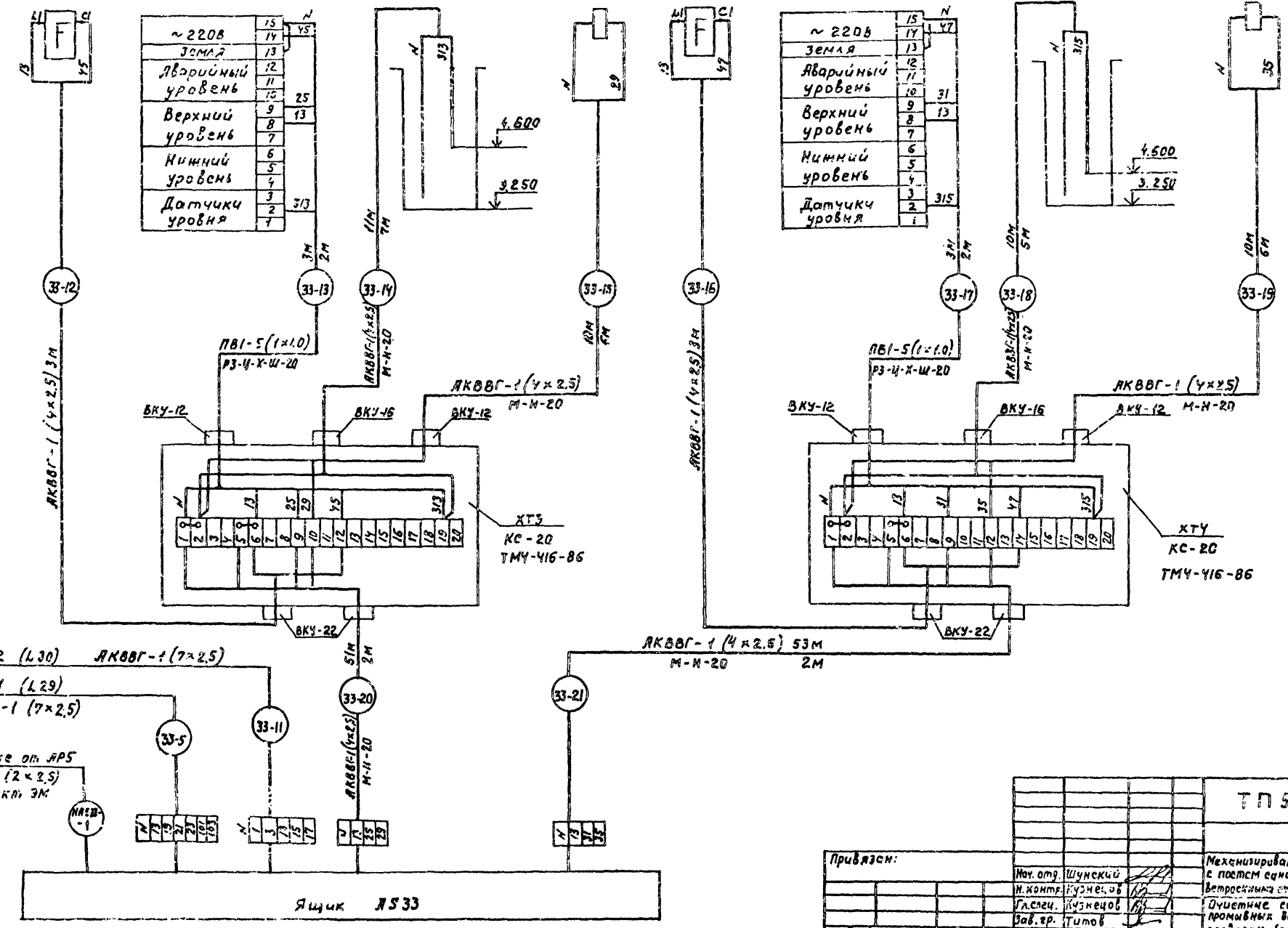
Ярлыки:	Уровень			Сепаратор		Звуковая сигнализация
Наименование прибора и место его расположения	Приемный резервуар			Управление		
	Выключатель сети датчи-ка-реле РСЗ-301	Датчик - реле уровня РСЗ-301	Датчики уровня	Пост кнопочный	Пускатель магнитный	
	Обозначение чертёж. документа	ТМЧ-134-85	ТМЧ-125-86	По документации	марки ЭМ	
Позиция	СЛР	Р22(5)	АВЗ1/Б2/В3	СВ32	ХМ39	Н.Л.33



ТЛ 503-3-27.90		-ЛВК	
Привязан:	Инд. отд. Ширякин	Механизированная мойка на ф. личико с постой самитарной обработки и встроенными автоматич. приспособлениями	Станд. лист 30
	И. контр. Кузнецов	Оптимиз. соединеня промышлен. вод. Схем. вкешний пров. одк. (Левобольжичев)	ГИПРОАВТОТРАНС
	И. отд. Кузнецов		г. Москва
	Зав. пр. Титов		
	Инж. Чирнова		
И.Н.В.Н	Копировать	Марченка	24532-05 40 Формат А4

СОЗДАНО
 И.Н.В.Н. 1983 г. В.К. Мезыриков, РС-С.Э.М.
 И.Н.В.Н. 1983 г. В.К. Мезыриков, РС-С.Э.М.

Агрегат	Уровень			Управление	Уровень			Управление
Наименование параметра и место установки импурса	Нейтрализатор (позиция 9а)							
	Выключатель сети датчика-реле РСР-301	Датчик-реле уровня РСР-301	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Выключатель сети датчика-реле РСР-301	Датчик-реле уровня РСР-301	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль
	—	ТМЧ-134-85	—	—	—	ТМЧ-134-86	—	По документации марки ВК
	СЯ4	P1 (5)	±1В1	УА1	СА5	P2 (5)	±2В1	УА2
Обозначение чертёжной сетки				По документации марки ВК				



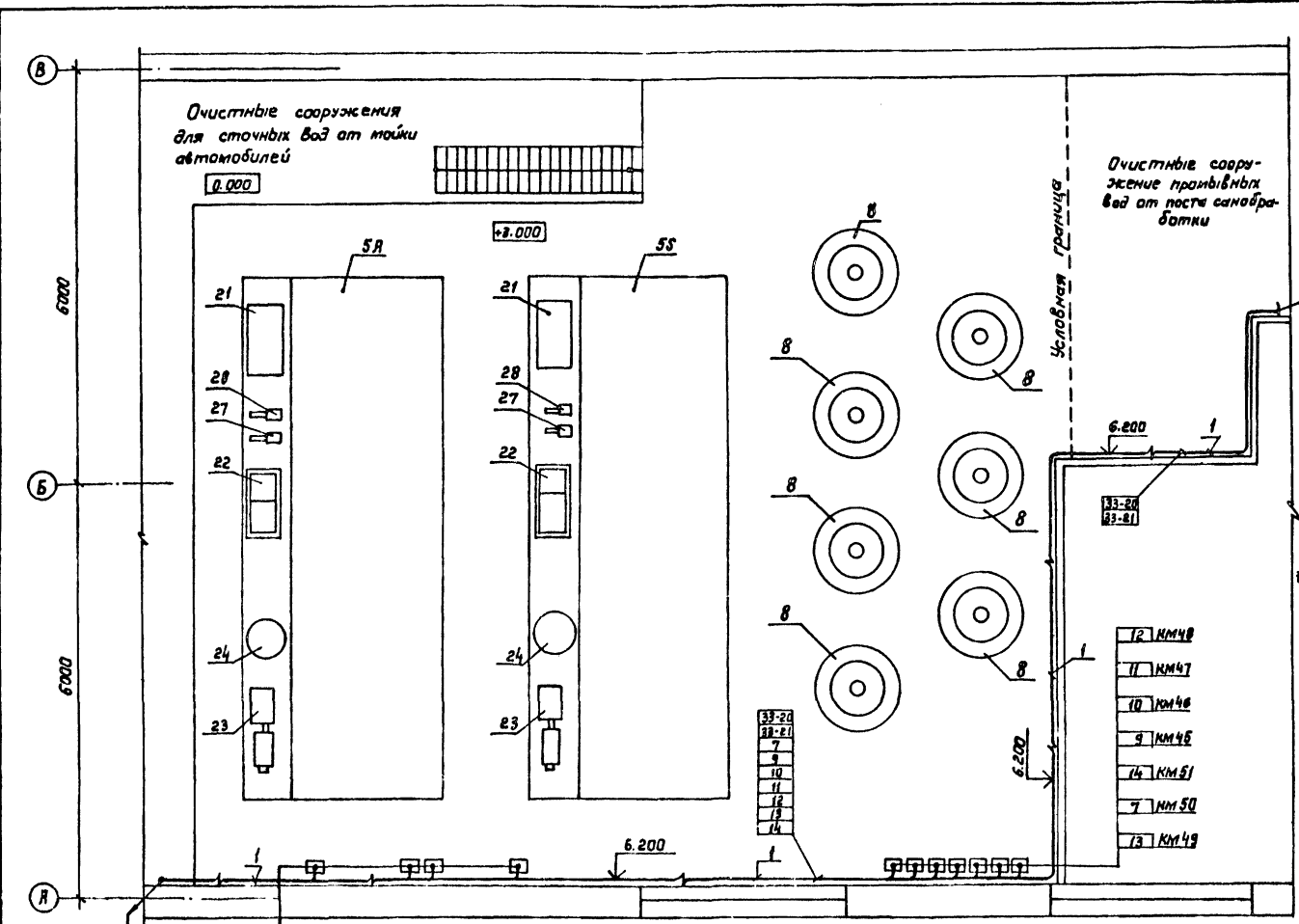
СОГЛАСОВАНО
 ПОУ. ОТД. ВК | МОСКОВСКОЕ
 УНВ. Д. ПОС. | ПОДРОС. Ч. РОТ. | ВЗРОС. Ч. РОТ.

ТП 503-3-27.90 АВК

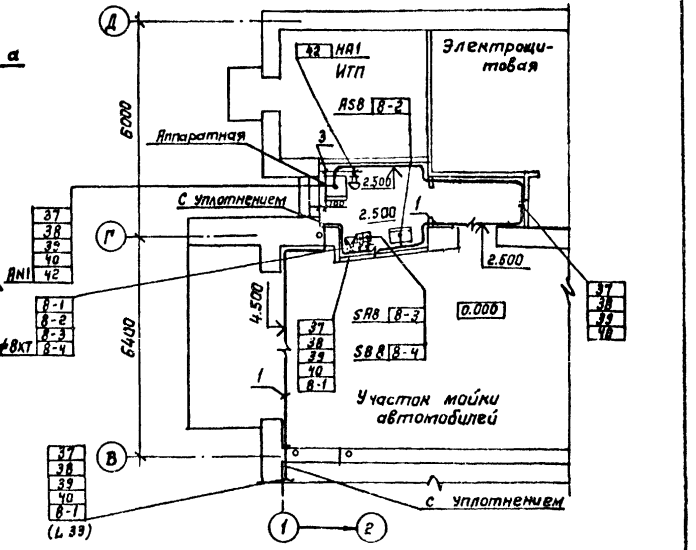
Привязан:	Механизированная майка на 1000 м с постем единичной обработки и ветроукрепкой стальных сооружений	Стрелка	Лист	Листов
М. контр. Кузнецов	Учетные сооружения промышленной вод. схема ВК-1000 (окончание)	97	31	
Гл. спец. Кузнецов		ТИПРОАВТОТРАНС		
Зав. гр. Титов	г. Москва			
Инж. Туркина	Формат А2			

24532-05/11 41 Контроль: Максимова

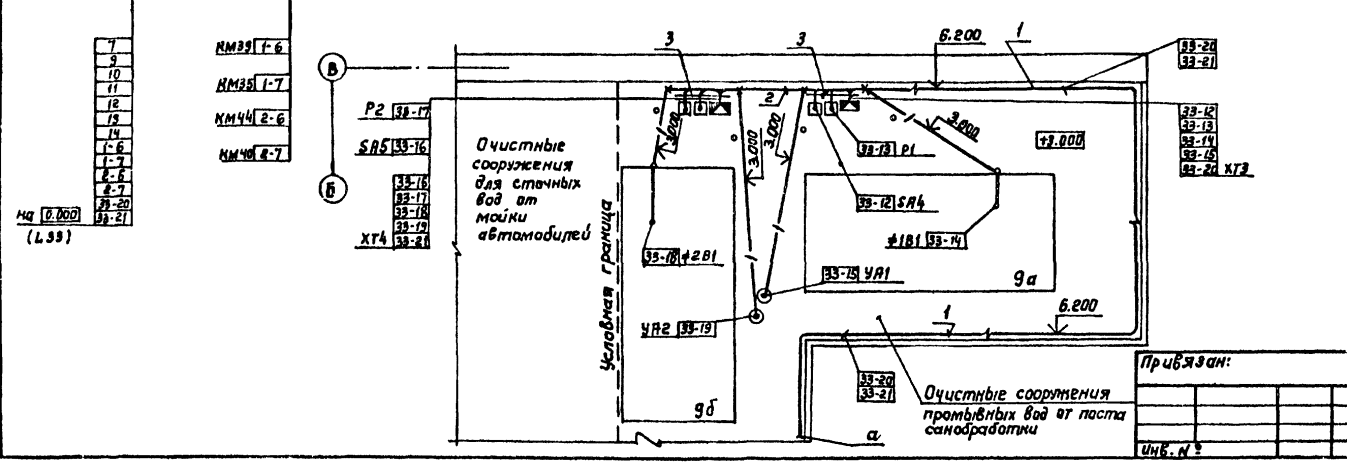
Рис. 5



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-чество	Примечание
1		Полоса перфорированная ПП30	132 м	
2		Скоба двухклапковая СД-22	200	
3		Профиль ветообразный ПП2000	17	
4		Швеллер перфорированный ШП32*16	17	



1. Данный чертёж выполнен на основании строительной и технологической части проекта.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних прокладок (Л. 20...25, 29...31).
3. Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами и монтажными полосами с шагом не более 800 мм.
4. Импульсные трубки, прокладываемые открыто по полу, защитить швеллером перфорированным.
5. Раскладку труб в паллах для электропроводок выполнить до сооружения чистого пола на минус 100 мм от уровня чистого пола. Концы труб вывести на 100 мм от отметки чистого пола.

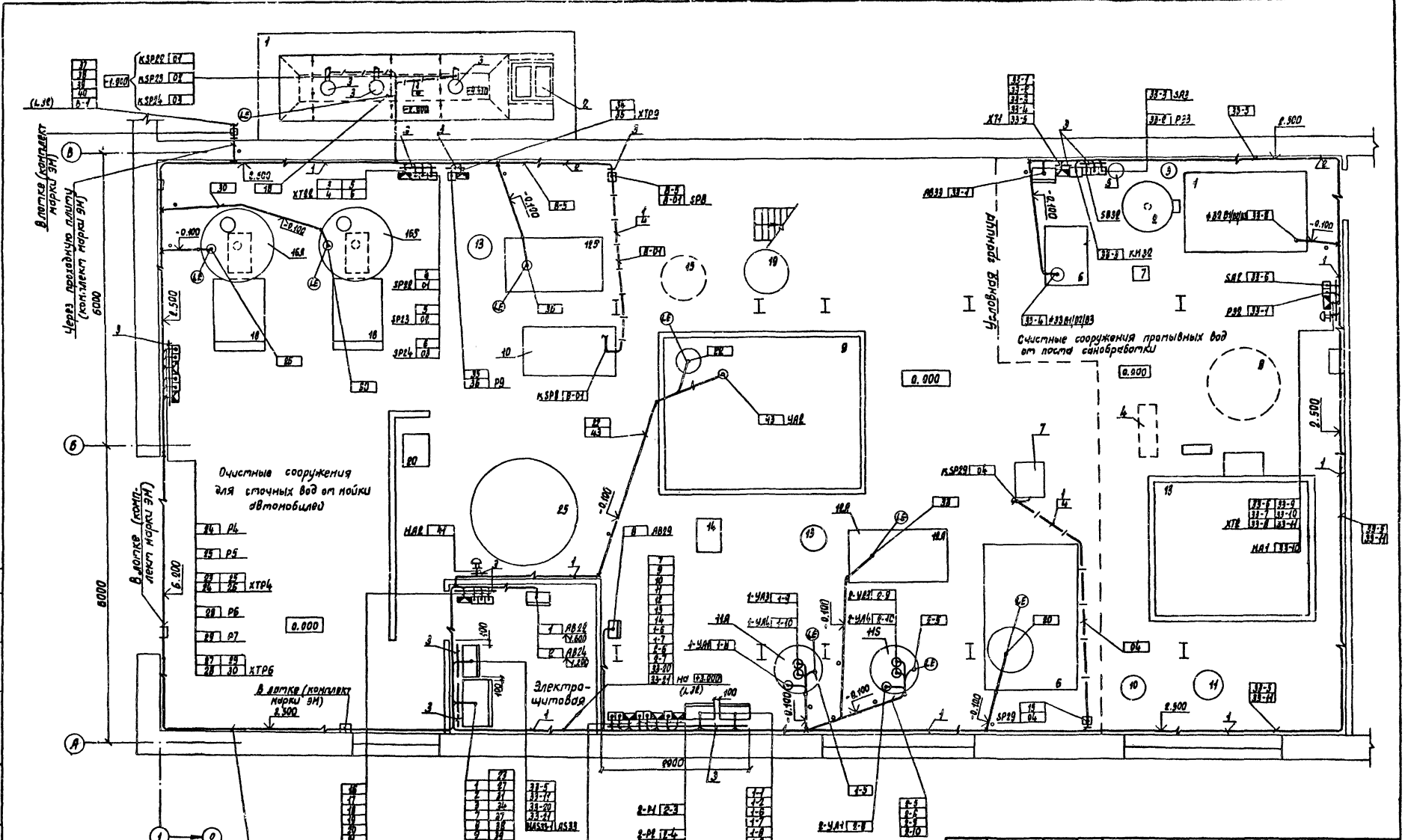


ТП-503-3-27.90 АВН			
Приблизит:	Науч. отд. ШУНСКИЙ	Механизированная мойка на	Этажи
	Н. контр. Кузнецов	улицы, с постом санитарной	Лист
	Пл. спец. Кузнецов	обработки и встроенными	Листов
	Зав. гр. Титов	электрическими сооружениями.	РП 32
	Инж. Тихонова		
		План расположения	ГИПРОАВТОТРАНС
		(начало)	г. Москва

Сопоставлено: Нач. отд. ВК Угрюмов В.И. Шиб. А. И. Подпись и дата Взам. Инв.

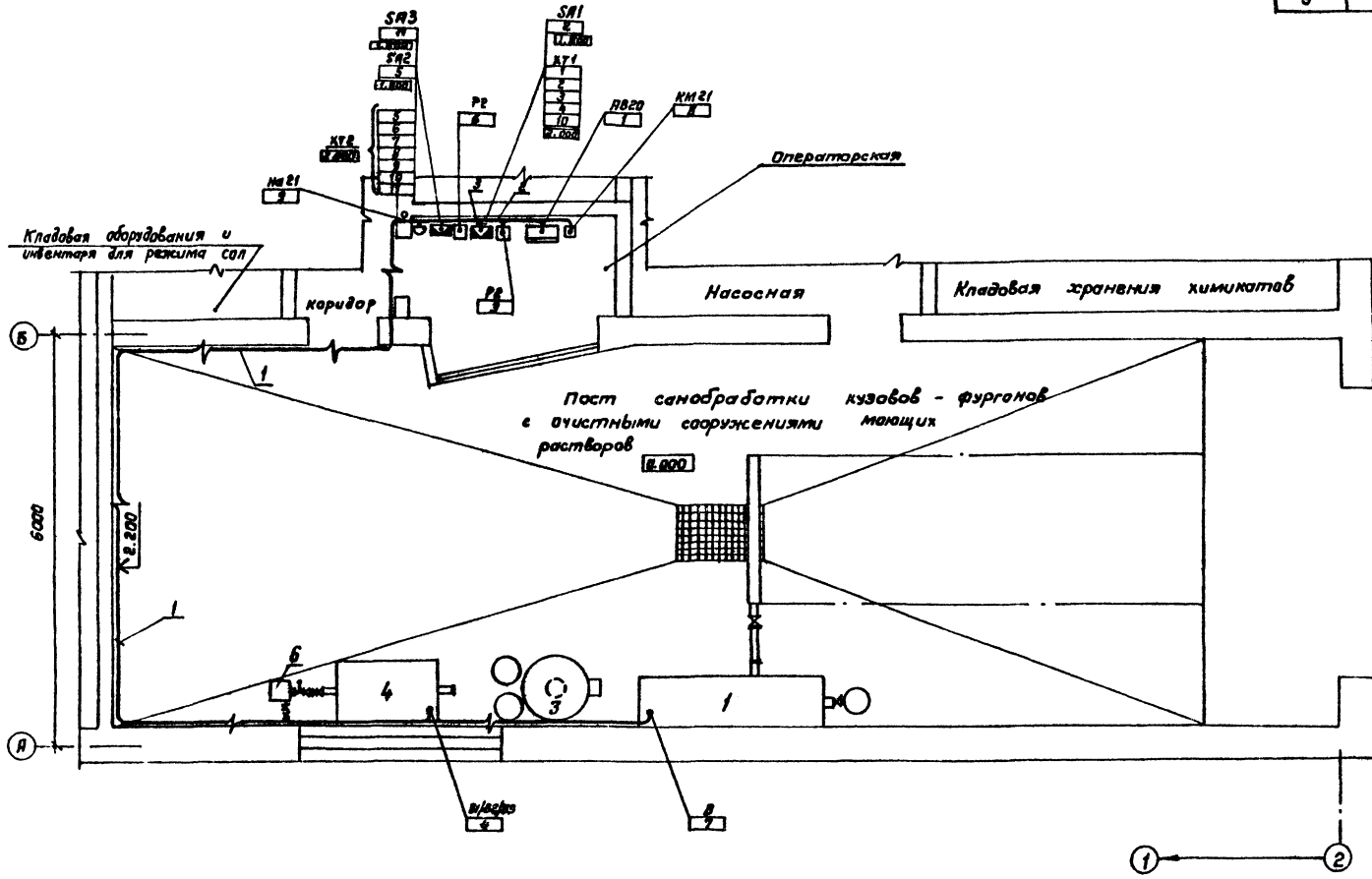
Водоотведение

СР/Лососёво
Изм. от. В.С. Мартынов 1966 г.
КМВ-А. Лососёво. Канализация и водоснабжение



7П 503-3-27.90		-АВК
Привязан	М.И. Сидоркин М.И. Козаченко Г.И. Кузнецов Э.И. Титов И.И. Тухачев	Механизированная мойка Автом. с ленточной обработкой и авто- выключателями
И.И. Сидоркин	Э.И. Титов И.И. Тухачев	Лист 33
План расположения в. Москва		ГИПРОАВТОТРАНС
Копировал Мартенко 24532-05 43		Формат А2

позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1		Скоба СД-27	50	
2		Полоса ПП 30	4 м	
3		Профиль П2000	1	



1. Данный чертёж выполнен на основании строительной и технологической части проекта.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствует схемам внешних прокладок (ЛЛ... 27, 28)
3. Крепление кабелей и труб прокладываемых по строительным конструкциям выполнить скобами и монтажными полосами с шагом, не более 800мм.
4. При монтаже выключателя СВЗ под ним выполнить надпись "определение"
5. Установка и привязка силового оборудования по документации марки ЭМ.
6. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07.85

Составлено: М.В. Ш. В.И. Мартиниш (Л.С.С.С.С.)
 Инж. А.Р. Лодыгин, П.В. Лодыгин, В.А. Веткин, И.В. Веткин

ТП 503-3-27.90 АВК		
Механизированная мойка на 1 машину с постом самобработки с в/лестами очистными сооружениями	Студия	Лист
Очистные сооружения мажущих растворов. План раскладки	РП	34
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва

Приблизно:	Нач. отд.	Шуцкий
	М. контр.	Кузнецов
	Л. ст.	Кузнецов
	Зав. пр.	Титов
Инв. №	М. экз.	Муринов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта *начало*

Листов 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Приточная система П1. Схема функциональная	
3	Приточная система П2(П6) Схема функциональная	
4	Приточная система П3(П4) Схема функциональная	
5	Приточная система П5. Схема функциональная	
6	Воздушно-тепловая завеса У1(У2) Схема функциональная	
7	Воздушно-тепловая завеса У3. Схема функциональная	
8	Тепловой узел. Схема функциональная	
9	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	
10	Приточная система П1. Схемы электрическая принципиальная регулирования	
11	Приточная система П2(П6) Схема электрическая принципиальная управления	
12	Приточная система П3(П4) Схема электрическая принципиальная управления	
13	Приточная система П3(П4) Схема электрическая принципиальная регулирования	
14	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная управления. (начало)	
15	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
16	Воздушно-тепловая завеса У1(У2). Схема электрическая принципиальная управления	
17	Воздушно-тепловая завеса У3. Схема электрическая принципиальная управления	
18	Приточная система П1. Схема внешних проводов (начало)	
19	Приточная система П1. Схема внешних проводов (окончание)	

окончание		
Лист	Наименование	Примечание
20	Приточная система П2 (П6). Схема внешних проводов	
21	Приточная система П3(П4) Схема внешних проводов (начало)	
22	Приточная система П3(П4). Схема внешних проводов (окончание)	
23	Приточная система П5. Схема внешних проводов	
24	Воздушно-тепловая завеса У1(У2) Схема внешних проводов	
25	Воздушно-тепловая завеса У3. Схема внешних проводов	
26	Тепловой узел. Схема подключения	
27	План расположения. (начало)	
28	План расположения. (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов *начало*

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Группа 1. Подгруппа 1.1	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологическом оборудовании	
СТМ - 1 - 87	Главмонтажавтоматика	
	Монтажные чертежи	
Группа 1. Подгруппа 1.1	Приборы для измерения и регулирования давления разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
сборник 52	Главмонтажавтоматика	
	Монтажные чертежи	
Группа 1. Подгруппа 1.2	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
сборник 70	Главмонтажавтоматика	
	Монтажные чертежи	

окончание		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП503-3-27.90-Янбон 7	Задание заводу-изготовителю Главмонтажавтоматики	
ТП503-3-27.90-ЯОВ.ЭД	Спецификация оборудования	
ТП503-3-27.90-ЯОВ.ВН	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

В данном проекте предусмотрена автоматизация санитарно-технических устройств и контроль технологических параметров теплового узла.

1. Описание работы приточных систем П1+П6 и воздушно-тепловых завес дано на соответствующих чертежах функциональных схем.
2. В тепловом узле предусмотрен контроль технологических параметров приборами по месту
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07.85
4. Привязка силового электрооборудования по документации комплекта марки ЭМ

Условные обозначения:

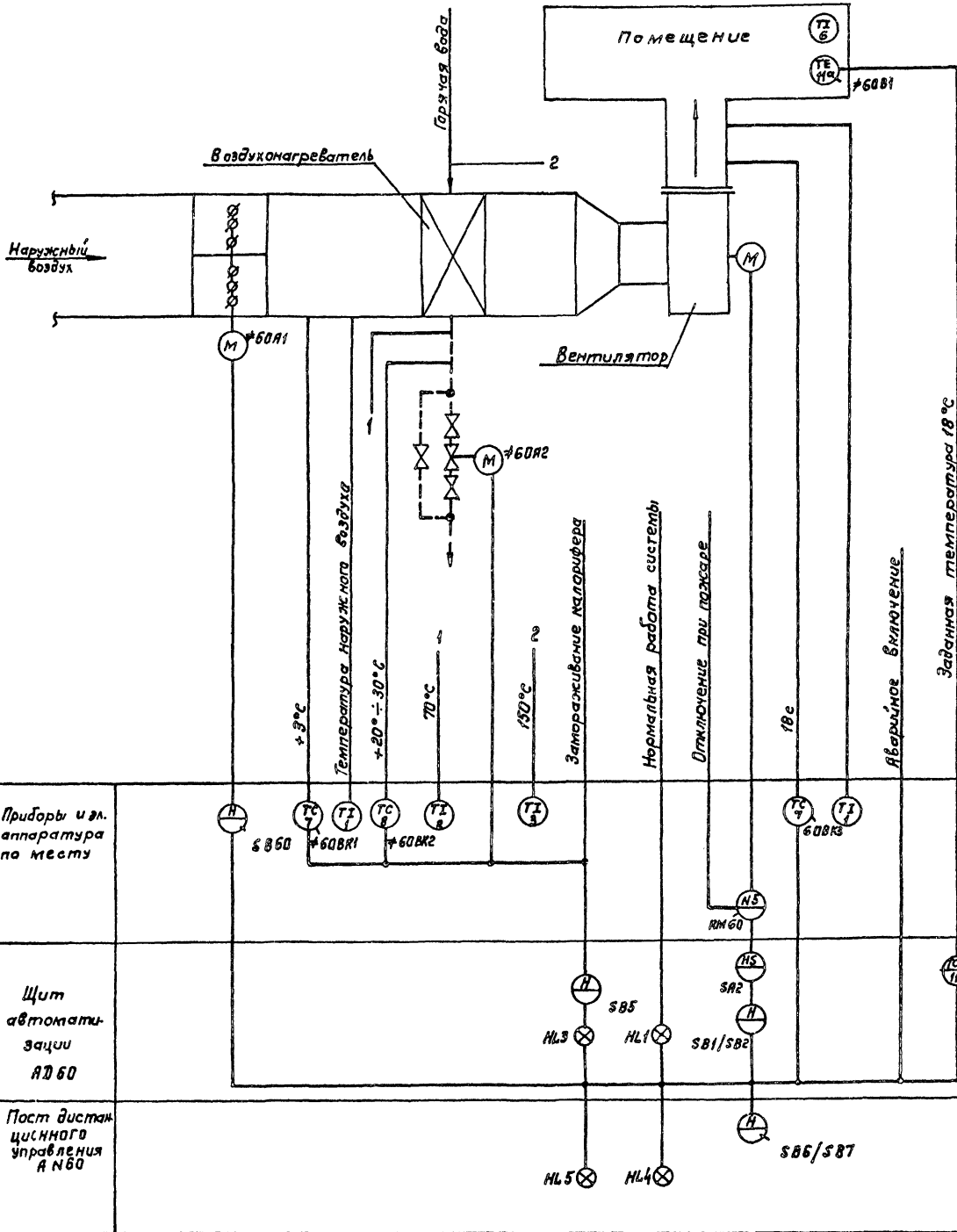
- ЯВ - Ящик управления силовый
- ЯД - Щит автоматизации
- ЯН - Пост управления

Лист 1 из 5. Проверка и печать ведомости

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
 Главный инженер проекта *[Подпись]* /А.А. Белоус/

Привязан:					
Инв. №:		ТП 503 - 3 - 27.90 АОВ			
Гип	Белоус	Механизированная мойка на 1 линию с полтом санитарной обработки и встроенными бытовыми сооружениями	Стация	Лист	Листов
И.контр.	Ростомова		РП	1	28
Нач.отд.	Шунский		Общие данные		
Л.спец.	Кучмечов		ГИПРОАВТОТРАНС		
Зав.зр.	Титов	г. Москва			

Альбом 5



Схемой предусматривается:

1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита автоматизации и дистанционное управление;
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопки по месту;
3. Регулирование температуры воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
4. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
5. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера перед включением;
6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
8. Сигнализация нормальной работы приточной системы;
9. Местное и дистанционное управление электронагревателем при включении приточного вентилятора.

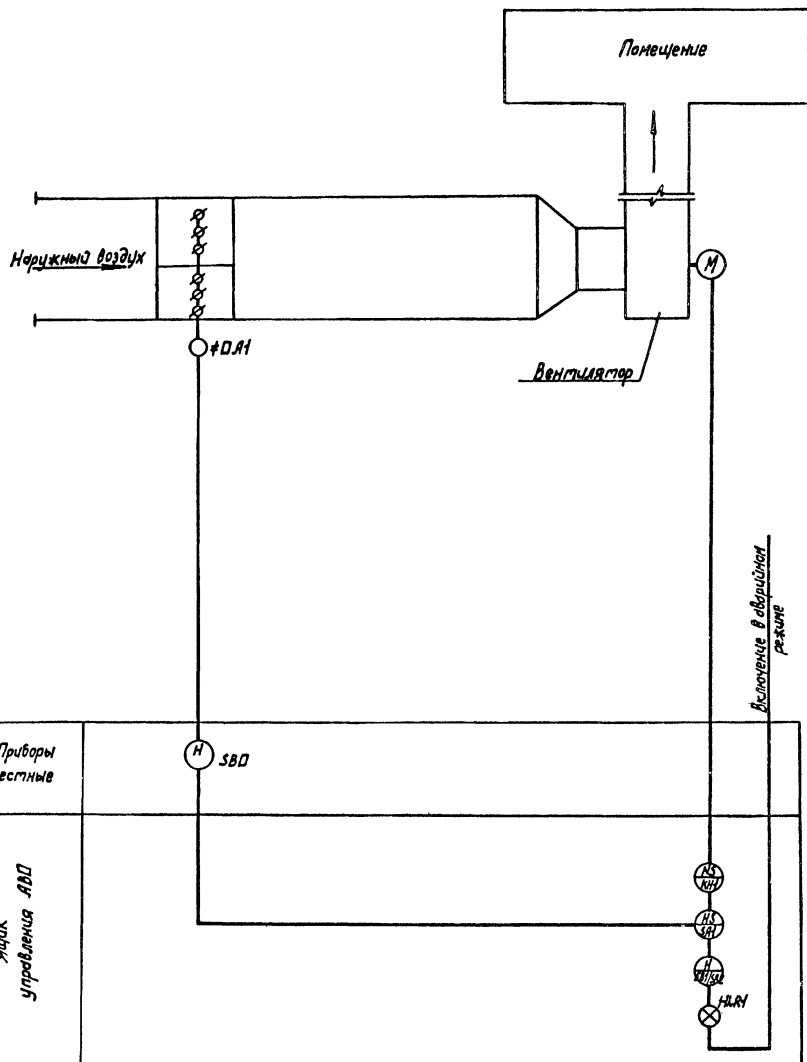
Согласовано:
 Нач. отд. АВ Лещинский В.С.
 Инв. №, нач. Габриель и дата введ. инв. №

Приборы и эл. аппаратура по месту	ТЗ 7 ТЗ 8 ТЗ 9 ТЗ 4 ТЗ 5 ТЗ 6 ТЗ 1
Щит автоматизации АД 60	NS NS SA2 NL3 NL1 SB1/SB2 NS
Пост дистанционного управления А 60	NL5 NL4 SB6/SB7

Привязан:	
Инв. №	

ТЛ 503-3-27.90 - АОВ	
Механизированная мойка на 1 личня с постом санитарной обработки чистящими средствами	Стадия Лист Листов РП 2
Приточная система П1. Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Двабам 5



Схемой предусматривается:

1. Местное опробование электродвигателя приточного вентилятора и автоматическое включение в аварийном режиме контактом газоснабжателя.
2. Облочкованное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопки по месту.
3. Схема выполнена для приточной системы ПБ и действительна для приточной системы ПБ с указанием в П индексов в обозначении аппаратов и приборов согласно таблице применяемости (лист 80).

Привязан			
Ш.И.В.Н			

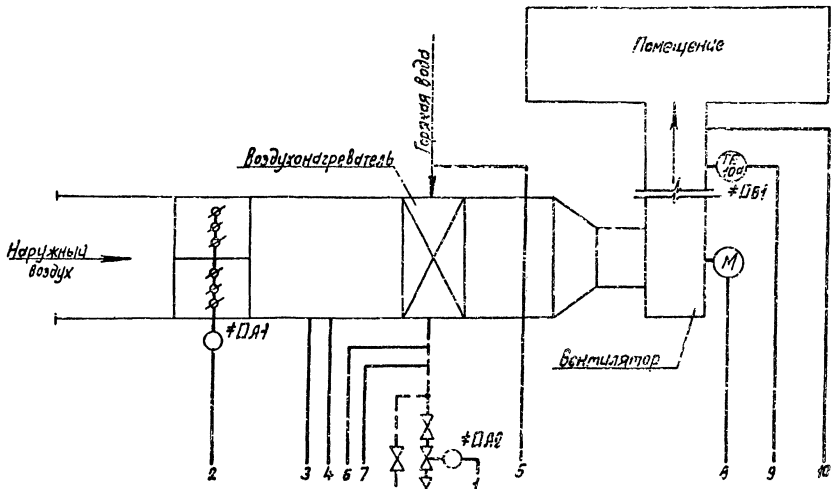
ТП 503 - 3 - 27.90		- АОВ	
Механизированная мойка на 4 линии с постом санитарной обработки и вторичной очистки сточных вод		Страница	Лист
Приточная система ПБ (ПБ) Схемы функциональная.		РП	3
Нач. отд. Шукский Н.контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. пр. Титар		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Коп.: ровал. Марченко 24532-05 47

формат А4

Составлено
Нач. отд. АВ
Исполнитель
И.И.И.И.И.

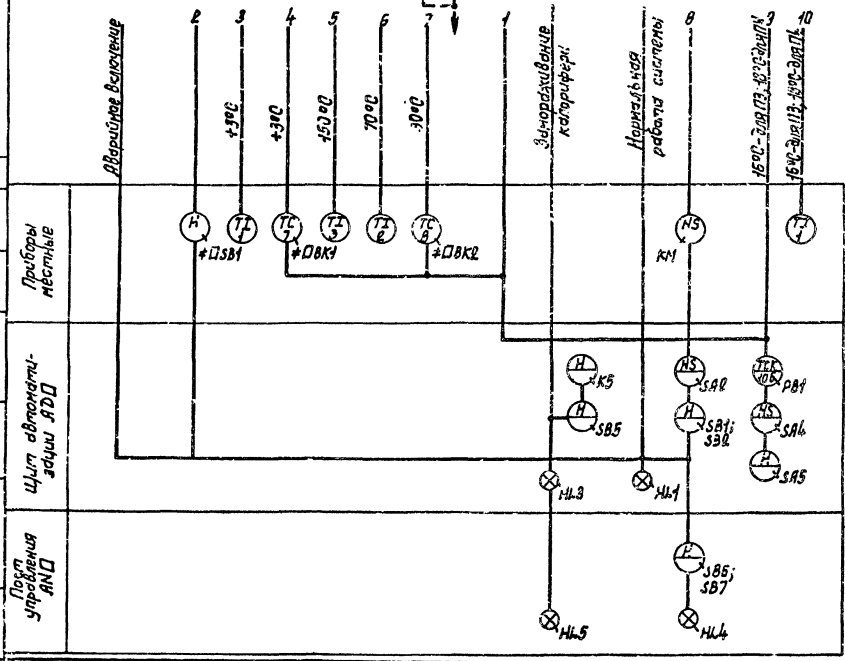
Лист 5



Схемой предусматривается:

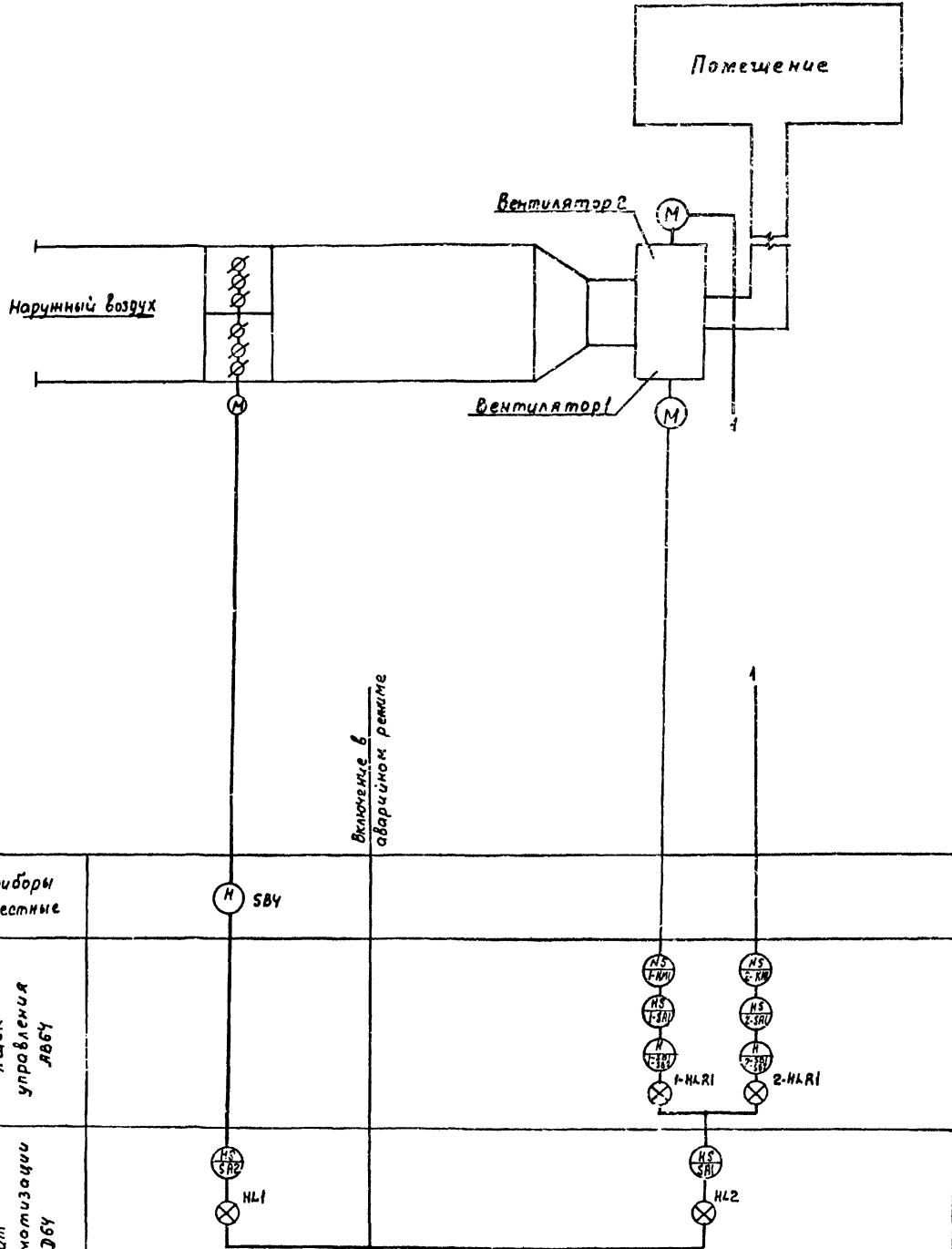
1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита автоматизации и дистанционное управление.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками на месте.
3. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.
5. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
6. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
7. Сигнализация нормальной работы приточной системы.
8. Местное и дистанционное управление электронагревателем при включении приточного вентилятора.
9. Схема выполнена для приточной системы ПЗ и действительна для приточной системы П4 с указанием в П.И. индексов в обозначении аппаратов и приборов и в маркировке цепей согласно таблице применяемости лист 21.

Согласовано
Исполнитель: [Signature]
М.П. [Stamp]



ТП 503-3-27.90		-АОВ	
Механическая накладка на 7	Лист	Лист	Лист
Уч. с прот. сам. контрол. обору-	РП	4	
д. и вст. в. инж. в. инж. в. инж.	ГИПРОАВТОТРАНС		
Приточная система ПЗ(П4)	2. Москва		
Схема функциональная			

Привязан	
И.контр. Кузнецов	
И.сл.контр. Кузнецов	
Зав. гр. Тихов	



Схемой предусматривается:

1. Местное опробование электродвигателей приточных вентиляторов и автоматическое включение в аварийном режиме контактом газоанализатора
2. Выбор одного из вентиляторов рабочим и автоматический ввод резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего.
3. Сблокированное с электродвигателями приточных вентиляторов управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.

Составлено
 Нач. отд. СА Шашков В.В.
 Проверено
 Проект 4-9712
 Взам.ин.в.И
 Инв. №

Приборы местные	Н SVU	
Ящик управления АВВУ	NS I-3RU NS I-3RU H I-3RU 1-NA.RI	NS I-3RU NS I-3RU H I-3RU 2-NA.RI
Щит автоматизации АВВУ	NS I-3RU HL1	NS I-3RU HL2

ТП 503-3-27.90 АДВ

Привязан					Г. механизированная мойка на 7, и- нико с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	этадия	Лист	Листа 6
	И. контр.	Шунский				РП	5	
	Гл. спец.	Кузнецов			Приточная система ПС	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Зав. гр.	Титов			Схема функциональная			

Альбом 5

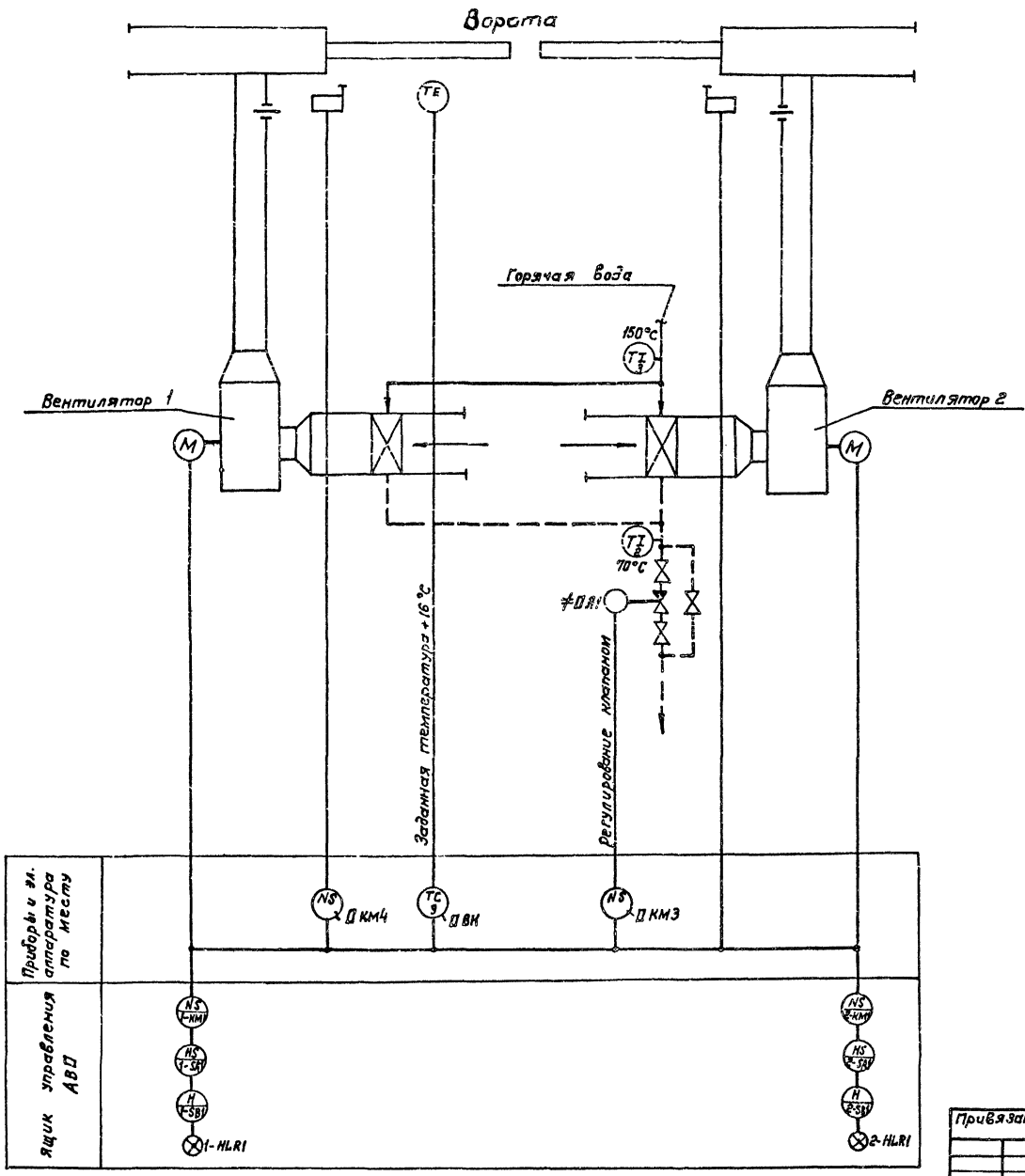
Пояснения к схеме

По данной схеме автоматизируется воздушно-тепловая завеса, разчитываемая для предохранения от взрыва наружного воздуха в помещении при открывании ворот и для восстановления температуры воздуха в зоне ворот после их закрытия.

Схемой предусматривается:

- а) Автоматическое включение электродвигателей вентиляторов при открывании ворот и отключение их после восстановления температуры воздуха в зоне ворот.
 - б) Поддержание заданной температуры в зоне ворот при закрытых воротах.
 - в) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера с работой вентиляторов.
- Ручное управление вентиляторами осуществляется с ящика управления.

1. Данная схема функциональная выполнена для воздушно-тепловой завесы У1 и действительна для воздушно-тепловой завесы У2 с указанием в П индексов в обозначении аппаратов и приборов и в маркировке цепей согласно таблице применяемости лист 24.



Приборы и эл. аппаратура по месту	NS 4 KM4	TC 5 ДВН	NS 3 KM3
	NS 4 KM4	TC 5 ДВН	NS 3 KM3
Ящик управления АВД	NS 4 KM4	TC 5 ДВН	NS 3 KM3
	NS 4 KM4	TC 5 ДВН	NS 3 KM3
	Н 1-НЛР1		Н 2-НЛР1

ТП 503-3-27.90 - АОВ

Привязан:	Механизированная мойка на 14 узлов с, потом санитарная обработка и встраиваемые очистители спорушенцами	Стация	Лист	Листов
Инв. №	Воздушно-тепловая завеса У1 (У2) Схема функциональная	РП	6	
	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва			

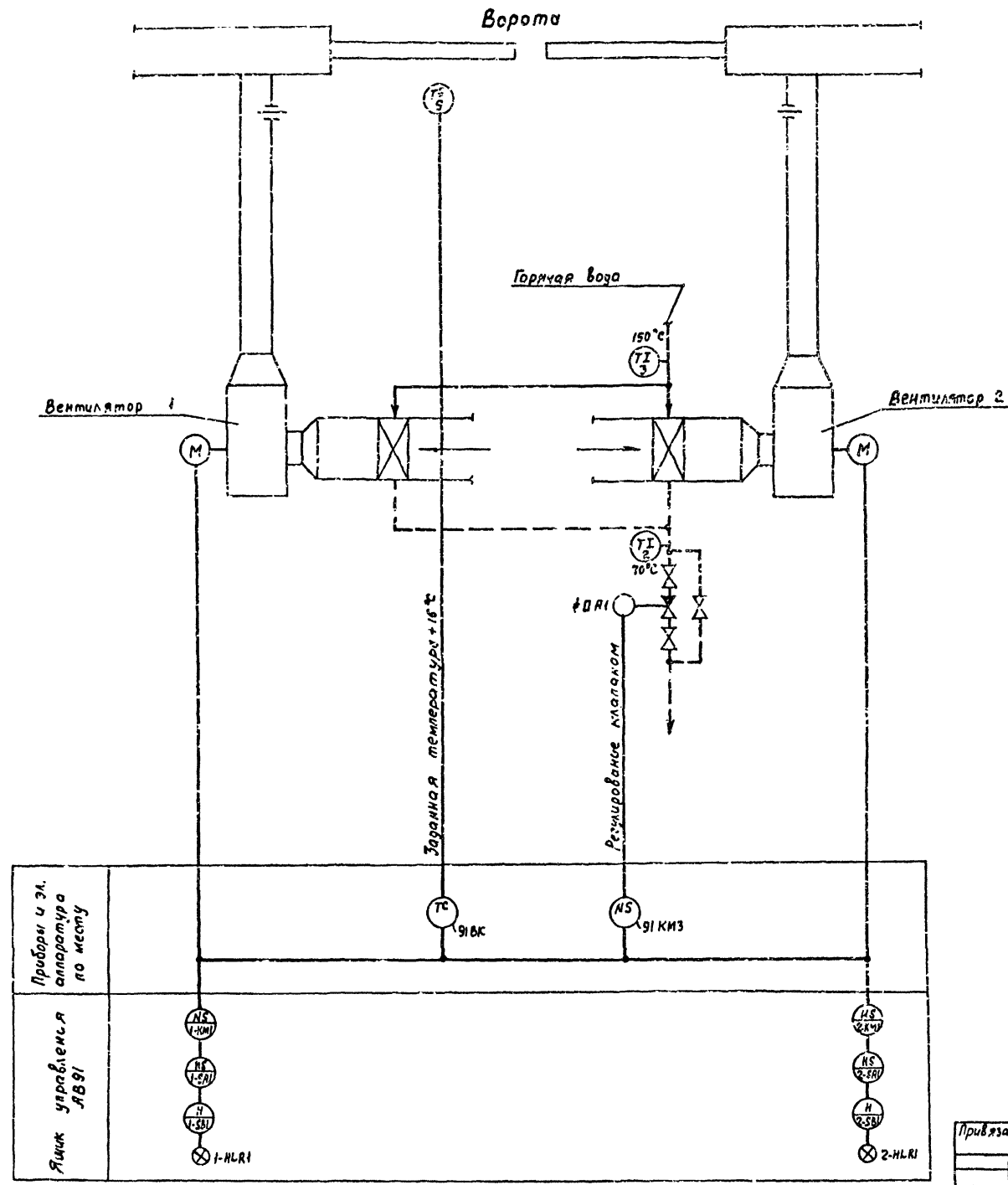
Альбом 5

Пояснения к схеме

По данной схеме автоматизируется воздушно-тепловая завеса, рассчитываемая для предохранения от врывания наружного воздуха в помещение при открытии ворот и для восстановления температуры воздуха в зоне ворот после их закрытия.

Схемой предусматривается:

- а) Поддержание заданной температуры в зоне ворот при открытых и закрытых воротах
 - б) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера с работой вентиляторов
- Ручное управление вентиляторами осуществляется с ящика управления

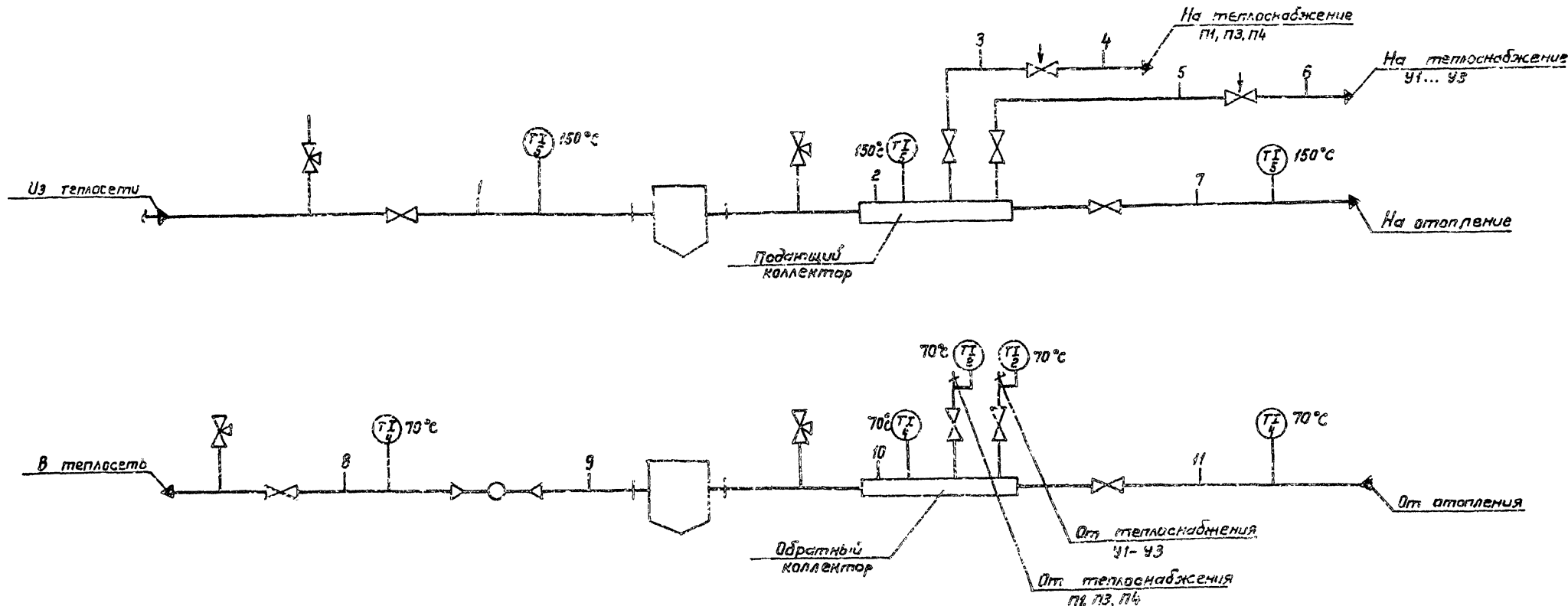


Проборы и эл. аппаратура по месту	TC 91 BK	NS 91 KM3
Ящик управления ЛВЗ	NS 1-10M1 NS 1-5A1 H 1-5B1 1-НЛР1	NS 2-5M1 H 2-5B1 2-НЛР1

ТП 503-3-27.90 АОВ		
Механизированная мойка на 1 линию с претом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стенга	Лист
Воздушно-тепловая завеса УЗ	7	Листов
Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Привязан	Исполн	Проверен	Утвержден
	Нач. отд. Шумейко	Гл. спец. Кузнецов	Зав. пр. Титов

Создано в программе AutoCAD 2010
Исполн. Л.С. Шумейко
Проверен. Г.С. Кузнецов
Утвержден. В.В. Титов



Приборы по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1,0 МПа	1,0 МПа	1,0 МПа	1,0 МПа	1,0 МПа	1,0 МПа	1,0 МПа	0,4 МПа	0,4 МПа	0,4 МПа	0,4 МПа
	PI 12	PI 12	PI 12	PI 12	PI 12	PI 12	PI 12	PI 13	PI 13	PI 13	PI 13

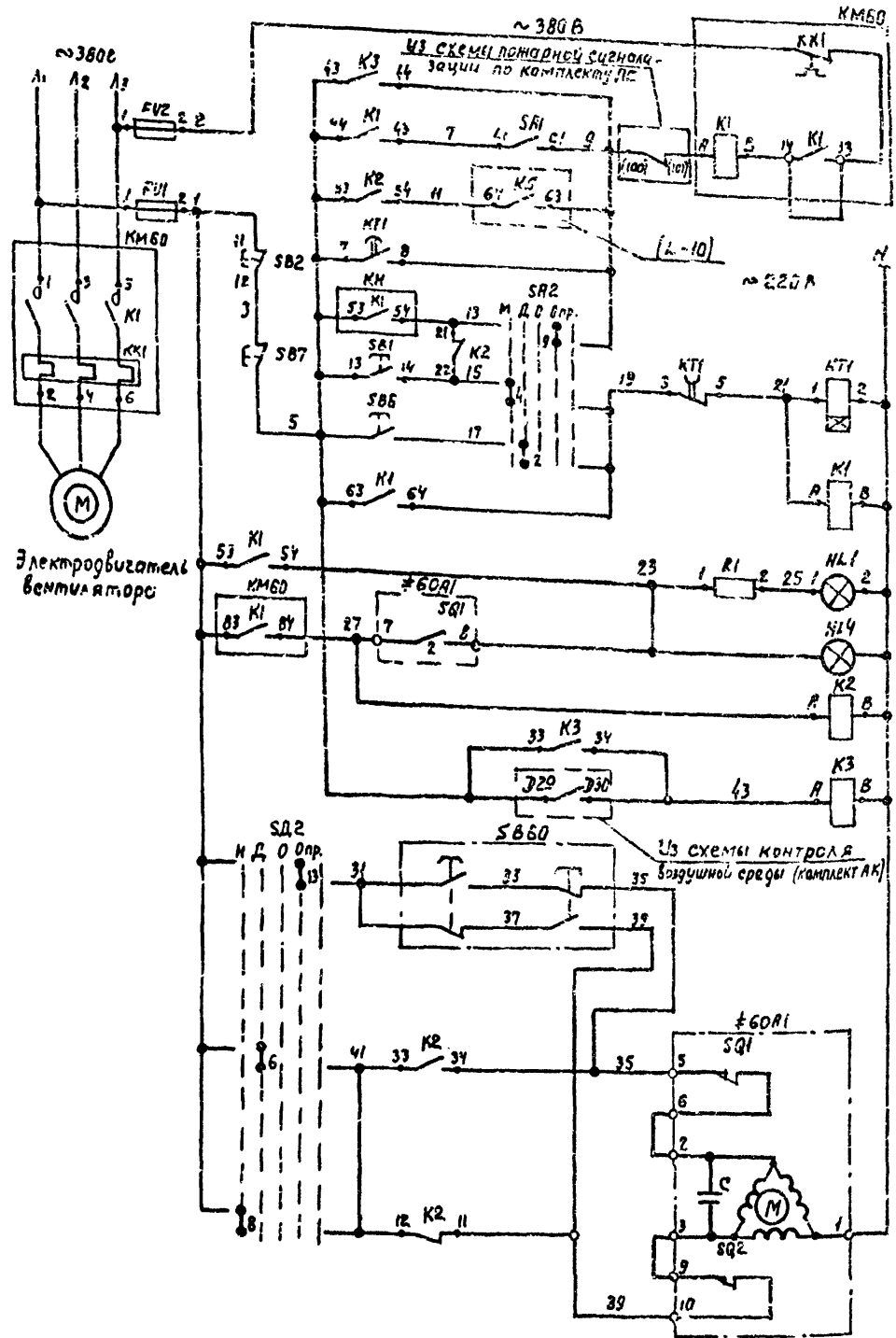
Привязки:

Изм. №:

			ТП 503-3-27.90	АОВ
Науч. ата	Шумский		Механизированная мойка на	стадия
Н. контр.	Кузнецов		1 линию с постом санитарной	лист
Гл. спец.	Кузнецов		обработки и встроенными	лист
Зав. гр.	Тютюв		механическими соединителями	РП 8
Инж.	Венисова		Тепловой узел.	ГИПРОАВТОТРАНС
			Схема функциональная.	г. Москва

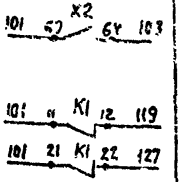
Сопровождающе-
 Проектное отделение
 Взам. инж. №
 Подпись и дата
 Инв. №

Лист 5



Включение системы в летнем режиме
 Автоматическое управление
 Прогрев воздухоподогревателя
 Опробовка системы
 Местное управление со щита
 Дистанционное управление с пульта
 Щит автоматизации
 Пульт управления
 Реле промежуточное
 Опробование
 Открытие
 Закрытие
 Управление электродвигателем приточного вентилятора
 Управление исправительным механизмом клапана наружного воздуха

В схему регулирования (Л-10)



Диаграммы замыкания контактов SB2

Номер секции	Номер контакта	Положение ручного				
		Мест.	Днем.	Ноч.	Зим.	Лет.
I	1, 2	×	×	×	×	×
II	3, 4	×	×	×	×	×
III	5, 6	×	×	×	×	×
IV	7, 8	×	×	×	×	×
V	9, 10	×	×	×	×	×
VI	11, 12	×	×	×	×	×
VII	13, 14	×	×	×	×	×
VIII	15, 16	×	×	×	×	×

№ 60Я1

МЭ0 - 16 / 63 - 0,25
 МЭ0 - 4 / 63 - 0,53

Обозначение контакта	Положение клапана		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
SQ1	5-6	7-8	9-10
SQ2	11-12		

* - не используется

KT1

ВЛ-56-УХЛ4

Номер контактной группы	Обозначение контакта	Видержка времени	
		Дл.ж. Знач.	Дл.ж. Знач.
7-8	П		
3-5	С		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации ЯЭ60		
SB1	Выключатель пакетный ВЭ1-16-33-005, исполнение III	1	
SB2	Переключатель универсальный УЛЭ314-АЭ54УЗ	1	
	Кнопка КЕ01УЗ:		
SB1	Черный, "пуск", исполнение 4	1	
SB2	Красный, "стоп", исполнение 5	1	
KL1	Арматура АС1201342, ~220В, зеленый	1	KL-дополнительное сопротивление-шт.
K1, K2	Реле промежуточное ПЭ37-УЭУЗ, ~220В	2	
K3	Реле промежуточное ПЭ37-УЭУЗ, ~220В	1	
KT1	Реле времени ВЛ-56-УХЛ4, ~220В; видержка времени 0,1...10 мин.	1	
FV1, FV2	Держатель ДВПЧ-2В, плавкая вставка ВПБ-1 на 2А	2	
	Аппаратура по месту		
SB60	Пост управления ПКЕ222-242, 1/2"	1	
SB6, SB7	Пост управления ПКУ15-21.331-54УЗ	1	ЯЭ60
KL4	~220В	1	
№60Я1	Исполнительный механизм МЭ0-16/63-0,25, ~220В	1	По документации марки 0Б
KM60	Магнитный пускатель типа ПМА с контактной приставкой ПКА, ~220В	1	По документации марки ЭМ

Схема регулирования лист 10

Прибавки

Инд. №:	
---------	--

ТП 503-3-27.90 АОВ

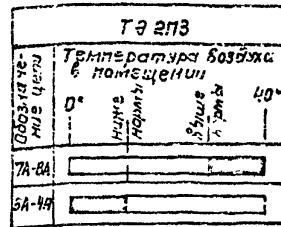
Механизированная мойка на 1 линию с постом санитарной обработки и ветоенными счетными устройствами	Этап	Лист	Листов
Ит.опр. Шумаков	РП	9	
Н.контр. Кузнецов			
Гл. спец. Кузнецов			
Зав.зр. Титов			

Приточная система П1 Схема электрическая принципиальная управления

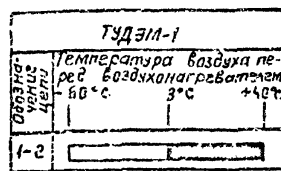
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Диаграмма замыкания контактов

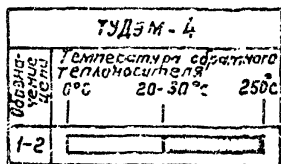
Регулятор температуры Р61



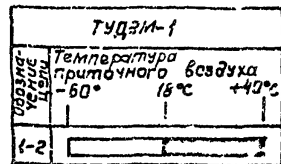
Датчик температуры #60BK1



Датчик температуры #60BK2

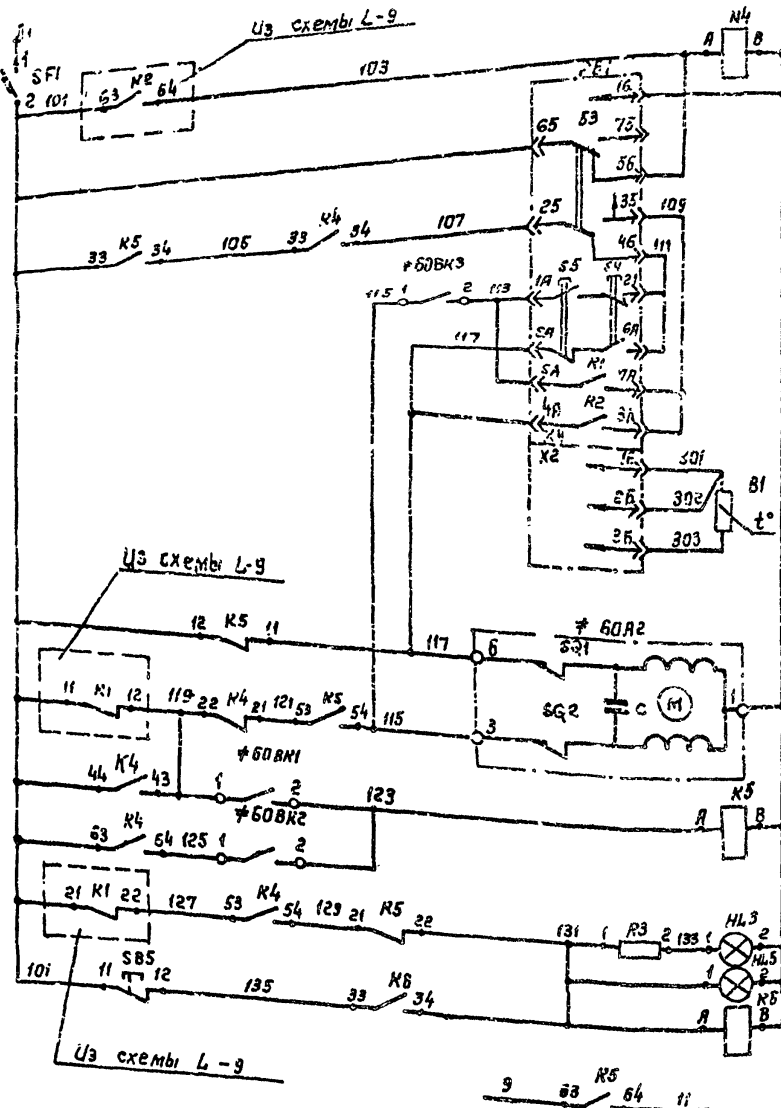
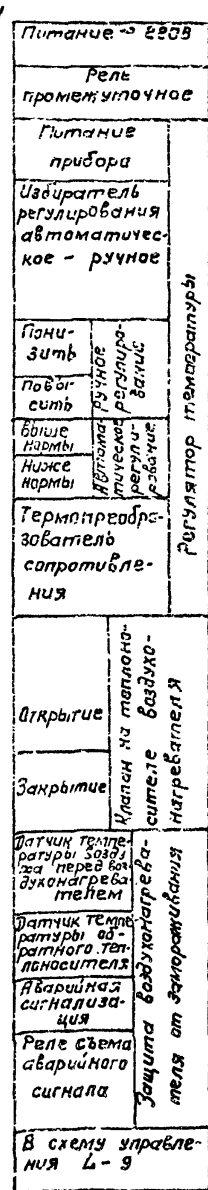


Датчик температуры #60BK3



Позиционное обозначение	Наименование	К-во	Примечание
	Щит автоматизации А260		
Р61	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ ТЭ25-02.200166-52 гр. 50 м. пределы плавной установки 0...+40°	1	
К4, К5	Реле промежуточное ПЭ-37-42УЗ ~ 220В	2	
К6	Реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ ~ 220В	1	
СФ1	Выключатель автоматический А63-МУЗ Iн = 1,25А, Iотс = 1,5 Iн	1	
С85	Кнопка КЕ01УЗ, исп. 5, красная	1	
НЛ3	Аматура светосигнальная АС1201УЗ ~ 220В	1	К3 - дополнительное сопротивление
Аппаратура на месте			
#60B1	Термопреобразователь сопротивления медный ГСМ-1079, градуировка 50м	1	
#60BK1	Регулятор температуры dilatометрический электрический ТУДЭМ-1 -60...+40°с, контакт, 3"	2	
#60BK2	Регулятор температуры dilatометрический электрический ТУДЭМ-4 0...+250°с, контакт, 3"	1	
НЛ5	Пост управления ПКУБ-21.331-5442	1	ЯН60
#60AE	Исполнительный механизм ЕСПА, № 2206		По документации марки 0В

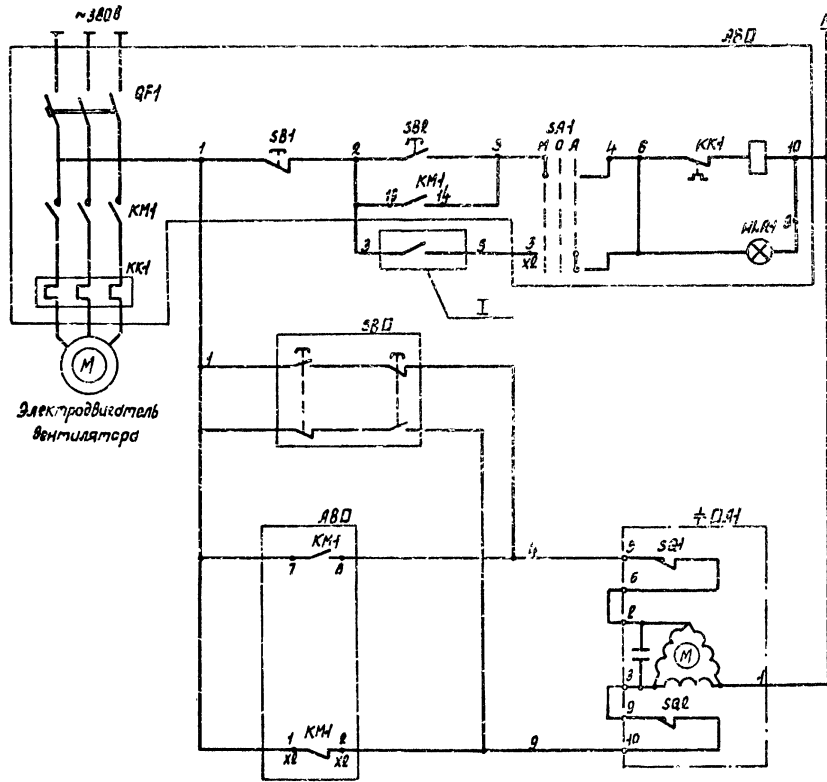
схема управления лист 9.



Исполнительный механизм

ТП 503-3-27.90 - АОВ			
Привязан:	Механизированная мойка на мушкетерах с постом сигнальной работы и встраиваемыми оптическими устройствами	Стрелка	Лист
Име. №:	Науч. инж. Шунский Н. контр. Кузнецов П. спец. Кузнецов Зав. гр. Титов	РП	10
	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная регулирования.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
	Копировал Квинова	24532-05	54
			Формат А2

Автом 5



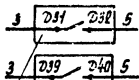
Электродвигатель вентилятора

Диаграмма замыкания контактов #СА1

Обозначение контакта	Место замыкания		
	Открыт	Рабочий ход	Закрыт
SB1	5-6	7-8	
SB2		9-10	11-12

* - не используется

I (вариант)



Для системы ПБ

Для системы ПБ5

Из схемы контроля воздушной среды (комплект АК)

Снабжение	Управление электродвигателем приточного вентилятора
Автоматическая работа	Управление исполнительным механизмом
Снабжение	Управление исполнительным механизмом
Открытие	Управление клапаном наружного воздуха
Закрытие	Управление клапаном

Позиционные обозначения	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
<u>Ящик АВО</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле тепловое	1	По документации
HLR1	Лампа	1	марки ЭМ
SA1	Универсальный переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка управления	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SBP	Пост управления ПКЕ ВЭР-2УР, 1/0"	1	
#СА1	Исполнительный механизм		
	МЭО - 46/63-025, ~380В	1	

Схема выполнена для приточной системы ПБ и действительна для приточной системы ПБ с указанием в П индексов в обозначении аппаратов и приборов в маркировке цепей согласно таблице применимости.

Таблица применимости

Номер системы	Номер ящика управления	Индекс системы
ПБ	АВБ1	Б1
ПБ	АВБ5	Б5

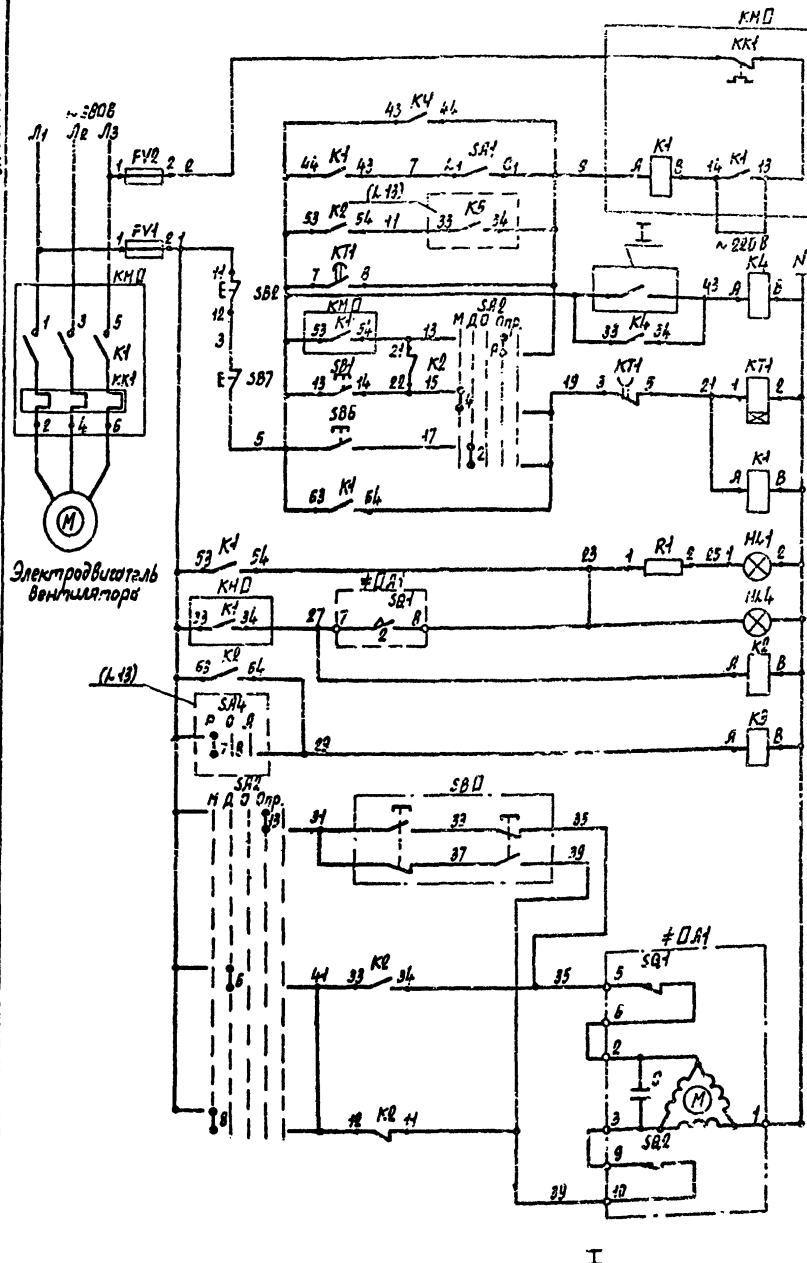
Привязан

Инв. №

ТП 503-3-27.90 -АОВ

Механизированная полка на 1 ящик с постом санктарной обработки и встроенными очистительными сорбентами	стандарт	лист	лист
Приточная система ПБ (ПБ5) схема электрическая по монтажной управлению	РП	11	
Мас. отд. Шумкоид			
Исполн. механизмы			
Схема электрическая по монтажной управлению	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

Лист 5



Электродвигатель вентилятора

Включение системы в дежурное состояние

Автоматическое Управление

Прогрев воздушного двигателя

Опробование системы

Местное управление с пульта

Дистанционное управление с пульта

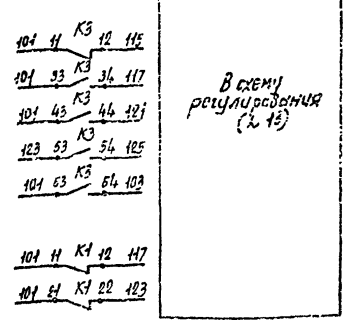
Управление электродвигателем вентилятора

Управление клапаном наружного воздуха

Узел I

Для системы ПЗ

Для системы П4



Диаграммы замыкания контактов избирателя управления

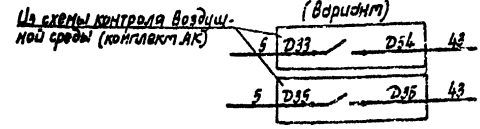
Номер выводу	Набор контактов		Положение рукоятки				
	М.з.п.	Дист.	Откл.	Опроб.	—	—	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104

Обозначение контактной группы	Положение клапана		
	Открыт	Рабочий ход	Закрыт
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200

* - не используется

Реле времени КТ4

Номера клемм	Обозначение контактов	Выдержка времени		
		3 мин.	5 мин.	30 мин.
7-8	9	10	11	12
3-5	6	7	8	9



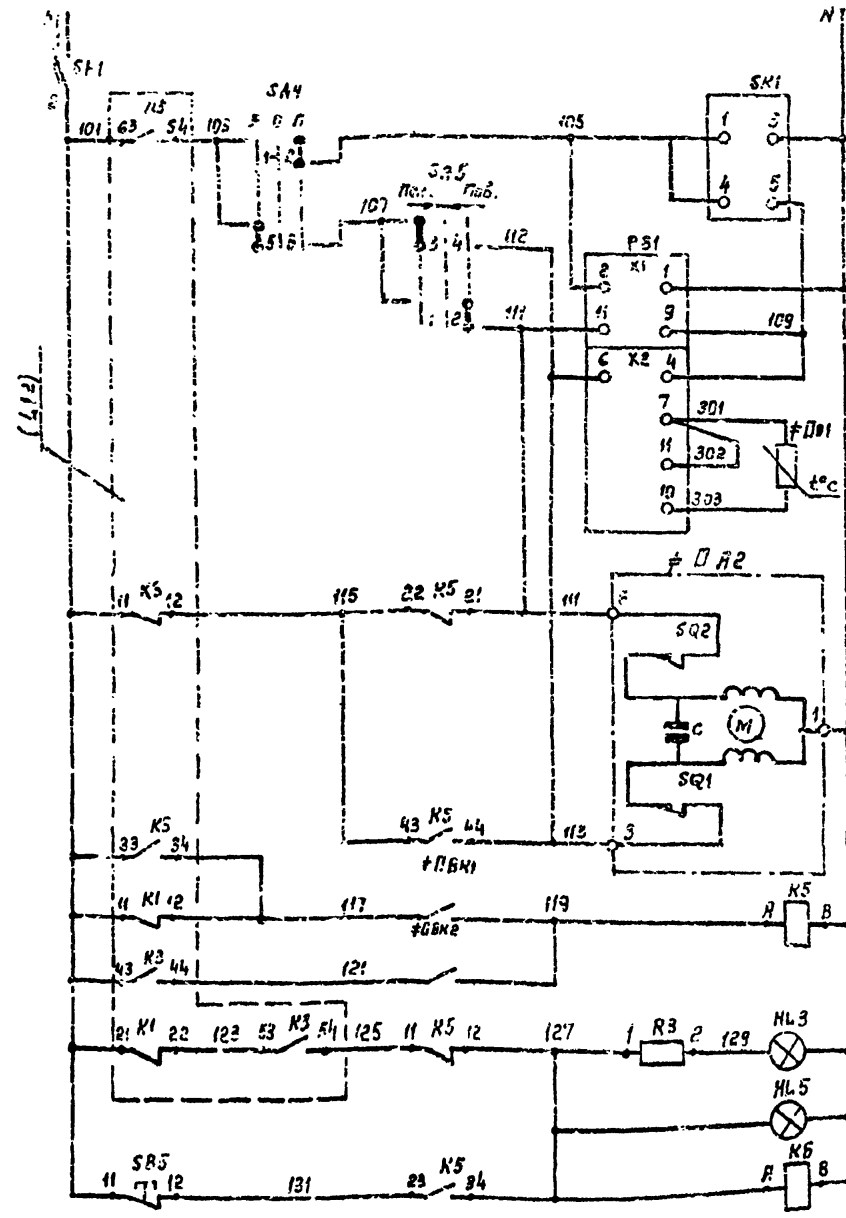
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации АД</u>			
SA1	Выключатель пакетный ПВ1-16.4-200, исполнение П	1	
SA2	Переключатель универсальный УП5314-Л.23.4.23	1	
Кнопка КЕР1143:			
SB1	черный, «Пуск», исполнение 4	1	
SB2	красный, «Стоп», исполнение 5	1	
HL1	Ярнтурд ЯС1201342, ~220В, зеленый	1	К1-добавочное сопротивление-тун
K1, K2, K3	Реле промежуточное ПЗ-37-4243, ~220В	3	
K4	Реле промежуточное ПЗ-37-6043, ~220В	1	
KT1	Реле времени ВЛ-56-УХЛ4, ~220В, выдержка времени 0,1...10 мин.	1	
FV1, FV2	Держатель ДВП4-26, левая вставка ВП26-1 на 2А	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SB0	Пост управления ПКЕ200-242, 1/2"	1	
SB5, SB7	Пост управления ПКЧ15-21.331-56.42	1	АНО
HL4	~220В	1	
≠ Д.А.	Исполнительный механизм МЭ0-16/53-0,25, ~220В	1	Поддокументации
KM1	Магнитный пускатель типа ПМА с контактной приставкой ПКЛ, ~220В	1	Поддокументации марки ЭМ

1. Схема выполнена для приточной системы ПЗ и действительна для приточной системы П4 с указанием в П индексов в обозначении аппаратов и приборов и в маркировке цепей согласно таблице применяемости лист 13.

2. Схема регулятора лист 13.

Привязан		
Стр.	Лист	Листов
ТП 503-3-27.90	-А06	
Механизированная полка на 1 яруса с 1-м этаж. сантехникой и вентиляцией и вентиляцией очист. выхлоп. сооружений	РП	12
Приточная система ПЗ (П4), схема электрическая принципиальная управления	ГИПРОАВТОТРАНС	в. Москва

Лист 5



Питание и защита цепей регулирования

Регулируемый импульсный прерыватель

Регулятор температуры приточного воздуха

К термосистеме регулятора температуры

Открытие

Закрытие

Регулятор температуры воздуха перед воздушонагревателем

Регулятор температуры обратного теплоносителя

Щит автоматизации

Пульт управления

Система аварийного сигнала

В схему управления электродвигателем (Л12)

Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе в воздухоподогревателе

Классификация: оборудование для защиты воздухоподогревателя

Диаграммы замыкания контактов

РВ1

ТЭЧ ПЗ	
Температура приточного воздуха	Ниже Нормы выше
9-11	
6-4	

№ П ВК1

ТУДЭМ-1

Температура воздуха перед воздухонагревателем	
-60°	+3° +40°
1	

№ П ВК2

ТУПЭМ-4

Температура обратного теплоносителя	
0°	+20° +30° +250°
1	

SA5

УП5311-А23

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Пани-Зит	Откл.	Повб-силь			
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						

SA4

УП5312-С29

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Руч.	Откл.	Авт.			
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						

* Не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации АДЭ			
SF1	Выключатель автоматический Р43 - МУЗ 1м = 1,25А, Iом. = 1,3А	1	
SA4	Переключатель универсальный УП5312-С29У3	1	
SA5	Переключатель универсальный УП5311-А23У3	1	
SA5	Кнопка КЕВ1УЗ, красный, исполнение 5	1	
KL3	Ярматура АС1201УЗ, ~220В, красный	1	К3 - добавочное сопротивление
SK1	Регулируемый и импульсный прерыватель РИП-2М, ~220В	1	
PE1	Регулятор температуры ТЭЧПЗ трехпозиционный, шкала 0°...+40°С градуировка 50М, ~220В	1	
K5, K6	Реле промежуточное ПЗ-37-12У3 ~220В, 23+2р	2	
Аппаратура по месту			
№ П ВК1	Регулятор температуры, дилатометрический ТУДЭМ-1, -60°...+40°С, ~220В	1	
№ П ВК2	Регулятор температуры, дилатометрический ТУПЭМ-4; 0°...+250°С, ~220В	1	
№ П В1	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879, градуировка 50М	1	
№ П А2	Исполнительный механизм ЕСП-А ~220В	1	По документу щит марки АВ
HL5	Пост управления ТКУ15-21.331-54У2 ~220В	1	АНД

1. Схема выполнена для приточной системы ПЗ и действительна для приточной системы П4 с указанием в П индексах в обозначении аппаратов и приборов и в маркировке цепей согласно таблице применяемости

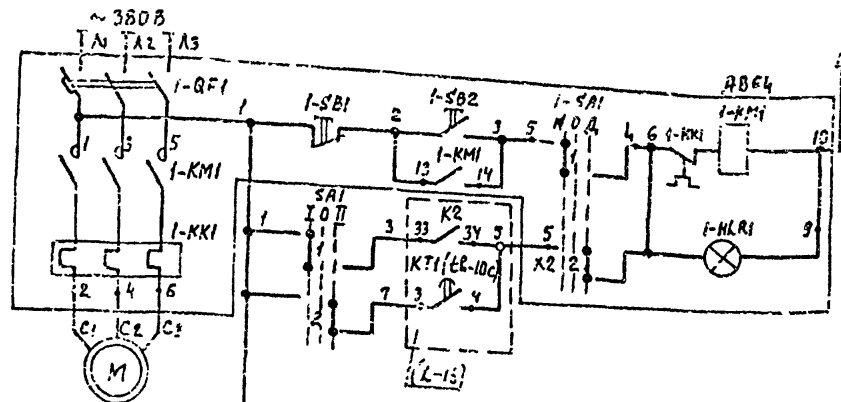
2. Схема управления приточными системами лист 12

Таблица применяемости

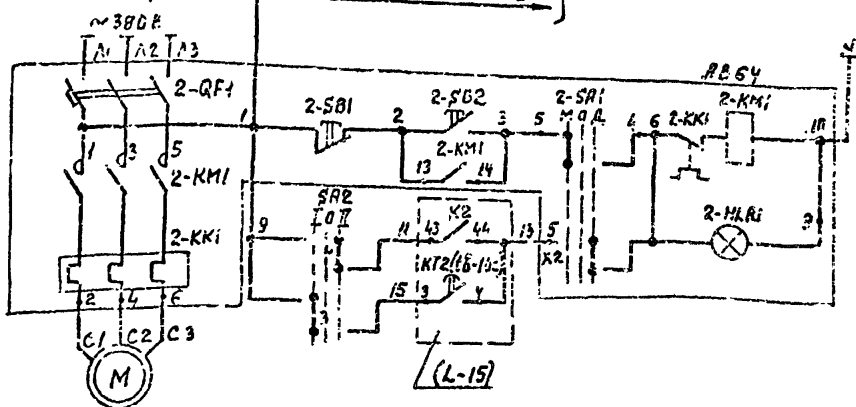
Номера систем	Индекс систем	Номера щитов автоматизации	Номера мармитных пускателей и вентиляторов	Номера устройств дистанционного управления
ПЗ	62	АД 62	КМ 62	АН 62
П4	63	АД 63	КМ 63	АН 63

Привязан:	Механизированная молча на линия с постом санктарию обработки в соответствии с устройством	Стация	Лист	Листов
Нач. отд. Шунский		РП	13	
Н. контр. Кузнецов		ГИПРОАВТОТРАНС		
П. спец. Кузнецов		г. Москва		
Инв. №	Заб. гр. Титов			

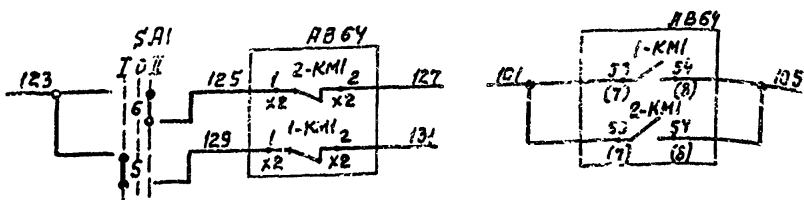
Л-150М.5



Электродвигатель вентилятора 1



Электродвигатель вентилятора 2



Контакты вводящие цепи управления (L-15)

Ручное опробование		Управление электродвигателем при помощи вентилятора 1
Рабочий режим	Резервный режим	
Питание общих цепей управления		Управление электродвигателем при помощи вентилятора 2
Рабочий режим	Резервный режим	

Диаграммы работы контактов избиратель управления

SA1
уп 5312-с86

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки						
		I-раб	I-ост	0	II-раб	II-ост	III-раб	III-ост
I	1	×	×		×	×		
II	3						×	×
III	5							×
IV	7							×

Исполнительный механизм ф54.Я1

МЭС

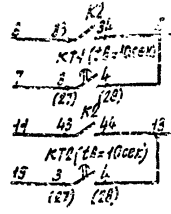
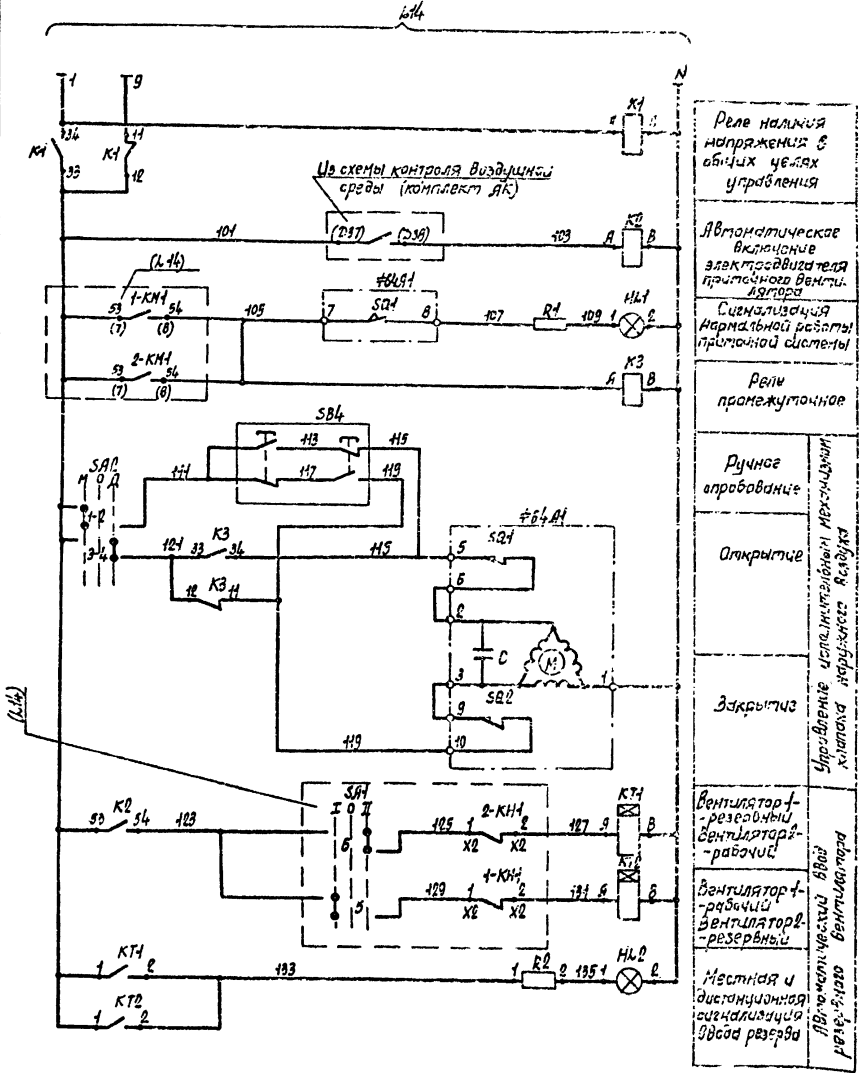
Обозначение	Положение воздушного клапана откр. саннорма зака
SQ1	1
	2
SQ2	1
	2

* - не используется

Позиционные обозначения	Наименование	Количество	Примечание
	Щит автоматизации АДБУ		
SA1	Переключатель универсальный уп 5312-с86 ~220В	1	
	Ящик АВ		
1-SB1	Выключатель автоматический	2	По документации марки ЭМ
1-KM1	Пускатель магнитный	2	
1-KKI	Реле тепловое	2	
1-НЛР1	Арматура	2	
1-SA1	Универсальный переключатель	2	
1-SB	Кнопка управления	4	

Л-150М.5

ТП 503-3-27.90			АОВ		
Привязан			Механизированная мойка на линии с постом санитарной обработки и ветроогранич. счетными устройствами	Стация	Лист
	И.М. Кузнецов		Листов	РП	14
	И.М. Кузнецов		Листов	ГИПРОАВТОТРАНС	
	И.М. Кузнецов		Листов	г. Москва	
	И.М. Кузнецов		Листов	24.532-05	
	И.М. Кузнецов		Листов	Копировал Максимова	
	И.М. Кузнецов		Листов	Формат А2	



Диаграммы работы контактов избирателя управления SA3

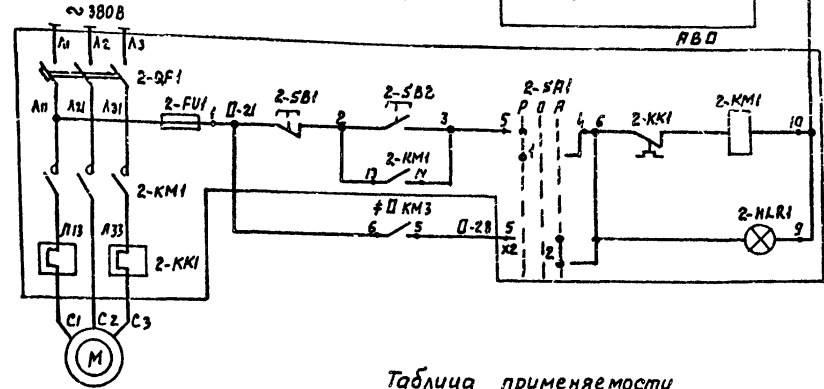
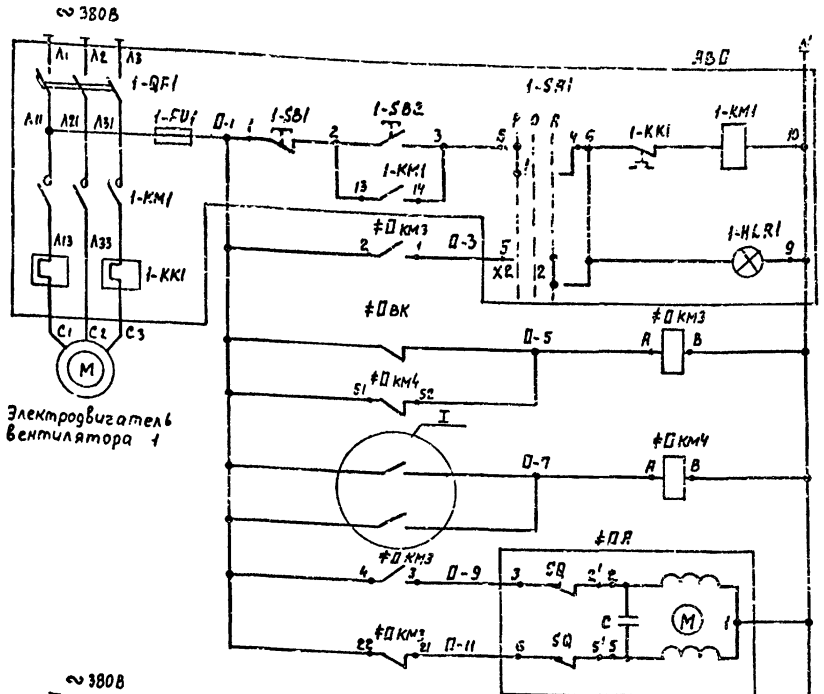
УП534-С23		Положение выключателя	
Номер секции	Номер контакта	1	2
1	1	×	×
1	2	×	×
1	3	×	×
1	4	×	×
1	5	×	×
1	6	×	×
1	7	×	×
1	8	×	×
1	9	×	×
1	10	×	×
1	11	×	×
1	12	×	×
1	13	×	×
1	14	×	×
1	15	×	×

Позиция на объекте	Наименование	Кол-во шт	Примечание
	Щит автоматизации АДБ4		
СА3	Переключатель универсальный УП534-С23; ~ 220В	1	
К1	Реле промежуточное ПЗ-37-22У3; ~ 220В	1	
К2, К3	Реле промежуточное ПЗ-37-42У3; ~ 220В	2	
К4	Реле РКВ-1-33-220 УХЛ4	2	
К72	р.в - 30 сек; ~ 220В		
НЛ1	Светосигнальное устройство АС-12013У2; ~ 220В	1	
НЛ2	Светосигнальное устройство АС-12017У2; ~ 220В	1	
Р1, Р2	Сопротивление ПЗВ-25, 6400 Ом	2	Комплектно с НЛ1; НЛ2
	Аппаратура по месту		
SB4	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2; ~ 220В	1	
#64А1	Исполнительный механизм МЭ0; ~ 220В	1	По обслуживанию наряди ОП

Привязки	
Уч. №	Н

ТП 503-3-27.90 -А08	
Механизированная мойка на 1-м этаже с постом вентилятора обработки и встраиваемыми очистными сооружениями	Станд. Лист Листов
Приточная система ПЗ. Схема электрической принципиальной управления (оконченная)	АП 15
Гипроавтотранс 2, Москва	

Лист 5



Ручное	Управление электродвигателем вентилятора 1	воздушно-тепловая завеса У1 (У2)
Автоматическое		
От регулятора температуры	Автоматическое включение электродвигателя вентиляторов	
От конечных выключателей открытия распашных ворот		
Открытые	Регулирующий клапан на клапановителе карьеров	
Закрытые		
Ручное	Управление электродвигателем вентилятора 2	
Автоматическое		

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Ящик АВД</u>			
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	1	см. комплект ЭМ
1-KM1, 2-KM1	Пускатель магнитный		
1-KKI, 2-KKI	Реле тепловое		
1-SA1, 2-SA1	Переключатель универсальный		
1-SB1, 2-SB1	Кнопка управления		
1-НЛР1, 2-НЛР1	Лампа сигнальная		
1-FU1, 2-FU1	Предохранитель		
<u>Аппаратура по месту</u>			
ПКМ3, ПКМ4	Пускатель магнитный ПМА-01.28УЗВ ~220В, 50Гц, 13+2р, б/к	2	
ПВК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53; 0+30°C, ~220В	1	
ПЯ	Исполнительный механизм ЕСПА; ~220В	1	см. комплект ЭВ

Диаграммы работы контактов Регулятор температуры ПВК

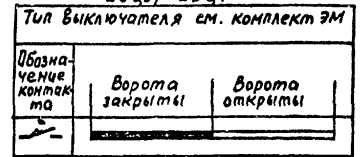
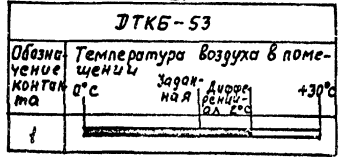
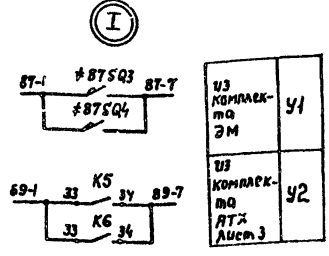


Таблица применяемости

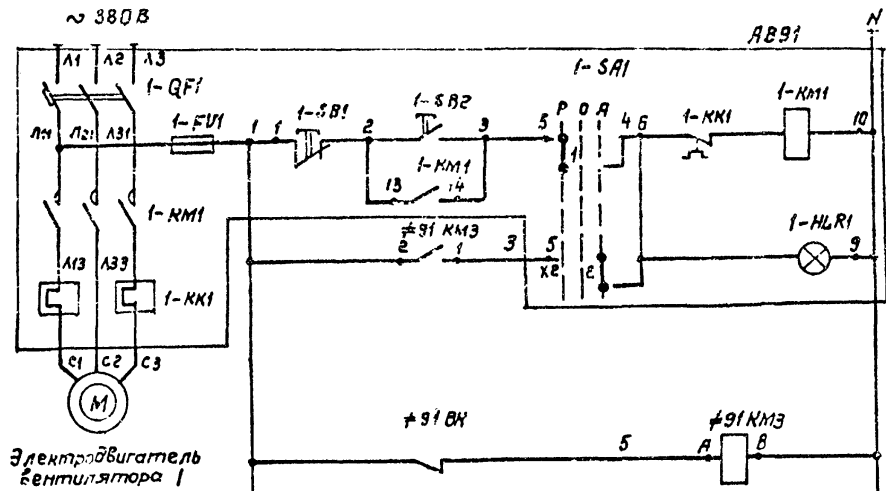
Номера воздушно-тепловых завес	Индекс систем	Номера ящиков управления	Индекс перед обозначением конечных выключателей	
			П5Q3	П5Q4
У1	87	ЯВ87	87	87
У2	89	ЯВ89	89	89



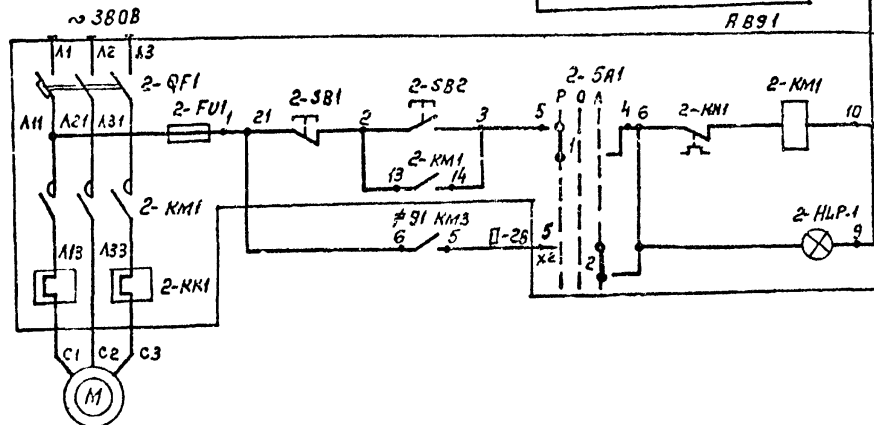
1. Данная схема управления выполнена для воздушно-тепловой завесы У1 и действительно для воздушно-тепловой завесы У2 с указанием в П индексов в обозначении аппаратов и приборов и в маркировке цепей согласно таблице применяемости.
2. Количество аппаратуры в перечне дано для одной воздушно-тепловой завесы.
3. Схему управления электродвигателями ворот см. комплект ЭМ

Т П 503-3-27.90		АОВ
Привязан	Механизированный мост на 1-ую линию с лотком световой обработки ветровыми счетными приборами	Копия Лист Листов
И.н.в. №	Нач. отд. Шенский И. Кондр. Кузнецов Л. спец. Кузнецов Зав. зр. Гитов	РП 16
		ГНПРОАВТОТРАНС г. Псков

Листом 5



Электродвигатель вентилятора 1

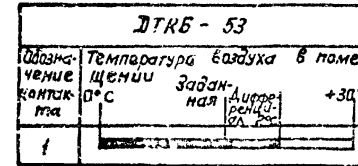


Электродвигатель вентилятора 2

Ручное	Управление электродвигателем вентилятора 1	Управление электродвигателем вентилятора 2
Автоматическое		
От регулятора температуры	Автоматическое включение электродвигателя вентилятора	Воздушно-тепловая защита
Открытие	Регулирующий клапан на теплоносителе калорифера	
Закрытие		
Ручное	Управление электродвигателем вентилятора 2	Воздушно-тепловая защита
Автоматическое		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Ящик ЯВ91</u>			
1-QF1, 2-QF2	Выключатель автоматический	1	См. комплект 9М
1-КМ1, 2-КМ1	Пускатель магнитный		
1-КК1, 2-КК1	Реле тепловое		
1-SA1, 2-SA2	Переключатель универсальный		
1-SB1, 2-SB2	Кнопка управления		
1-НЛР1, 2-НЛР2	Лампа сигнальная		
1-FU1, 2-FU2	Предохранитель		
<u>Аппаратура по месту</u>			
1-КМВ, 2-КМВ	Пускатель магнитный ПМА-012.3 УЗ9 ~ 220, 50 гц 1з + 2р 5/н	2	
ПВК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53; 0 ± 30°C, ~ 220В	1	
ПЯ	Исполнительный механизм М30-0.63 ~ 220 В	1	См. комплект СВ

Диаграмма работы контактов регулятора температуры ПВК



Шифр № проекта, Проект и дата, Изом. №

ТП 503-3-27.90 - АОВ				
Привязан:	Механическая мойка на линии с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стая	Лист	Листов
	Нач. отд. ШУНСКИЙ	РП	17	
	Н. Кондр. Кузнецов	Воздушно-тепловая защита уз. Схема электрическая принципиальная управления		
	Пл. спец. Кузнецов	ГИПРОАВТОТРАНС		
	Зав. гр. Титов	г. Москва		
Шифр №	Капировал Каннова 24532-05 61 формат А2			

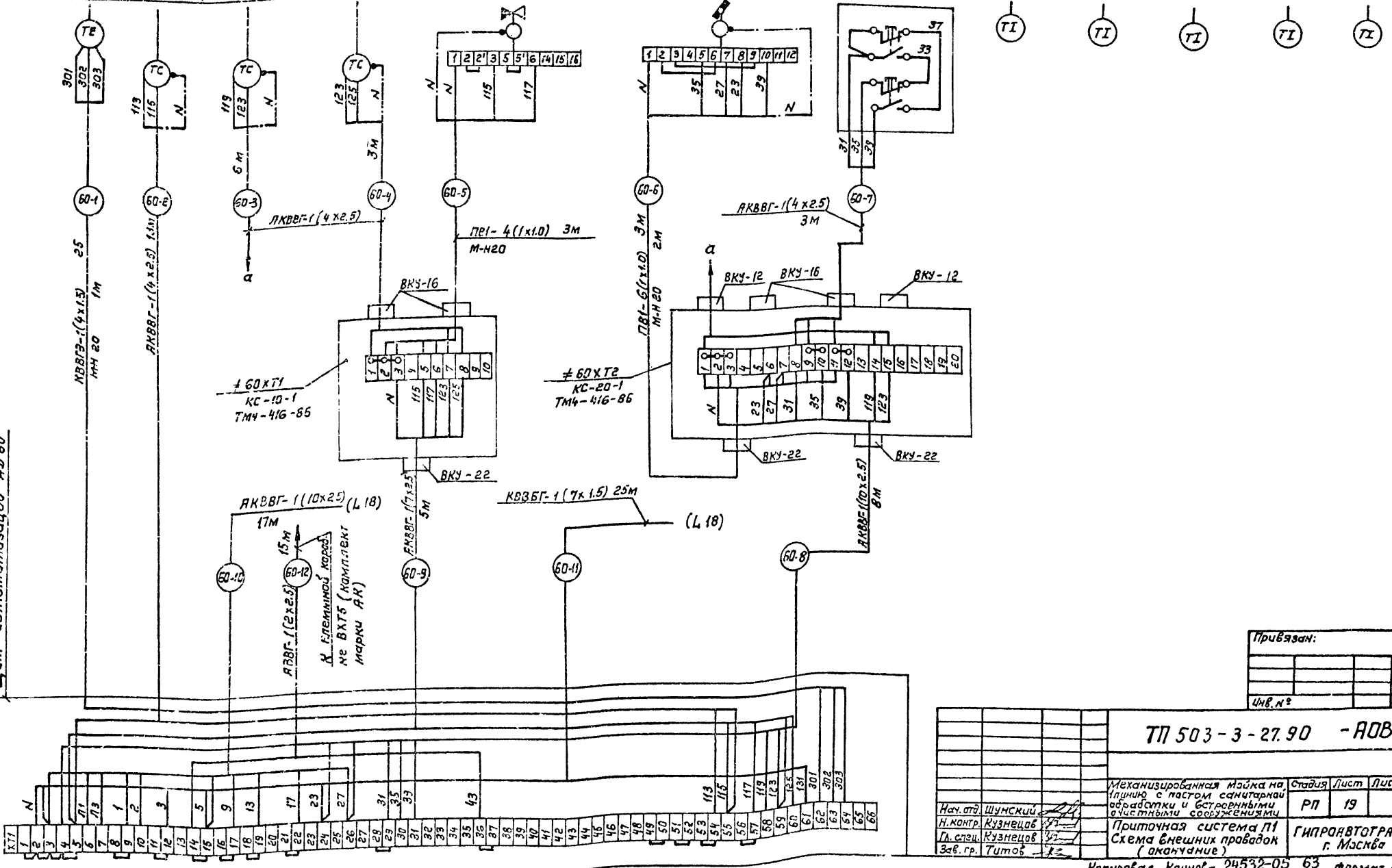
Приточная система П1

Температура

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура											
	Помещение	Приточный воздуховод	Перед воздушным нагревателем	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Кнопка сброса воздушного клапана	Перед воздушным нагревателем	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод	Помещение	
	Воздух			Вода		Воздух		Вода		Воздух		
Обозначение черт. установки	ТМ4-47-73	ТМ4-147-87	ТМ4-147-87	ТМ4-147-87	По документации марки 08		---	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	---	
Позиция	№ 60В1(110)	№ 60ВК3(7)	№ 60ВК1(7)	№ 60ВК2(8)	№ 60А2	№ 60А1	SB60	1	3	2	1	6

Альбом 5

Щит автоматизации АД 60



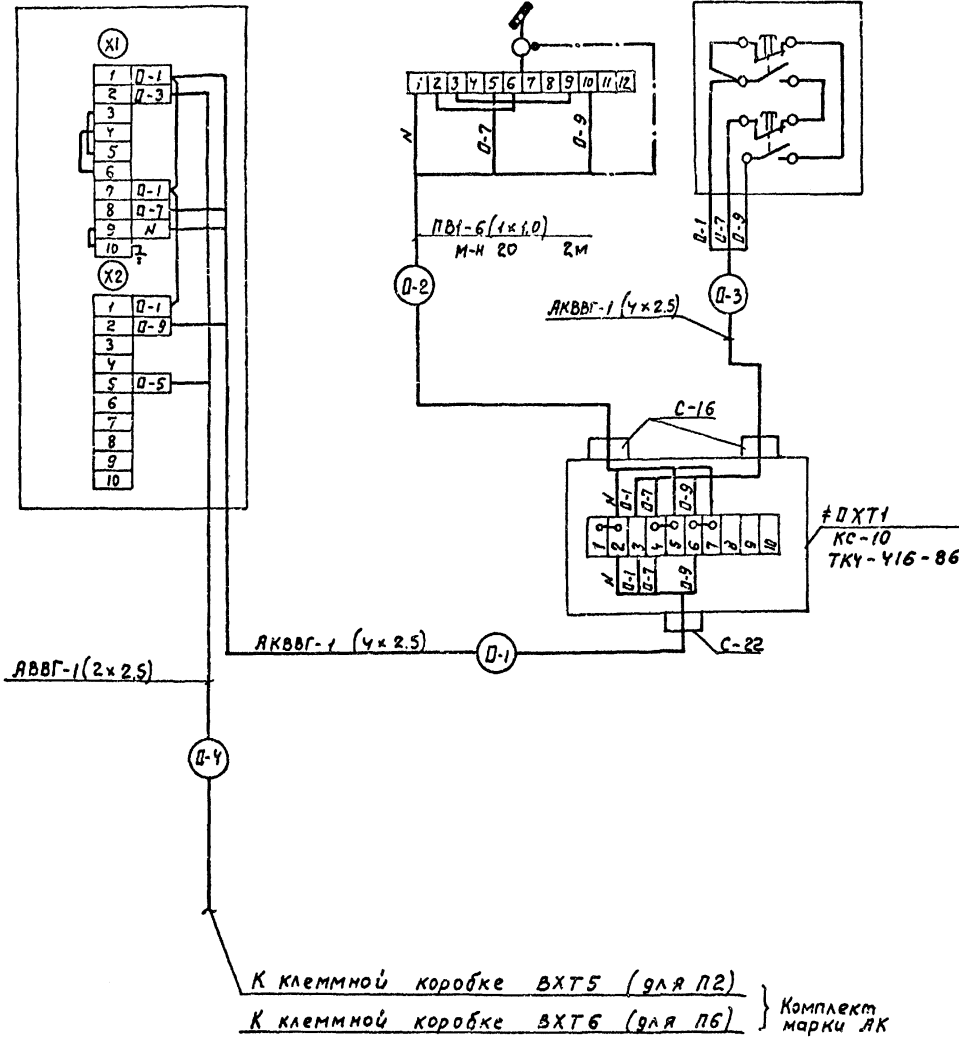
Привязан:	
Изм. №	

ТП 503-3-27.90 - АОВ

Механизированная майка на (лучше с постом санитарной обработки и бстраивными в частыми сооружениями)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Шумский	РП	19	
Н. контр. Кузнецов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
П. спец. Кузнецов	Схема внешних праводок (акатчные)		
Зав. гр. Титов			

Лист 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П2 (П6)		
	Ящик управления	Температура	
Обозначение черт угановки	Электродвигатель вентилятора	Воздушный клапан на ручного воздуха	Кнопки опробования воздушного клапана
		Воздух	
Позиция	ЯВД	№ ДА1	5ВД



Позиционная обозначения	Наименование	Количество	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ.2568-В3Е		
	КС-10	2	
	Провод ПВ1, гост 6323-79*		
	1 x 1.0 мм ²	40	м
	Кабель, гост 1508-78*Е		
	ЯКВВГ 4 x 2.5 мм ²	30	м
	Кабель, гост 1642-80*		
	ЯВВГ 2 x 2.5	10	м
	Труба стальная легкая гост 3262-75*		
	20 x 2.5 мм	4	м

1. Схема выполнена для приточной системы П2 и действительна для приточной системы П6 с указанием в Д индекс обозначения аппаратов, приборов, клеммных коробок и маркировке трасс согласно таблице применяемости и длин трасс
2. Раскладка трасс П-1...П-4 выполнено на месте 27

Таблица применяемости и длин трасс

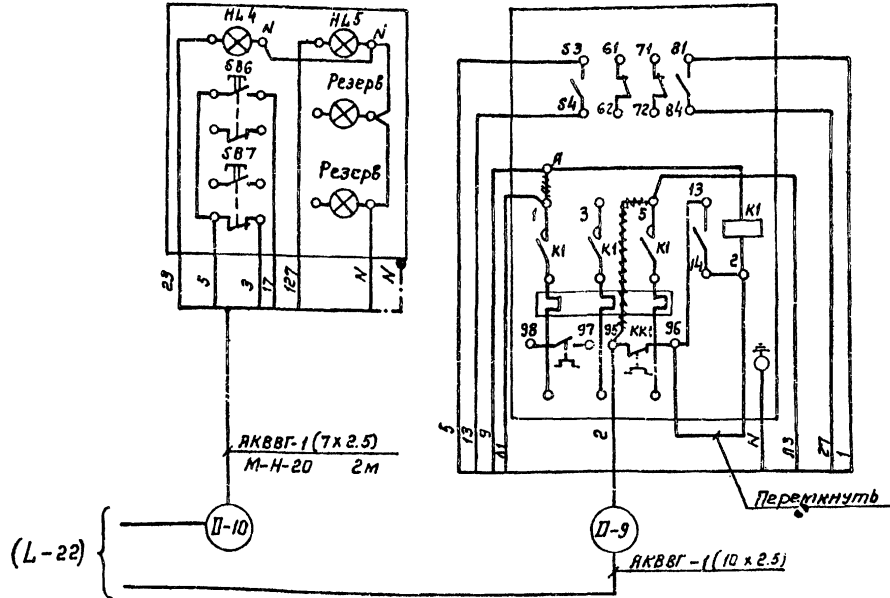
Номера систем	Индекс систем	Номера ящиков управления вентиляторов	Номера трасс			
			Длины трасс, м			
П2	61	ЯВ61	61-1	61-2	61-3	61-4
			11	3	3	5
П6	66	ЯВ66	66-1	66-2	66-3	66-4
			13	3	3	5

К клеммной коробке ВХТ5 (для П2)
 К клеммной коробке ВХТ6 (для П6) } Комплект марки ЛК

Инв. №, дата, подпись и дата утверждения

ТП 503-3-27.90 АОВ			
Привязан		Механизированная мойка на 1 линию с постом санитарной обработки и встроенными цветными сооружениями	Стр. 1
Науч. отд.	Шумский		Лист 20
Н. контр.	Кузнецов		РП
Гл. спец.	Кузнецов	Приточная система П2 (П6) Схема внешних проводов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Инв. №	Ваг. гр. Титов		

Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление и сигнализация	Вентилятор приточной системы
	Пульт управления	Магнитный пускатель
Обозначение черт. установки	—	—
Позиция	ЯПО	КМД



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Коробки соединительные ТУЗ6.2368-83Е		
	КС-10	2	
	КС-20	2	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79*Е 1x1.0 мм	55 м	
	Кабель, ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВВГ 7x1.5	26 м	
	КВВГЭ 4x1.5 мм ²	30 м	
	ЯКВВГ 4x2.5 мм ²	25 м	
	ЯКВВГ 7x2.5 мм ²	24 м	
	ЯКВВГ 10x2.5 мм ²	55 м	
	Кабель, ГОСТ16442-80*		
	ЯВВГ 2x2.5	40 м	
	Труба стальная легкая, ГОСТ3262-75*		
	20x2.5	12 м	

1. Схема выполнена для приточной системы ПЗ и действительна для приточной системы П4 с указанием в Д индексам в обозначении аппаратов, приборов клеммных коробов и маркировке трасс согласно таблице применяемости и длин трасс
2. Раскладка трасс П-1... П-11 выполнена на листах 27, 28.
3. ~~-----~~ - демонтировать

Таблица применяемости и длин трасс

Номера систем	Индекс систем	Номера дистанционных пультов управления	Номера щитов автоматизации	Номера магнитных пускателей вентиляторов	Номера клеммных коробов	Номера трасс										
						Длина трасс в м.										
ПЗ	62	ЯН 62	ЯД 62	КМ 62	ЯКВВГ-1 (7x2.5)	62-1	62-2	62-3	62-4	62-5	62-6	62-7	62-8	62-9	62-10	62-11
						12	6	3	3	3	3	14	12	14	20	
П4	63	ЯН 63	ЯД 63	КМ 63	ЯКВВГ-1 (10x2.5)	63-1	63-2	63-3	63-4	63-5	63-6	63-7	63-8	63-9	63-10	63-11
						18	6	3	3	3	4	18	15	11	12	20

ТЛ 503-3-27.90 - А08			
Привязан:	Механицированная мойка на (таблица с листом санитарной обработки и встраиваемыми сантехническими приборами)	Стандарт	Лист / листов
	Нач. отд. Шимский	РП	21
	Н. контр. Кузнецов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
	Д. спец. Кузнецов		
Инв. н.:	Зав. гр. Титар		

Приточная система ПЗ (П4)

Дальность

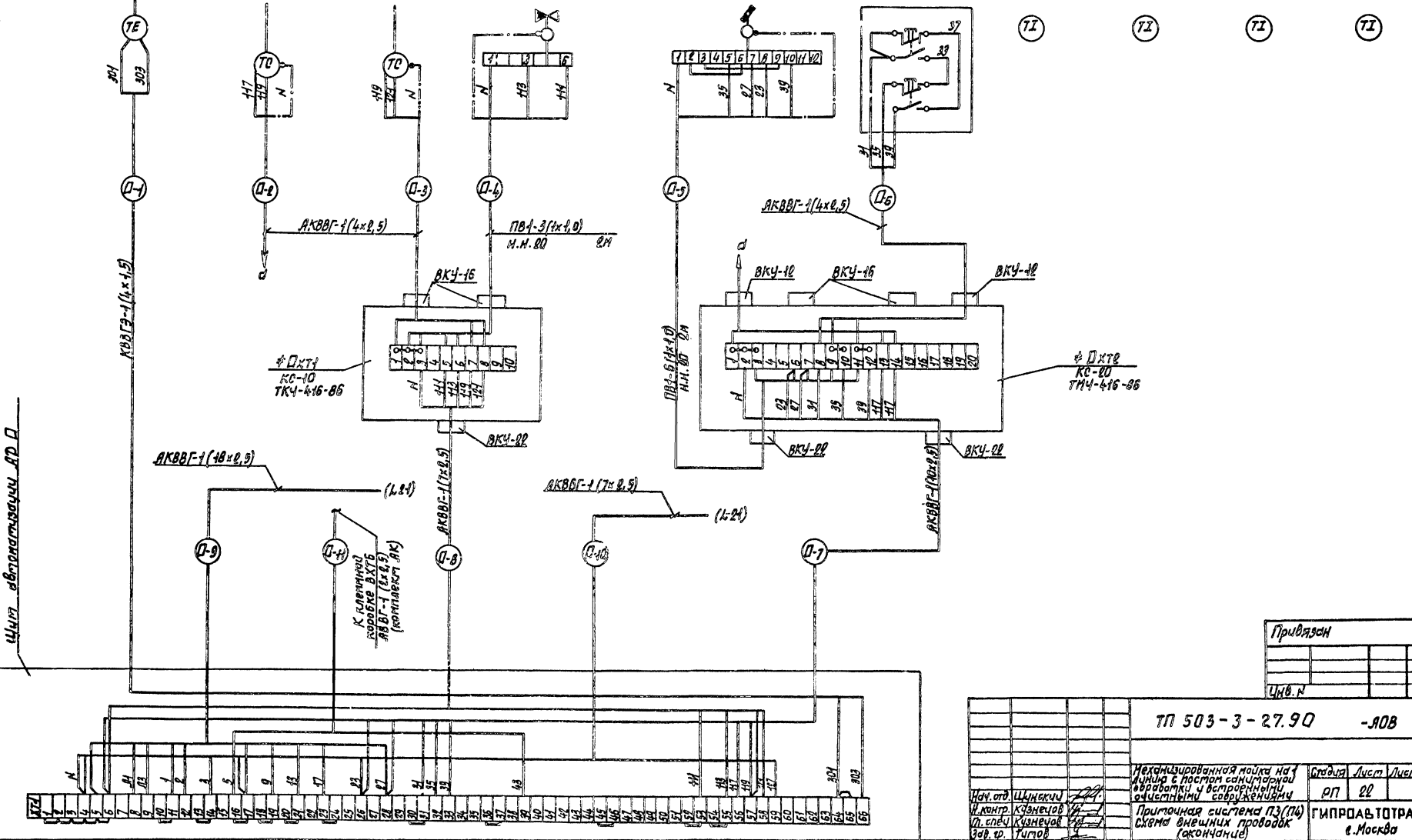
Наименование параметра и места отбора импульсы

Обозначение черт. установок

Позиция

Температура

Приточный воздухопод	Перед воздухоподогревателем	Трубопровод обратного теплоносителя	воздушный клапан наружного воздуха	кнопка отбора воздуха	Перед воздухоподогревателем	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздухопод
Воздух		Вода		Воздух	Воздух	Вода		Воздух
ТМЧ-179-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-147-87	По документации марки ОВ	—	ТМЧ-142-87	ТМЧ-144-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87
± П81 (10°)	± П84 (7°)	± П82 (8°)	± П80	± П81	± П87	1	3	2



Штук автоматич. АД П

Лист 1 из 1

Привлечен		
Циб.п.		

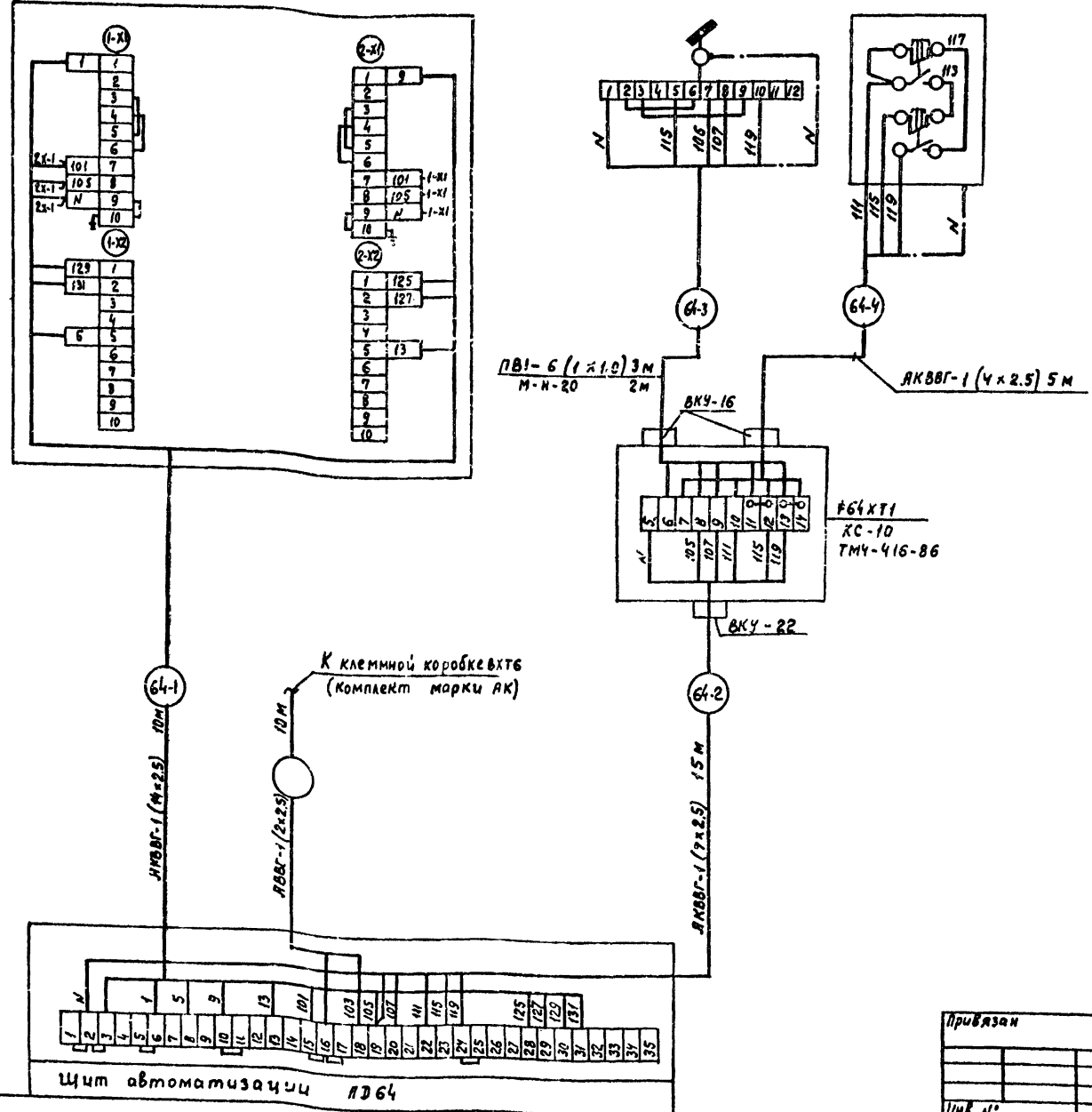
ТП 503-3-27.90 -А0В

Механизированная мойка на 1 место с системой санитарной обработки и встраиваемой осветительной совокупностью	Страна	Лист	Листов
Приточная система ПЗ (П4) схема внешних проводов (окончание)	АП	22	
Гипроавтотранс в. Москва			

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П5	
	Ящик управления	Температура
	Электродвигатели приточной системы	Воздушный клапан наружного воздуха Кнопка опробования воздушного клапана
Обозначение чертёжной установки Позиция	Воздух	
	По документации марки ЭМ	По документации марки ОВ
	ЛБ64	№64А1
		584

Позиционный номер оборудования	Наименование	Количество	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83Е		
	КС-10	1	
	Провод ПВ1, ГОСТ 6323-79*		
	1х1,0 мм ²	20 м	
	Кабели, ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4х2,5 мм ²	5 м	
	АКВВГ 7х2,5 мм ²	15 м	
	АКВВГ 14х2,5 мм ²	10 м	
	Кабель, ГОСТ 16442-80*		
	АВВГ 2х2,5	10 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*		
	20х2,5	2 м	

Раскладка трасс 64-1...64-5 выполнена по листу 27



Лист 1 из 1. Проверка и дата выполнения ВМД

Привязан		ТП 503-3-27.90 АДВ	
Имя: _____	Механизированная мойка на фланцию с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Страница	Лист
Маш.оп. Шукеевич		РП	23
Н.контр. Кузнецов	Приточная система П5	ГИПРОАВТОТРАНС	
И. спец. Кузнецов	Схема внешних проводов	г. Москва	
Зав. гр. Титов			
24532-05 67	Копировал: Максимова	Формат А2	

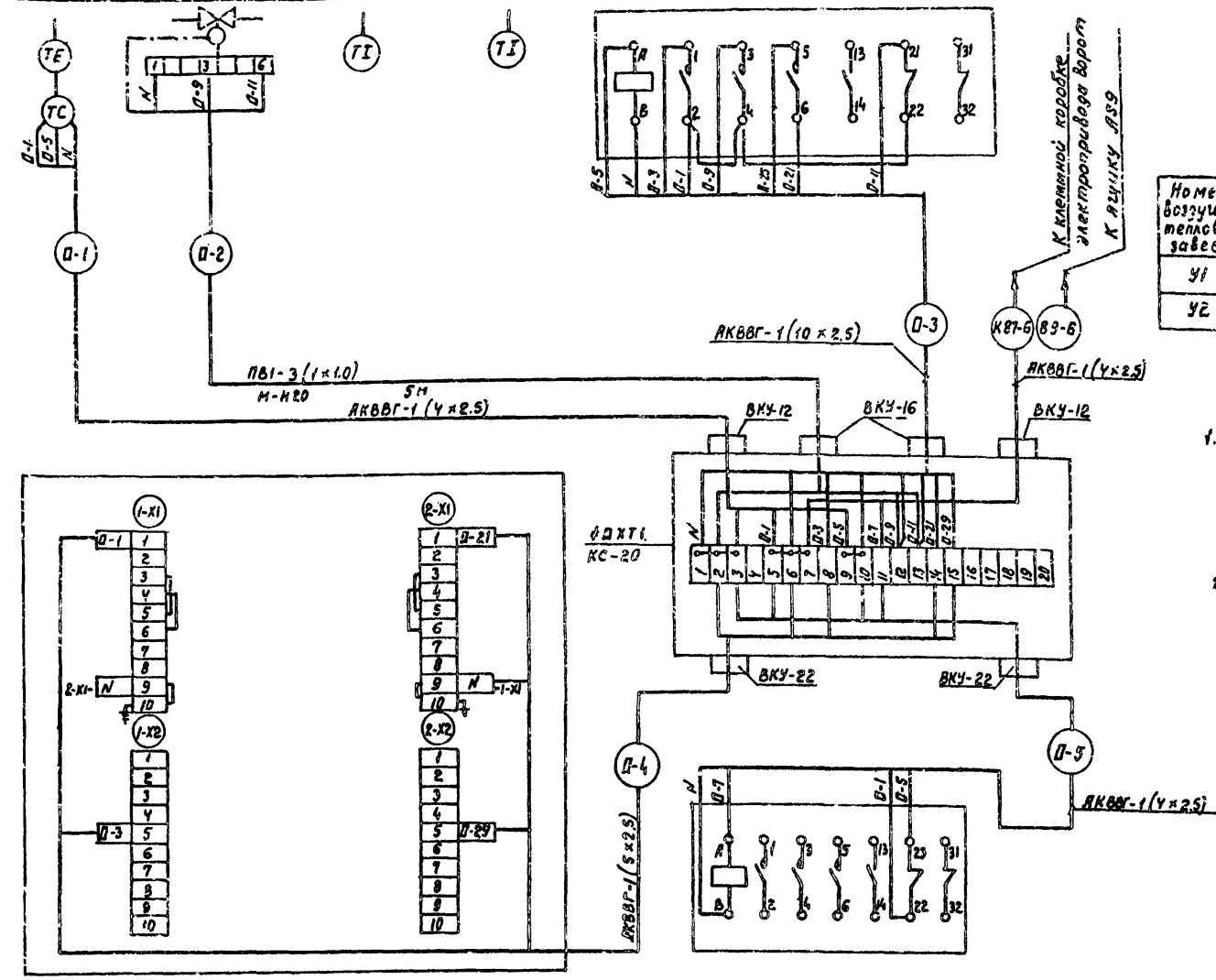
Листом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Пускатель магнитный
	Помещение	Трубопровод обратного теплоносителя		
		Трубопровод горячей воды		
	Воздух	Вода		
Обозначение чертежа и маркировки	ТМЧ-41-73	По документации марки 78	ТМЧ-143-87	
Позиция	№ ВВК (9)	№ ДА1	2	3

Позиция и обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83Е		
	КС-20	2	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-73*		
	4x1.0 мм ²	40 м	
	Кабели ГОСТ 1508 78Е*		
	АКВВГ 4x2.5 мм ²	65 м	
	АКВВГ 5x2.5 мм ²	70 м	
	АКВВГ 10x2.5 мм ²	10 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*		
	20x2.5	11 м	

Таблица применяемости и длин трасс

Номера воздушно-тепловых завес	индекс	Номера ящиков управления вентиляторов	Номера клеммных коробок привода вент.	Номер трасс					
				Длина трассы в м.					
У1	87	АВ 87	ХТЗ	87-1	87-2	87-3	87-4	87-5	87-6
				3	6	5	20	5	12
У2	89	АВ 89	—	89-1	89-2	89-3	89-4	89-5	89-6
				3	6	5	40	5	37



1. Схема внешних проводок выполнена для воздушно-тепловой завесы У1, и действительна для воздушно-тепловой завесы У2 с указанием в Π индексов в обозначении аппаратов, приборов и клеммных коробок и маркировке трасс согласно таблице применяемости и длин трасс
 2. Раскладки трасс П-1... П-6 выполнена на листе 28

Шифр по ГОСТ 19701-80, Листы 1-5 и 7-10, 12-14, 16-18, 20-22, 24-26, 28-30, 32-34, 36-38, 40-42, 44-46, 48-50, 52-54, 56-58, 60-62, 64-66, 68-70, 72-74, 76-78, 80-82, 84-86, 88-90, 92-94, 96-98, 100-102, 104-106, 108-110, 112-114, 116-118, 120-122, 124-126, 128-130, 132-134, 136-138, 140-142, 144-146, 148-150, 152-154, 156-158, 160-162, 164-166, 168-170, 172-174, 176-178, 180-182, 184-186, 188-190, 192-194, 196-198, 200-202, 204-206, 208-210, 212-214, 216-218, 220-222, 224-226, 228-230, 232-234, 236-238, 240-242, 244-246, 248-250, 252-254, 256-258, 260-262, 264-266, 268-270, 272-274, 276-278, 280-282, 284-286, 288-290, 292-294, 296-298, 300-302, 304-306, 308-310, 312-314, 316-318, 320-322, 324-326, 328-330, 332-334, 336-338, 340-342, 344-346, 348-350, 352-354, 356-358, 360-362, 364-366, 368-370, 372-374, 376-378, 380-382, 384-386, 388-390, 392-394, 396-398, 400-402, 404-406, 408-410, 412-414, 416-418, 420-422, 424-426, 428-430, 432-434, 436-438, 440-442, 444-446, 448-450, 452-454, 456-458, 460-462, 464-466, 468-470, 472-474, 476-478, 480-482, 484-486, 488-490, 492-494, 496-498, 500-502, 504-506, 508-510, 512-514, 516-518, 520-522, 524-526, 528-530, 532-534, 536-538, 540-542, 544-546, 548-550, 552-554, 556-558, 560-562, 564-566, 568-570, 572-574, 576-578, 580-582, 584-586, 588-590, 592-594, 596-598, 600-602, 604-606, 608-610, 612-614, 616-618, 620-622, 624-626, 628-630, 632-634, 636-638, 640-642, 644-646, 648-650, 652-654, 656-658, 660-662, 664-666, 668-670, 672-674, 676-678, 680-682, 684-686, 688-690, 692-694, 696-698, 700-702, 704-706, 708-710, 712-714, 716-718, 720-722, 724-726, 728-730, 732-734, 736-738, 740-742, 744-746, 748-750, 752-754, 756-758, 760-762, 764-766, 768-770, 772-774, 776-778, 780-782, 784-786, 788-790, 792-794, 796-798, 800-802, 804-806, 808-810, 812-814, 816-818, 820-822, 824-826, 828-830, 832-834, 836-838, 840-842, 844-846, 848-850, 852-854, 856-858, 860-862, 864-866, 868-870, 872-874, 876-878, 880-882, 884-886, 888-890, 892-894, 896-898, 900-902, 904-906, 908-910, 912-914, 916-918, 920-922, 924-926, 928-930, 932-934, 936-938, 940-942, 944-946, 948-950, 952-954, 956-958, 960-962, 964-966, 968-970, 972-974, 976-978, 980-982, 984-986, 988-990, 992-994, 996-998, 1000-1002

Позиция	АВВ	ФДКМУ
Обозначение чертежа и установки		
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов	Пускатель магнитный

Привязан

Шифр: ТП 503-3-27.90 АДВ

Механизированная точка на участке с проектом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями

Воздушно-тепловая завеса У1(У2)

Схема внешних проводок

Станция Лист Листов

РП 24

Гипроавтотранс г. Москва

Науч. зам. Шинский
 Н. контр. Кузнецов
 Гл. спец. Кузнецов
 Зав. гр. Титов

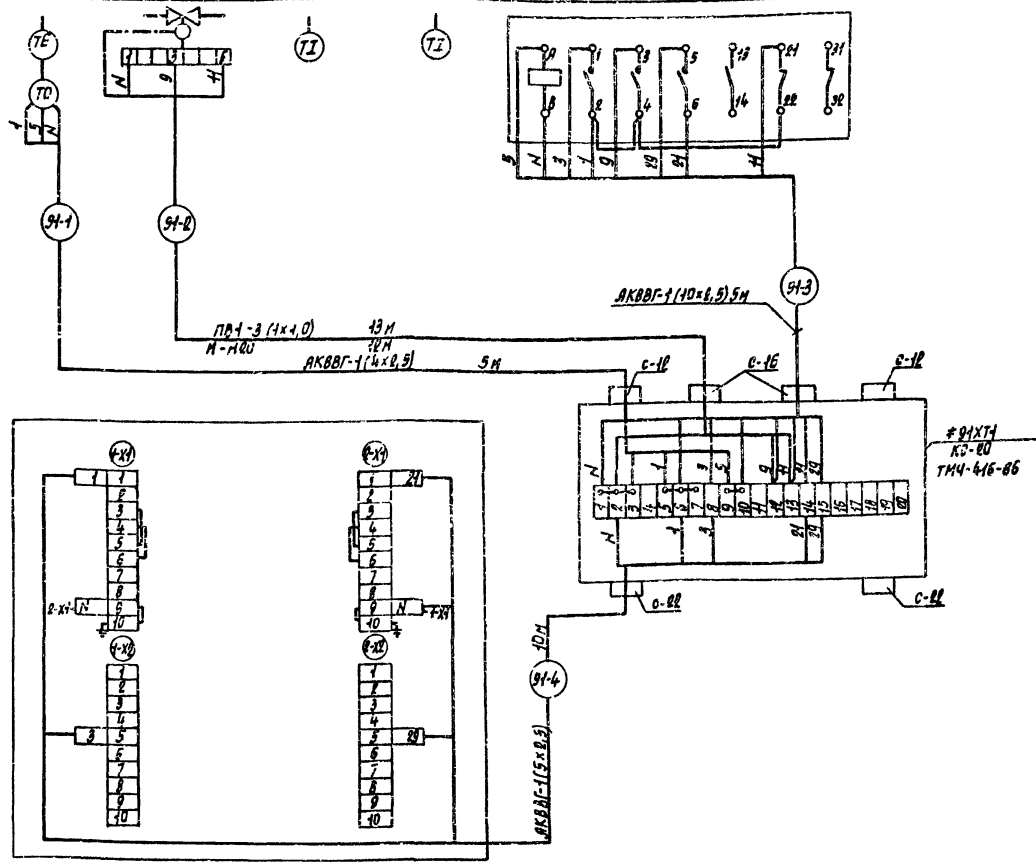
24532-05 68

Копировал: Максимова

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Пускатель магнитный
	Помещение	Трубопровод обратного течения коларифера	Трубопровод горячей воды	
	Воздух	Вода		
Обозначение чертёжной установки	ТМЧ-44-73	По документу № 17	ТМУ-443-27	
Позиция	#94ВК(9)	#94А1	В	З

Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36-2560-83Е		
	КС-20	1	
	Провод ПЭН, ГОСТ 6585-79М		
	1х1,0 мм ²	40 м	
	Кабель, ГОСТ 1509-74МЕ		
	АКСВГ 6х0,5 мм ²	5 м	
	АКСВГ 5х0,5 мм ²	10 м	
	АКСВГ 4х0,5 мм ²	5 м	
	Труба стальная легкая, ГОСТ 3866-75К		
	60х8,5	12 м	



Раскладка трасс 94-1...94-4 выполнена на листе 88

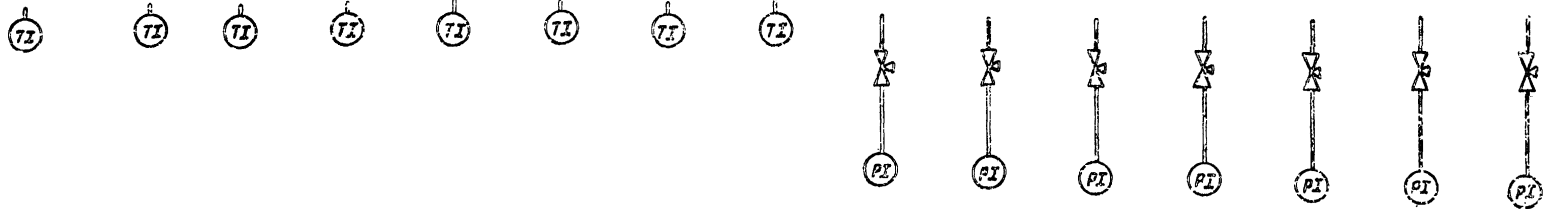
Шкала, площадь, масштаб, и др.

Позиция	АВ94
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов

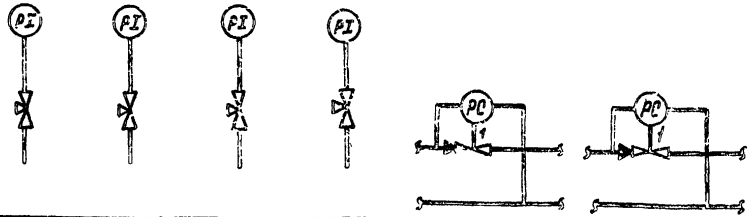
Привязан	
ШКАЛ	

ТН 503-3-27.90 -А0В		Лист	Листов
		рп	05
Меняющая рабочая машина для очистки и восстановления чистоты сооружений		ГИПРОАВТОТРАНС	
Воздушно-тепловая завеса		в. Москва	
Схема внешних проводов			

Наименование параметров, место отбора сигнала	Температура								Давление						
	Трубопровод в/д в теплосети	Трубопровод обратный в/д в теплосети	Подводящий коллектор	Трубопровод к отоплению	Обратный коллектор	Трубопровод от отопления	Трубопровод обратный от теплосети П4, П5, П6	Трубопровод обратный от теплосети П4... П5	Трубопровод из теплосети	Подводящий коллектор	Трубопровод на теплоснабжение систем П4, П5, П6	Трубопровод на теплоснабжение систем П4... П5	Трубопровод от отопления		
Обозначение установочной чертежи	ТМЧ - 142 - 07		ТМЧ - 143 - 07	ТМЧ - 148 - 07	ТМЧ - 143 - 07	ТМЧ - 143 - 07	ТМЧ - 142 - 07	ТМЧ - 142 - 07	ТМЧ - 3136 - 70	ТМЧ - 3136 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 3139 - 70
Позиция	5	4	5	5	4	4	2	2	12	12	12	12	12	12	12



1. Схема выполнена на основании схемы функциональной.
 2. Запорная арматура поз. 4 учтена в разделе ОВ



Позиция	12	12	12	12	—	—
Обозначение установочной чертежи	ТМЧ - 3136 - 70	ТМЧ - 3136 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 3139 - 70	По документации марки ОВ	
Наименование параметров, место отбора сигнала	Обратный трубопровод в теплосеть		Обратный коллектор	Трубопровод от отопления	Трубопровод на теплоснабжение систем П4, П5, П6	Трубопровод на теплоснабжение систем П4... П5
	Давление			Регулирующие клапаны		

Привязки			
ИВ.Л			

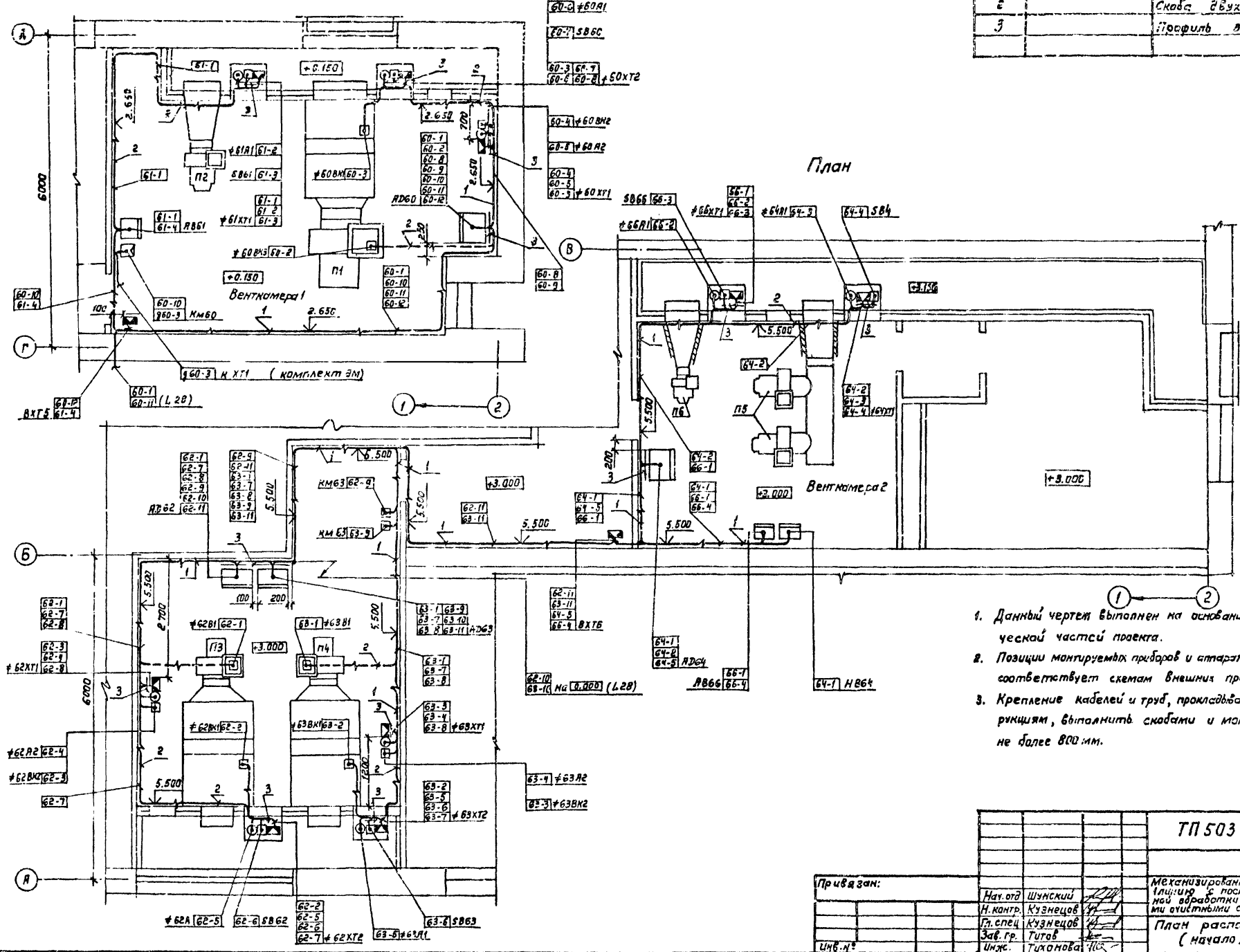
ТП 503 - 3 - 27.50 - АОВ

Исполн.	С.И.Климов	Механизированная мойка на 4 линии с автоматической об-работкой и вторичной очисткой сточных вод	Листы	Листов
Провер.	К.И.Климов		90	26
Зав. пр.	Л.И.Климов	Тепловой узел.	ГИПРОАВТОТРАНС	
Инжен.	Д.И.Климов	Схема подключения	в. Москва	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Полоса перфорированная 17730	50 м	
2		Скоба двухлапковая СД-22	300	
3		Профиль ветобразный ЗР-000	10	

План

План



- Данный чертёж выполнен на основании строительной и технологической части проекта.
- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей соответствует схемам внешних проводок (Л1в...Л2б).
- Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнять скобами и монтажной полосой с шагом, не более 800 мм.

ТП 503-3-27.90 -Р0В

Привязан:

Нах. отд.	Шумский	
Н. контр.	Кузнецов	
П. спец.	Кузнецов	
Заб. гр.	Титов	
Инж.	Тихонова	

Механизированная мойка на площадке с постом санитарной обработки и встраиваемыми очистными сооружениями

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Согласно: Н.х. отд. Шумский, Кузнецов, Титов, Тихонова, Тихонова
 Инженер: Тихонова

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Листок 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема соединений приборов СТМ10 (начало)	
3	Схема соединений приборов СТМ10 (продолжение)	
4	Схема соединений приборов СТМ10 (окончание)	
5	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	
7	Схема внешних проводок (начало)	
8	Схема внешних проводок (продолжение)	
9	Схема внешних проводок (продолжение)	
10	Схема внешних проводок (окончание)	
11	План расположения (начало)	
12	План расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа 1. Подгруппа 1.2	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня	
Сборник 34		
Главмонтажматериалы		
Монтажные чертежи		
	Прилагаемые документы	
ТП	АКСИ	Спецификация оборудования
ТП	АКСОБ	Спецификация щитов и пультов
ТП	АКВМ	Ведомость потребности в материалах
ТП		Задание заводу-изготовителю Главмонтажматериалы

В настоящем разделе представлен проект контроля воздушной среды в помещениях корпуса мойки, в которых возможен аварийный выход сжатого нефтяного газа (СНГ) или сжатого природного газа (СПГ) из топливной системы автомобиля. Проектом предусматривается:

- контроль воздушной среды в помещениях участка мойки, поста санобработки и в приемных резервуарах очистных сооружений с помощью газоанализатора СТМ-10,
- автоматическое формирование командных импульсов при достижении в указанных помещениях и резервуарах концентрации в размере 20% НКПР на отключение и включение соответствующих установок (решения по включению и отключению предусмотрены в разделах ЭМ, ЭС, ЯОВ),
- световая и звуковая сигнализация об аварийном выходе газа
- дистанционное формирование командных импульсов, указанных выше от эвакуационного выхода здания
- шкаф ЭС1 с газоанализаторами устанавливается в электрощитовой в осях Г-Д
- монтаж приборов выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85
- привязка силового оборудования по документации марки ЭМ

Условные обозначения и изображения

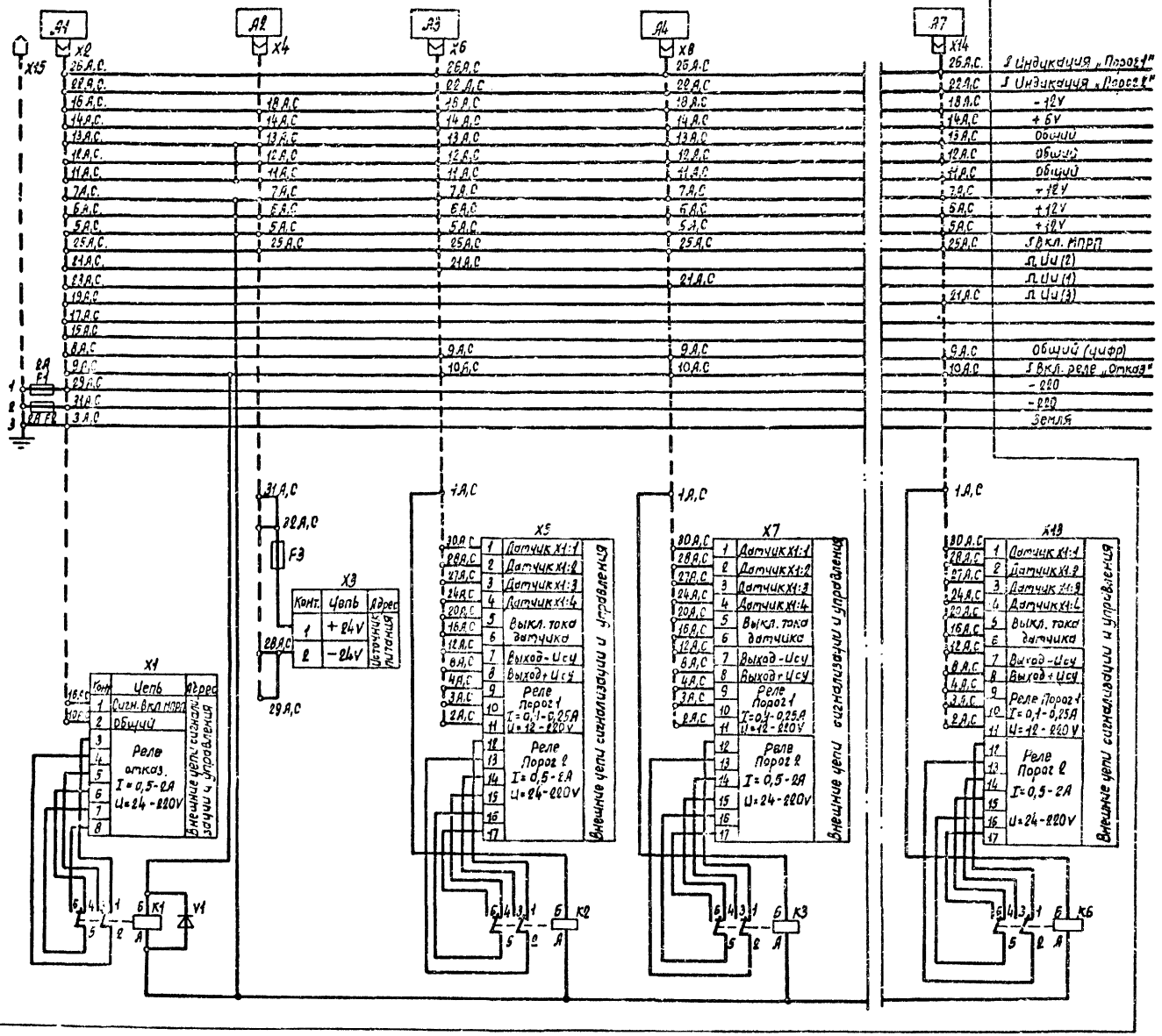
- АКМ - шкаф силовой межстрельный
- АД1 - шкаф контроля и сигнализации
- ВН - блок сигнализации газоанализатора СТМ10
- ВН - датчик или блок датчика газоанализатора
- - датчик или блок датчика газоанализатора

Листок 5
Листок 6
Листок 7
Листок 8
Листок 9
Листок 10
Листок 11
Листок 12
Листок 13
Листок 14
Листок 15
Листок 16
Листок 17
Листок 18
Листок 19
Листок 20

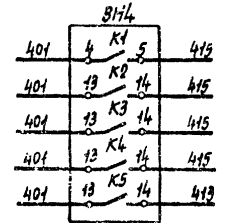
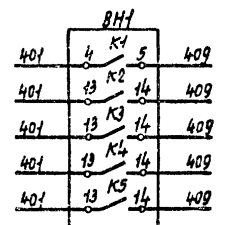
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта *И.А. Белоус*

Привязан			
ИВБ.М		ТП503-3-27.90 АК	
ГЛП	Белус	Механизированная мойка и линия с постом санитарной обработки и встраиваемыми очистными сооружениями	Страница 1
И.контр.	Ростунова		Лист 12
Нав.отв.	Шуцкий		
Гл.спец.	Кузнецов	Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС
Зав.гр.	Титар		г. Москва
Инж.пр.	Ролмаков		

Листов 5



1. Точки, соединенные штриховой линией с соединителем, обозначают соединения с соответствующими контактами этого соединителя.
2. Схемы составлены на основании технического описания 2. В.Ч.0. 06970 прибора СТМ10 Смоленского завода „Янкоитприбор“.
3. Данная схема составлена для прибора „ВН1“ и аналогична для прибора „ВН4“.

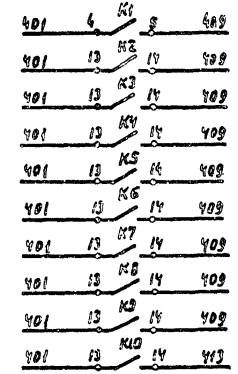
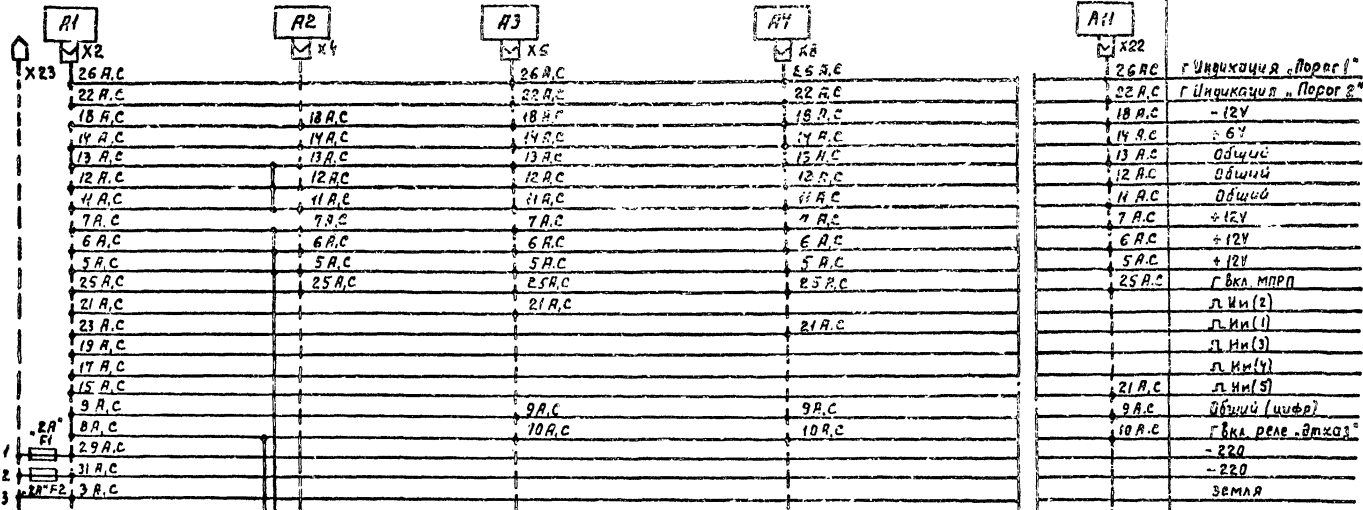


Листов 5

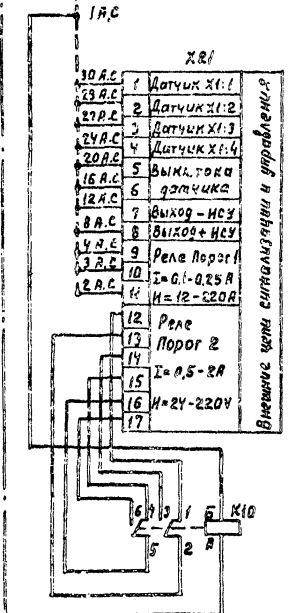
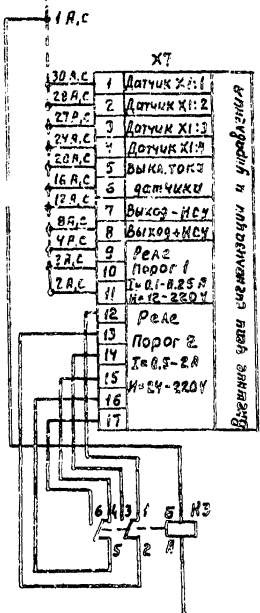
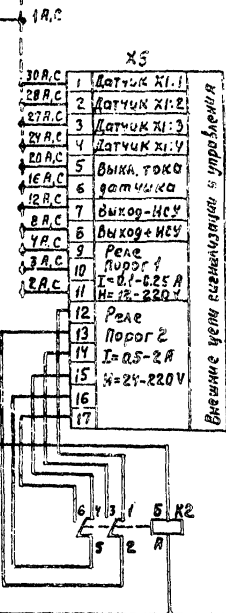
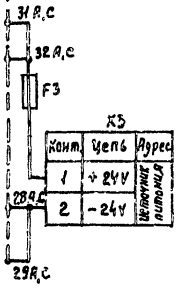
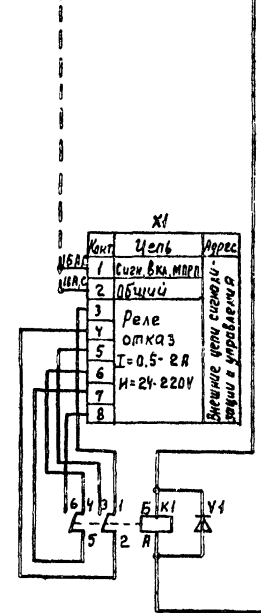
ТП 503-3-27.90		АК
Прислан:	ГЦП Белое Науч.отд. Шуреквич Н.Контр. Кузнецов Ил. спец. Кузнецов Зав.зд. Титов Ввод.инж. Калмыков	Механизированная мойка на лунках в пастом санитарной обработки и ветеринарной экспертизы оборудования
И.И.И.	Схема соединений прибора СТМ10 (начало)	Стация Лист Листов РП 2
		ГИПРОАВТОТРАНС в. Москва

ВН2 (СТМ 10-0009РПа)

ФАНДОМ S



В схеме лист - 5

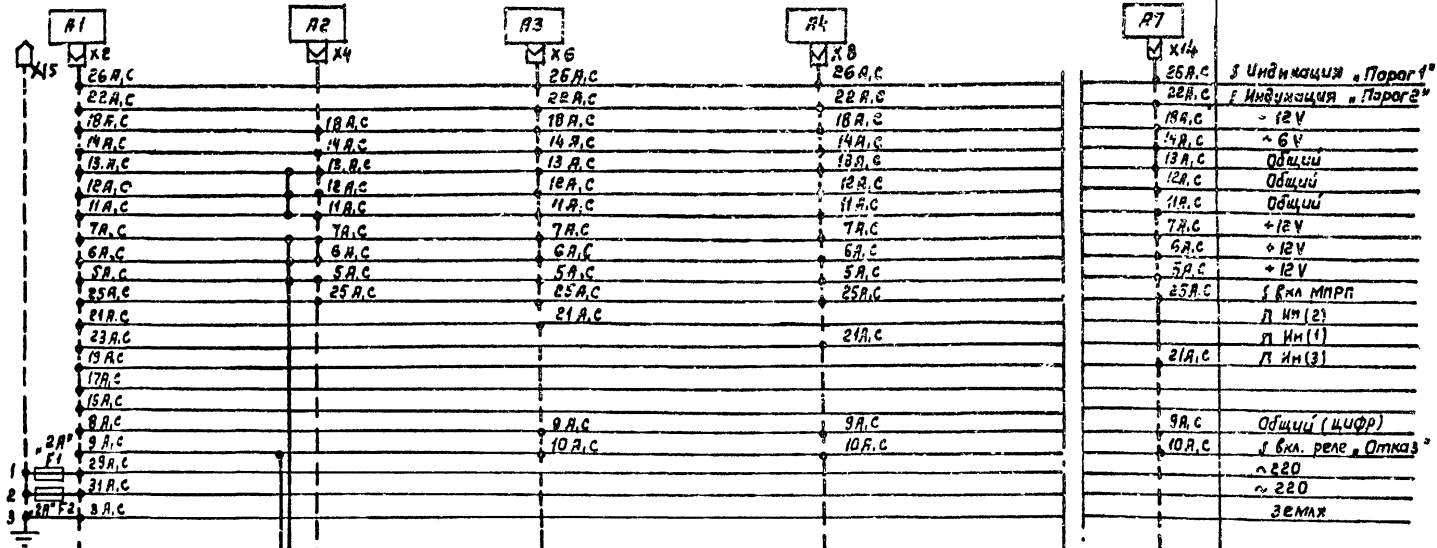


Имя и подг. Проектант и дата Взам.ин.л.

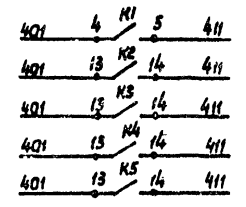
ТП 503-3-27.90 АК			
Привязка	ГМП Белоус Нач. отд. Шунский К. комп. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Тимоф. Вед. инж. Колмыков	Механизм: вагонная мойка на линиях с лентой сварочной обработки и вращающимися электрическими муфтами	Страница Лист Листов РП 3
Имя и подг.	Схема: введименный прибор СТМ 10 (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

ВНЗ СГМ 10-0005РД

Листом 5



- 26 А.С. Индикация "Порог 1"
- 28 А.С. Индикация "Порог 2"
- 19 А.С. - 12V
- 14 А.С. ~ 6V
- 13 А.С. Общий
- 12 А.С. Общий
- 11 А.С. Общий
- 7 А.С. + 12V
- 6 А.С. + 12V
- 5 А.С. + 12V
- 25 А.С. Кл. МРП
- 21 А.С. Л ИИ (2)
- 21 А.С. Л ИИ (1)
- 21 А.С. Л ИИ (3)
- 9 А.С. Общии (ЦИФР)
- 10 А.С. Кл. реле "Отказ"
- ~ 220
- ~ 220
- ЗЕМЛЯ



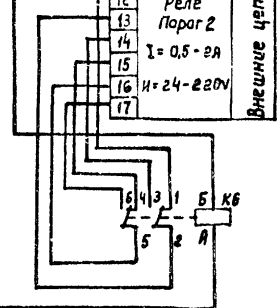
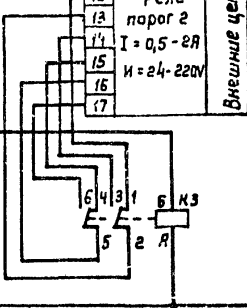
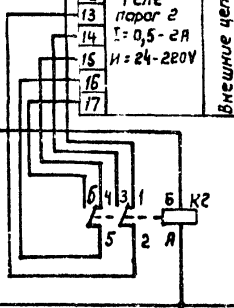
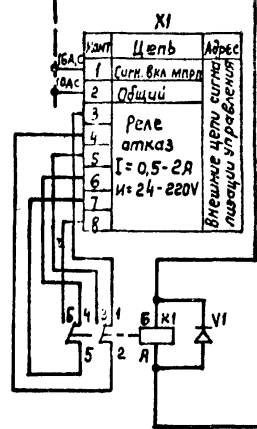
В схему лист - 5

Конт.	Цепь	Адрес
1	+24V	Индикация
2	-24V	Питание

Адрес	Цепь	Назначение
30 А.С	1	Датчик Х1:1
28 А.С	2	Датчик Х1:2
27 А.С	3	Датчик Х1:3
20 А.С	4	Датчик Х1:4
16 А.С	5	Выкл. тока
12 А.С	6	Датчика
8 А.С	7	Выход - ИСУ
4 А.С	8	Выход + ИСУ
3 А.С	9	Реле
2 А.С	10	Порог 1 I = 0,1 - 0,25 А И = 12 - 220V
2 А.С	11	Реле
	12	Реле
	13	Порог 2
	14	I = 0,5 - 2 А
	15	И = 24 - 220V
	16	
	17	

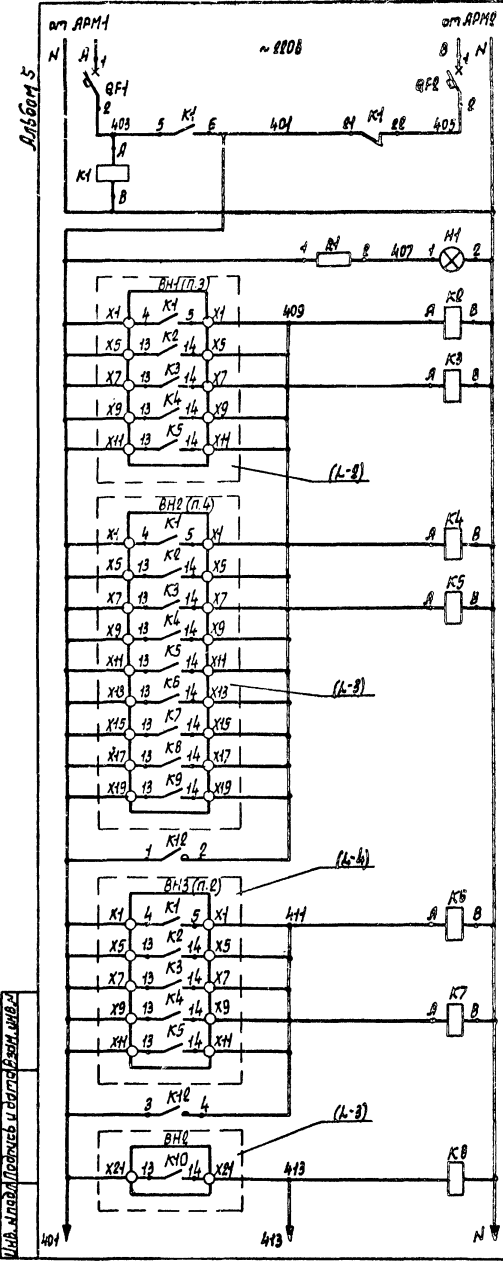
Адрес	Цепь	Назначение
30 А.С	1	Датчик Х1:1
28 А.С	2	Датчик Х1:2
27 А.С	3	Датчик Х1:3
20 А.С	4	Датчик Х1:4
16 А.С	5	Выкл. тока
12 А.С	6	Датчика
8 А.С	7	Выход - ИСУ
4 А.С	8	Выход + ИСУ
3 А.С	9	Реле
2 А.С	10	Порог 1 I = 0,1 - 0,25 А И = 12 - 220V
2 А.С	11	Реле
	12	Реле
	13	Порог 2
	14	I = 0,5 - 2 А
	15	И = 24 - 220V
	16	
	17	

Адрес	Цепь	Назначение
30 А.С	1	Датчик Х1:1
28 А.С	2	Датчик Х1:2
27 А.С	3	Датчик Х1:3
20 А.С	4	Датчик Х1:4
16 А.С	5	Выкл. тока
12 А.С	6	Датчика
8 А.С	7	Выход - ИСУ
4 А.С	8	Выход + ИСУ
3 А.С	9	Реле
2 А.С	10	Порог 1 I = 0,1 - 0,25 А И = 12 - 220V
2 А.С	11	Реле
	12	Реле
	13	Порог 2
	14	I = 0,5 - 2 А
	15	И = 24 - 220V
	16	
	17	



Лист № 5 из 5. Изменения в схеме

ТП-503-3-27.90 -АК		
Привязан:	ГИП Белаяс Нав. отд. Шунский И. контр. Кузнецов Тя. спец. Кузнецов Зав. гр. Туттаб Ред. инж. Капмаков	Механизированная мойка на 4 ярусов с частым санитарной обработкой и встроенными очистителями сооружений
Инв. №:	Схема соединений прибора СГМ 10 (окончание)	Студия Проект Листов РП 4 ГИПРОАВТТРАНС г. Москва
Копировал: Каннова		24532-05 76 формат А2



Защита цепей

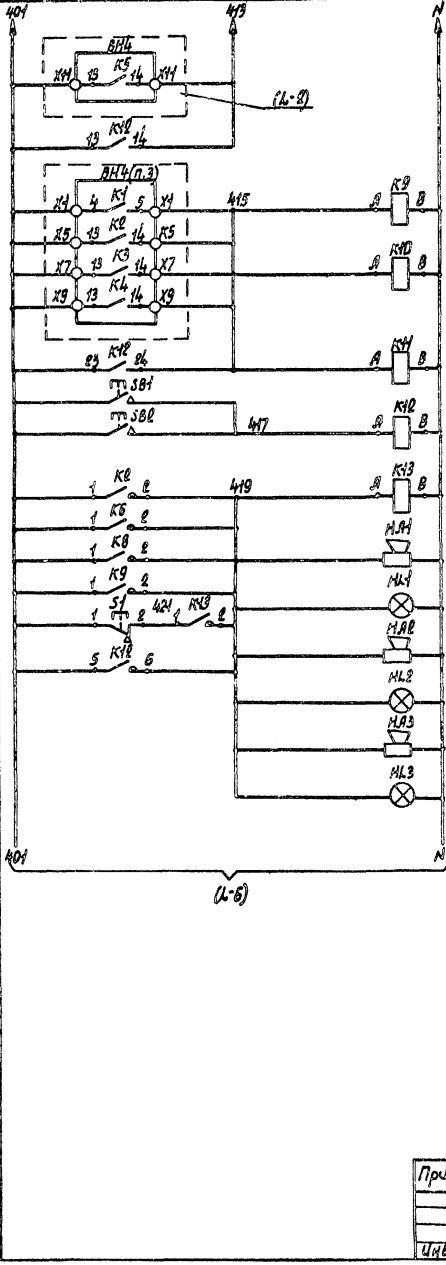
Реле АВР

Сеть ~ 220В

Реле контроля СНГ

Реле контроля СПГ

Сточные воды
линии мойки
реле контроля
в приемном
резервуаре



Промышленные
входы поста
осажденно-об-
работки
Приемный
резервуар

Реле контро-
ля СНГ на
посту сан-
техобработки

Дистанционное
аварийное
включение
реле аварии

Реле
съемки
сигнала

Аппаратура
моющей
линии

Бытовые
помещения

Оператор-
ская поста
сантехни-
ческой об-
работки

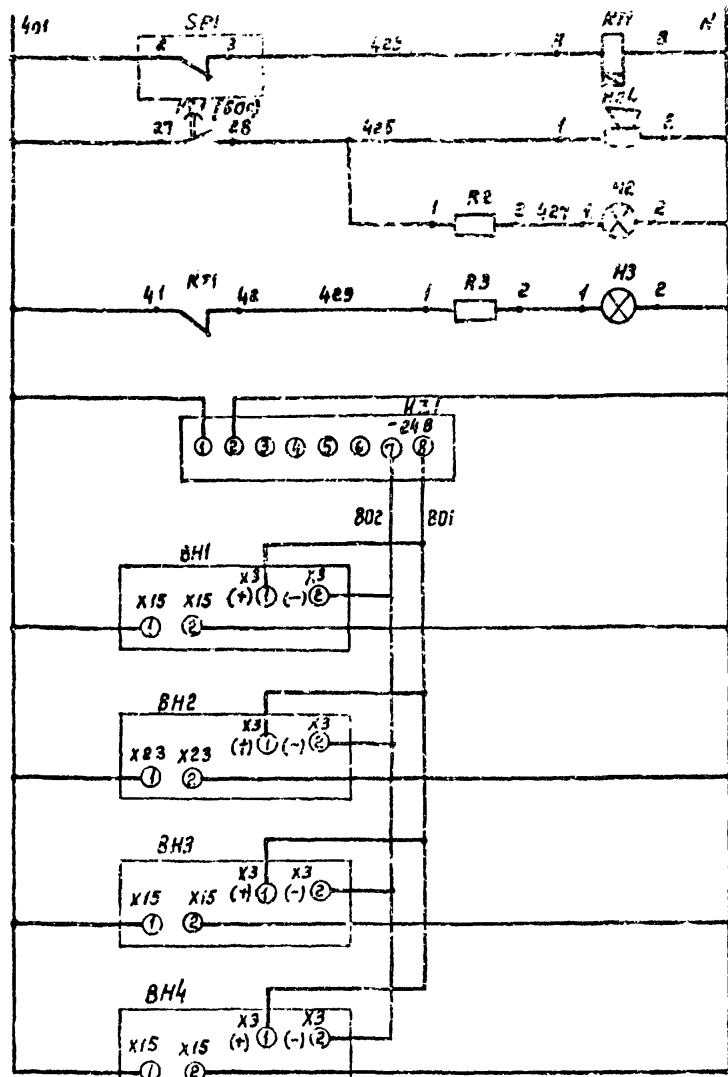
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Шкафы АД-1</u>			
QF1, QF2	Выключатель автоматический АБЗ-МЧЗ, ВА, ток отсечки 10ТН	2	
S1	Выключатель КЕОНУЗ, чист. 5, красный	1	
K1, K4, K9	Пускатель ПМА-0104УЗВ, ~ 220В	5	
K10, K11	Пускатель ПМА-0104УЗВ, ~ 220В	3	
K2, K3, K5	Пускатель ПМА-0104УЗВ, ~ 220В	3	
K7	Пускатель ПМА-0104УЗВ, ~ 220В	1	
K12	Пускатель ПМА-0106УЗВ, ~ 220В	1	
K14	Реле времени РКВН-43-120 УХЛ4, ~ 220В	1	
Н1, Н3	Арматура сигнальная, ~ 220В, АС1003У2, зеленый	2	К1, Р3 - добавочные
Н2	Арматура сигнальная, ~ 220В, АС1001У2, красный	1	Р2 - добавочные
<u>Аппаратура по месту</u>			
S84, S82	Пост ПКР 220-1У2, 1/2"	2	
Н1А1...Н1Б4	Пост выровнительный ПВ-СС41У5	4	
Н1А1...Н1Б3	Светильник взрывозащитный ВЗГ-100А	3	Лампы Е270-230-36
SP1	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У, 1,0 МПа (10 кгс/см²)	1	п.1
УЗ1	Выпрямитель стабилизированный КВ-24-01, ~ 220/24В	1	

Шив. и клемм. коробки и детали см. шив.

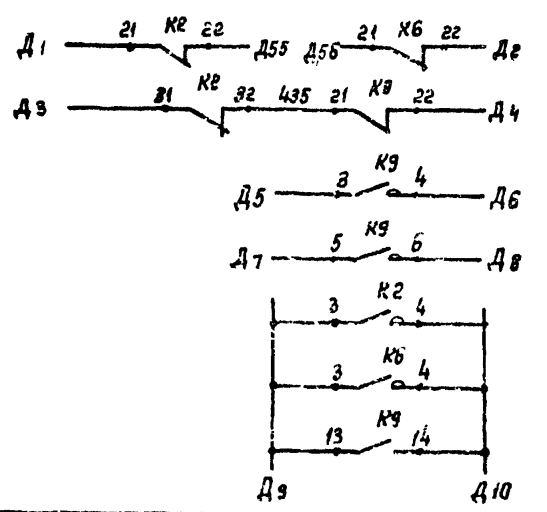
Привязки:

ГЛП	Белич	И-5	Механическая мойка на 1 линию в пост. сантехнической обработки и исторические очистные сооружения	Стрелка	Лист	Листов
Нач. отд.	Шинский	И-5				
Н. контро.	Кузнецов	И-5	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (Начало)	АП	5	
Дл. след.	Кузнецов	И-5				
Зав. пр.	Тумов	И-5	ГИПРОАВТОТРАНС. г. Москва			
Вед. инж.	Калинников	И-5				

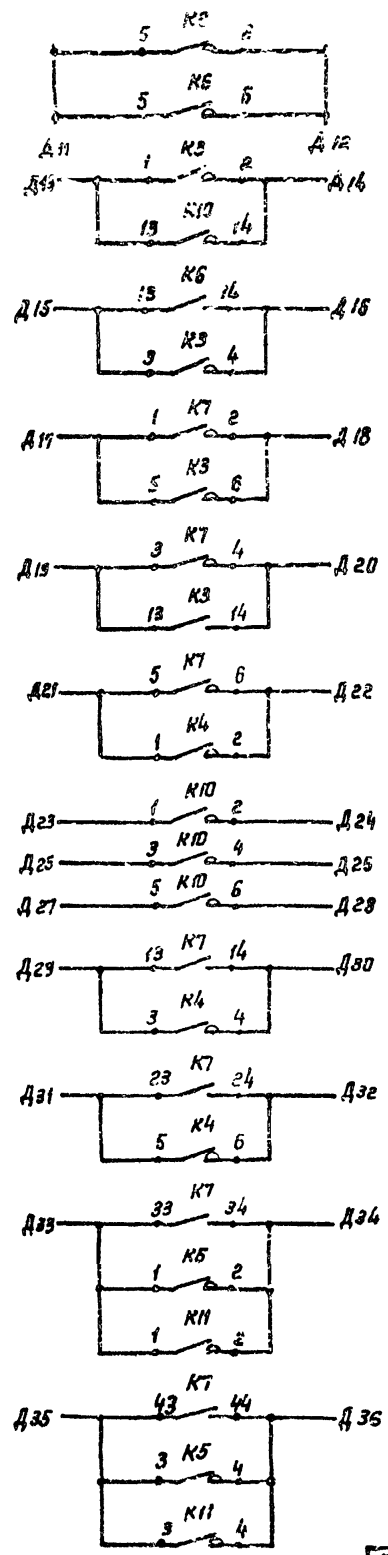
Копировала Марченко 24532-05 77 Формат А4



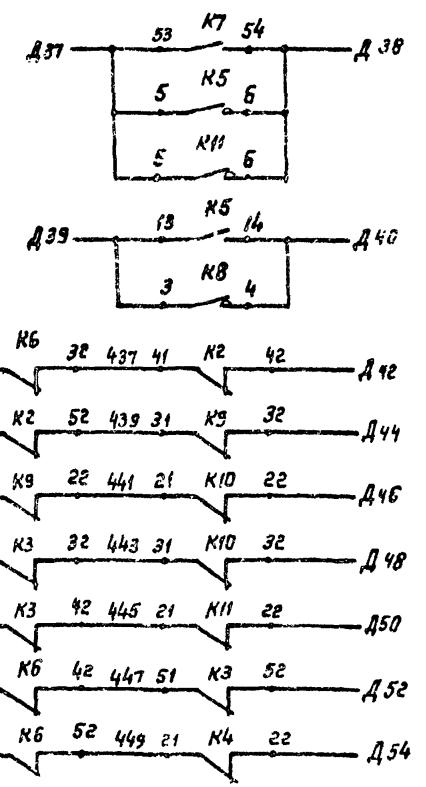
Реле давления в сети и в баках
 Нет реле в сети
 Нормальное давление
 Выпрямитель для питания приборов стма
 Блоки основного и резервного питания приборов стма



КМЛ1, КМЛ2 (ЯРЛ1)
 КМЛ4 (ЯРЛ4)
 ЯРЛ2
 ЯРЛ3
 КМЛ5 (ЯРЛ5)

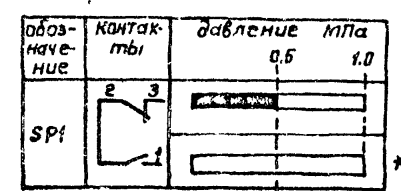


ЯРЛ1
 ЯРЛ3
 система 81
 система В2
 системы В3
 система В4
 система В9
 система В10
 система В11
 Система П1
 система П2
 система П3
 система П4



система П5
 система П6
 ЯР1
 ЯР2
 ЯР3
 ЯР4
 ЯР5
 ЯР6
 Электроприбор П129

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра



* не используется
 давление после редуктора

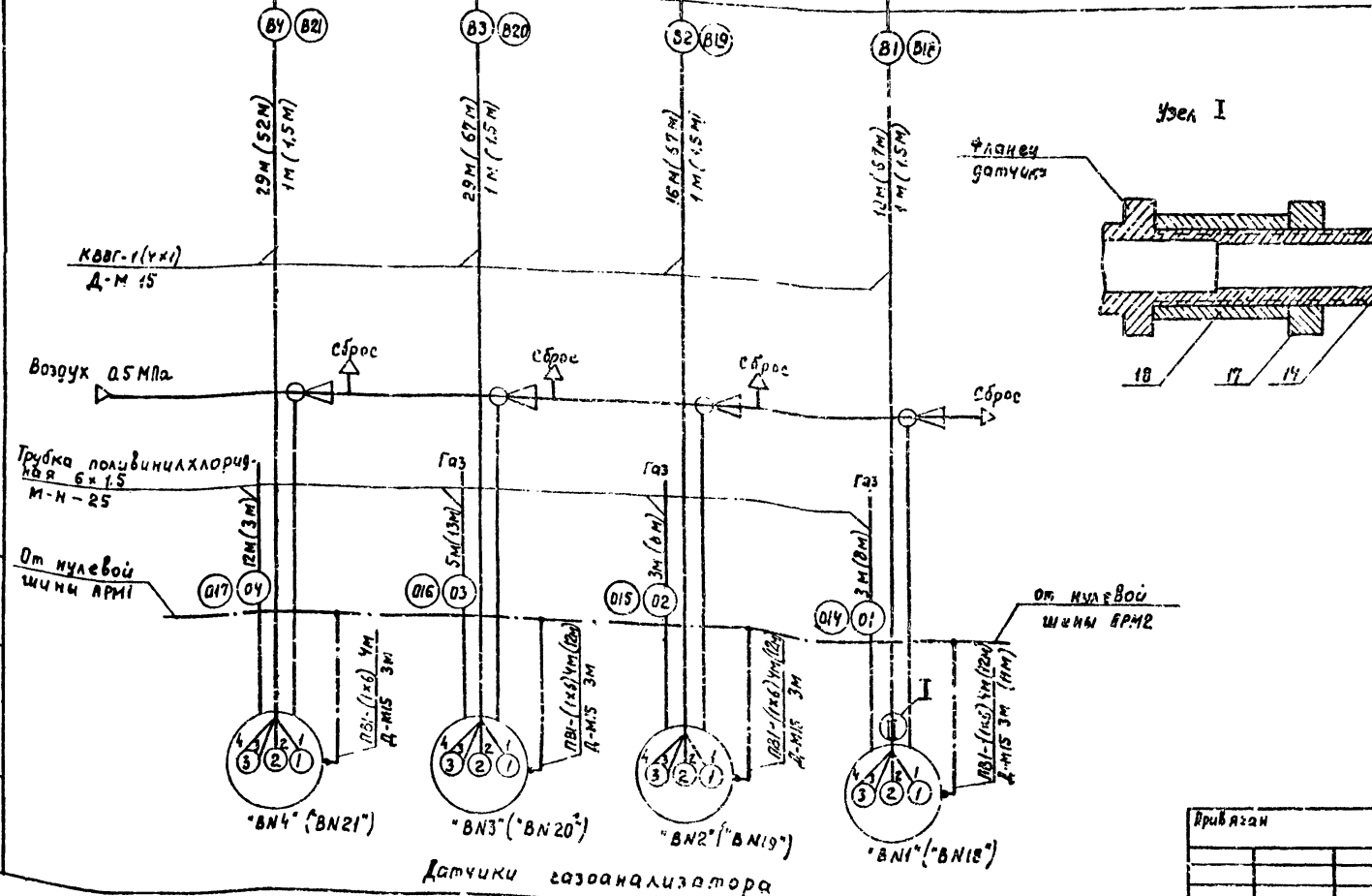
ТП-503-3-27.90 -АК		Стр. 6	Лист 6	Листов
Ген. Дир. Белорус. Акт. ПО Шунский	Механизированная мойка на 1 линию с постом санит. обработки с встроенными очистными сооружениями	РП	Б	
Н. Контр. Кузнецов	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Минск		
В. инж. Капмиков				
В. инж. Семашко				

Шкаф АД1

ВН1 (ВН4), СТ-10-0005 РЛш

Х13		Х11		Х5		Х7		Х5		Х3		Х1	
1 Датчик Х1:1	2 Датчик Х1:2	1 Датчик Х1:1	2 Датчик Х1:2	1 Датчик Х1:1	2 Датчик Х1:2	1 Датчик Х1:1	2 Датчик Х1:2	1 Датчик Х1:1	2 Датчик Х1:2	1 Утепл	2 Утепл	1 Сиг. бк	2 Общ. ш
3 Датчик Х1:3	4 Датчик Х1:4	3 Датчик Х1:3	4 Датчик Х1:4	3 Датчик Х1:3	4 Датчик Х1:4	3 Датчик Х1:3	4 Датчик Х1:4	3 Датчик Х1:3	4 Датчик Х1:4	1 ~24V	2 -24V		
5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика				
7 Выход - МСУ	8 Выход + МСУ	7 Выход - МСУ	8 Выход + МСУ	7 Выход - МСУ	8 Выход + МСУ	7 Выход - МСУ	8 Выход + МСУ	7 Выход - МСУ	8 Выход + МСУ				
9 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	10 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	9 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	10 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	9 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	10 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	9 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	10 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	9 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А	10 Реле Порог 1 I=0.1-0.25 А				
11 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	12 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	11 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	12 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	11 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	12 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	11 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	12 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	11 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	12 Реле Порог 2 I=0.5-2 А				
13 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	14 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	13 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	14 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	13 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	14 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	13 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	14 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	13 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	14 Реле Порог 2 I=0.5-2 А				
15 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	16 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	15 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	16 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	15 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	16 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	15 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	16 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	15 Реле Порог 2 I=0.5-2 А	16 Реле Порог 2 I=0.5-2 А				
17 Реле Порог 2 I=0.5-2 А		17 Реле Порог 2 I=0.5-2 А		17 Реле Порог 2 I=0.5-2 А		17 Реле Порог 2 I=0.5-2 А		17 Реле Порог 2 I=0.5-2 А					

Листом 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Коробки, ТР54, ТУ36-12-80		
	4514.Д.У.2	3	
	Коробка соединительная		
	ТУ36.22.19.05-00С-83		
2	КС-10	2	
3	КС-20	1	
4	КС-40	2	
5	Кран контрольный трехходовой		
	ИБ 18 БК, ГОСТ 21345-78*	1	
	Кабель силовой, ГОСТ 16442-80*		
6	АВВГ-0.66, 2x2.5 мм ²	5	м
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-78*Е		
7	КВВГ-4x1 мм ²	920	м
8	КВВГ, 4x1.5 мм ²	300	м
9	КВВГ, 10x1.5 мм ²	70	м
10	КВВГ, 19x1.5 мм ²	80	м
11	АКВВГ 4x2.5 мм ²	15	м
12	АКВВГ 19x2.5 мм ²	5	м
13	Провод ПВ1-380, ГОСТ 6323-79*, 1x6 мм ²	130	м
	Труба стальная, ГОСТ 3262-75*		
14	Д-м 15x2.5-6000	125	м
	Труба стальная бесшовная		
15	ГОСТ 8734-75*, 14x2	3	м
16	Труба стальная, ГОСТ 3262-75*, 25x2.8	75	м
17	Контргайка 15, ГОСТ 8968-75*	21	
18	Муфта 15, ГОСТ 8968-75	21	
19	Труба поливинилхлоридная 6x15 ТУ36-10-054-84	110	м

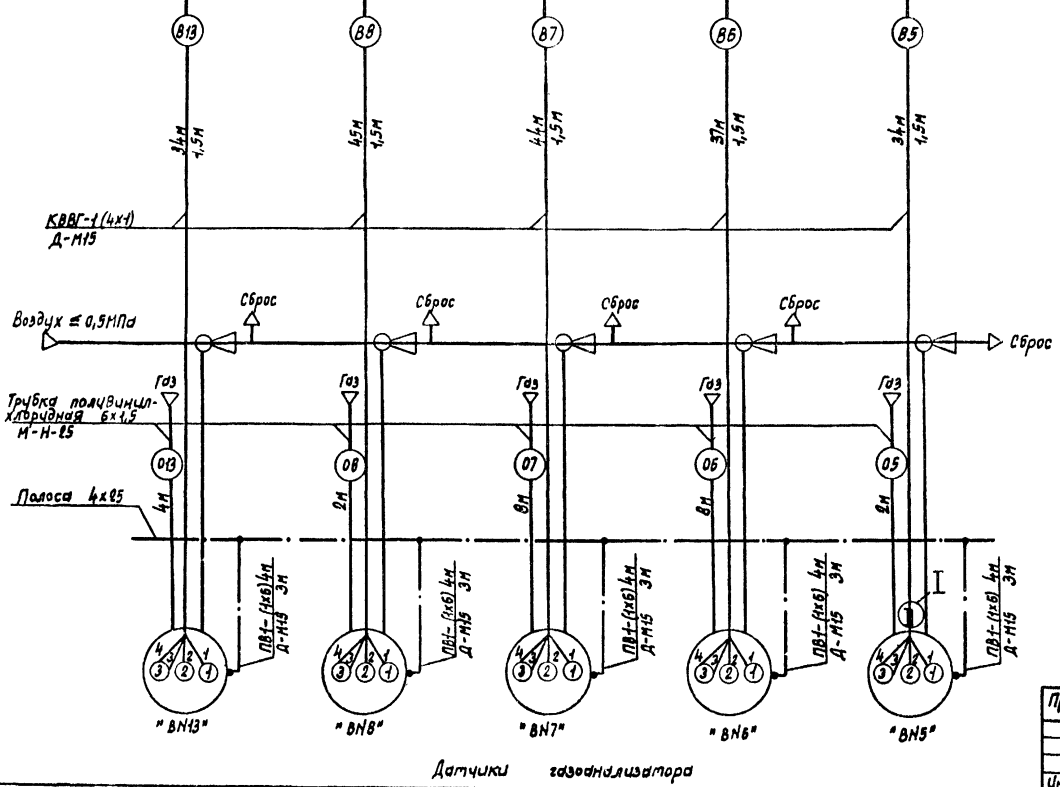
Данная схема составлена для газоанализатора "ВН1" и аналогично для газоанализатора "ВН4". В скобках указаны номера датчиков, длины кабелей и труб для газоанализатора "ВН4". Маркировка цепей для "ВН4" указана рядом с основной маркировкой для "ВН1". Узел I показан для всех датчиков газоанализаторов "ВН1...ВН4". Для датчиков "ВН18...ВН20" провода ПВ1-(1x6) для заземления прокладываются в одной трубе 15x2.5.

ТП 503-3-27.90 АК	
Группа: Велюс	Механизированная мойка наливного с пасп. симметричной обработки и встраиваемыми ступенными сооружениями
Науч. отд.: Шинский	Старший лист Листов
И.контр.: Кузнецов	РП 7
Зав. зр.: Тютюк	Схема внешних проводов (начало)
Без. инж.: Колыжко	ГИПРИАВТОТРАНС г. Москва

Шкаф АД1

ВНЭ. СТМ10-0009РПс

ХВ1		ХН		ХВ		Х7		Х5		Х3		Х1	
1 Датчик Х1:1	1 Датчик Х1:2	1 Датчик ХН:1	2 Датчик ХН:2	1 Датчик ХВ:1	2 Датчик ХВ:2	1 Датчик Х7:1	2 Датчик Х7:2	1 Датчик Х5:1	2 Датчик Х5:2	1 Комт	2 Цепь	1 Комт	2 Цепь
2 Датчик Х1:3	3 Датчик Х1:4	3 Датчик ХН:3	4 Датчик ХН:4	3 Датчик ХВ:3	4 Датчик ХВ:4	3 Датчик Х7:3	4 Датчик Х7:4	3 Датчик Х5:3	4 Датчик Х5:4	1 + 24В		1 Сигн. Вых	
3 Датчик Х1:5	4 Датчик Х1:6	4 Датчик ХН:5	5 Датчик ХН:6	4 Датчик ХВ:5	5 Датчик ХВ:6	4 Датчик Х7:5	5 Датчик Х7:6	4 Датчик Х5:5	5 Датчик Х5:6	2 - 24В		2 Общ	
4 Датчик Х1:7	5 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика	5 Выкл. тока датчика	6 Выкл. тока датчика			3	
5 Выкл. тока датчика	6 Выход-Цсу	6 Выход-Цсу	7 Выход-Цсу	6 Выход-Цсу	7 Выход-Цсу	6 Выход-Цсу	7 Выход-Цсу	6 Выход-Цсу	7 Выход-Цсу			4	Реле отказ
6 Выход-Цсу	7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	8 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	8 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	8 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	8 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V			5	
7 Реле Порог I=0,1-0,25А U=16-220V	8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V			6	
8 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V			7	
9 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V			8	
10 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
11 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
12 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
13 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
14 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
15 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V				
16 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V	17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V		17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V		17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V		17 Реле Порог I=0,5-2А U=24-220V					



ТН 503-3-27.90		ЛК	
Привязан:	ГЛП Валуев	Механизированная мойка на 7 дм ³ в пастом санитарной обработки и встроенный освет. ные устройства	Станция Лист Листов
	Н.конт. Кузнецов		РП В
	Зав. пр. Тютюв	Схема внешних проводок (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС
Учл. н	Вед. учл. Калыков	2. Москва	

Шкафы АД1, АД2, АД3, АД4, АД5, АД6, АД7, АД8, АД9, АД10, АД11, АД12, АД13, АД14, АД15, АД16, АД17, АД18, АД19, АД20, АД21, АД22, АД23, АД24, АД25, АД26, АД27, АД28, АД29, АД30, АД31, АД32, АД33, АД34, АД35, АД36, АД37, АД38, АД39, АД40, АД41, АД42, АД43, АД44, АД45, АД46, АД47, АД48, АД49, АД50, АД51, АД52, АД53, АД54, АД55, АД56, АД57, АД58, АД59, АД60, АД61, АД62, АД63, АД64, АД65, АД66, АД67, АД68, АД69, АД70, АД71, АД72, АД73, АД74, АД75, АД76, АД77, АД78, АД79, АД80, АД81, АД82, АД83, АД84, АД85, АД86, АД87, АД88, АД89, АД90, АД91, АД92, АД93, АД94, АД95, АД96, АД97, АД98, АД99, АД100

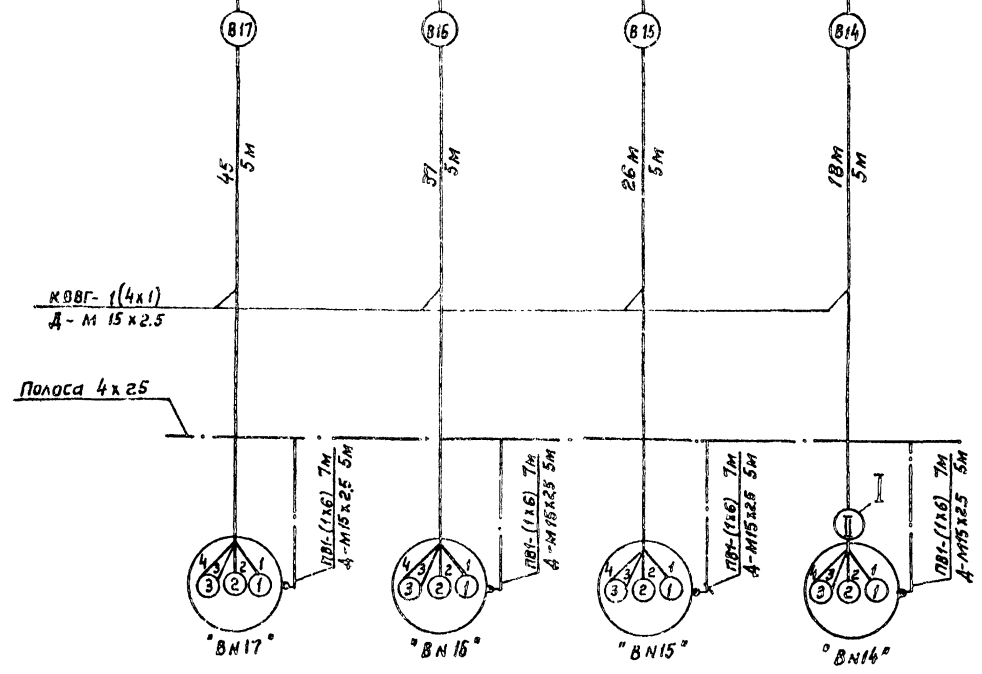
Лист 5

Лист 5

Шкаф АД1

ВНЗ СУМ10 - 0005РДа

X13		X11		X9		X7		X5		X3		X1	
Конт	Цель	Конт	Цель	Конт	Цель	Конт	Цель	Конт	Цель	Конт	Цель	Конт	Цель
1	Датчик XI:1	1	Датчик XI:1	1	Датчик XI:1	1	Датчик XI:1	1	Датчик XI:1	1	+ 24В	1	Сигн.Вкл
2	Датчик XI:2	2	Датчик XI:2	2	Датчик XI:2	2	Датчик XI:2	2	Датчик XI:2	2	- 24В	2	Общий
3	Датчик XI:3	3	Датчик XI:3	3	Датчик XI:3	3	Датчик XI:3	3	Датчик XI:3			3	
4	Датчик XI:4	4	Датчик XI:4	4	Датчик XI:4	4	Датчик XI:4	4	Датчик XI:4			4	
5	Выкл. тока датчика	5	Выкл. тока датчика	5	Выкл. тока датчика	5	Выкл. тока датчика	5	Выкл. тока датчика			5	Реле атраз
6	Выход - ИСУ	6	Выход - ИСУ	6	Выход - ИСУ	6	Выход - ИСУ	6	Выход - ИСУ			6	
7	Выход + ИСУ	7	Выход + ИСУ	7	Выход + ИСУ	7	Выход + ИСУ	7	Выход + ИСУ			7	
8	Реле Порог 1 I=0,1-0,25А N=12-220V	8	Реле Порог 1 I=0,1-0,25А N=12-220V	8	Реле Порог 1 I=0,1-0,25А N=12-220V	8	Реле Порог 1 I=0,1-0,25А N=12-220V	8	Реле Порог 1 I=0,1-0,25А N=12-220V			8	
9	Реле Порог 2 I=0,5-2А N=24-220V	9	Реле Порог 2 I=0,5-2А N=24-220V	9	Реле Порог 2 I=0,5-2А N=24-220V	9	Реле Порог 2 I=0,5-2А N=24-220V	9	Реле Порог 2 I=0,5-2А N=24-220V				
10		10		10		10		10					
11		11		11		11		11					
12		12		12		12		12					
13		13		13		13		13					
14		14		14		14		14					
15		15		15		15		15					
16		16		16		16		16					
17		17		17		17		17					



Привязан:		Г.И.П. Белоус	Механизиранная машина на 1 лючок с постом самонамотки вращающей с встроеными счетными устройствами	Стандарт	Лист	Листов
		Нач. отд. Шумский	Схема внешних проводов (продолжение)	РП	9	
		Н.Конт. Кузнецов		ГИПРОАВТОТРИНС г. Москва		
		Гл. спец. Кузнецов		Формат А2		
Инв. №		Зав. гр. Титар				
		Вед. инж. Колмникова				

ТП 503-3-27.90 РК

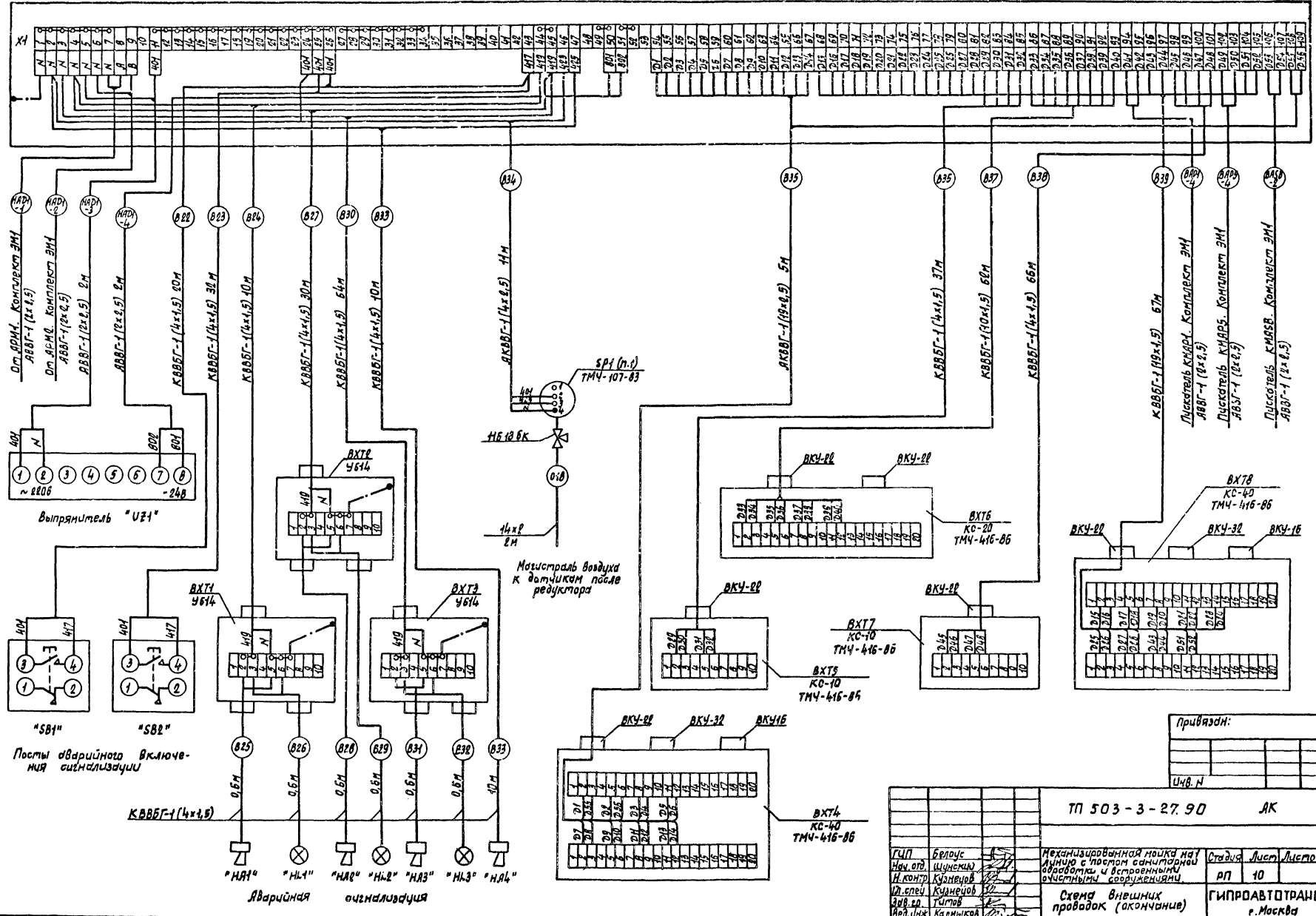
Копировал

24532-05 81

Формат А2

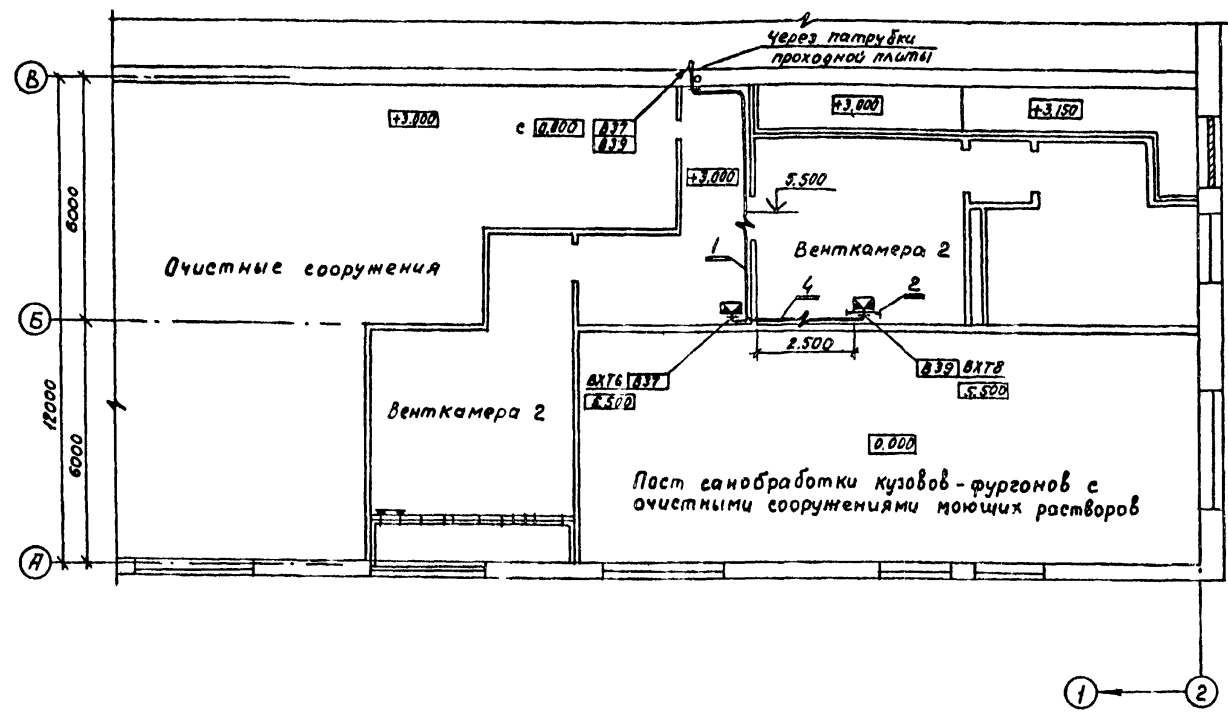
Шкаф ВА1

Листом 5



Привязан:		ТП 503-3-27.90		АК
ГЛП	Белое	Механизированная попка на лунку с постом сигнальной обработки и встроенными осветительными приборами	Студия	Лист
Нач. от	(шумки)		АП	10
И.контр.	Климов		ГИПРОАВТОТРАНС	
В.слес.	Климов		р. Москва	
Зав. пр.	Климов			
И.в.инж.	Климов			

Листом 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Полоса ПП30	10	
2	Профиль ZП 2000	3	
3	Уголок УП35x35	12	
4	Скоба СО-16	40	
5	Лист Б3.0	25	кг

- Трубки отбора проб воздушной смеси из канавы участка мойки автомобилей проложить в стальных трубах. Трубы от стены по оси В и ниши для установки коробок У994 предусмотрены в строительной части проекта (комплект КМ) От коробок до отметки 100мм от уровня пола канавы трубки отбора проб проложить в стальных трубах 25x2,8 мм. в штробах предусмотренных в строительной части проекта.
- Трубки отбора проб из нижней зоны в участке мойки автомобилей (датчиков ВН1...ВН4, ВН5, ВН8, ВН9 и ВН11) и на посту санобработки выпустить на отметке 100мм от уровня пола. От датчиков до места отбора проб трубки защитить металлическими трубами 25x2,8мм.
- Проходы кабелей через участок мойки автомобилей выполнить через проходные плиты, предусмотренные проектом силового электрооборудования (комплект ЭМ)
- В местах прохода одиночных кабелей через стены участка мойки автомобилей (где не используются проходные плиты) и поста санобработки заложить патрубки, которые после прокладки кабелей уплотнить
- На участке мойки автомобилей кабели проложить на лотках, предусмотренных проектом силового электрооборудования (комплект ЭМ)

- Контур заземления, прокладываемый в помещениях участка мойки автомобилей, очистных сооружений и аппаратной наивно соединить с нулевыми жилами питающих кабелей
- Датчики газоанализаторов, устанавливаемые в верхней зоне на отметках 6.500 указанных на чертеже, крепить на металлических трубах, служащих одновременно для защиты подводящих кабелей, таким образом, чтобы высота установки чувствительного элемента находилась от перекрытия на расстоянии 100 мм.

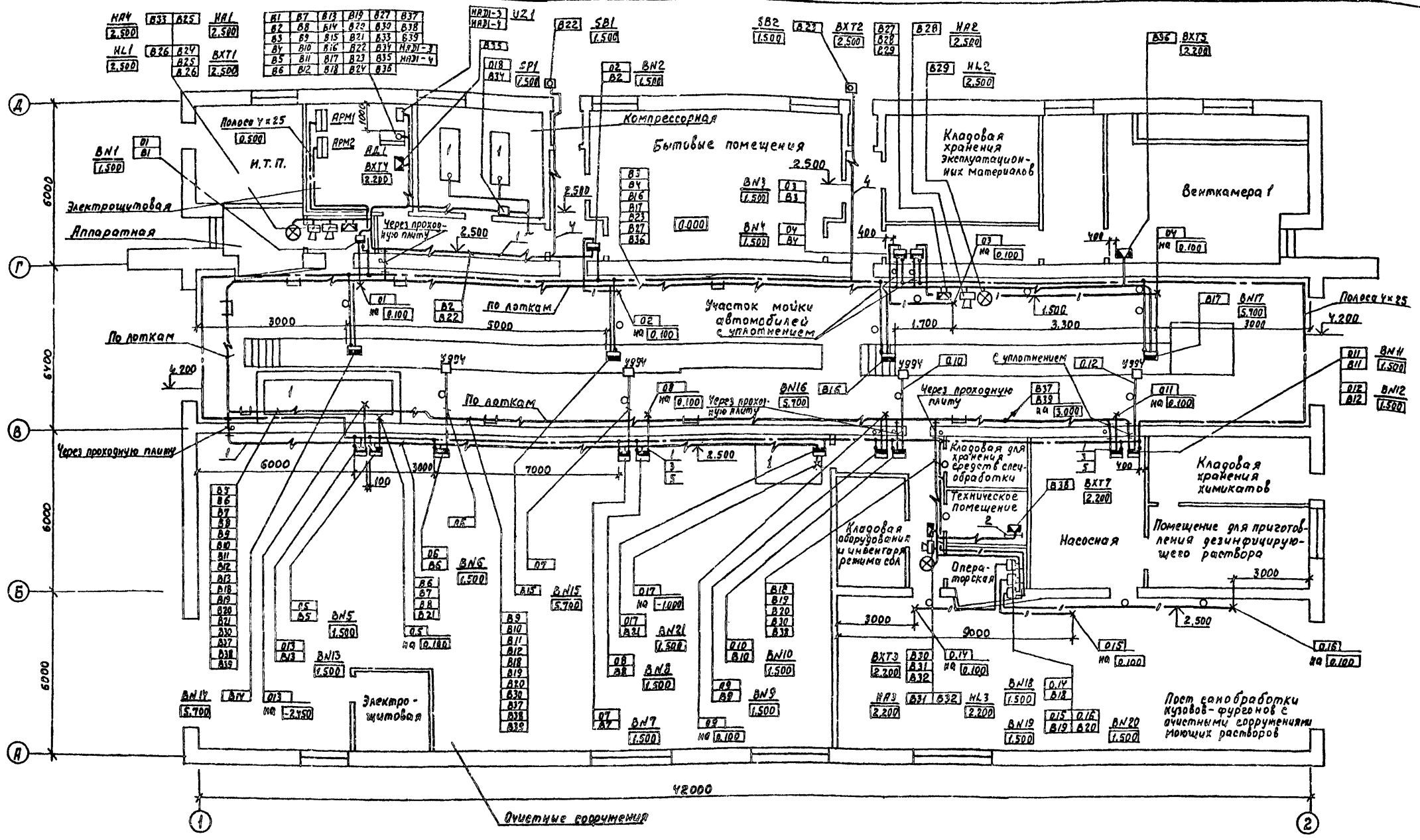
Привязан:

Ивл. №:

		ТП 503-3-27.90		АК	
ГИП	Белюс	Механизированная мойка на ленте с постом санитарной обработки и встроенными очистными сооружениями	Стация	Лист	Листов
Нач. авт.	Шуцкий		РП	11	
И. контр.	Кузнецов	План расположения (начало)	ГИПРОВАТТРАНС		
Гл. спец.	Кузнецов		г. Москва		
Зав. гр.	Тимоф				
В. инж.	Калмыков				

СР-00000000
 Науч. АСО
 Инженер
 Инж. А.С. Шинкин
 Инж. В.А. Кузнецов
 Инж. В.И. Тимофеев
 Инж. В.И. Калмыков

Листом 5



Согласно: [Signature]
 Нач. отд. Т.Х. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]

		ТП 503-3-27.90		АК	
Привязан:	Г.И.П. Белоус	Механизованная мойка на площадке с роботом самонаводящимся и вращающимися очистными сооружениями	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд. Шенский		РП	12	
	И.контр. Кузнецов				
	Гл. спец. Кузнецов				
	Зав. гр. Титов				
Изм. №:	Вед. инж. Колмыков	План расположения (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

24532-05 (84)

Копирован: Максимова

Формат А2