

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-458. 88

# ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 л/с

АЛЬБОМ 4

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТР. 3-10  
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТР. 11-12  
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТР. 13-49  
АТХ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 50  
СС

Лф 1607/04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-458 м. 88

# ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 л/с

АЛЬБОМ 4  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

РАЗРАБОТАН НОВОСИБИРСКИМ  
ФИЛИАЛОМ ИНСТИТУТА  
„ГИПРОАВТОТРАНС“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИН.АВТОТРАНСОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ ОТ 01.09.88 N 9

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Я. И. ВИЛЬБЕРГЕР  
В. С. БОЯРШИНОВ

Альбом 4

Начало

Номер листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома.	2
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	ШР1, ШР2 (начало). Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В.	4
ЭМ-3	ШР2 (окончание) ШР3 (начало) Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В.	5
ЭМ-4	ШР3 (окончание) ШР4, ШР5. Схема электрическая принципиальная 380/220В.	6
ЭМ-5	План на отгм. 0.000.	7
ЭМ-6	План на отгм. 3.000.	8
ЭМ-7	Кабельный журнал (начало).	9
ЭМ-8	Кабельный журнал (окончание).	10
ЭО-1	Общие данные.	11
ЭО-2	План на отгм. 0.000 и 3.000.	12
АОВ-1	Общие данные.	13
АОВ-2	Приточная система П1. Схема функциональная.	14
АОВ-3	Приточная система П1. Схема электрическая управления.	15
АОВ-4	Приточная система П1. Схема электрическая регулирования.	16
АОВ-5	Приточная система П1. Схема электрическая подключений (Начало).	17
АОВ-6	Приточная система П1. Схема электрическая подключений (Окончание).	18
АОВ-7	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Схема функциональная.	19
АОВ-8	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Схема электрическая принципиальная	

Продолжение

Номер листа	Наименование	Стр.
	управления.	20
АОВ-9	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Схема электрическая подключений.	21
АОВ-10	Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная.	22
АОВ-11	Индивидуальный тепловой пункт. Схема подключений.	23
АОВ-12	План расположения на отгм. 0.000 босях 1...Б, А... В и на отгм. 3.000 босях БД... В.	24
АТХ-1	Общие данные (начало).	25
АТХ-2	Общие данные (окончание).	26
АТХ-3	Схема функциональная (начало).	27
АТХ-4	Схема функциональная (продолжение).	28
АТХ-5	Схема функциональная (окончание).	29
АТХ-6	Насосы сточных вод р-з. Схема электрическая управления.	30
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная управления.	31
АТХ-8	Схема электрическая управления за-бвжкой и фильтр-транспортером.	32
АТХ-9	Насосы технологические р-9. Схема электрическая управления.	33
АТХ-10	Фильтр "Полимер-ПВБ". Схема электрическая принципиальная управления.	34
АТХ-11	Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключения.	35
АТХ-12	Схема электрическая принципиальная измерений (начало).	36

Окончание

Номер листа	Наименование	Стр.
АТХ-13	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание).	37
АТХ-14	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало).	38
АТХ-15	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание).	39
АТХ-16	Схема электрическая подключений (начало).	40
АТХ-17	Схема электрическая подключений (продолжение).	41
АТХ-18	Схема электрическая подключений (продолжение).	42
АТХ-19	Схема электрическая подключений (продолжение).	43
АТХ-20	Схема электрическая подключений (продолжение).	44
АТХ-21	Схема электрическая подключений (продолжение).	45
АТХ-22	Схема электрическая подключений (продолжение).	46
АТХ-23	Схема электрическая подключений (окончание).	47
АТХ-24	План расположения на отгм 0.000 босях 1...Б; А...В.	48
АТХ-25	План расположения на отгм. 3.000 босях 2...Б, А...В.	49
СС-1	Общие данные план сети телефони-зации.	(50)

Издательство, Госпланы и другие органы власти

902-2-458.88

Лист	Водяникова	Лист	
Рук.вр. Водяникова	Лист		
Рук.вр. Дьячкова	Лист		
В.инж. Коналова	Лист		

Индивидуальные сокращения для сточных вод от мойки аппаратуры для строительства в северных районах в-зале

Страна	Лист	Листов
РП		1

Содержание альбома ГИПРОАВТОТРАНС  
Навигационный филиал

Копировал: Земельных

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ШР1, ШР2 (начало) / Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
3	ШР2 (окончание) / ШР3 (начало) / Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
4	ШР3 (окончание) / ШР4, ШР5 / Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
5	План на отг. 0.000	
6	План на отг. 3.000	
7	Кабельный журнал (начало)	
8	Кабельный журнал (окончание)	

(окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-11	Заземление и зануление электроустановки	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в помещениях в производственных помещениях. Вып. 0,1	
Прилагаемые документы		
902-2-458 м. 88-ЭМ.00	Спецификация оборудования	Альбом в 6
Основные показатели (начало)		
Напряжение питающей сети	~ 380/220В	
Категория электроприемников	Электроприемники относятся к III категории	
Потребная мощность кВт	без п. 55	93,76
	с п. 55	96,36
Источник электроснабжения	cos φ	0,8
	Годовое число часов использования	2250
Способ прокладки сети	Для температуры наружного воздуха	-40° / -50°
	Для температуры наружного воздуха	0,8 / 0,8
Для силового электрооборудования - 3000		
Для электроосвещения - 2250		
Кабелем АВВГ - открыто по прогону строительных конструкций и в полиэтиленовых трубах. Проводам АПВ - в полиэтиленовых трубах. Проводам ПВ-2 в шкбок впаках		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ. Вып. 1, 2	
5.407-56	Установка распределителей щитов серии ШР-И. Вып. 0	
4.407-235	Установка одиночных щитов с рубильниками, автоматами, кнопками ПКБ, ПКЧ и сигнальных аппаратов	

(окончание)

Силовые шкафы	Серии ШР-И	
Пусковые аппараты	Магнитные пускатели серии ПМЛ	
Защитное зануление	Части подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования, электроустановки, распределительных шкафов, и т.д., вторичные обмотки понижающих трансформаторов
	Зануляющие проводники	Четырехжильные жилы кабелей, специальный нулевой провод
Защита кабельной сети от механических повреждений	Особые указания по последовательному подключению кабелей (в цепочку)	Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединяются между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрывов цепи заземления при выполнении ремонтных работ
	Молниезащита	Стальным коромом У1050 на высоту 2 м от пола. Согласно СН 305-77 по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений очистные сооружения не требуют специальных устройств для молниезащиты

Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока до 1000 В

Наименование узла питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность к ПВ-1, кВт	Общая мощность		cos φ	Средняя нагрузка		Максимальная нагрузка	Полная нагрузка	Годовая расход электроэнергии	Температура воздуха					
			Рном	Рном. max		кВт	кВАР					кВт	кВАР	кВ.Ач	°С	
Силовое электрооборудование (без п. 55)	52/1	0,25-18,5	144,25/15	>3	0,65	0,8	83,76	70,32								
Электроосвещение	52/1	0,25-18,5	148,35/15	>3	0,65	0,8	96,36	72,27		281,28	210,96					
Итого (без п. 55)	52/1	0,25-18,5	149,77/15	>3	0,66	0,8	98,69	70,32	17	1,11	109,55	70,32	130	292,37	210,96	-40
Силовое электрооборудование (с п. 55)	53/1	0,25-18,5	146,25/15	>3	0,65	0,8	96,36	72,27	17	1,11	112,43	72,77	133,5	300,16	216,81	-50
Электроосвещение	53/1	0,25-18,5	152,25/15	>3	0,65	0,8	98,88	74,22					289,08	216,81	-40	
Итого (с п. 55)	53/1	0,25-18,5	153,77/15	>3	0,66	0,8	101,29	72,27	17	1,11	115,21	74,22	137	307,81	222,81	-50

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

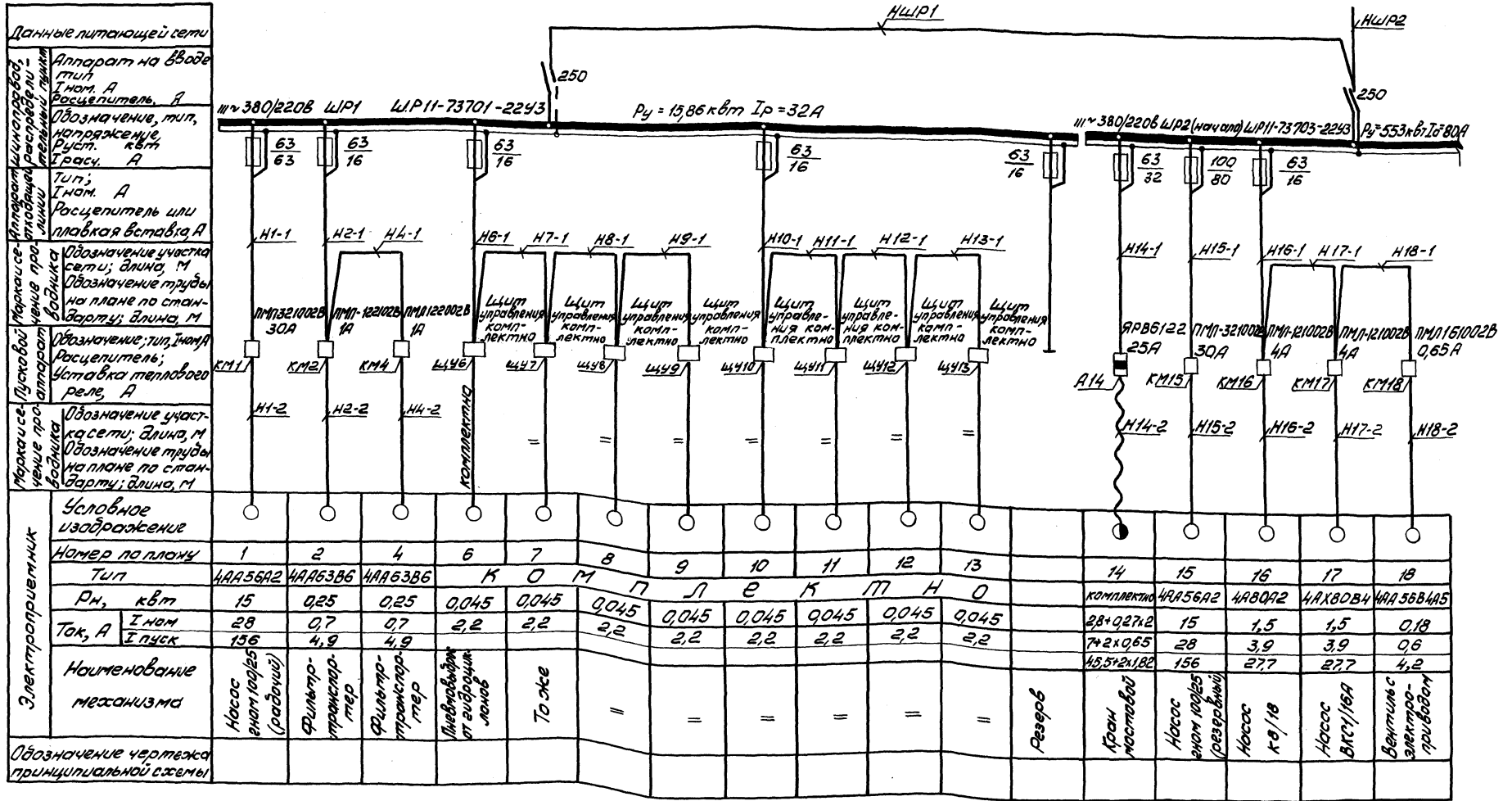
Главный инженер проекта *Сидоров (Борщичов)*

□ - Заполняется при привязке проекта

Привязан	
№ инв.	902-2-458 м. 88-ЭМ
ГНП	Борщичов
Рук. об.	Борщичов
Рук. гр.	Сидоров
Инженер	Карачинский
Н. контр.	Сидоров
Личные сооружения для стирки белья и мытья одежды для стирки белья в северных районах А-ЭМС	Стадия Лист Листов
Общие данные	РП 1 8
ГИПРОАВТОТРАНС	
Новосибирский филиал	
Копирован Девасть-ноба формат А2	

Листы 1-10 (всего 10)

Альбом



Данные питающей сети	Аппарат на вводе тип, I ном. А Расцепитель, А Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт Трас. А																	
Марка и се- чение про- водника	Тип, I ном. А Расцепитель или плавкая вставка А Обозначение участка сети; длина, м Обозначение труда на плане по станд-арту; длина, м																	
Марка и се- чение про- водника	Обозначение, тип, I ном. А Расцепитель; Уставка теплового реле, А Обозначение участ-ка сети; длина, м Обозначение труда на плане по станд-арту; длина, м																	
Электротехни- к	Условное изображение	[Circuit symbols]																
	Номер по плану	1	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Тип	ААА56А2	ААА53В6	ААА53В6	К О М			П Л Е К			П Н О			комплект	ААА56А2	ААА50А2	ААА80В4	ААА56ВА5
	Рн, кВт	15	0,25	0,25	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	28+0,27х2	15	1,5	1,5	0,18
	Ток, А	I ном I пуск	23 156	0,7 4,9	0,7 4,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	7+2х0,65 15,5+2х1,82	28 156	3,9	3,9	0,6 4,2
Наименование механизма	Насос электромотор (рабочий)	Фильтер-трансформер	Фильтер-трансформер	Пневмоцилиндр	То же	=	=	=	=	=	=	Резерв	Кран настольный	Насос электромотор (резервный)	Насос к/л	Насос ВКС/16А	Вентилятор электропривод	
Обозначение чертежа принципиальной схемы																		

Привязан	
Шифр	

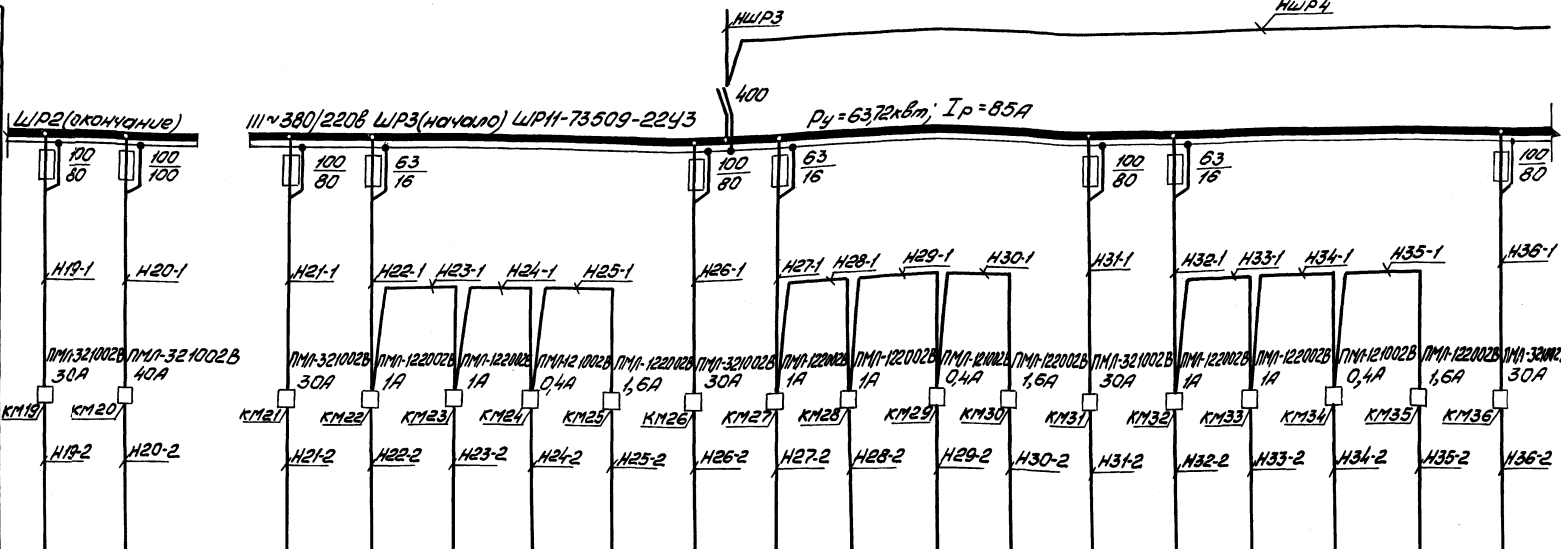
Лист	Возрахов	Воскр	902-2-458 м. 88 ЭМ
Маш. вр.	Возрахов	Сави	
Рис. вр.	Сави	Воскр	
Инж. вр.	Воскр	Воскр	
Листов	Листов	Листов	
РП	2		
Чистые сооружения для сточных вод от мойки оборудования для строительства сваями в скважину 4,3х0,6м			ГИПРОАВТОТРАНС
ШП1, ШП2 (начало) Система электрическая принципиальная 07.05.88 г. 380/220В			Наблюдательский филиал

Копировал: Земленых. Формат А2

Альбом 4

Данные питающей сети

Аппарат на вводе тип, И. ном. А  
 Распределитель А  
 Обозначение, тип, напряжение, лист, кбт Грасс. А  
 Тип, И. ном. А  
 Распределитель или плавкая вставка А  
 Обозначение участка сети; длина, м  
 Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м  
 Обозначение; тип, И. ном. А  
 Распределитель; вставка теплового реле, А  
 Обозначение участка сети; длина, м  
 Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м



Условное изображение  
 Номер по плану  
 Тип  
 Рн, кВт  
 Так, А  
 И. ном  
 I пуск  
 Наименование механизма  
 Обозначение четвертой принципиальной схемы

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
АА160S2	АА160М4	АА160S2	ААА63А4	ААА63А4	АААЕ56А4	Б63Б4	АА160S2	ААА63А4	ААА63А4	АААЕ56А4	Б63Б4	АА160S2	ААА63А4	ААА63А4	АААЕ56А4	Б63Б4	АА160S2
15	18,5	15	0,25	0,25	0,06	0,37	15	0,25	0,25	0,06	0,37	15	0,25	0,25	0,06	0,37	15
28	32	28	0,85	0,85	0,31	1,05	28	0,85	0,85	0,31	1,05	28	0,85	0,85	0,31	1,05	28
156	224	156	3,4	3,4	1,55	5,77	156	3,4	3,4	1,55	5,77	156	3,4	3,4	1,55	5,77	156
Насос вном 10-25	Компрессор ВК-6М1	Рециркуляционный насос	Насос для лобачи коагулянта	Насос лобачи коагулянта	Привод механизма седловидной лопатки	Привод механизма седловидной лопатки	Рециркуляционный насос	Насос для лобачи коагулянта	Насос лобачи коагулянта	Привод механизма седловидной лопатки	Привод механизма седловидной лопатки	Рециркуляционный насос	Насос для лобачи коагулянта	Насос лобачи коагулянта	Привод механизма седловидной лопатки	Привод механизма седловидной лопатки	Рециркуляционный насос

Привязан  
 Ил №

902-2-458м. 88 3М

Листы: 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

Исполнитель: Карпицкий И. П.

Проверенный: [Signature]

Инженер: [Signature]

Мастер: [Signature]

Специалист: [Signature]

Электромонтер: [Signature]

Рабочий: [Signature]

Слесарь: [Signature]

Сварщик: [Signature]

Монтажник: [Signature]

Лаборант: [Signature]

Секретарь: [Signature]

Уборщица: [Signature]

Сторож: [Signature]

Итого: [Signature]

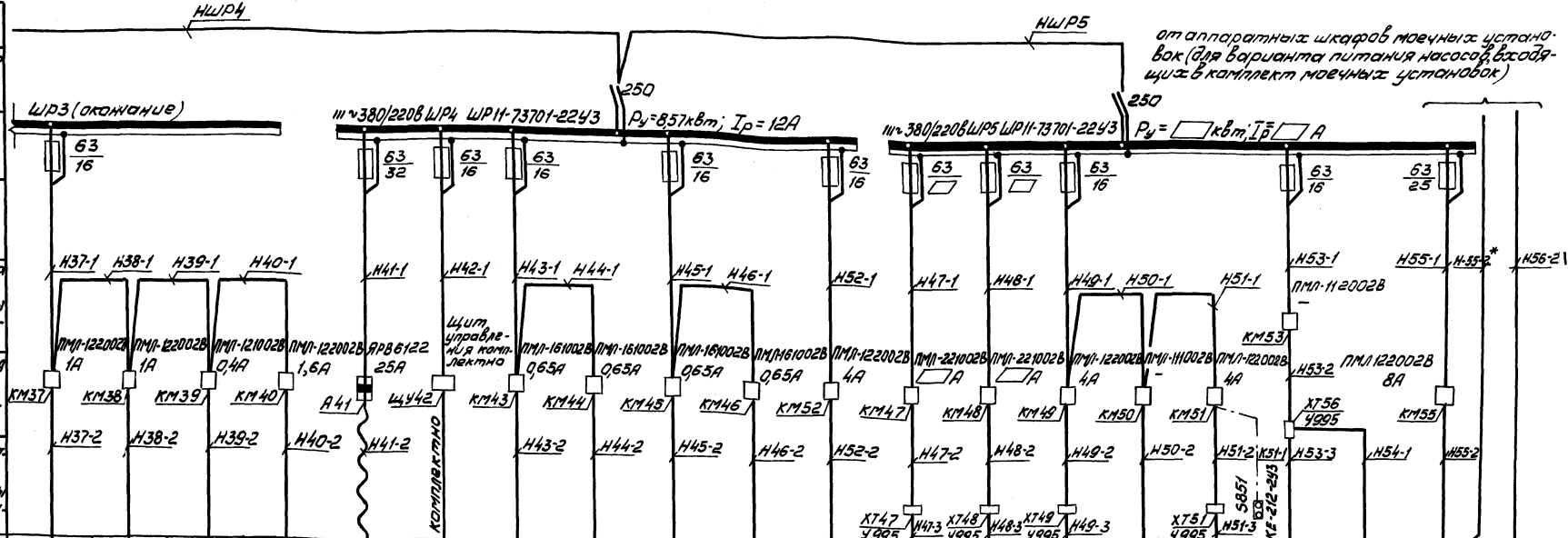
Копировал: Земленных  
 Пармат А2

И. П. Карпицкий

Альбом

Данные питающей сети

Шкафы, распределительные пункты	Аппарат на вводе тип, I ном. А
Аппарат вводный	Расчетные, тип, напряжение, сист. квт, I расч. А
Маркировка, указание на принадлежность	Обозначение участка сети; длина, м
Маркировка, указание на принадлежность	Обозначение труды на плане по стандарту; длина, м
Маркировка, указание на принадлежность	Обозначение участка сети; длина, м
Маркировка, указание на принадлежность	Обозначение труды на плане по стандарту; длина, м



от аппаратных шкафов моечных установок (для варианта питания насосов, входящих в комплект моечных установок)

Электроприемник	Условное изображение	[Symbol]																				
	Номер по плану	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	52	47	48	49	50	51	53	54	55	56	
	Тип	НАБ3А4	НАБ3А4	НАБ5Б4	Б5Б4	Комплектно	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4	НАБ5Б4
	Pн, кВт	0,25	0,25	0,06	0,37	3,4	2,95	0,18	0,18	0,18	0,18	1,5			1,5	1,6	1,1	0,3	0,3			
	I ном, А	0,85	0,85	0,31	1,05	7,5	6,6	0,8	0,6	0,6	0,6	3,9			3,9	2,8	2,7	0,8	0,8			
I пуск, А	3,4	3,4	1,55	5,77	48,6	46,2	4,2	4,2	4,2	4,2	27,7			27,7		19,5						
Наименование механизма	Насос для мойки кузова	Насос лобовой мойки	Прибор измерения расхода	Прибор измерения расхода	Товар электротехнический	Фильм	Забойная установка	То же	=	=	Насос	Воздушная тепловая завеса	То же	Приемная система	Утеплитель	Панельный вентилятор	Электродвигатель	Воронка	То же	Насос лобовой мойки	То же	
Обозначение чертежа принципиальной схемы																						

Данные для заполнения схем.

Номенклатурные данные	Мойка грузовых автомобилей		Мойка грузовых автомобилей и автобусов		Мойка автобусов	
	мощные установки м 129	мощная установка м 129	мощная установка м 136	мощная установка м 123	мощная установка м 123	мощная установка м 136
Рн, кВт	40	40	40	13	4	13
Iн/Iп, А	67,68/474	67,68/474	67,68/474	22/154	7,8/58,5	22/154

1. [Symbol] — Заполняется при привязке проекта

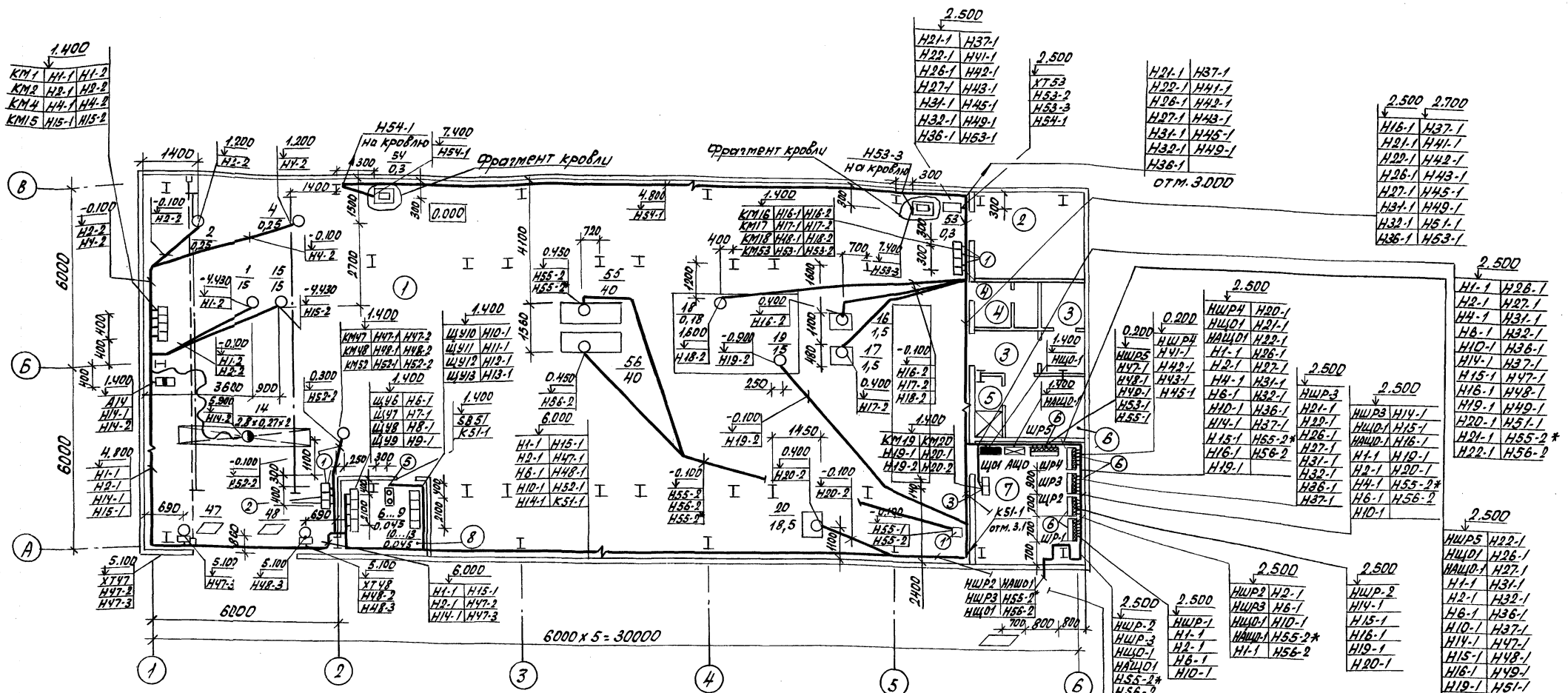
Расчетная температура воздуха, °C	Электровывод, м. л. б. поз. 47, 48	Мощность, кВт.	Ток, А Iн/Iпуск	Ток п. вставки, Iн/Iпуск	Нагрузка на ШР5 (с поз. 55)	Нагрузка на ШР5 (без поз. 55)	Ток теплового реле КМ4, КМ8
-40	4А112М4	5,5	12/178	32	19,8	32	15,8
-50	4А13254	7,5	16/104	63	23,8	40	19,8

Привязан			
ИМ. №			

ТИП	Борисов	902-2-458 м. 88 9М
Рис. №	Борисов	
Рис. №	Стриженов	
Имя	Карачинский	
Описание сооружения для строительства в соответствии с проектом № 902-2-458 м. 88 9М		
Страница	Лист	Листов
РП	4	
ШР3 (окончание), ШР4, ШР5	Схема электрическая принципиальная 380/220В	
	ГИПРОАВТОТРАН	
	Новосибирский филиал	

Копировал: Земленых Формат А2

Альбом 4



Экспликация помещений

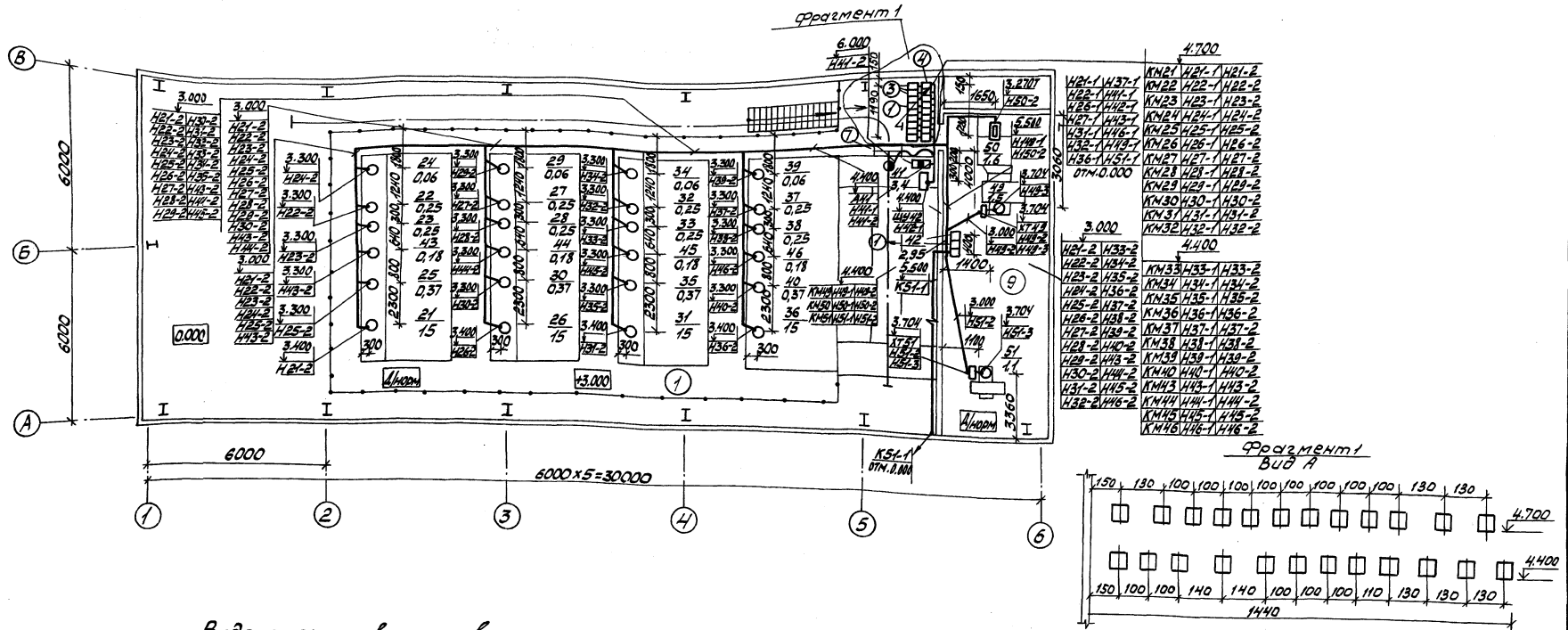
Номер по плану	Наименование
1	Фильтровкальная
2	Индивидуальный тепловой пункт
3	Тамбур и коридор
4	Уборная
5	Душевая
6	Гардеробная
7	Щитовая
8	Операторская
9	Венткамера

1. Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения приведена на листе ЭМ-б.
2. □ - Заполняется при привязке проекта.
3. H55-2\* - кабель для насоса комплектной поставки с моречной установкой.

Привязан			
ГНП	Борьшин	Лява	
ИЧВ.№			

ГНП	Борьшин	Лява			
Рук.пр.	Борьшин	Лява			
Рук.зр.	Смирнов	Лява			
Лицензия	Коричкин	Лява			
902-2-458 м.88					ЭМ
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах г. Новосибирска					Статус
					Лист
					Листов
План на отм. 0.000					рп
Копировал Севастьянова					5
					ГИПРОАВТОТРАНС
					Новосибирский филиал
					Формат А2





Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	т.п. 5.407-54 вып.1 лист 5.407-54.1.10	Установка пускателя ПМЛ 1-й величины, нереверсивного	24/23	
2	т.п. 5.407-54 вып.1 лист 5.407-54.1.20	Установка пускателя ПМЛ 2-й величины, нереверсивного	2	
3	т.п. 5.407-54 вып.1 лист 5.407-54.1.30	Установка пускателя ПМЛ 3-й величины, нереверсивного	8	
4	т.п. 5.407-54 вып.1 лист 5.407-54.1.130	Установка пускателя ПМЛ 1-й величины, реверсивного	5	
5	т.п. 5.407-55 лист 5.407-55.0.13	Установка кнопочного поста управления ПКЕ	1	
6	т.п. 5.407-56 вып.0 лист 5.407-56.1.49	Установка распределительного шкафа ШРП	5	
7	т.п. 5.407-55 лист 5.407-55.0.09	Установка распределительного ящика ЯРВ	2	

1. Экспликация помещений приведена на листе ЭМ5  
 2. В «Ведомости узлов установки электрооборудования» в графе «Кол.» в числителе - количество для варианта некомплектной поставки насоса по лоз.55 с моечной установкой, в знаменателе - комплектной поставки насоса с моечной установкой.

Привязан	
Имв. №	

ГСП	Бояринов	ЭМ	
Рук. работ	Варшавский		
Рук. вв.	Смирнов		
Инж.	Копылов		
902-2-458 м. 88 ЭМ			
Личные сооружения для оточной вод от мойки автомашин		Лист	Листов
количество в сборном районе В=200		РП	6
План на отм. 3.000		ГИПРОАВТОТРАНС	
Копировал М.-		Новосибирский филиал	

Составлено: [ ]  
 Проверено: [ ]  
 Утверждено: [ ]  
 Дата: [ ]  
 Подпись: [ ]

Альбом 4

Начало

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	трубы			по проекту		Проложен					
			Объём	Диаметр	Длина	Марка	Количество кабелей	Длина	Марка	Количество кабелей	Длина		
НШР1	ШР2	ШР1				АВВГ	3x10+1x6	5					
НШР2	ШР2	ШР2											
НШР3	ШР3	ШР3											
НШР4	ШР3	ШР4				АВВГ	3x25+1x6	5					
НШР5	ШР4	ШР5				АВВГ	3x16+1x10	5					
НЦО1	ЦО1	ЦО1											
НАШО1	АЩО1	АЩО1											
Н1-1	КМ1	КМ1	ПНД	32	5	АВВГ	3x6+1x4	55					
Н1-2	КМ1	ПЗ1	ПНД	32	8	АПВ	4(1x6)	8					
Н2-1	ШР1	КМ2	ПНД	20	5	АВВГ	4x2,5	55					
Н2-2	КМ2	ПЗ2	ПНД	20	10	АПВ	4(1x2)	10					
Н4-1	КМ2	КМ4	ПНД	20	5	АВВГ	4x2,5	2					
Н4-2	КМ4	ПЗ4	ПНД	20	15	АПВ	4(1x2)	15					
Н6-1	ШР1	ПЗ6				АВВГ	4x2,5	35					
Н7-1	ПЗ6	ПЗ7				АВВГ	4x2,5	5					
Н8-1	ПЗ7	ПЗ8				АВВГ	4x2,5	5					
Н9-1	ПЗ8	ПЗ9				АВВГ	4x2,5	5					
Н10-1	ШР1	ПЗ10				АВВГ	4x2,5	35					
Н11-1	ПЗ10	ПЗ11				АВВГ	4x2,5	5					
Н12-1	ПЗ11	ПЗ12				АВВГ	4x2,5	5					
Н13-1	ПЗ12	ПЗ13				АВВГ	4x2,5	5					
Н14-1	ШР2	А14	ПНД	20	5	АВВГ	4x2,5	55					
Н14-2	А14	ПЗ14				КГ	3x2,5+1x6	25					
Н15-1	ШР2	КМ15	ПНД	32	5	АВВГ	3x6+1x4	55					
Н15-2	КМ15	ПЗ15	ПНД	32	10	АПВ	4(1x6)	10					
Н16-1	ШР2	КМ16				АВВГ	4x2,5	20					
Н16-2	КМ16	ПЗ16	ПНД	20	5	АПВ	4(1x2)	5					
Н17-1	КМ16	КМ17				АВВГ	4x2,5	5					
Н17-2	КМ17	ПЗ17	ПНД	20	5	АПВ	4(1x2)	5					
Н18-1	КМ17	КМ18				АВВГ	4x2,5	5					
Н18-2	КМ18	ПЗ18	ПНД	20	10	АПВ	4(1x2)	10					
Н19-1	ШР2	КМ19				АВВГ	3x6+1x4	15					
Н19-2	КМ19	ПЗ19	ПНД	20	15	АПВ	4(1x6)	15					
Н20-1	ШР2	КМ20				АВВГ	3x10+1x6	15					
Н20-2	КМ20	ПЗ20	ПНД	32	10	АВВГ	3x10+1x6	15					

Учитено в раздате 30

Продолжение

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	трубы			по проекту		Проложен					
			Объём	Диаметр	Длина	Марка	Количество кабелей	Длина	Марка	Количество кабелей	Длина		
Н21-1	ШР3	КМ21				АВВГ	3x6+1x4	30					
Н21-2	КМ21	ПЗ21	ПНД	32	30	АПВ	4(1x6)	30					
Н22-1	ШР3	КМ22				АВВГ	4x2,5	30					
Н22-2	КМ22	ПЗ22	ПНД	20	24	АПВ	4(1x2)	24					
Н23-1	КМ22	КМ23				АВВГ	4x2,5	5					
Н23-2	КМ23	ПЗ23	ПНД	20	24	АПВ	4(1x2)	24					
Н24-1	КМ23	КМ24				АВВГ	4x2,5	5					
Н24-2	КМ24	ПЗ24	ПНД	20	24	АПВ	4(1x2)	24					
Н25-1	КМ24	КМ25				АВВГ	4x2,5	5					
Н25-2	КМ25	ПЗ25	ПНД	20	25	АПВ	4(1x2)	25					
Н26-1	ШР3	КМ26				АВВГ	3x6+1x4	30					
Н26-2	КМ26	ПЗ26	ПНД	32	25	АПВ	4(1x6)	25					
Н27-1	ШР3	КМ27				АВВГ	4x2,5	30					
Н27-2	КМ27	ПЗ27	ПНД	20	22	АПВ	4(1x2)	22					
Н28-1	КМ27	КМ28				АВВГ	4x2,5	5					
Н28-2	КМ28	ПЗ28	ПНД	20	22	АПВ	4(1x2)	22					
Н29-1	КМ28	КМ29				АВВГ	4x2,5	5					
Н29-2	КМ29	ПЗ29	ПНД	20	22	АПВ	4(1x2)	22					
Н30-1	КМ29	КМ30				АВВГ	4x2,5	5					
Н30-2	КМ30	ПЗ30	ПНД	20	23	АПВ	4(1x2)	23					
Н31-1	ШР3	КМ31				АВВГ	3x6+1x4	30					
Н31-2	КМ31	ПЗ31	ПНД	32	20	АПВ	4(1x6)	20					
Н32-1	ШР3	КМ32				АВВГ	4x2,5	30					
Н32-2	КМ32	ПЗ32	ПНД	20	18	АПВ	4(1x2)	18					
Н33-1	КМ32	КМ33				АВВГ	4x2,5	5					
Н33-2	КМ33	ПЗ33	ПНД	20	18	АПВ	4(1x2)	18					
Н34-1	КМ33	КМ34				АВВГ	4x2,5	5					
Н34-2	КМ34	ПЗ34	ПНД	20	18	АПВ	4(1x2)	18					
Н35-1	КМ34	КМ35				АВВГ	4x2,5	5					
Н35-2	КМ35	ПЗ35	ПНД	20	22	АПВ	4(1x2)	22					

□ — Заполняется при привязке проекта

Привязан


902-2-458 М.88 91М

Участник в строительстве для стационарных объектов в соответствии с проектом № 38/1

Кабельный журнал (начало)

Статус лист Листов РП 7

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал: Земеленных Формат А2

Альбом 4

Продолжение

Обозначение кабеля	Трасса		Проложен через					Кабель						
	Начало	Конец	трубу		Протяж. ной щук Н	по проекту			Проложен					
			Обозначение	Длина м		Марка	Количество кабелей, число сек. кабельных журналов	Длина м	Марка	Количество кабелей, число сек. кабельных журналов	Длина м			
H36-1	ШРЗ	КМ36				АВВГ	3x6+1x4	30						
H36-2	КМ36	поз36	ПНД	32	17	АПВ	4(1x6)	17						
H37-1	ШРЗ	КМ37				АВВГ	4x2,5	30						
H37-2	КМ37	поз37	ПНД	20	15	АПВ	4(1x2)	15						
H38-1	КМ37	КМ38				АВВГ	4x2,5	5						
H38-2	КМ38	поз38	ПНД	20	15	АПВ	4(1x2)	15						
H39-1	КМ38	КМ39				АВВГ	4x2,5	5						
H39-2	КМ39	поз39	ПНД	20	15	АПВ	4(1x2)	15						
H40-1	КМ39	КМ40				АВВГ	4x2,5	5						
H40-2	КМ40	поз40	ПНД	20	15	АПВ	4(1x2)	15						
H41-1	ШР4	А41				АВВГ	4x2,5	35						
H41-2	КМ41	поз41				КГ	3x25+1x25	35						
H42-1	ШР4	поз42				АВВГ	4x2,5	35						
H43-1	ШР4	КМ43				АВВГ	4x2,5	30						
H43-2	КМ43	поз43	ПНД	20	30	АПВ	4(1x2)	30						
H44-1	КМ43	КМ44				АВВГ	4x2,5	5						
H44-2	КМ44	поз44	ПНД	20	25	АПВ	4(1x2)	25						
H45-1	ШР4	КМ45				АВВГ	4x2,5	30						
H45-2	КМ45	поз45	ПНД	20	20	АПВ	4(1x2)	20						
H46-1	КМ45	КМ46				АВВГ	4x2,5	5						
H46-2	КМ46	поз46	ПНД	20	16	АПВ	4(1x2)	16						
H47-1	ШР5	КМ47				АВВГ	4x2,5	45						
H47-2	КМ47	ХТ47				АВВГ	4x2,5	15						
H47-3	ХТ47	поз47				ПВ2	4(1x2)	2						
H48-1	ШР5	КМ48				АВВГ	4x2,5	45						
H48-2	КМ48	ХТ48				АВВГ	4x2,5	10						
H48-3	ХТ48	поз48				ПВ2	4(1x2)	2						
H49-1	ШР5	КМ49				АВВГ	4x2,5	30						
H49-2	КМ49	ХТ49	ПНД	20	5	АПВ	4(1x2)	5						
H49-3	ХТ49	поз49				ПВ2	4(1x2)	2						
H50-1	КМ49	КМ50				АВВГ	4x2,5	5						
H50-2	КМ50	поз50				АВВГ	4x2,5	20						
H51-1	КМ50	КМ51				АВВГ	4x2,5	2						
H51-2	КМ51	ХТ51	ПНД	20	10	АПВ	4(1x2)	10						
H51-3	ХТ51	поз51				ПВ2	4(1x2)	2						
H52-1	ШР4	КМ52				АВВГ	4x2,5	45						
H52-2	КМ52	поз52	ПНД	20	5	АПВ	4(1x2)	5						
H53-1	ШР5	КМ53				АВВГ	4x2,5	20						
H53-2	КМ53	ХТ53				АВВГ	4x2,5	10						
H53-3	ХТ53	поз53	ПНД	20	3	АВВГ	4x2,5	20						
H54-1	ХТ53	поз54	ПНД	20	3	АВВГ	4x2,5	35						

Окончание

Обозначение кабеля	Трасса		Проложен через					Кабель						
	Начало	Конец	трубу		Протяж. ной щук Н	по проекту			Проложен					
			Обозначение	Длина м		Марка	Количество кабелей, число сек. кабельных журналов	Длина м	Марка	Количество кабелей, число сек. кабельных журналов	Длина м			
H55-1	ШР5	КМ55				АВВГ	4x2,5	10						
H55-2	КМ55	поз55	ПНД	20	18	АПВ	4(1x2)	18						
H55-2	□	поз55	ПНД	□	20	□	□	□						
H56-2	□	поз56	ПНД	□	20	□	□	□						
K51-1	КМ51	SB51				АКВВГ	4x25	40						

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, количество, м				
	АПВ	ПВ2	КГ	АВВГ	АКВВГ
1x2	2,400	40			
1x6	400				
4x2,5			60	910	40
3x2,5+1x1,5					
3x6+1x4				250	
3x10+1x6				35	
3x16+1x10				5	
3x25+1x16				5	

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Труба полиэтиленовая	20	650
То же	32	150
"	□	40

H55-2, H56-2 - кабели для варианта некомплектной поставки насоса с тоечной установкой; H55-2\* - кабель для насоса комплектной поставки с тоечной установкой.

□ - заполняется при привязке проекта

Привязан	

Ген. Дир. Борознинов (подп.)	Инж. Борознинов (подп.)	Инж. Данилова (подп.)	Инж. Маринский (подп.)	902-2-458м.88 31М
Исключительные сведения для стачных воб ат. молли судокобылей для строительства в северных районах. В = 20/16				Лист 5
Кабельный журнал (окончание)				ГИПРОАВТОТРАНС

Льдвбам 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отп. 0.000-3.000	

Номер щитка	Тип	Установочная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расщепления, А	
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линии		
Щ01	РН-3045-2143	4,6	1...4	5,6	—	—	16	
Щ01	РН-3045-2143	0,92	1,2	3...6	—	—	16	

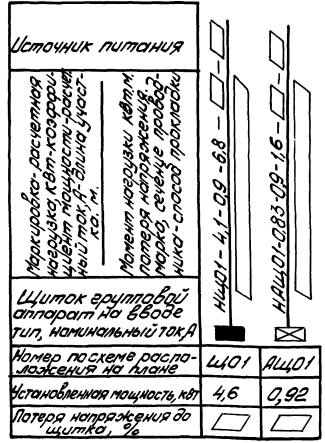
Основные показатели

Напряжение	Установленная мощность	Рабочее освещение — 4,6 кВт
		Аварийное освещение — 0,92 кВт
	Общая электроёмкость	~ 380/220 В
	Параметры освещения	~ 36 В
Источники питания	Местное электроосвещение	~ 220 В
	У ламп	~ 220 В
Полезная площадь освещаемых помещений	396 м <sup>2</sup>	
Типы светильников	Типы светильников указаны на планах	
Количество светильников	5/шт	
Осветительные щитки	серии РН1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания ДРЛ на кронштейнах	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
	Прилагаемые документы	
902-2458 м. 88 ЭО.СО	Спецификация оборудования	Льдвбам 6

Принципиальная схема питающей сети



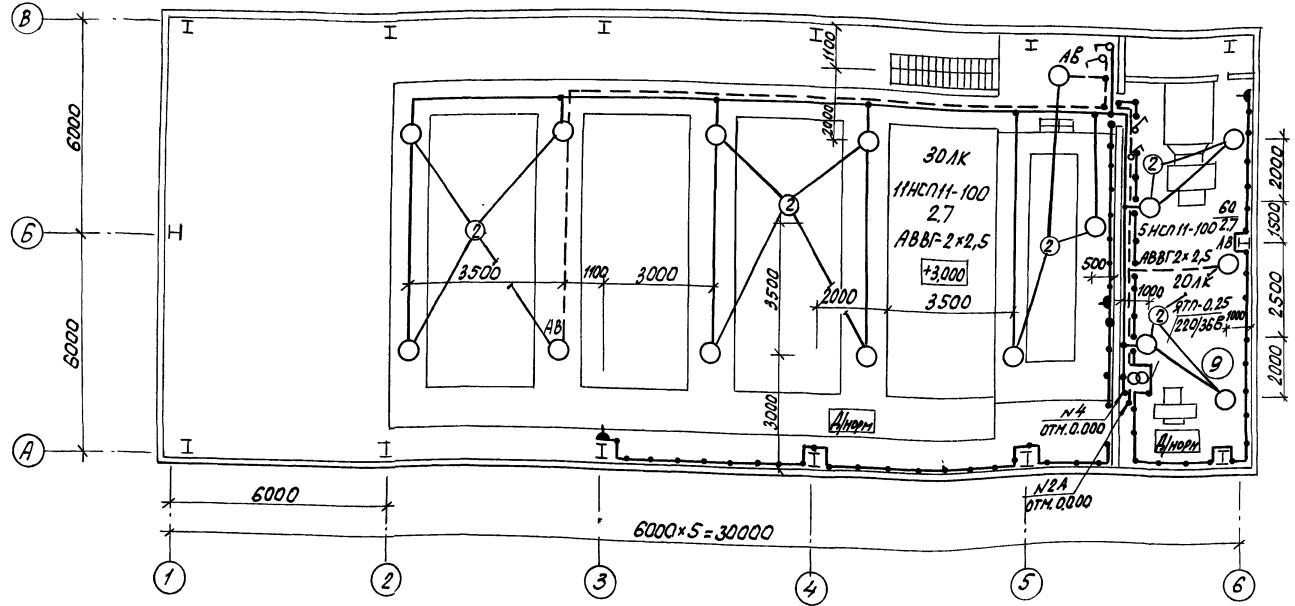
1.  - Заполняется при привязке проекта.

Важнейшие задачи проектирования	Питающие сети выполнены
	Распределительные сети выполнены кабелем АВВГ: открыто по стенам, потолку, проганам строительных конструкций, проводом АППВ - скрыто в пустотах строительных конструкций.
Металлические корпуса осветительных приборов, кожухи щитков, кронштейны а так же один из выводов обмотки 36В понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу.	
Организация эксплуатации	Обслуживание светильников предусматривается с использованием теплотехнического подразделения, Темп и переносных лестниц - стремянок.

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при монтаже, установленных правил безопасности эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Савва* / Бояришинов

Привязан	
Шифр	
Тип	Борисовский
Вид др.	Борисовский
Вид др.	Сидоровский
Имя	Коричневый
И.К.	Иванов
902-2-458 м. 88 ЭО	
Индивидуальный проект для строительства в северной части	Лист 1 из 2
Общие данные	ГИ ПРОЕКТОРА

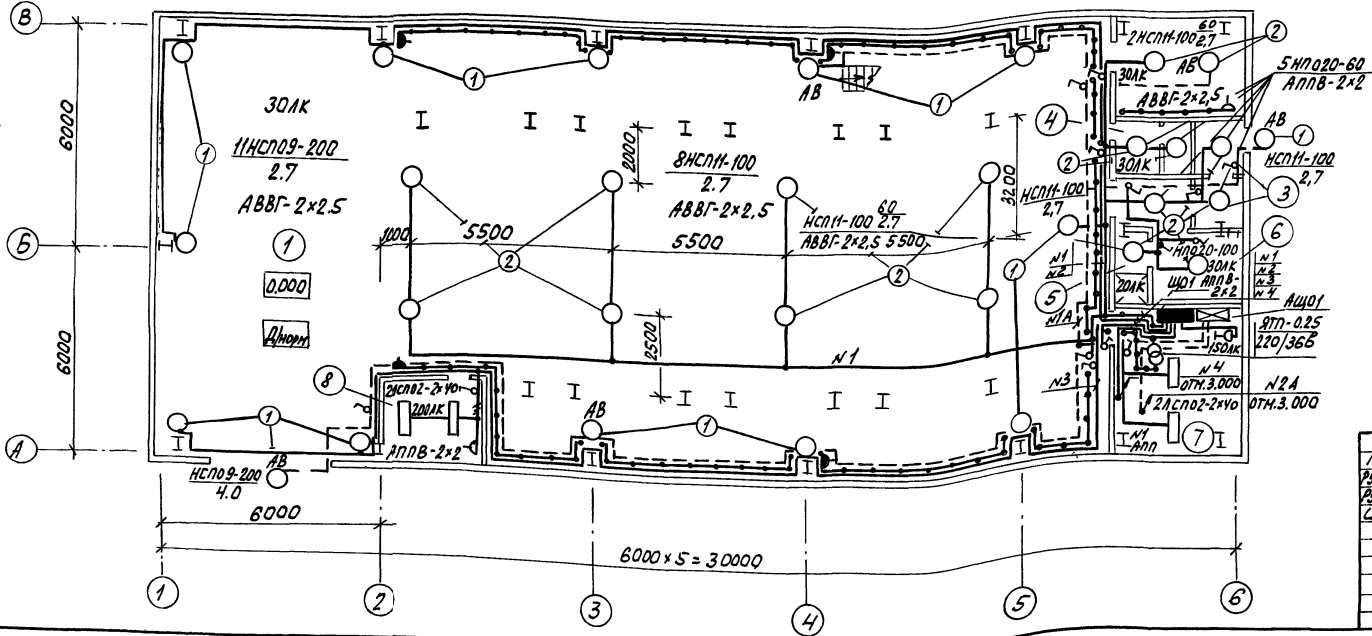
План на отн. 3.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	т.п. 4.407-233 лист 4.407-233-08 вис.1	Установка светильника с лампой накаливания на кронштейне	14	
2	т.п. 5.407-19 лист 6	Установка светильника с лампой накаливания на крюке	27	

План на отн. 0.000



Экспликация помещений

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

СОГЛАСОВАНО  
Гл. инж. Бабич И.И.  
Гл. инж. Митрофанов С.  
Гл. инж. Кичинский В.  
Гл. инж. Митрофанов С.  
Гл. инж. Митрофанов С.

Привязан
Ш/к/л/н

Т.И.П.	Бояринов	С.И.	902-2-458м.88	30
Рук. Бр.	Бояринов	С.И.		
Рук. Ур.	Смирнов	В.В.		
Ш.И.И.	Карлицкий	В.В.		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах 4-56/16			Станд. лист	Листов
План на отн. 0.000 и 3.000			р/л	2
Копирован 5/1-			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал Формат А2	

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Система функциональная	
3	Приточная система П1. Система электрическая управления	
4	Приточная система П1. Система электрическая рециркуляция	
5	Приточная система П1. Система электрическая подключений. Начало	
6	Приточная система П1. Система электрическая подключений. Окончание	
7	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Система функциональная	
8	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Система электрическая принципиальная управления	
9	Воздушно-тепловая завеса Ч1, Ч2. Система электрическая подключений	
10	Индивидуальный тепловой пункт. Система функциональная	
11	Индивидуальный тепловой пункт. Система подключений	
12	План расположения на отм. 0,000 в осях 1...6, А...В и на отм. 3,000 в осях 5А...В	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-42-87	Термометр газовый	
ТМ4-143-87	Установка на трубопроводе	
ТКУ-3138-70	Манометры показывающие	
ТКУ-3139-70	Установка на трубопроводе	
ТМ4-41-73	Измеритель температуры ДТКБ. Установка на стене	
ТКУ-3586-86	Конструкция для уста-	
ТКУ-3450-81	новки щитов, электроап-	
ТКУ-3576-82	паратуры и приборов	
ТКУ-3408-73		
ТКУ-3495-81		
ТКЗ-34-78	Вводы в щиты.	
ТКЗ-36-78		
ТКЗ-40-78		
	Прилагаемые документы	
902-2-458 м.88	Задание заводу-изготовителю	Альбом 5
АОВ1	Бителло щитов	
902-2-458 м.88	Спецификация одррубования	Альбом 6
АОВ.СО	Ваня	
902-2-458 м.88 м.84	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Общие указания.  
Проект предусматривается:  
- автоматическое управление приточной системой П1;  
- сигнализация работы остановки вент-

системы П1;  
- автоматическое управление воздушно-тепловой завесой Ч1, Ч2 по температуре в зоне варад;  
- автоматическое отключение приточной системы П1 при срабатывании защиты от замораживания;  
- в не рабочий период защита осуществляется постоянным потоком теплоносителя через обводную линию у электрозадвижки;  
- контроль параметров температуры прямого и обратного теплоносителя, приточного воздуха.

- Щиты управления приняты по ОСТ 16.084.116-74
- Монтаж кабелей выполнить по проектам строительных конструкций, в венткамере прокладку выполнить в полу.
- Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНиП 3.05.07-85.

Рабочие чертежи основного комплекта АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации заданной.  
Главный инженер проекта *В.В. Бардинов* В.С.

Привязка		Листы	
902-2-458 м.88 АОВ		Лист	Всего
		1	12
Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС находящейся в здании	

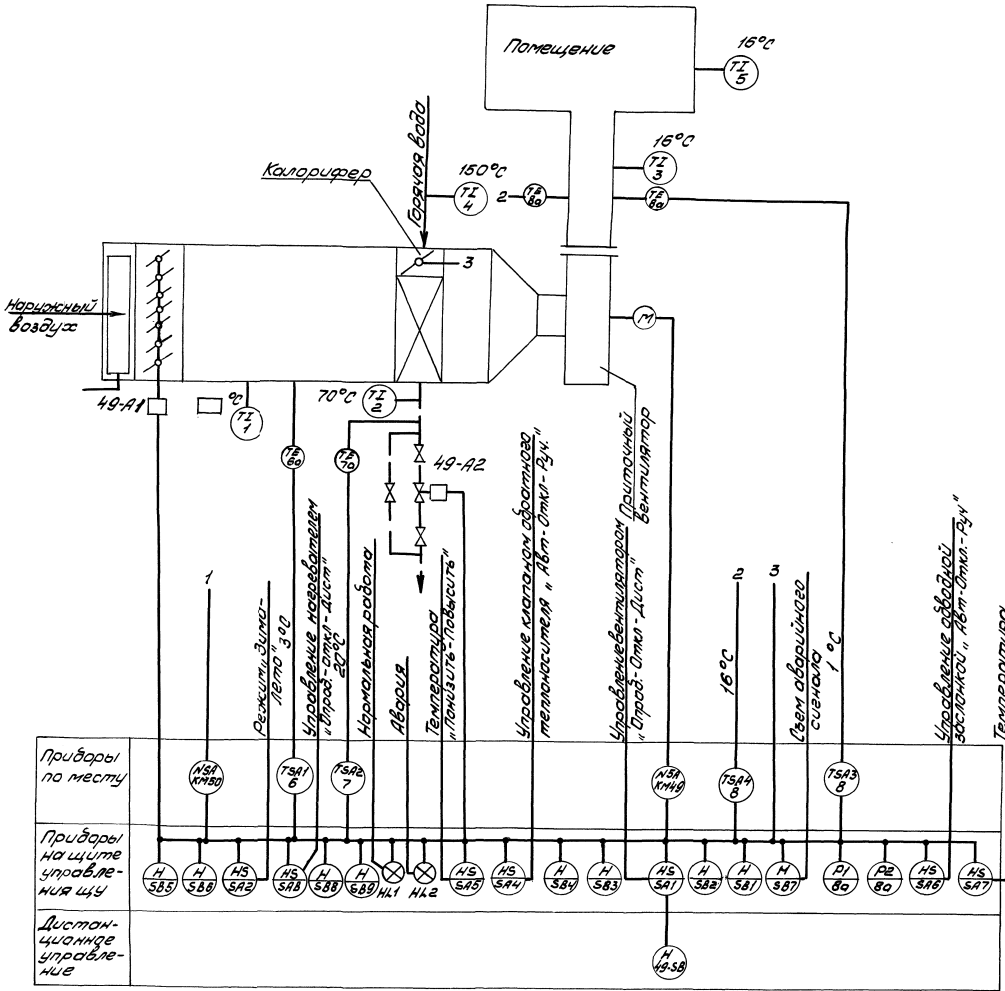
Копировал: Земленных  
Формат А2

Схемой предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления, дистанционное управление и отключение помещения;
- блокировка работы электродвигателя приточной системы с клапаном наружного воздуха, опробование кнопками по месту со щита;
- защита калорифера от замораживания при работающей системе, автоматическое отключение приточного вентилятора при сработавшем защите от замораживания;
- автоматический прогрев калорифера при пуске системы;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием абдукционной заслонки;
- сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного состояния системы;
- при не работающей системе защита предусмотрена постоянным потоком обратного теплоносителя через абдукционную линию и клапана.

□ Определяется при привязке проекта.

Альбом М4



Приборы по месту	Приборы на щите управления	Дистанционные приборы
Н5А КН80	Н 585	Н 585
ТЗ 1 6	Н 586	Н 586
ТЗ 2 7	Н 587	Н 587
ТЗ 3 7	Н 588	Н 588
ТЗ 4 2	Н 589	Н 589
ТЗ 5 5	Н 590	Н 590
ТЗ 6 2	Н 591	Н 591
ТЗ 7 6	Н 592	Н 592
ТЗ 8 3	Н 593	Н 593
ТЗ 9 1	Н 594	Н 594
ТЗ 10 5	Н 595	Н 595
ТЗ 11 8	Н 596	Н 596
ТЗ 12 8	Н 597	Н 597
ТЗ 13 8	Н 598	Н 598
ТЗ 14 8	Н 599	Н 599
ТЗ 15 8	Н 600	Н 600
ТЗ 16 8	Н 601	Н 601
ТЗ 17 8	Н 602	Н 602
ТЗ 18 8	Н 603	Н 603
ТЗ 19 8	Н 604	Н 604
ТЗ 20 8	Н 605	Н 605
ТЗ 21 8	Н 606	Н 606
ТЗ 22 8	Н 607	Н 607
ТЗ 23 8	Н 608	Н 608
ТЗ 24 8	Н 609	Н 609
ТЗ 25 8	Н 610	Н 610

№ п/п	Исполнитель	Подпись	Дата
1	Бородин	А.И.	
2	Бородин	А.И.	
3	Бородин	А.И.	
4	Бородин	А.И.	
5	Бородин	А.И.	

902-2-458м.88-А08

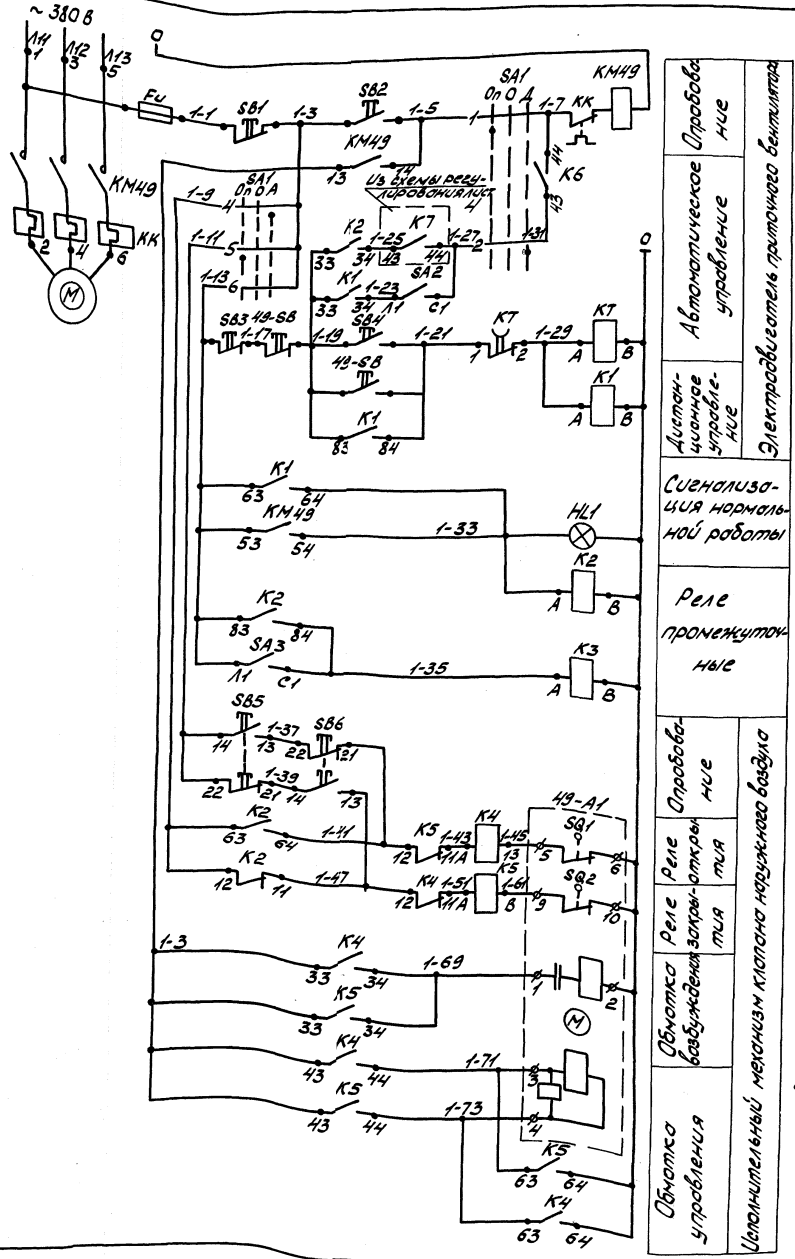
Кодов. лист	Листов
Р/1	2

ЛИСТЫ СОСТАВЛЯЮТ ЧАСТЬ ПРОЕКТА И СЛУЖАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СООТВЕТСТВИИ С ЕГО УСЛОВИЯМИ. ПЛОЩАДЬ РАБОТЫ 381 кв. м. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СИСТЕМЫ ТИ, УКЛАДКА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.

ТОВАРИЩЕСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»

СОСТАВЛЯЮТ ЧАСТЬ ПРОЕКТА И СЛУЖАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СООТВЕТСТВИИ С ЕГО УСЛОВИЯМИ.

Автомат

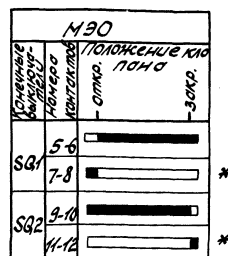


Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1

Номер секции	Номер контактов	Положение ручки т.к.с.			
		-45°	0°	+45°	
		Л	П	Л	П
		Опроб.		Откл.	
		Возв.		Дист.	
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				

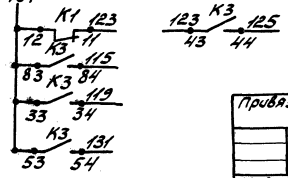
Исполнительный механизм 49-A1



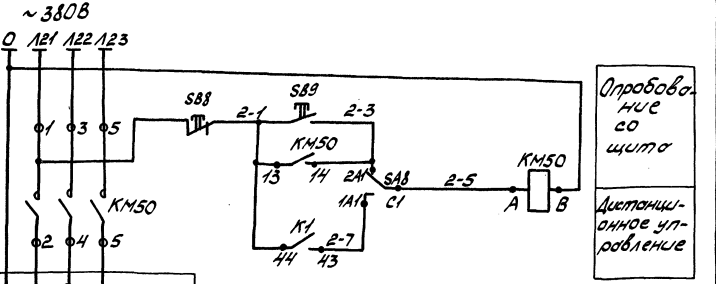
Переключатель SA8

Соединение контактов	Положение ручки т.к.с.	Включен		
		Дист.	Откл.	Опроб.
C1-1/11		-	-	+
C1-2/11		+	-	-
C2-1/12		-	-	+
C2-2/12		+	-	-

В схеме регулирования листы



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления щит		
Fu	Предохранитель ППТ-10У3, т. б.т. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
4Л1	Амортиза АСЛ1У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
К1...К5	Реле ПЭ-37-62У3, ~220В ТУ16-523.622-82	5	
КТ	Реле РКВ1-43-112-УХЛ4, ~220В 8В180с, ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель ЧТ5312-С86У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA2	Выключатель П81-16445, исп.1		
SA3	ТУ16-642.051-86	2	
SA8	Переключатель ПП2-16/Н24УБ, исп.1, ТУ16-642.051-86	1	
S81/S83	Кнопка КЕОУ43, исп.5, толкатель		
S88	красный, ТУ16-642.015-84	3	
S82	Кнопка КЕОУ43, исп.4, толкатель		
S84/S89	черный, ТУ16-642.015-84	3	
S85	Кнопка КЕОУ43, исп.2, толкатель		
S86	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
49-A1	Механизм исполнительный	1	Пороздцы ОВ
КМ50	Пускатель моментный		
КМ49	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"	2	Пороздцы ЭМ
49-S8	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2" ТУ16-642.006-83	1	



ГСПТ	БОЯЩИНС	С	88-А0В
Рук.бр.	БОЯЩИНС	С	
Рук.вр.	Сильчова	В	
Бед.инж.	Князев	В	

7.п. 902-2-458м.88-А0В

Остатные сооружения для отключения вад от механизмов 49-А1 для обслуживания в северной районной АЭС-2012

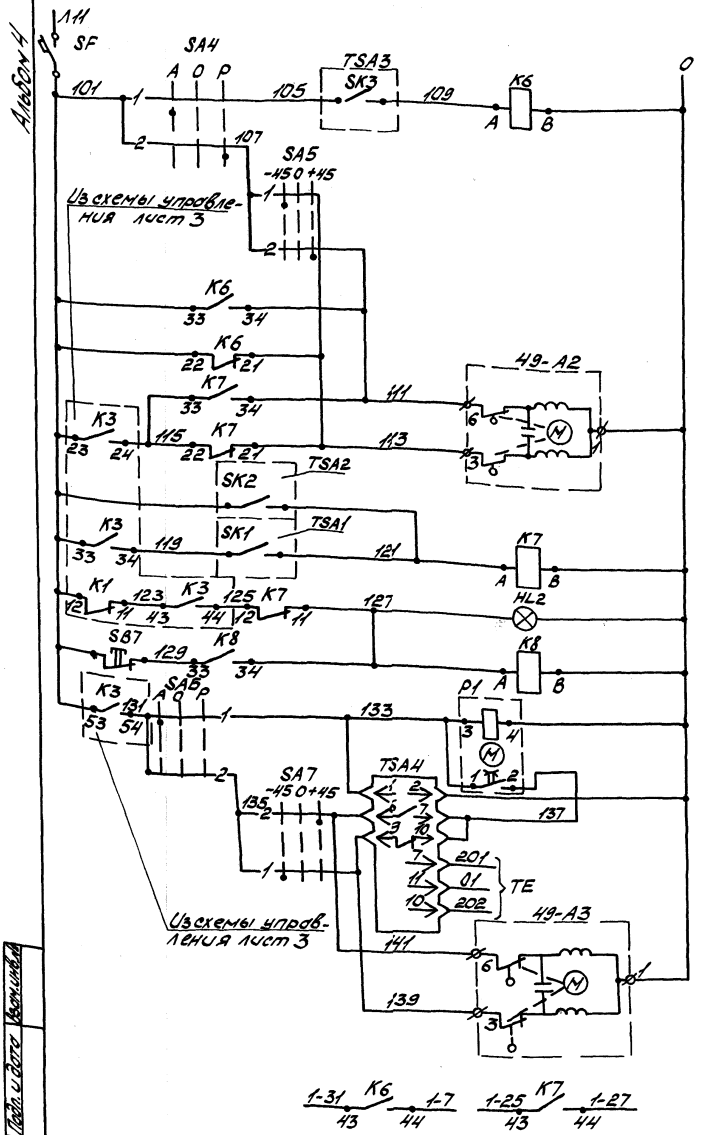
Приточная система/схема электрическая управления

Лист 3

ИПРОВАТОТРАНС

Шиль, В.В. Лист 3 из 3





**Питание ~220В**

Автоматическое ручное Выше нормы Ниже нормы Открытие Замыкание Регулятор температуры обратного теплового педля Регулятор температуры приточного воздуха Австрийная сигнализация Светового сигнала

Автоматическое ручное Выше нормы Ниже нормы Открытие Замыкание

Всехму управления лист 3

**Диаграммы работы контактов Переключатель SA5, SA7**

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
I	1	З	З	З
	2	З	З	З
II	3	З	З	З
	4	З	З	З

**Переключатель SA4, SA6**

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
I	1	З	З	З
	2	З	З	З
II	3	З	З	З
	4	З	З	З

**Регулятор температуры TSA4**

ТЭПЗ

Область	Температура приточного воздуха в °C
0	16
9-10	16
6-7	16

**Регулятор температуры TSA2**

ТУДЭ-4

Область	Температура обратного теплоносителя
0°	20°
20°	250°

**Регулятор температуры TSA1**

ТУДЭ-1

Область	Температура приточного воздуха
-60°	+3°
+3°	+40°

**ТУДЭ-4**

Область	Температура приточного воздуха в °C
0	250
11	250

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
49-A2	Механизм исполнительный		По разделу ДВ
49-A3		2	
TSA1	Устройство терморегулирующее		
	ТУДЭ-1, ТУ25-02.281074-78	1	Поз.6
TSA2	Устройство терморегулирующее		
TSA3	ТУДЭ-4, ТУ25-02.281074-78	2	Поз.7
TSA4	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭПЗ 43		
	град.50М, предел регулирования от 0 до 40°С, ТУ25.02.302.571180-82	1	Поз.8
	На щите управления щит		
HL2	Арматура АСЛ1142, ~220В, цвет оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K6, K7	Реле ПЗ-37-2243, ~220В		
K8	ТУ16-523.622-86	3	
SA4	Переключатель 4П53Н-С22543		
SA6	ТУ16-524.074-75	2	
SA5	Переключатель 4П53Н-А22543		
SA7	ТУ16-524.074-75	2	
SB7	Кнопка КЕ01143, исп.б, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АБ3-М43, ~220В, 2х10, ТУ16-522.110-74	1	
P1, P2	Прерыватель импульсный СЛП-114М, ~220В, ТУ50-58-76	2	

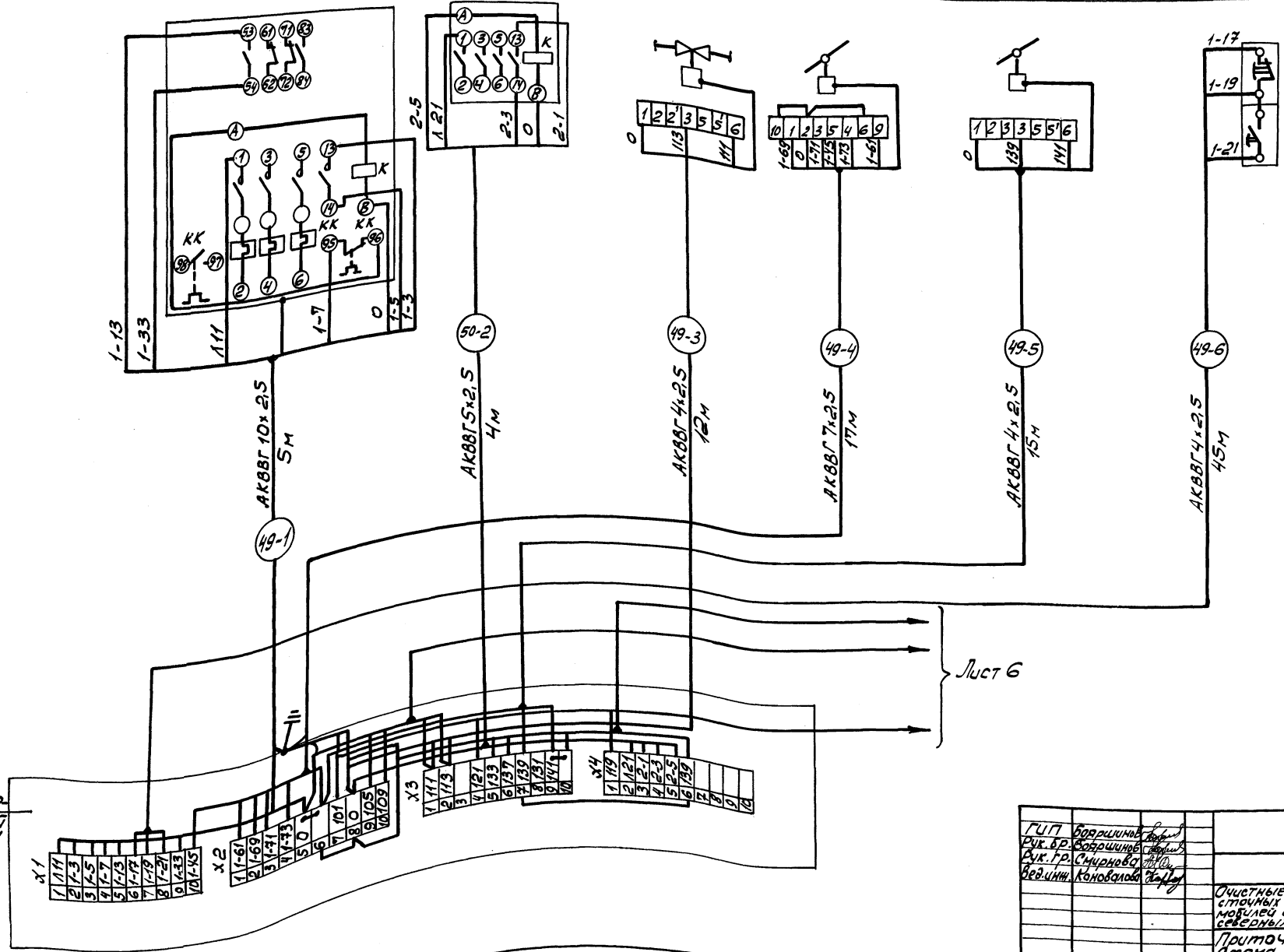
Привязан


Имб. №

ТУП	Борисов	С							
Рук.бр.	Борисов	С							
Рук.зр.	Смирнов	С							
Вед.инж.	Павлов	С							
Т.П. 902-2-458 м. 88-А0В									
Односторонние соединения для стальных труб и фитингов, встав для строительства в северных районах Ø=2046									
Приточная система П1 Система электрическая регулирование									
Листов 4									
ИПРОВАТОТРАНС									

Льбом 4

Наименование параметра, место отбора и т.д.	Пускатели магнитные		Механизмы исполнительные			Пост кнопочный
	На стене в венткамере		Трубопровод об-ратного тепло-носителя	На заслонке наружного воздуха	На заслонке обводного воздуха	В операторской
Обозначение установочного чертежа						
Обозначение по при-ципальной схеме	КМ 49	КМ 50	49-А2	49-А1	49-А3	49-БВ



Щит управле-ния приточной системой П1 ЦУ1

Лист 6

Привязка	
Конт. №	

ГЛП	Борисин			
Вик. ВР.	Борисин			
Вик. ГР.	Смирнова			
Вед. инж.	Коновалов			
902-2-458 м. 88 - АОВ				
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомо-билей для строительства в северных районах $\alpha = 20^\circ$			Стадия	Лист
Приточная система П1			РП	5
Схема электрическая, подключение (Начало)			ГПР ОБВТРАНО	
			Новосибирский филиал	
Формат А2				

Л. Мухоморова, Подпись и дата Введен

Агрегат или устройство	Регулятор температуры	Датчик температуры	Устройство терморегулирующее	Устройство терморегулирующее		Термометры технические				Термометр бытового
Наименование параметра, место отбора сигнала, место установки	По месту на стене в венткамере	Температура воздуха после calorifierа	Температура приточного воздуха	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха до calorifierа	Температура приточного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура приточного теплоносителя	Температура в помещении	
Обозначение устройства чертежа		ТМ4-178-87	ТМ4-178-87		ТМ4-178-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	
Обозначение по принципиальной схеме	ТSA4	TE	SK3	SK2	SK1					

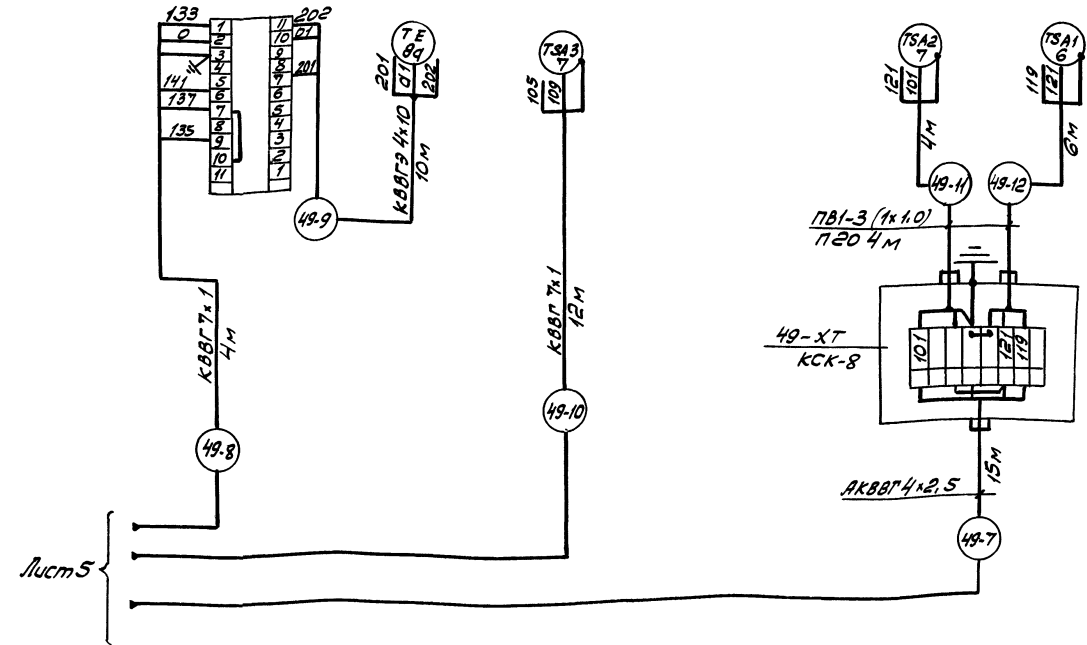


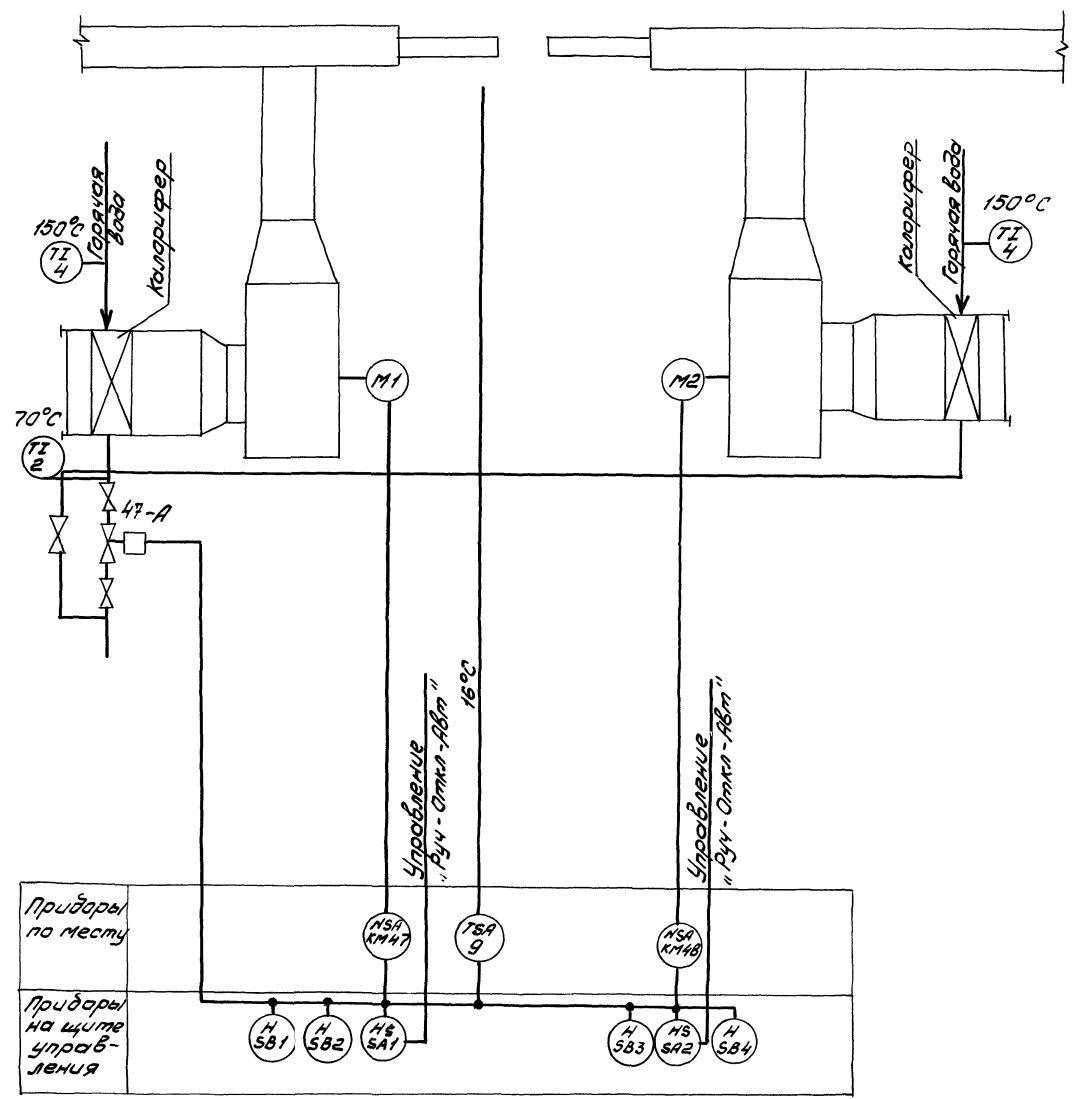
Схема выполнена на основании схем функциональной, управления и регулирования листов 2,3,4.

Привязан
Инв. №

Г.И.П. Востриков (д.в.ш.)	902-2-458 м. 88-108
Рук. в.р. Востриков (д.в.ш.)	
Рук. гр. Смирнов (д.в.ш.)	
Ведущий Канавин (д.в.ш.)	
Очистные сооружения для сточных вод от мойки оборудования для стирки текстиля и одежды, здания в ЗРДС	Стедия Лист Листов РП 6
Приточная система ПИ	ГИПРОАВТОТРАНС
Схема электрическая по ключению	Новосибирский филиал

Лист 4 (всего листов 4)

Альбом 4



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

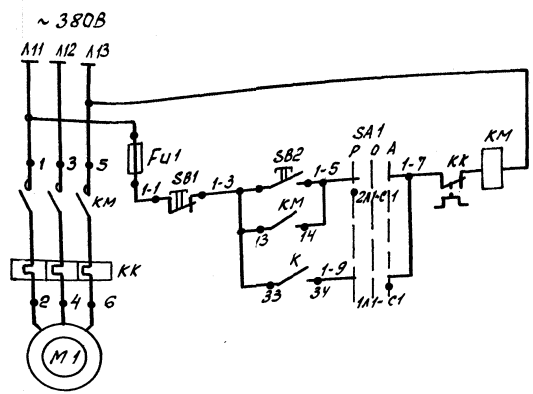
УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

Приборы по месту	NSH K147	TSA 9	NSH K148
Приборы на щите управления	H SB1	H SB2	H SA1
	H SB3	H SA2	H SB4

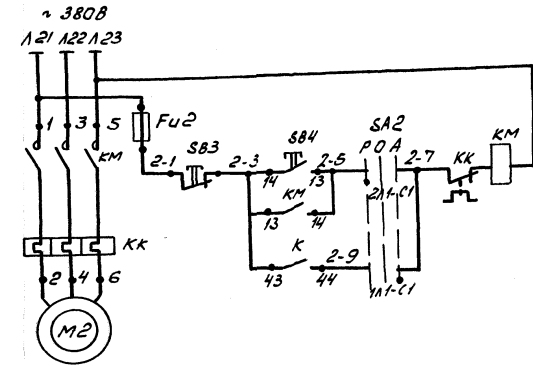
Прибываю			

ГИП	Борщинков	Инженер	902-2-458 м. 88 - АОВ
Рис. др.	Борщинков	Инженер	
Рис. др.	Смирнова	Инженер	
Ведущий	Конашова	Инженер	
			Очистные сооружения для сточных вод от мойки оборудования для управления тепло-воздушной завесой
			воздушно-тепловая завеса 41, 42
			Схема функциональная

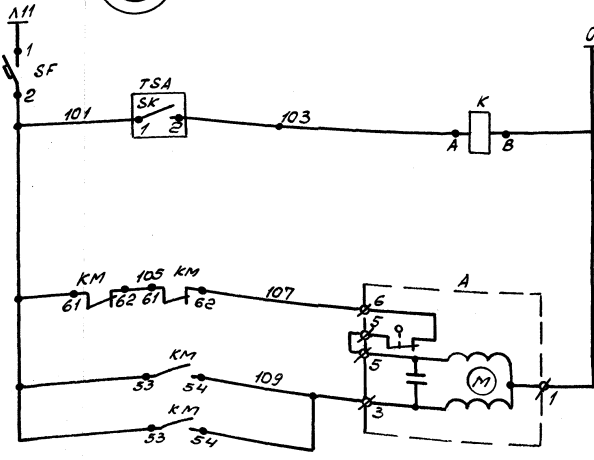
Альбом №



Питание  
Ручное  
Автоматическое  
Управление вентилятором №1

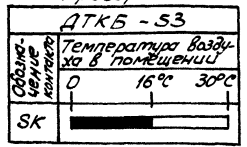


Питание  
Ручное  
Автоматическое  
Управление вентилятором №2



Питание  
По температуре в зоне ворот  
Закрывание  
Открытие  
Управление клапаном автоматического управления

Диаграммы работы контактов  
Прибор TSA



КОНТАКТ ЗАМКНУТ  
КОНТАКТ РАЗОМКНУТ  
Переключатель SA1 и SA2

Соединение контактов	Положение контактов	Положение ручки		
		Руч	Откл	Авт.
01-1A1	C1	-	-	+
11-2A1	2A1 1A1	+	-	-
02-1A2	1A2 2A2	-	-	+
02-2A2	C2	+	-	-

\* не используются

№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
-А	Механизм исполнительный	1	По разделу 0В
КМ	Пускатель магнитный		
КМ		2	По разделу ЭМ
TSA	Датчик-реле камерный биметаллический, ДТКБ-53, шкала от 0 до 30°C, ТУ 25-02. 888 - 75	1	
	На щите управления ЩУЭ		
FU1;	Предохранитель ППТ-10У3 с пл.		
FU2	В ст. 87 Р. 6. УЗ, ТУ 16-521.037-75	2	
К	Реле ПЗ-37-22-УЗ, ~ 220В, ТУ 16-523. 622 - 82	1	
SA1;	Переключатель пакетный		
SA2	ПТЗ-16/42У4Б, исп I, ТУ 16-642. 051 - 86	2	
SB1;	Кнопка КЕ011УЗ, исп 5, толк. красн.		
SB3	ТУ 16-642. 015 - 84	2	
SB2;	Кнопка КЕ011УЗ, исп 4, толк. черн.		
SB4	ТУ 16-642. 015 - 84	2	
SF	Выключатель автоматический А63-МУЗ, Ср=1,6А, Отс 10, ТУ 16-522. 110 - 74	1	

Привязки			

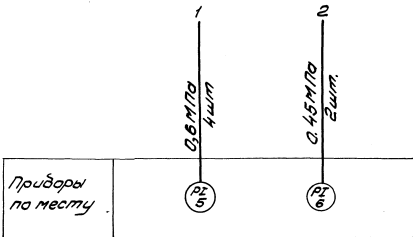
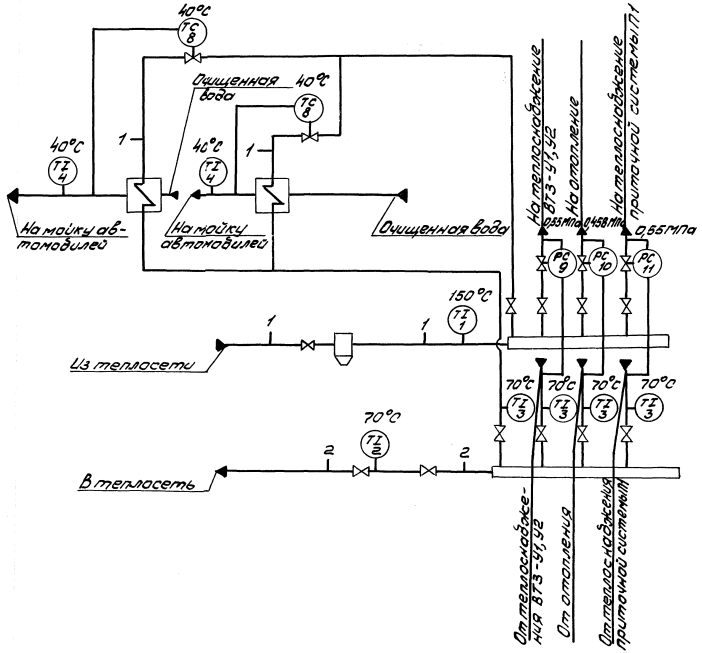
М.П.	Подпись	Дата	Лист	Листов
			8	8

902-2-458 м. 88 - 108

Счетные сооружения для Става Лист Листов  
Страна 808 от марки авто  
Страна 819 от страны 808  
в северной рабочей 808  
Воздушно тепловая завеса  
41, 42. Схема электрическая  
принципиальная управления



Альбом 4



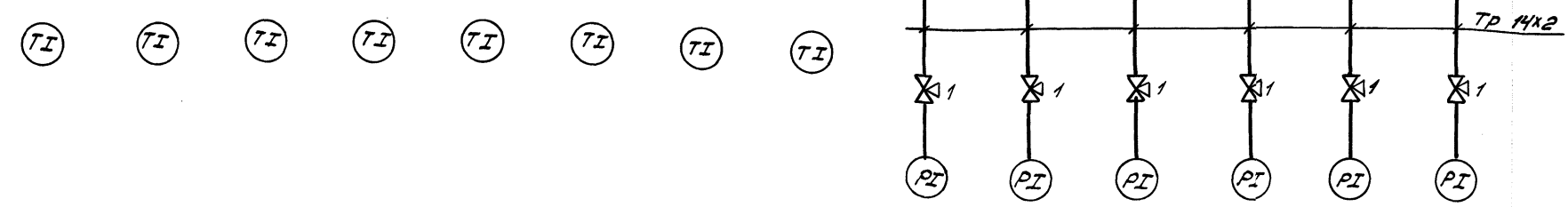
- Схема предусматривается:
- автоматическое регулирование температуры воды на мойку автомобилей;
  - автоматическое регулирование перепада давления воды на теплонасосе ВТЗ и приточной системы, на отопление и от обратной воды от теплонасоса и от отопления;
  - контроль параметров температуры и давления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

Для регулирования температуры очищенной воды принят регулятор прямого действия типа РТ-40.  
 Для регулирования перепада давления принят регулятор типа УРДМ-25.  
 Для измерения температуры воды приняты термометры стеклянные ртутные типа ПИ 4.  
 Для измерения давления воды приняты манометры показывающие типа 05М-100.

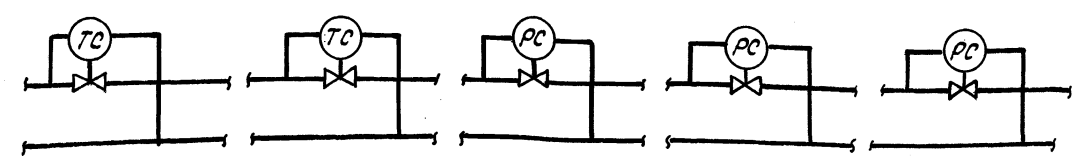
П/П	Борисов	С/П		902-2-458м. 88 - А08	Страниц	Листов
Р/П	Борисов	С/П			017	10
В.к. в.р.	Смирнов	С/П			ИПРОВА ТРАНС	
Вед. инженер	С/П				Неисправный формат	
Система снабжения для стирки в мойке автомобилей для строительства в здании промышленно-бытовой пункт Схема функциональная				Неисправный формат		

Листом 4

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



1. Схема выполнена на основании схемы функциональной лист ЛОВ-10.
2. Запорная арматура поз. 1 учтена в разделе 0В



Позиция	8	8	9	10	10
Обозначение установочного чертежа	—		—		
Наименование параметра, место отбора импульса	Трубопроводы подогретой воды на майку автомобилей		Трубопроводы подогретой воды на отопление и от теплообменника ВТЗ	Трубопроводы обратной воды на теплоснабжение ВТЗ и от теплообменника системы П1	Трубопроводы обратной воды на теплоснабжение приточной системы П1 от теплообменника системы
	Регуляторы температуры		Регуляторы перепада давления		

Привязан			
Ив. №			

ГЦП	Бояринов	Степанов							
Рук.бр.	Бояринов	Степанов							
Рук.г.р.	Смирнов	Степанов							
Ведущий	Коновалов	Степанов							
902-2-458м. 88- ЛОВ									
Очистные сооружения для сточных вод от майки автомобилей для строительства в северных районах $t_{ср} = 20^{\circ}\text{C}$									
Индивидуальный тепловой пункт.									
Схема подключений									
				Страница	Лист	Листов			
				РП	11				
				ГИПРОАВТОТРАНСПОРТ					

Копировал Мз.

Формат А2

Исполн. Подпись дата Взам. Инв. №





Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Ведомость сводных и прилагаемых документов

Альбом 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема функциональная (начало)	
4	Схема функциональная (продолжение)	
5	Схема функциональная (окончание)	
6	Насосы стачных вод Р-3. Схема электрическая управления	
7	Схема электрическая принципиальная управления	
8	Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером	
9	Насосы технологические Р-9. Схема электрическая управления	
10	Фильтр "Палимер-П-86" Схема электрическая принципиальная управления	
11	Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключения	
12	Схема электрическая принципиальная изменений (начало)	

Окончание

Лист	Наименование	Примечание
13	Схема электрическая принципиальная измерений (окончание)	
14	Схема электрическая принципиальная оптимизации (начало)	
15	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	
16	Схема электрическая подключения (начало)	
17	Схема электрическая подключение (продолжение)	
18	Схема электрическая подключения (продолжение)	
19	Схема электрическая подключения (продолжение)	
20	Схема электрическая подключения (продолжение)	
21	Схема электрическая подключения (продолжение)	
22	Схема электрическая подключения (продолжение)	
23	Схема электрическая подключения (окончание)	
24	План расположения на отм. 0,000 в осях К-5А...В	
25	План расположения на отм. 3,000 в осях 2...5, А...В	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сводные документы	
Группа в. Сборник 27	Приборы для измерения и регулирования давления	
	Монтажные чертежи.	
	Установка групповая на полу	
Группа в. Сборник 34	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня.	
	Монтажные чертежи	
	Индивидуальная установка на полу или стене	
Группа в. Сборник 52	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	
	Монтажные чертежи.	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
Группа в. Сборник 54	Стандартные устройства для измерения давления, разрежения, уровня.	
	Монтажные чертежи	
	Установка на технологических трубопроводах и резервуарах.	
	Прилагаемые документы	
902-2-458 м. 88	Задание заводу-изготовителю	
АТХ 1	телю щитов	Альбом 5
902-2-458 м. 88	Спецификация оборудования.	
АТХ. СД		Альбом 6
902-458 м. 88 АТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Составитель  
Проверил  
Сметчик

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *В.В. Бояринов* В.С.

Привязан			
Имя?			

Гип	Бояринов В.С.	
Рук.пр.	Бояринов В.С.	
Рук.сп.	Иванова Т.И.	
В.инж.	Голованова Т.И.	
И.контр.	Иванова Т.И.	

902-2-458 м. 88 АТХ		
Именные приложения для сдачи в 3-х экземплярах в архив для строительства в заводской работе в 3-х экз.	Стр.	Лист
Одиче данные (начало)	Р/П	1 / 25
ГИПРОАВТОТРАНС		
Инженер-проектировщик		

Копирован: Земельных

Формат А2

Автомат

**Общие указания:**

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических процессов очистки сооружений для сточных вод от мойки автомобилей и санитарно-технических устройств.
2. Описание работы приточной системы дано на листе А0В-2.
3. В тепловом узле предусматривается местный контроль технологических параметров: температуры и давления на прямом и обратном трубопроводах.
4. Автоматизация технологических агрегатов предусматривает:
  - ручное и автоматическое управление насосами Р-3М1, Р-3М15 и электромагнитным вентилем УА2, в зависимости от уровня в приемном резервуаре В-1 и резервуаре чистой воды В-3;
  - ручное управление насосом Р-М15 с пульта 117, автоматическое отключение по уровню в емкости фильтра „Полимер-П-86“;
  - автоматический сброс резервного агрегата Р-3 при выходе из строя рабочего и при возникновении аварийного уровня в резервуаре В-1;
  - ручное и автоматическое управление технологическими насосами Р-9М55, Р-9М56, включение и отключение насосов Р-9 сблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов при низком аварийном уровне в резервуаре В-3;
  - местное управление работой фильтра „Полимер-П-86“ со щита Я4;
  - ручное и автоматическое управление пневмовыбрасом, ручное с пульта управление 117, автоматическое - от уровня в пневмодаке;

- сблокированное управление компрессора Р-М20 с насосом охлаждения Р-М17;
- сблокированное управление насосом в приемном резервуаре Р-3 с релейно-контактным насосом и механизмом скрепки во флотаторе;
- контроль технологических параметров: давления и разрежения на вторичных и всасывающих линиях насосов; уровней в резервуарах В-1, В-6, В-8, в отстойниках В-11А, В-11В, в фильтре „Полимер-П-86“. Ответная сигнализация нормальной работы технологических агрегатов, уровней в резервуарах, в отстойниках, в фильтре „Полимер-П-86“ в пневмодаке и звуковая аварийная сигнализация о неисправности насосов и агрегатов.
- 5. Вся аппаратура дистанционного управления технологическими агрегатами и светозвуковая сигнализация вынесены на пульт 117, который установлен в операторской.
- 6. Проект выполнен для местных установок М129 - для мойки грузовых автомобилей, М135 - для мойки автобусов снизу и М123 - для мойки автобусов.
- 7. Щиты управления приняты по ОУТ16.0584.118-74.
- 8. Монтаж кабелей выполнен по провантам строительных конструкций и в полу.
- 9. Установку электроаппаратуры, приборов и щитов выполнить на типовых конструкциях (ТК) с установкой на полу.
- 10. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНиП 3.05.07-85.

**Указания по привязке**

Настоящий проект выполнен для следующих вариантов мойки:

- только для грузовых автомобилей (модель М129 в комплекте с насосной станцией);
- для мойки грузовых автомобилей (модель М129) и для мойки автобусов (модель 136 в комплекте с насосной станцией);
- для мойки только автобусов (модели М126 и М123 с установкой насоса при привязке проекта).

Конкретные схемы управления выбираются при привязке проекта на листах 4, 9, 18, 19, 24.

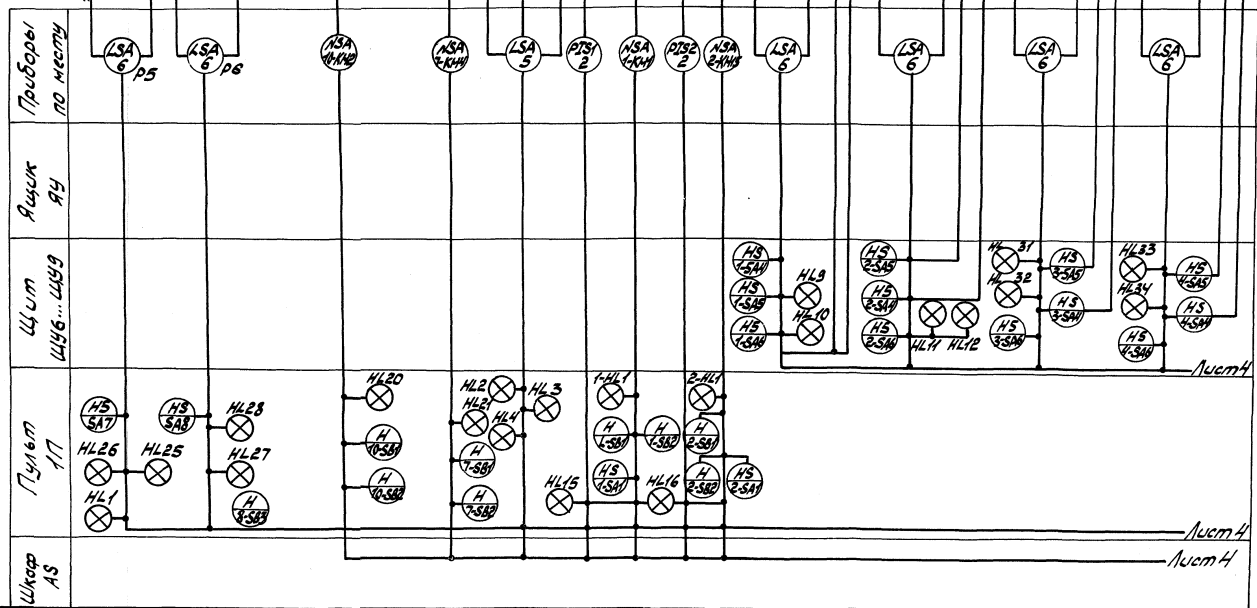
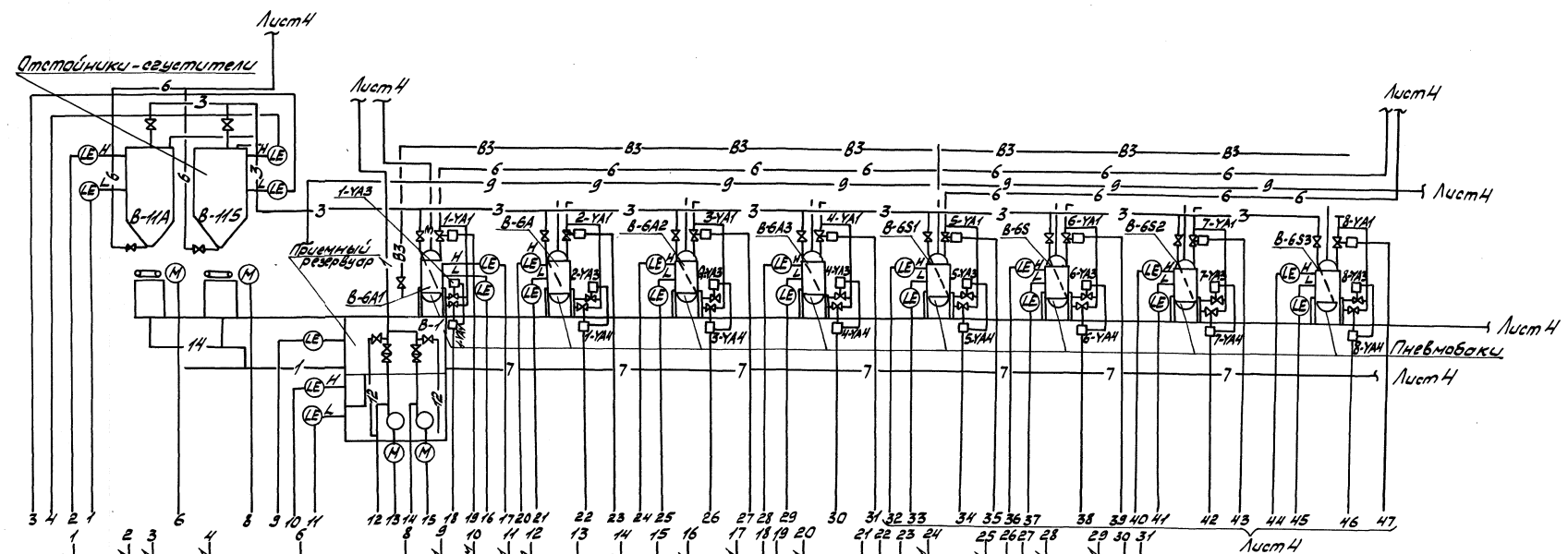
Привязан			

902-2-458 м.88- АТХ			
Исполн.	Проверен.	Сдано	
Инж. В.А. Смирнов	Инж. В.А. Смирнов	Инж. В.А. Смирнов	
Инж. В.А. Смирнов	Инж. В.А. Смирнов	Инж. В.А. Смирнов	
Местные спецификации для установки водоподогревателя, насосной станции, флотатора		Спецификация материалов	
Общие данные (окончание)		М.П. РАБ. ТОТРАНС	

Копирован: Зелениных

Формат А2

Автом 4



Привязан
УИВ №

Г/И/П	Борислав
Р/К. О.Р.	Смирнов
Вед. шифр	Канонический

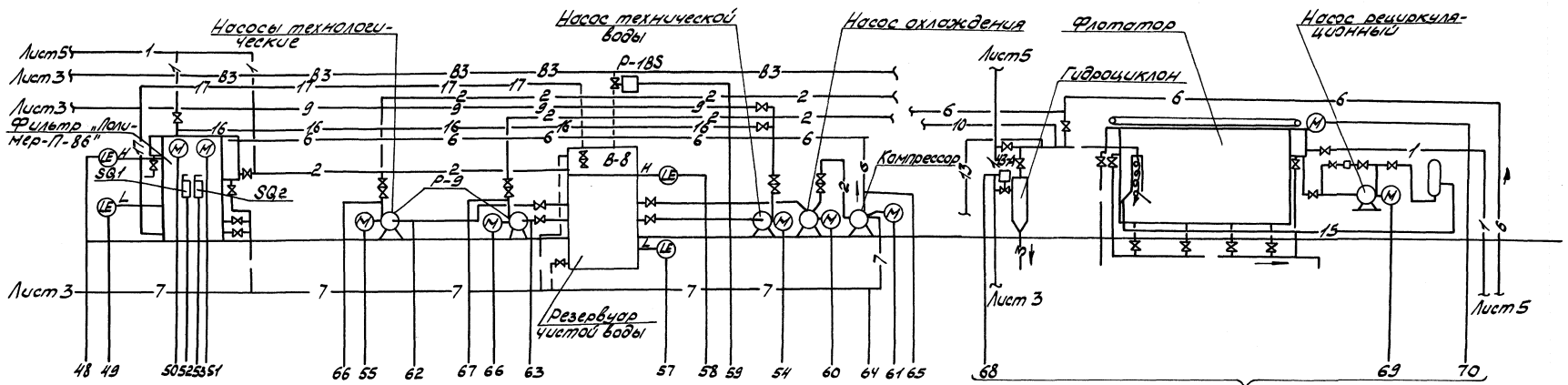
902-2-458 М.88 - АТХ

Система аппаратуры для сточных вод от мойки автома. Билет для строительства в ст. восточной районной г. Воронеж

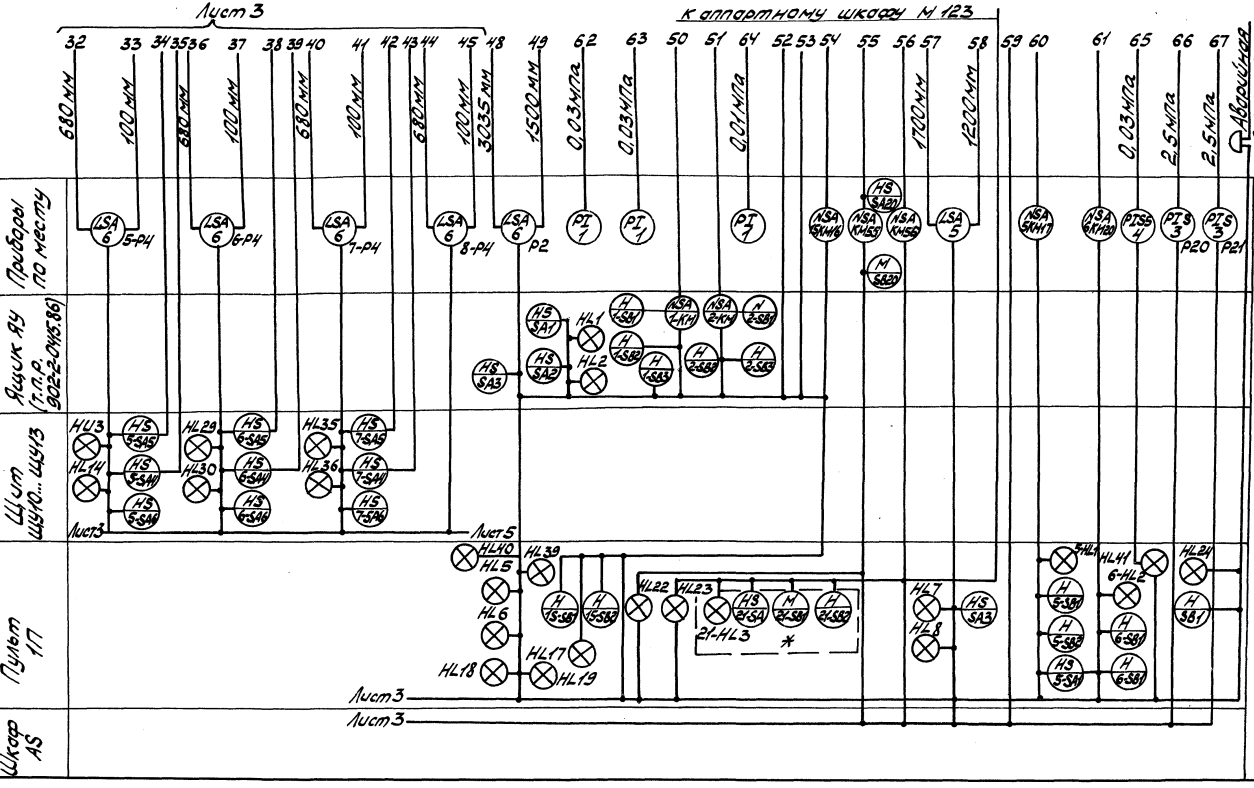
Схема функциональная начало

ИМПРАВОТРАНС Новоуральский филиал

Алгоритм



СОВЕРШЕННО  
 ЛИСТЫ В КВАДРАТНОЙ  
 ФОРМЕ  
 ЧИТАЙТЕ  
 ПОДРОБНО  
 В КНИЖКЕ  
 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 ВОДОВОДНЫХ  
 СИСТЕМ»



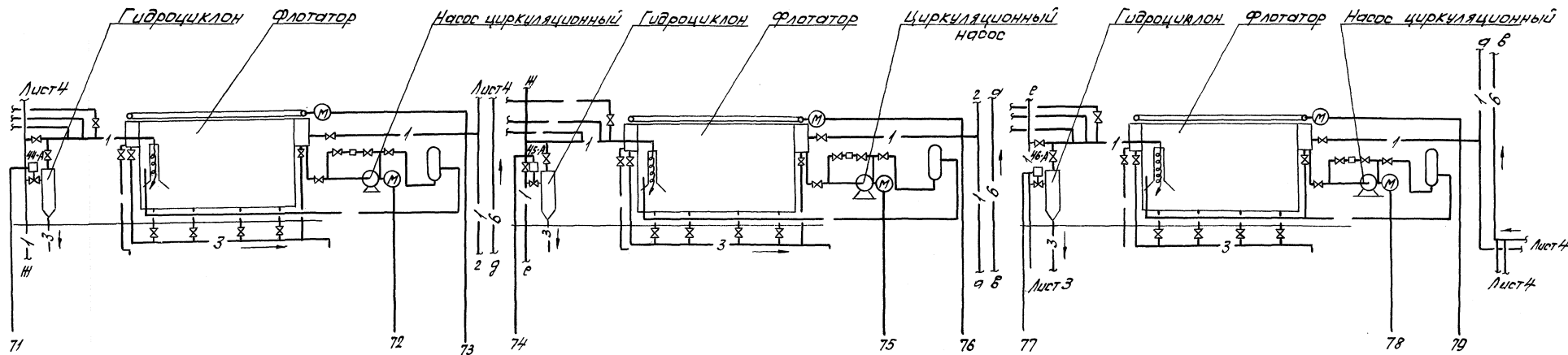
\* Для варианта мойки автобусов с установкой дополнительно насоса.

Привязан			
ИВ. №			
ГЛП	БОГАШИН	РСК. БР. БОГАШИН	902-2-458 м. 88 - АТХ
РСК. ЗО. СМЕЛОВА		Ведущий инженер	
Оконтные сооружения для сточных вод от мойки автобусов для строительства в северных районах В-2010	Станция	Лист	Листов
Схема функциональная (Продолжение)	РП	4	
		ГИПРОАВТОТРАНС	
		Новосибирский филиал	

кан. Проект

Вариант 10

Листов 4



	Лист 4											
	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Приборы по месту	NSA KPM30											
Ящик АУ												
Щит ЩУН... ЩУН3	H3-HL1, H3-SB1, H3-SB2, H3-SB3, H4-HL1, H4-SB1, H4-SB2, H4-SB3, H5-HL1, H5-SB1, H5-SB2, H5-SB3, H6-HL1, H6-SB1, H6-SB2, H6-SB3, H7-HL1, H7-SB1, H7-SB2, H7-SB3, H8-HL1, H8-SB1, H8-SB2, H8-SB3, H9-HL1, H9-SB1, H9-SB2, H9-SB3											
Щит Лист 4												
Пульт 117												
Шкаф AS	Лист 4											

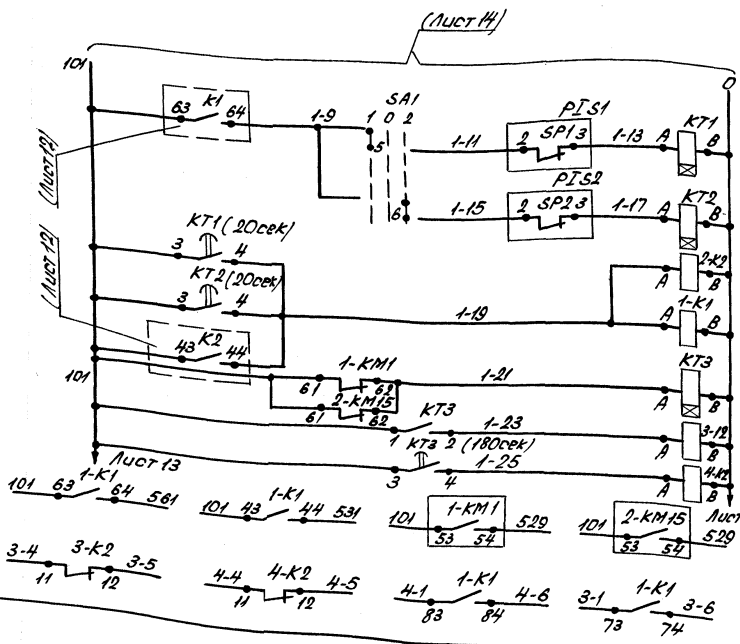
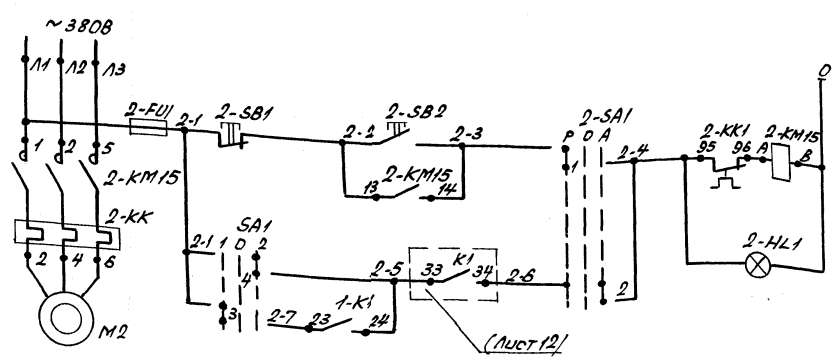
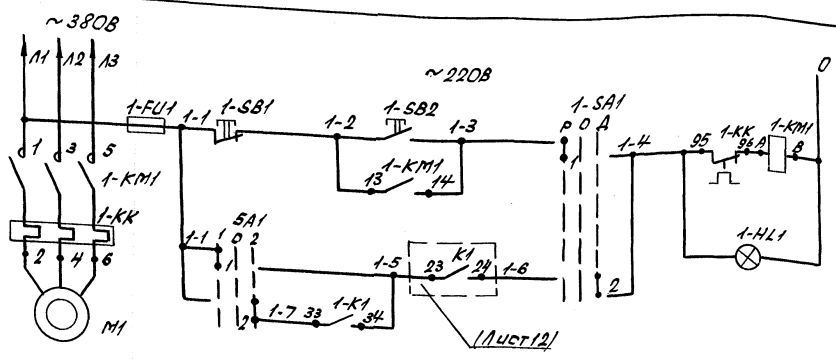
Привязка	
Ш.Н.№	

Г.И.П.	Ворошинов С.В.			
Р.И.О.Р.	Ворошинов С.В.			
Р.И.О.Р.	Смирнов В.И.			
Ведущий	Коновалов А.И.			
902-2-458м. 88-АТХ				
Участные сформирова для сточных вод в районе строительства в северных районах 82-301/6		Лист	5	Листов
Схема функциональная. Окончание.		ГИПРОАВТОТРАНС		

Копировал Севастьянова Формат А2

Содержание: Щиты, шкафы, пульты, ящики, приборы по месту. Листов 4.

Разбор 4



Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Насос Р-3М1

Питание и защита силовых цепей

Ручное Управление

Автоматическое Управление

Насос Р-3М5

Насос 2-резервный

Насос 1-резервный

Реле промежуточное

Автоматический резерв

Насосы Р-3 работают сточным вод из промежуточного резервуара в-1 на гидростанции

Контакты в схему сигнализации (Лист 15) в схему управления лист 7

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

№ секции	№ контакта	Положение		
		Руч	Откл	Авт
I	1	1	1	1
	2	1	1	1
	3	1	1	1
	4	1	1	1
II	5	1	1	1
	6	1	1	1
	7	1	1	1
	8	1	1	1

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

Объём, м³	Контакт	Давление, МПа		
		0	0,5	0,7
1-PI	1	1	1	1
	2	1	1	1
2-PI	1	1	1	1
	2	1	1	1

\*) не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA1, 2-SA1

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки		
		Руч	Откл	Авт
I	1	1	1	1
	2	1	1	1
	3	1	1	1
	4	1	1	1
II	5	1	1	1
	6	1	1	1
	7	1	1	1
	8	1	1	1

контакты реле в схему управления флотаторами

Флоотаторы	Флоотаторы			
	№1	№2	№3	№4
1-K1	13-14	-	-	-
2-K2	53-54, 55-56, 57-58	13-14	13-14	13-14
3-K3	11-12, 21-22, 31-32, 41-42	-	-	-
4-K2	11-12, 21-22, 31-32, 41-42	-	-	-

Назначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1-KM1	Пускатель магнитный	2	По разводу 3М
2-KM15	Манометр показывающий сигнализир.	2	поз. 2
PI S1	Манометр показывающий сигнализир.	2	поз. 2
PI S2	ручной ЭКМ-14, 0... 0,4 МПа	2	
Шкаф А5			
1-FU1	Предохранитель ППТ-1043, пл. вст.		
2-FU1	ВТФБ43, ТУ16-521, 037-75	2	
KT1	Реле времени РКВН-33-И 2УХИ4		
KT2	БВ30с, ~ 220В, ТУ16-647, 036-86	2	
KT3	Реле времени РКВН-43-22УХИ4		
БВ 180с, ~ 220В, ТУ16-647, 036-86		1	
1-K1, 2-	Реле ПЗ-37-80-43, ~ 220В		
K2	ТУ16-523, 622-82	2	
3-K2, 4-K2	Реле ПЗ-37-24-43 ~ 220В, ТУ16-523, 622-82	2	
Пульт 1П			
1-НЛ1	Арматура АСНУ2, ~ 220В, цвет оран.		
2-НЛ1	железый, ТУ16-535, 681-76	2	
1-SA1	Переключатель ЧП53И-С225У3		
2-SA1	ТУ16-524, 074-75	2	
SA1	Переключатель ЧП53И-С86У3		
ТУ16-524, 074-75		1	
1-SB1	Кнопка КЕОИУ3, исп.5 толкатель		
2-SB1	красный, ТУ16-642, 015-84	2	
1-SB2	кнопка КЕОИУ3, исп.4 толкатель		
2-SB2	черный, ТУ16-642, 015-84	2	

Привязан

ИИВ. №

902-2-458М. 88-АТХ

Исключены соединения для сточных вод от насосной станции для строительства в северных районах в 2016

Насосы сточных вод Р-3

Схема электрическая управления

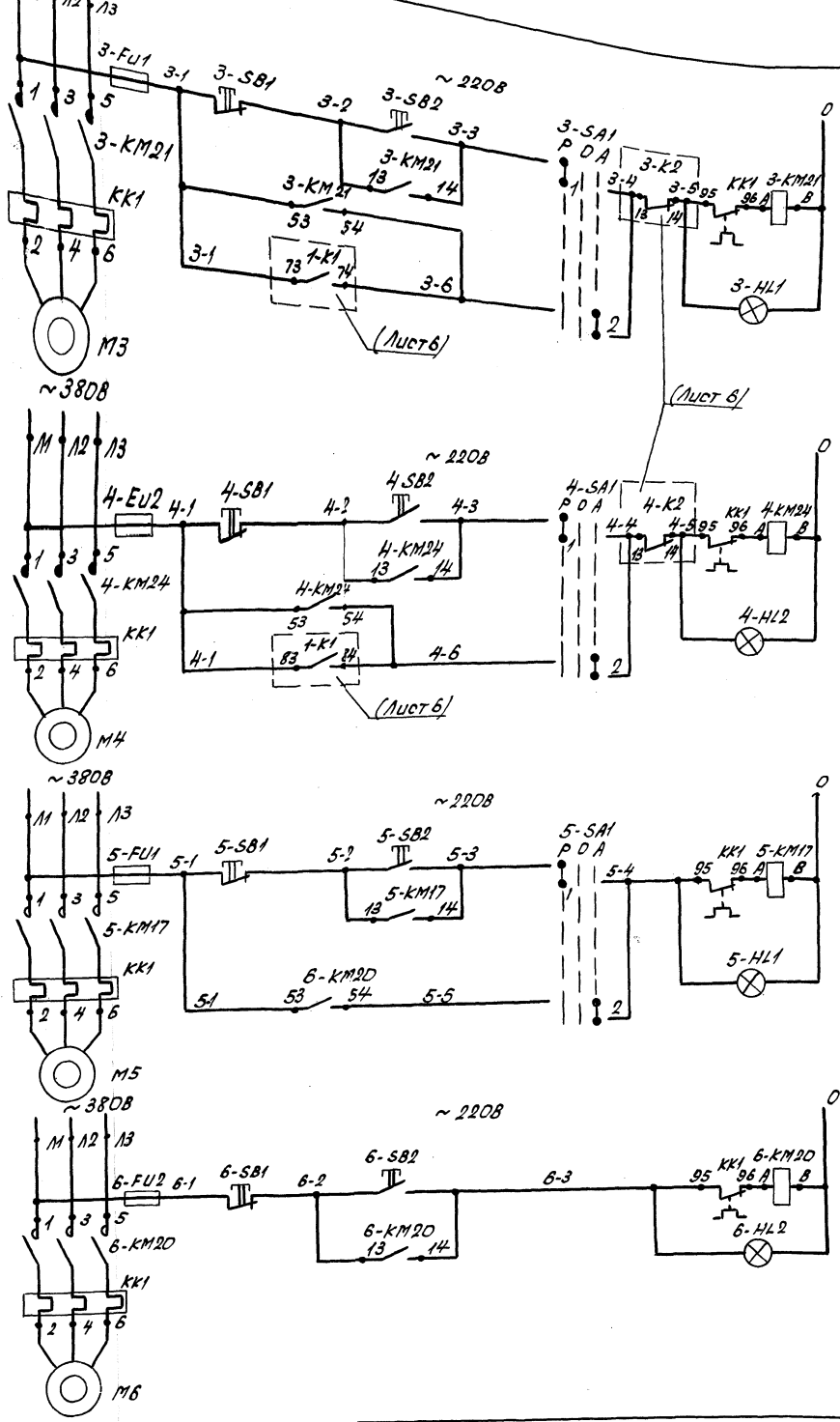
Стебель Лист Листов

РД 6

ГИПРОАВТОТРАНС

Новосибирский филиал

Копировал Себастьянова формат А2



Питание цепей управления и силовых цепей	Управление	Насос Р-М21
Ручное		
Автоматическое	Управление	Насос Р-М24
Ручное		
Питание цепей управления и силовых цепей	Управление	Механизм скрепки Флотатор
Автоматическое		
Питание цепей управления и силовых цепей	Управление	Насос Р-М17
Ручное (опробо-вание)		
Сблокированное	Управление	Насос на охлаждение
Ручное		
Питание цепей управления и силовых цепей	Управление	Компрессор Р-М20
Ручное		

Диаграмма работы контактов избирателя управления

SA1

УП53Н-С225		Положение рукоятки	
Номер цепи	Номер контактов	Руч.	Откл. АБТ.
1	1	П	П
2	2	П	П
3	3	П	П
4	4	П	П
5	5	П	П

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
3-КМ21	Пускатель магнитный		
4-КМ24			
5-КМ17			
6-КМ20		4	По разбросу ЭМ
Шкаф А5			
5-FU1	Предохранитель ППТ-10У3		
6-FU2	пл. вст. ВТФ6У3 ТУ16-521.037-75	2	
Пульт 10			
5-НЛ1	Арматура АСМ143, ~220В, цвет оран-жевый, ТУ16-535.681-76	2	
6-НЛ2	Арматура АСМ143, ~220В, цвет оран-жевый, ТУ16-535.681-76	2	
5-SA1	Переключатель УП53Н-С225У3 ТУ16-524.074-76	1	
5-SB1	Кнопка КЕО14У3 исп.5, толкатель		
6-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
5-SB2	Кнопка КЕО14У3 исп.4, толкатель		
6-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	
Щит ЩУ6			
3-FU1	Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст.		
4-FU2	ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
3-НЛ1	Арматура АСМ143, ~220В, цвет оран-жевый, ТУ16-535.681-76	2	
4-НЛ2	Арматура АСМ143, ~220В, цвет оран-жевый, ТУ16-535.681-76	2	
3-SA1	Переключатель УП53Н-С225У3		
4-SA1	ТУ16-524.074-76	2	
3-SB1	Кнопка КЕО14У3 исп.5, толкатель		
4-SB1	красный, ТУ16-642.015-84	2	
3-SB2	Кнопка КЕО14У3 исп.4, толкатель		
4-SB2	черный, ТУ16-642.015-84	2	

Схема управления флотатором выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индексов "21 и 24" на "26 и 29; 31 и 34; 36 и 39".

Привязан	
Изм. №	

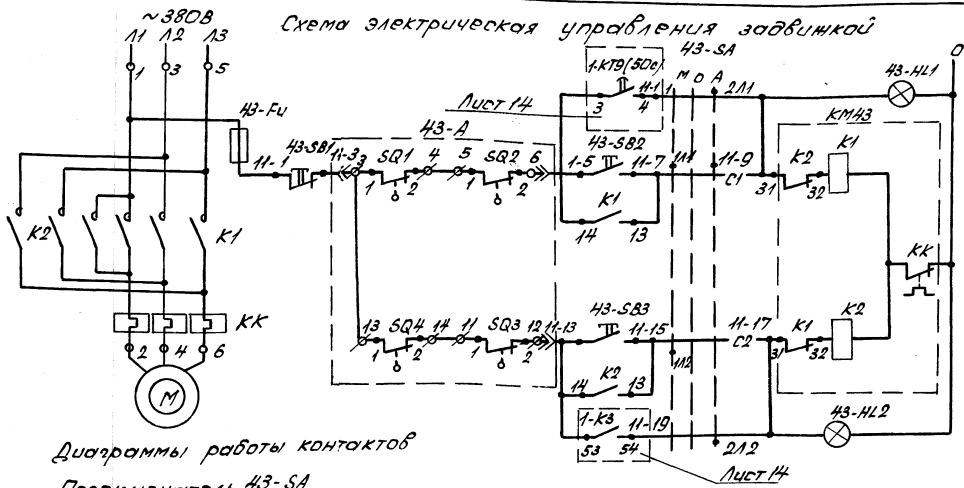
ГМП	Борщинский	СФ-2	
Рж.др.	Борщинский	СФ-2	
Вукстр.	Опиринский	СФ-2	
Вед.инж.	Колосов	СФ-2	
902-2-458 м. 88- АТХ			
Односторонние размеры для страниц 608 от модели 60800		Страниц	Лист
Листы для строительства и северных районах в 2016		РП	7
Схема электрическая принципиальная		ГИПРОАВТОТРАНС	
Управление		Новосибирский филиал	
Копировал Севастьянова формат А2			

Изм. №, дата, Подпись и печать исполнителя



Лист 4

Схема электрическая управления задвижкой



Автоматическое	Автоматическое	Открытое
	Ручное	
Автоматическое	Автоматическое	Открытое
	Ручное	

Диаграммы работы контактов

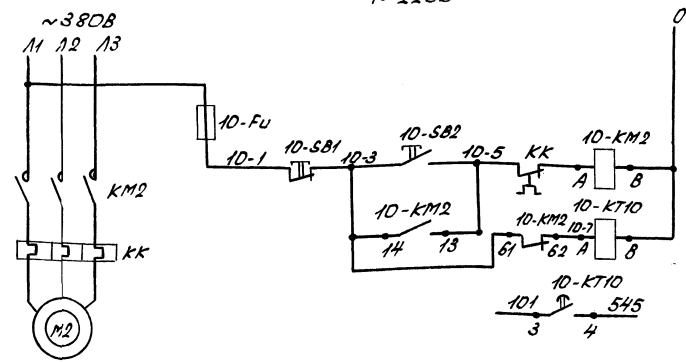
Переключатель 43-SA

Соединение контактов	Контакты	Положение выключателя		
		Ав.	Отк.	Руч.
C1-1A1	C1	-	-	+
C1-2A1	2A1, 1A1	+	-	-
C2-1A2	1A2, 2A2	-	-	+
C2-2A2	C2	+	-	-

Конечные выключатели привода А

Обозначение	Контакты	Открытое	Промежуточное положение	Закрывание	Обозначение	Контакты	Открытое	Промежуточное положение	Закрывание
* SQ1	1-2, 3-4	X	X	X	* SQ6	1-2, 3-4	X	X	X
* SQ4	1-2, 3-4	X	X	X	* SQ2	1-2, 3-4	X	X	X
* SQ5	1-2, 3-4	X	X	X	* SQ3	1-2, 3-4	X	X	X

Схема электрическая управления фильтр-транспортером ~ 220В



Питание
Ручное управление с пульт 17
Фильтр-транспортер

Полюс назначения	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
	43-A Электроприбор типа А	1	По разделу ВК
	КМ3 Пускатель магнитный ЦУТ ЦУБ	1	По разделу ЭМ
	43-FU Предохранитель ППТ-10УЗ, пл. вст. ВТФУЗ, ТУ16-521.037-75	1	
	43-НЛ1 Арматура АС11УЗ, ~ 220В, цвет		
	43-НЛ2 зеленый, ТУ16-535.681-75	2	
	43-SB2 Кнопка КЕ01УЗ, исп. 4, толкатель		
	43-SB3 черный, ТУ16-642.015-84	2	
	43-SB1 Кнопка КЕ1УЗ, исп. 5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
	43-SA Переключатель ППЗ-16/НЗУБ, исп. 1, ТУ16-642.051-86 Пульт 17	1	
	10-SB1 Кнопка КЕ01УЗ, исп. 5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
	10-SB2 Кнопка КЕ01УЗ, исп. 4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84 Шкаф А5	1	
	10-FU Предохранитель ППТ-10УЗ, пл. вст. ВТФУЗ, ТУ16-522.037-75	1	
	10-KT10 Реле РКВ11-33-112.УХИ4, ~ 220В ВБ 300, ТУ16-647.036-86	1	

1. Схема управления задвижкой выполнена для одной, для других она аналогична с заменой индекса, 43" на "44, 45, 46" и "11" на "12...14"
2. Схема управления фильтр-транспортером выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индекса, "2" на "4" и "10" на "7"

Привязки:

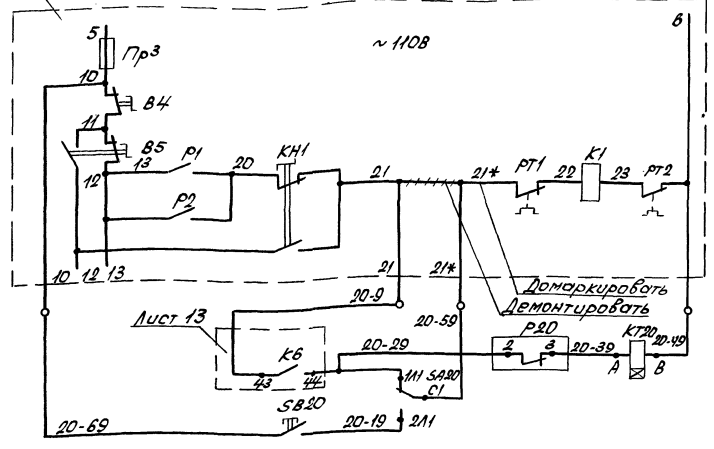

Инв. №

ГМП	Водяшина		
СЧК	Водяшина		
РСК	Смирнов		
Ведущий конструктор			
902-2-458 м. 88-АТХ			
Участие в выполнении	Стадия	Лист	Листов
Строитель 300 вт. молки авто-мобиль для строительства в северных районах Q 201/6	РП	8	
Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером	ГНПРАВТОТРАНС		
Новосибирский филиал	Новосибирский филиал		

Лист 4 (прод.) (продолжение Листа 3)

Листом 4

Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ 129.00.00.00133)



Цели управления насосом М55  
установки М129

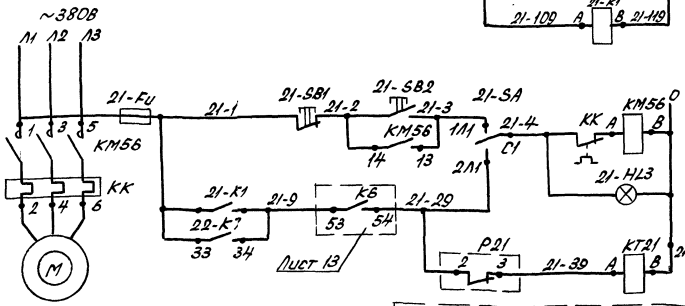
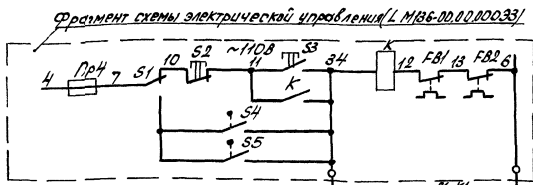
Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8  
Ручное управление

Технологический насос-узел, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (Модель М129)

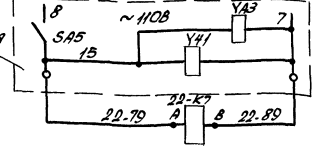
Диаграммы работы контактов Переключатель 21-SA

Состояние контактов	Положение контактов		Реле	
	Конт.	Реле	1	2
C1-1M		-	-	+
C1-2M		+	-	-
C2-1A2		-	-	+
C2-2A2		+	-	-

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
KM57	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
SB20	Пост управления ПКЕ 222-143 1/2", 11-4-4, 12, Пуск		
	Т416-642.008-83	1	
SA20	Переключатель ПП2-16/И2У16 Т416-642.051-86	1	
P20	Манометр показывающий,		
P21	сигнализирующий ЭКМ-14, шкала от 0 до 4МПа ГОСТ 13717-84*	2	
	Шкаф А5		
21-Fu	Предохранитель ППТ-10У3, п.в.т. ВТФ 6У3, Т416-521.037-76	1	
KT20	Реле РКВН-33-112-УХЛ4, ~110В, 8В 30с, Т416-647.036-86	1	
KT21	Реле РКВН-33-112-УХЛ4, ~220В, 8В 30с, Т416-647.036-86	1	
21-K1	Реле ПЗ-37-22У3, ~110В		
21-K7	Т416-523.622-82	2	
	Пульт 1/7		
21-НЛ3	Арматура АСМНУ3, ~220В, цвет зеленый, Т416-535.681-76	1	
21-SB1	Кнопка КЕО1У3, исп.5, толкателем красный, Т416-642.015-84	1	
21-SB2	Кнопка КЕО1У3, исп.4, толкателем черный, Т416-642.015-84	1	
21-SA	Переключатель ПП2-16/И2У46 Т416-642.051-86	1	



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ 123.00.00.00033)



Цели управления насосом М136  
установки М136

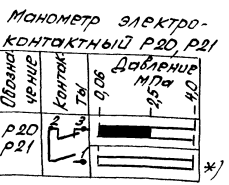
Работа технологического насоса Р-9 с установкой для мойки автобусов (Модель М136)

Питание

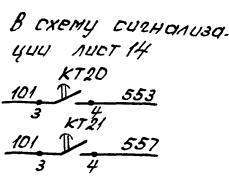
Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического включения насоса



\* не используется



Привязан


Инд. №

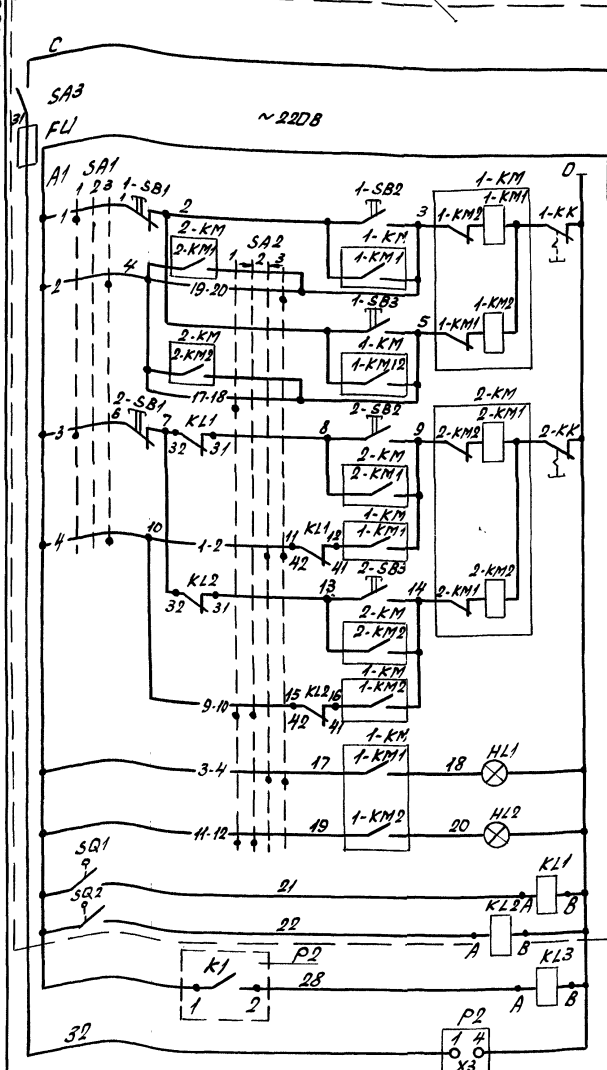
П/П	Вторичный	Счетчик	Лист	Листов
902-2-458 м. 88-АТХ			9	
Очистные сооружения для сточных вод в мойке автобусов для установки насосов технологического Р-9. Схема электрической управления				
Копировал Севастьянова				

Лист 129.00.00.000133

Лист 4

Т.П.Р. 902-2-0415.88

Диаграммы работы контактов

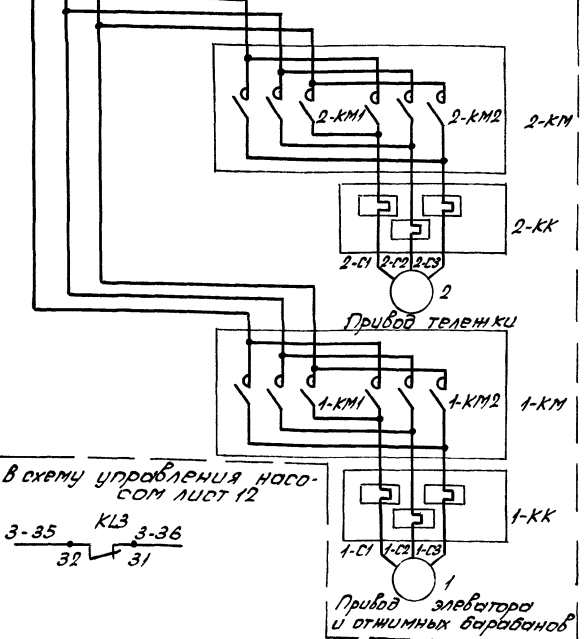


Управление двигателем  
 Управление тележкой  
 Управление сигнализацией

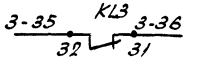
SA1

Положение рукоятки	Положение механизма			Назначение цепи
	Левое	Проходное	Правое	
1	1	2	3	Отключаем при движении вперед
2	1	2	3	
3	1	2	3	Отключаем при движении назад
4	1	2	3	

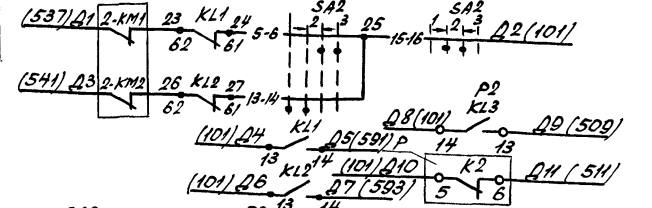
■ - контакт замкнут □ - контакт разомкнут



В схему управления насосом лист 12

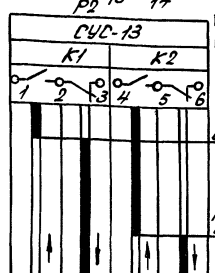


В схему диспетчерской сигнализации лист 15



SA2

Положение рукоятки	Положение механизма		
	Левое	Проходное	Правое
1	1	2	3
2	1	2	3
3	1	2	3
4	1	2	3
5	1	2	3
6	1	2	3
7	1	2	3
8	1	2	3
9	1	2	3
10	1	2	3
11	1	2	3
12	1	2	3
13	1	2	3
14	1	2	3
15	1	2	3



Сигнализация верхний уровень 3.035  
 Сигнализация контроль скорости прибора 1.500

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечания
	По месту		
P2	Сигнализатор уровня СУС-13		
LE1, LE2	ПП-040М2, длина погружаемой части датчиков 0.25м	1	
	ТУ 25-02.081991-83		
SQ1, SQ2	Выключатель ВП16Е 23 А 231-55У2,3, ТУ16-526.486-81	2	
	Ящик управления ЯУ		
F4	Предохранитель ППТ-10У3, пл. Бст. ВТФ6У3, ТУ16-521	1	
HL1, HL2	Арматура АМЕ 325221У2, ~220В		
	ТУ16-535.582-76	2	
	Реле ТУ16-523.549-82		
1-КК, 2-КК	РТА-101204	1	
	РТА-100804	1	
KL1, KL2, KL3	Реле РП-12204Б, ~220В с кон-тактной приставкой ПК1-1104	3	
	ТУ16-523.554-78		
	Пускатель, ТУ16-644.001-83		
1-КМ	ПМА150104, ~220В, с двумя при-ставками ПК1-4004	1	
2-КМ	ПМА150104, ~220В, с двумя при-ставками ПК1-2204	1	
QF	Выключатель АЕ2026-10Н-00У3Б 10А, ТУ16-522.064-82	1	
	Переключатель, ТУ16-524.074-75		
SA1	УП5312-С225У3	1	
SA2	УП5315-А165У3	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У2	1	
	ТУ16-642.051-86		
	Кнопка, ТУ16-642.015-84		
1-SB1, 2-SB1	КЕОМУЗ, исп. 5, толк. красн.	2	
1-SB2, 2-SB2	КЕОМУЗ, исп. 4, толк. черн.	4	

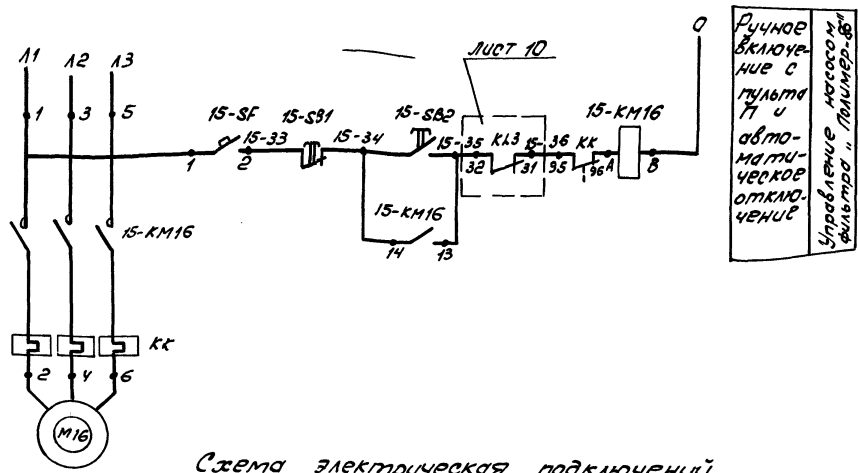
1. Реле KL3 установить в ящик ЯУ при монтаже.
2. \* Контакты не используются.

902-2-458.88 - АТХ

Учтенные изменения для стальных вод от полки автомо-билей для строительства в северных районах в толк. РП  
 Фильтр, Полимер-П-86  
 Схема электрической принципиальной управления насосной станцией  
 ГИПРОАВТОТРАН  
 копировал Севастьянова  
 формат А2

Лист 4

Схема электрическая управления



Ручное включение с пульта П и автоматическое отключение

Управление насосом фильтра "Линдер-8"

В схему сигнализации лист 14

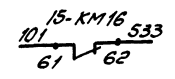
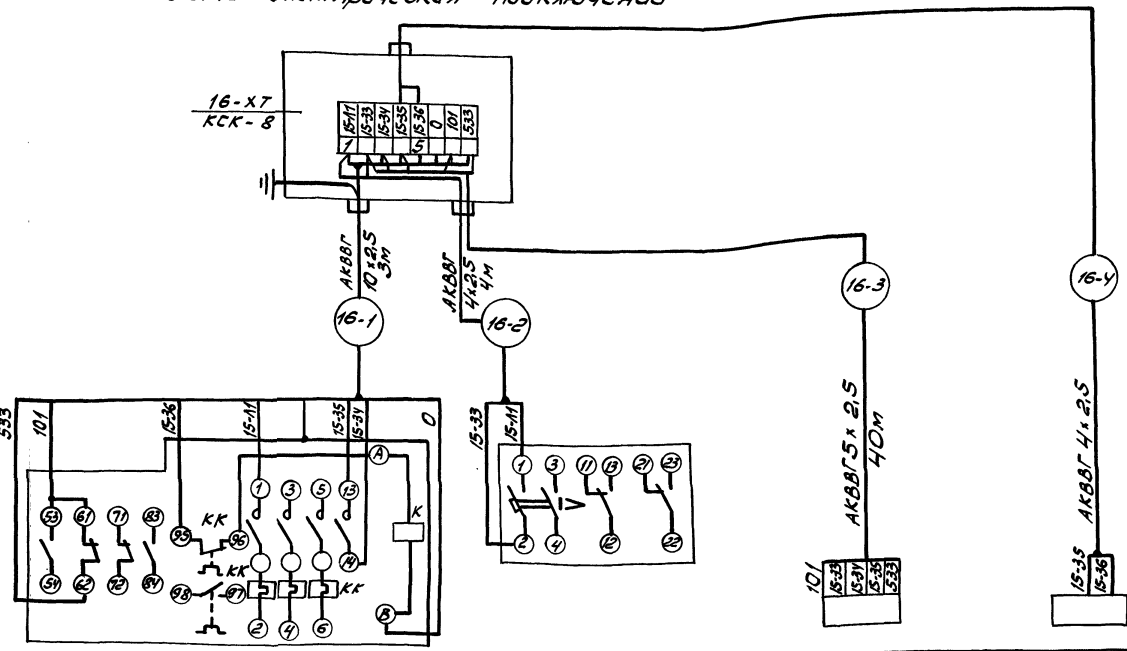


Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиальной схеме	15 - KM16	15 - SF		
Место установки	Около насоса	В операторской	В операторской	На площадке фильтра
Устройство	Пускатель магнитный	Выключатель	Пульт П	Ящик управления

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
км16	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
16-SF	Выключатель АПС06-2МУ2 ~ 220В, 1,6x12, ТУ16-522.139-78	1	
	На пульте П		
16-SB1	Кнопка КЕ011УЗ, исп.5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
16-SB2	Кнопка КЕ011УЗ, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84	1	

Привязан


Шиб. №

ГЦП	Воронеж	902-2-458 м. 88 - АТХ
Вик. 80	Воронеж	
Вик. 12	Суровый	
Лев. инт.	Каналов	
		Лист Листов
		Р17 11
		ГИПРОАВТОТРАНС
		Новосибирский филиал

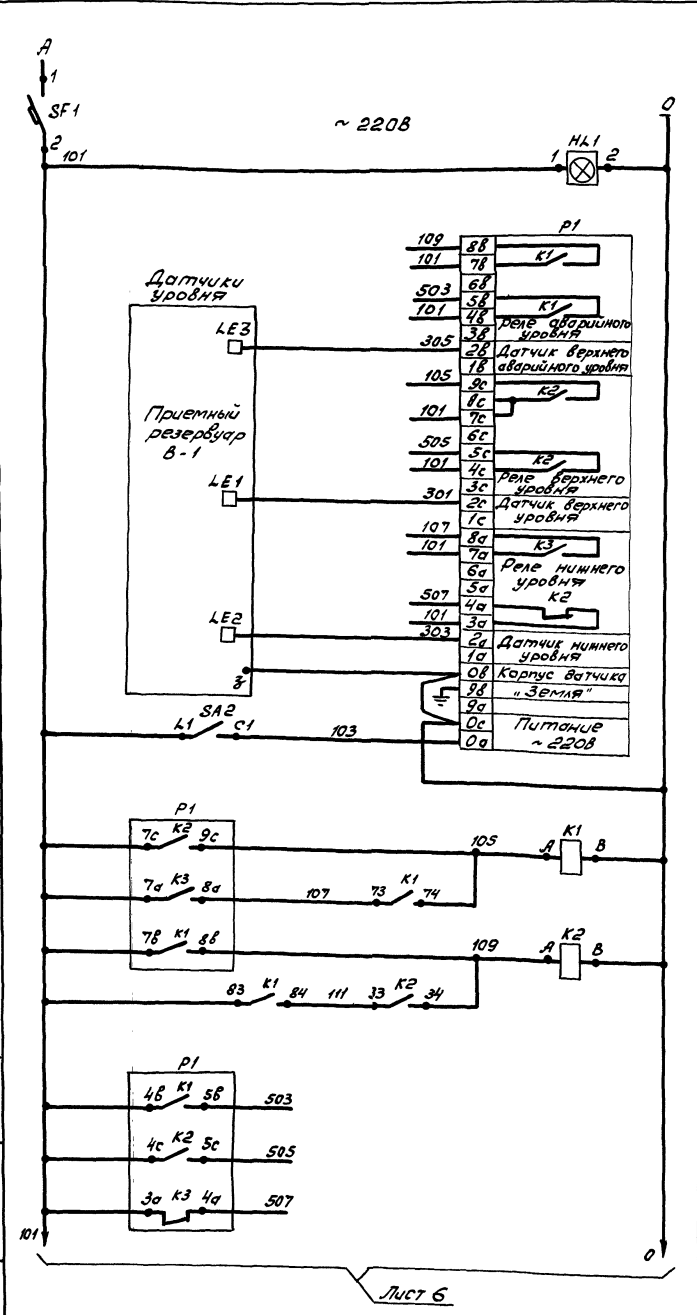
Копировал А-

Формат 2

Шиб. № табл. 1. Подписи и даты

Взам. Шиб. №

Лист 4



Лист 6

Питание и защита цепей управления  
 Сигнализация наличия напряжения

Релейный блок и датчики уровня

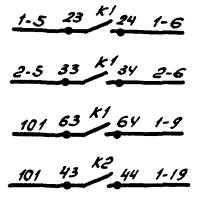
Питание релейного блока

Управление рабочим насосом

Включение резервного насоса

Контакты в схему сигнализации лист 15

Электрический регулятор уровня резервуаре (в-1)  
 Замер уровня в приемном резервуаре (в-1)



Контакты в схему управления насосами Р-3 лист 6

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
Р1	Регулятор - сигнализатор уровня ЗРСУ-ЗУЗ, ~220В ТУ25-02.080678-79	1	
	Шкаф ЯС		
K1	Реле ПЭ-37-80УЗ, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле ПЭ-37-82УЗ, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
	Пульт 1П		
НЛ1	Табло ТСМ-III-УЗ-01, У220-10		
SA2	Выключатель ПВ1-16.00УЗ, исп. III, ТУ16-642.051-86	1	
SF1	Выключатель АК63-1МУЗ 5х12, ТУ16-522.140-78	1	

Привязан


ИМВ. №

ГУП	Борисов	3								902-2-45Вм.88 - АТХ
РК.ОД	Борисов	3								
РК.ГД	Смирнов	3								
Вед.инж.	Коновалов	3								

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах в-1

Схема электрическая принципиальная из-мерений. Начало

Стр. 12

Лист 12

Листов

Г.ПРОДВТОТРАНС

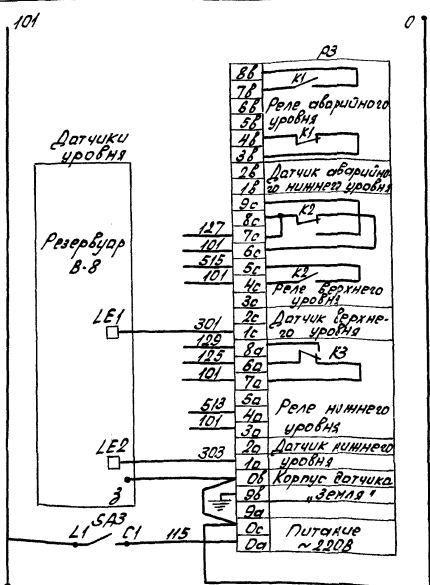
Новосибирский филиал

Формат А2

Копирован АЖ-

Формат А2

Шкала, таблица, подпись и дата. Взам.инв.№



Релейный блок и датчики уровня

Питание релейного блока

Верхний уровень

Нижний уровень

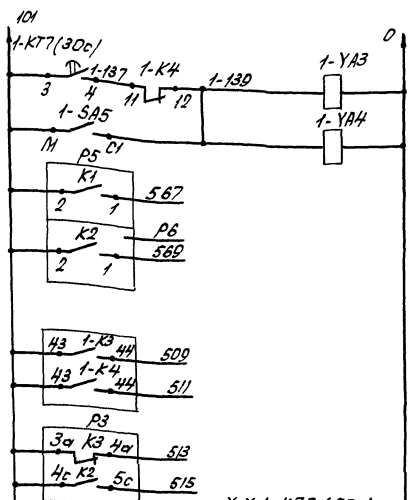
Вентиль Р-18А

Управление вентилем подпитки резервуара чистой воды В-8

Реле промежуточного автоматического останова насосов Р-Д

Вентиль Р-18Б

Реле времени управления пневмовыбросом



Панель управления пневматическим регулятором уровня

Управление по уровню в пневматике (В-8А)

Замер уровня в резервуаре чистой воды В-8

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Управление пневмовыбросом по уровню в пневматике (В-8А)

Открытие клапана пневмобака

Заккрытие клапана пневмобака

Управление пневмораспределителем

Контакты в схему сигнализации лист 15

Контакты в схему управления задвижкой лист 9

Контакты в схему управления насосами лист 10

Питание ~220В

Датчики уровня

Питание ~220В

Датчик верхнего уровня

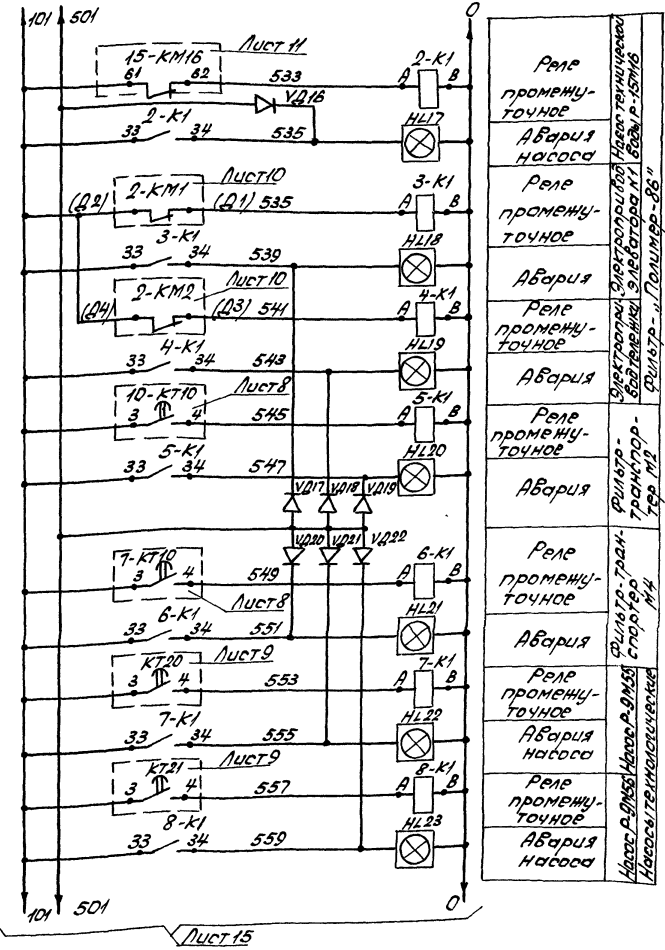
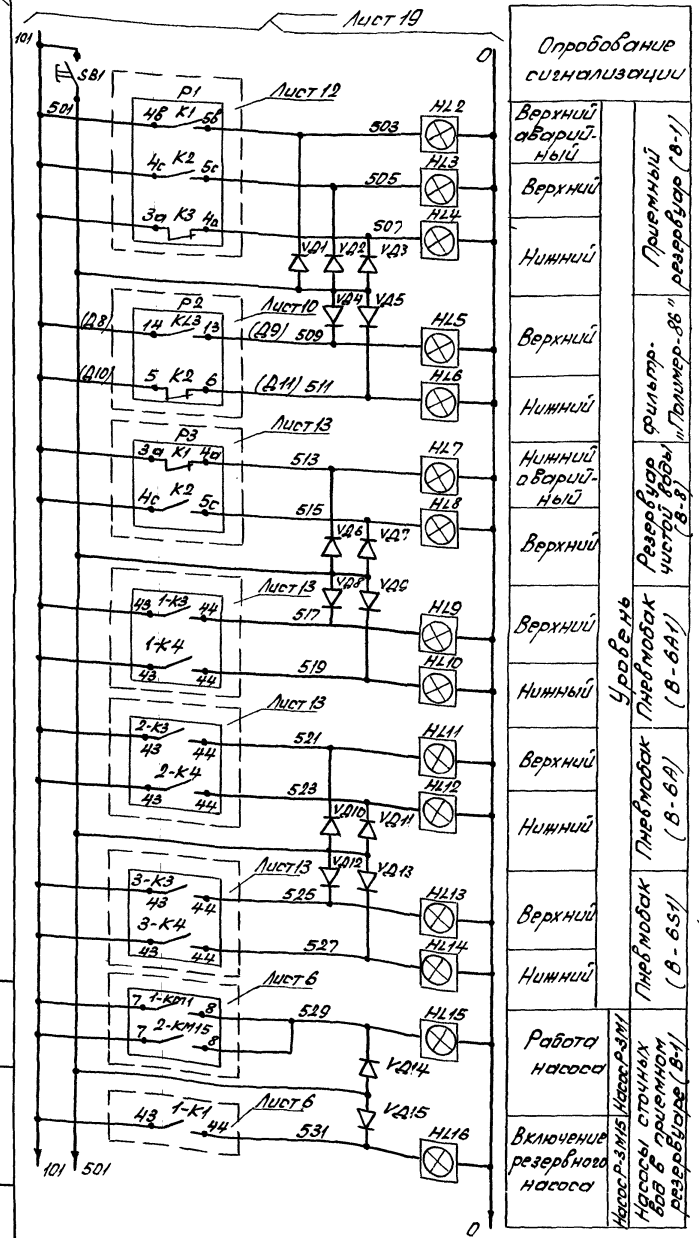
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
РЗ	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСЧ-4, ~220В, с двумя датчиками	1	Добление-атмосферное, температура-16°С, исполнение обыкновенное ТУ25.080678-79
1-Р4	Сигнализатор уровня СЧ-13-ПП-04	1	
Р5, Р6	0М2 длина погружаемой части 0,25м, с двумя датчиками	3	ТУ25-02.08.1901-83
YA1, YA2	Вентиль электромагнитный 15кч 888р СВМ, ~220В	2	По разделу ВК
YA3, YA4	Пневмораспределитель	1	"
	Шкаф А5		
К5	Реле РЭ-37-2243, ~220В	1	ТУ16-523.622-82
К6	Реле РЭ-37-4243, ~220В	1	ТУ16-523.622-82
	Пульт ПП		
SA3, SA7	Выключатель ПВ1-16435, усл. I	3	ТУ16-642.051-86
SA8	Выключатель ПВ1-16435, усл. I	3	ТУ16-642.051-86
	Щит ЩУ6		
1-SA4	Выключатель ПВ1-16435, усл. I	3	ТУ16-642.051-86
1-SA5	Выключатель ПВ1-16435, усл. I	3	ТУ16-642.051-86
1-SA6	Выключатель ПВ1-16435, усл. I	3	ТУ16-642.051-86
1-К3	Реле РЭ-37-4243, ~220В	2	ТУ16-523.622-82
1-К4	Реле РЭ-37-4243, ~220В	2	ТУ16-523.622-82
1-К76	Реле РК81-43-112-УХЛ14, ~220В, 6В300	3	ТУ16-647.036-86
К77, К78	Реле РК81-43-112-УХЛ14, ~220В, 6В300	3	ТУ16-647.036-86
1-К79	Реле РК81-43-112-УХЛ14, ~220В, 6В300	1	ТУ16-647.036-86

Г/П	Исполнитель	Лист	Листов
902-2-458 м. 88-АТХ		13	13

Схема электрическая принципиальная из-мерений. Окончание. Копировал Себастьянова Формат А2

1. Схема управления пневмовыбросом выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индекса, "1" на "2...8".  
2. \*\* Контакты только для пневмовыбросов от гидроцилонов.

Рис. № 4



Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт 117		
HL2..HL8	Табло ТСМ-Ш-УЗ-01, ~220В		Лампа Ц220-10
HL15..HL18	ТУ16-535, 424-79	18	ГОСТ 5014-77
SB1	Кнопка КЕОМ43, исп. 4, толкатель черный, ТУ16-642, 015-84	1	
	Шкаф А5		
2-к1..8	Реле ПЗ-37-22УЗ, ~220В		
к1	ТУ16-523, 622-82	7	
VA1..VA7	Диод Д226Б, ~220В		
VA4..VA8		18	
	Щит ЩУ6		
HL9	Табло ТСМ-Ш-УЗ-01, ~220В		Лампа Ц220-10
HL10	ТУ16-535, 424-79	2	ГОСТ 5014-77
VA28, VA9	Диод Д226Б, ~220В	2	

Спецификация дана для щита ЩУ6 (пневмобак В-6А1), для щитов ЩУ7...ЩУ13 (пневмобаки В-6А, В-6А2, В-6А3, В-6Б1, В-6Б2, В-6Б3) она аналогична.

Щит № 2 (Литература и чертежи)

Привязка

ИИП	В.Я.Шинко	10/2
Н.К.Бр.В.Я.Шинко	10/2	
Р.К.зр.Смирнов	10/2	
Бедина	Канюков	10/2

902-2 - 458 м. 88 - АТХ

Листы	Страницы	Лист	Листов
		17	14

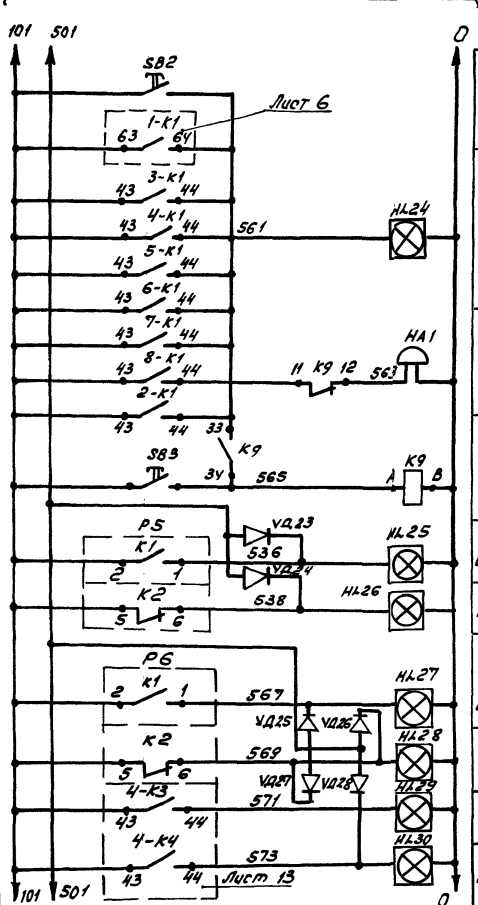
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало

ГИПРОАВТОТРАНС

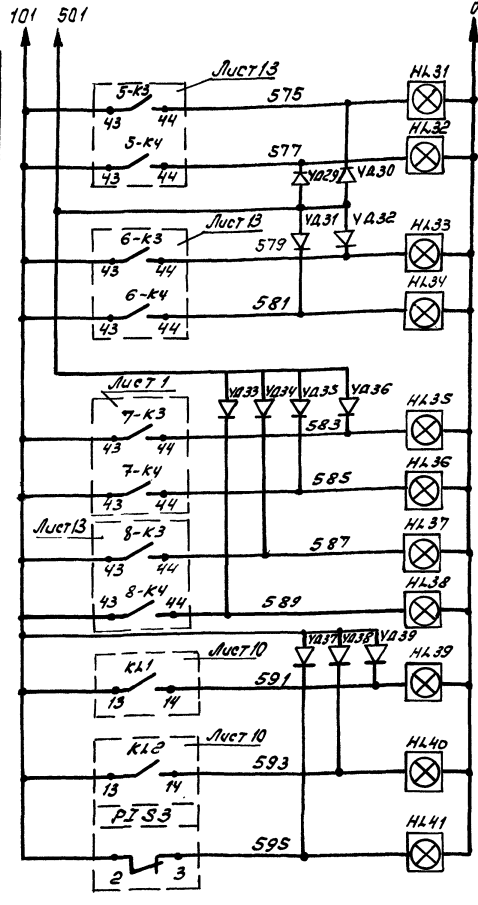
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова формат А2

Лист 15

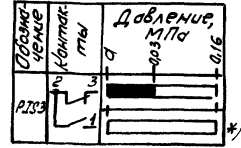


Опробование сигнализации	сигнализация
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Реле и кнопка звонка	Аварийная
Кнопка звонка	
Верхний	Отстойник (В-11.9)
Нижний	
Верхний	Уровень
Нижний	
Верхний	Отстойник (В-11.5)
Нижний	
Верхний	Пневмо-бак (В-6.5)
Нижний	



Верхний	Уровень	Пневмобак (В-6.4.5)
Нижний		
Верхний	Пневмобак (В-6.4.3)	
Нижний		
Верхний	Уровень	Пневмобак (В-6.5.2)
Нижний		
Верхний	Пневмобак (В-6.5.3)	
Нижний		
Вперед	Контроль вкл. клапанов	Пневмобак (В-6.5.1)
Назад		
Авария компрессора	Компрессор MEO	
Давление компрессора		

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра PIS3



\* не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
HA1	Звонок ЗВПУ4, ~ 220В		
	ТУ 16 - 739. 059 - 76	1	
PIS3	Манометр электроконтактный ЭКМ-14, шкала 0... 0.16 МПа	1	
K9	Реле ПЭ-37-22-43, ~ 220В		
	ТУ 16 - 523. 622 - 82	1	
VA21...VA28	Диод Д 226Б, ~ 220В		
VA27, VA39		7	
	Пульт 1П		
HL24...	Табло ТСМ-III-43-01, ~ 220В		Лампа 4220-10
HL28, HL37	ТУ 16 - 535. 424 - 79		ГОСТ 5011-77
HL40, HL41		8	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ 16-642. 015 - 84	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель красный, ТУ 16-642. 015 - 84	1	

Шифр и номер в таблице и детали

Привязан
Шифр №

ГЦП	Борислав	902-2-458м.88 - АТХ
Дик. ОР	Борислав	
Сук. ГР	Степанов	
Вед. ИМ	Коновалов	
Очистные сооружения для сточных вод от майки стиральной для отбрасывания в аварийный район в 2-м ярус	Стация	Лист 15
Схема электрическая принципиальная сигнала	СИМВОЛЫ ОТРАНС	Новосибирский филиал
лизуации. Окончание	Формат	

Копировал ЛВ-



Листовой

Наименование параметра, место отбора импульса	Насосы подачи сточных вод Р-3		Флотатор		Насос на охлаждение Р-17
	Насос Р-3М1	Насос Р-3М15	Насос Р-М21	Механизм скрепка РМ24	Насос Р-М17
	Пускатели магнитные		Пускатели магнитные		Пускатель магнитный
	По месту на стойке		По месту на стойке		По месту на стойке
Обозначение установочного чертежа					
Обозначение по приципальной схеме	1 - КМ1	2 - КМ15	3 - КМ21	4 - КМ24	5 - КМ17

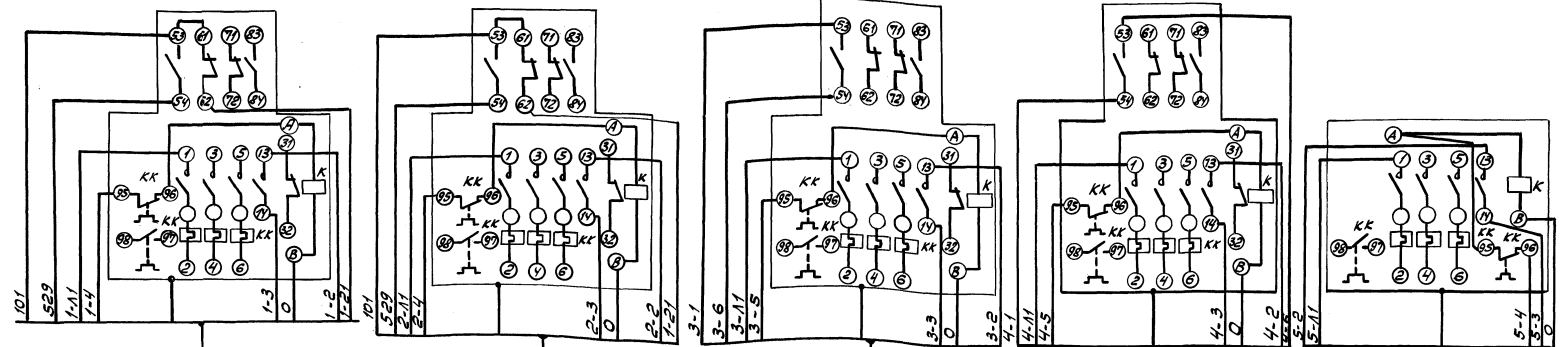
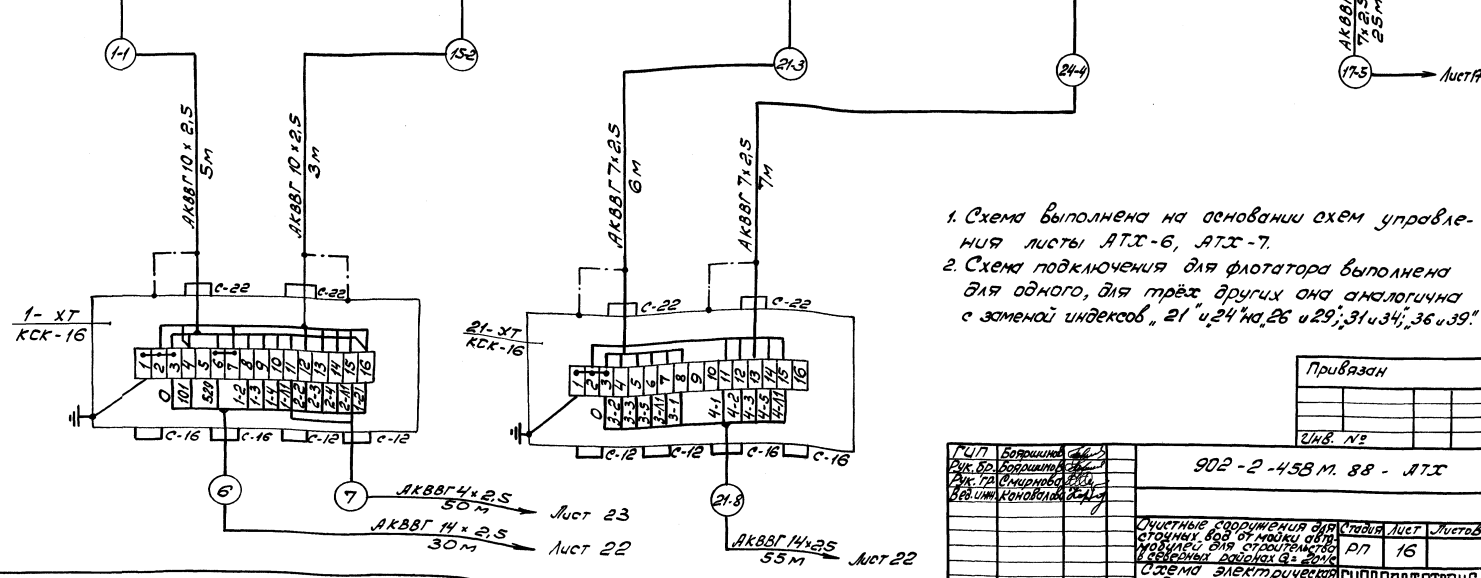


Таблица длин кабелей

№ п/п	№ ка. при. бодр	Длина в м		
		3	4	8
	21, 24	6	7	55
	26, 29	6	7	56
	31, 34	6	7	57
	36, 39	6	7	58



1. Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-6, АТХ-7.  
 2. Схема подключения для флотатора выполнена для одного, для трёх других она аналогична с заменой индексов „21“ и „24“ на „26“ и „29“; „31“ и „34“; „36“ и „39“.

Привязан


Шифр №

902-2-458 М. 88 - АТХ

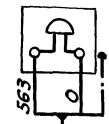
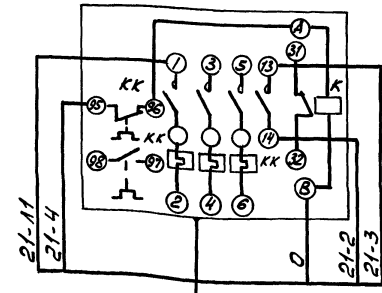
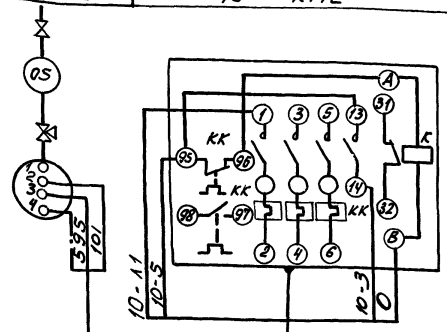
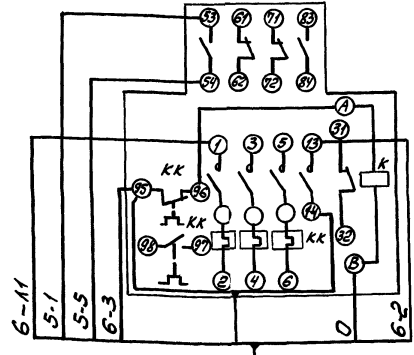
	Л.П.Т. БОРОДИНА
	Док. об. Борозина
	Док. 17. Борозина
	Вед. инж. Кандалова

Учётные подразделения для стоящих в отмоки аппаратов для строительства в районной районной схеме электрической подстанции. Начало

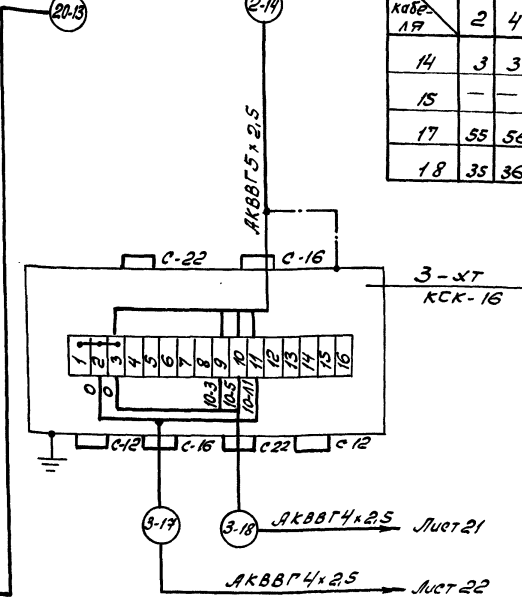
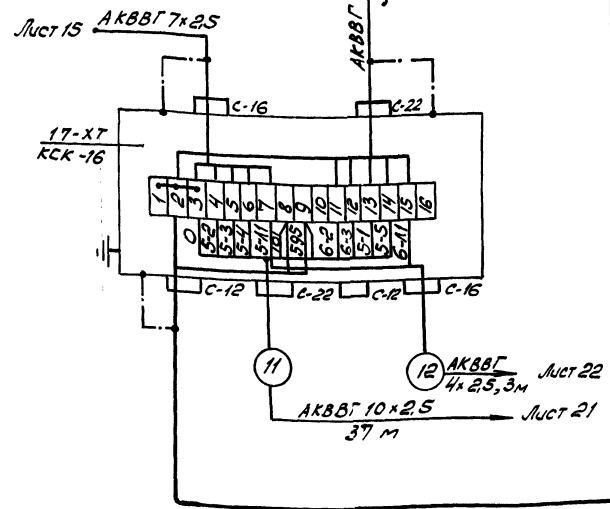
Лист	16
Листов	16

ГИПРОАВТОТРАНС  
 Москва, ул. Революционная

Наименование	Компрессор		Технологический насос Р-9М57	Аварийная сигнализация
	Компрессор Р-М20	Электромеханический магнетный магнет		
Параметры, место отбора им. пульса	Пускатель магнитный	На напорном трубопроводе	Пускатель магнитный	Звонок
	По месту на стойке	ТМ4-106-83	на стойке	На колонне
Обозначение условного обозначения	6-КМ20	PI S3	10-КМ2	КМ56
Обозначение по принципиальной схеме	6-11	PI S3	10-11	21-11



№ при- н. кабел. АР	Длина	
	2	4
14	3	3
15	—	—
17	55	56
18	35	36



1. Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-8, АТХ-9, АТХ-7, АТХ-15.  
 2. Схема для фильтр-транспортера №2 аналогична схеме для фильтр-транспортера №1 с заменой индекса „2“ на „4“ и „10“ на „7“.

Привязан			
Изм. №			

Г.И.П. Борщивин	902-2-458 м. 88-АТХ
Рис.бр. Борщивин	
Рис.гр. Смирнов	
Вед. инж. Колосов	
Условные обозначения для стандартных бр. от марки оборудования для строителей в резервных районах (в.2014)	Стандарт Лист 17
Схема электрической подключения и проволочные	ГИПРОАВТОТРАНС
	Новосибирский филиал

Лист 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Флотаторы	Технологический насос Р-9М55, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (Модель М129)	Давление		Ручное опробование насоса		Модель М129 Шкаф аппаратный
	Заббимка	Электрприбор	Напорный трубопровод	Аварийный трубопровод	Переключатель	Пост управления	
Обозначение установочного чертежа	По месту на стойке	На трубопроводе	ТМ4-106-83	ТМ4-3136-70	SA20	SB20	—
Обозначение по принципиальной схеме	КМ43	43-А	P20	P1	—	—	—

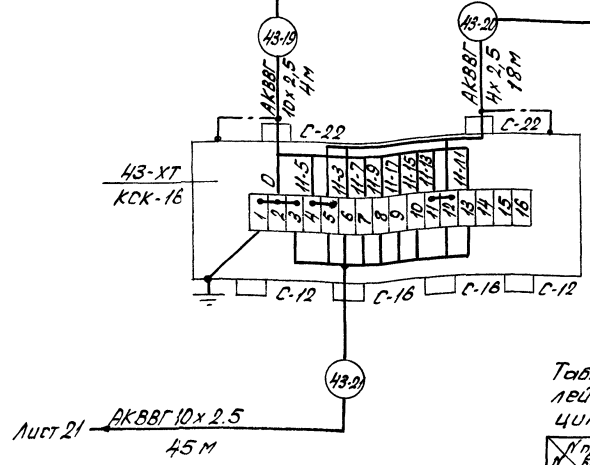
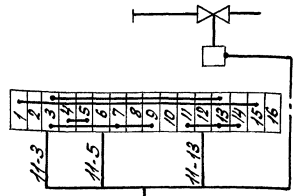
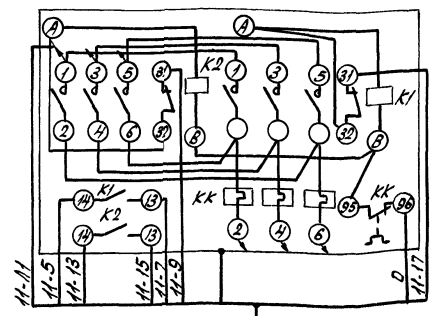
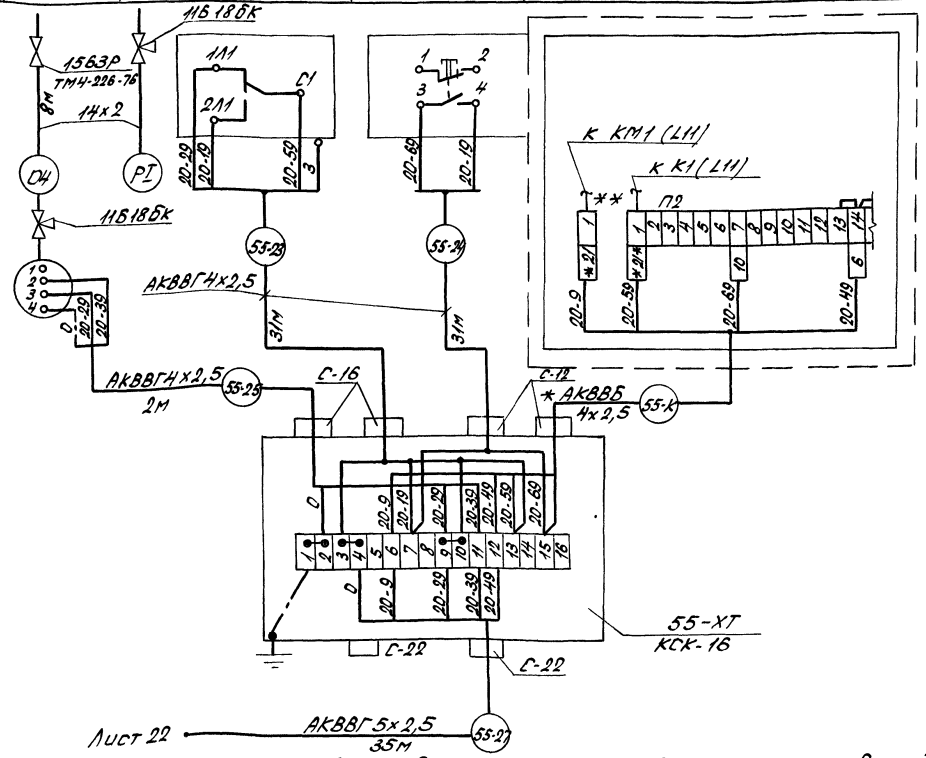


Таблица длин кабелей для гидроциклонов

№ по кабели	Длина в м	43	44	45	46
19	4	4	4	4	4
20	18	22	25	28	
21	45	45	45	45	



Лист 22

1. Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-9, АТХ-10.
2. Схема подключений для флотатора выполнена для одного, для трех других она аналогична.

Привязан			
Изм. №			

ГНП	Боршкова	1988.5
Рук. др.	Боршкова	1988.9
Рук. тр.	Смирнова	1989.1
Вед. инж.	Колобав	1989.1

902-2-458 м. 88-АТХ

Объемные сооружения для сточных вод от мойки авто	Стация	Лист	Листов
Модуль для строительства в северных районах России	07	18	
Схема электрическая принципиальная (Продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС		
	Новосибирский филиал		

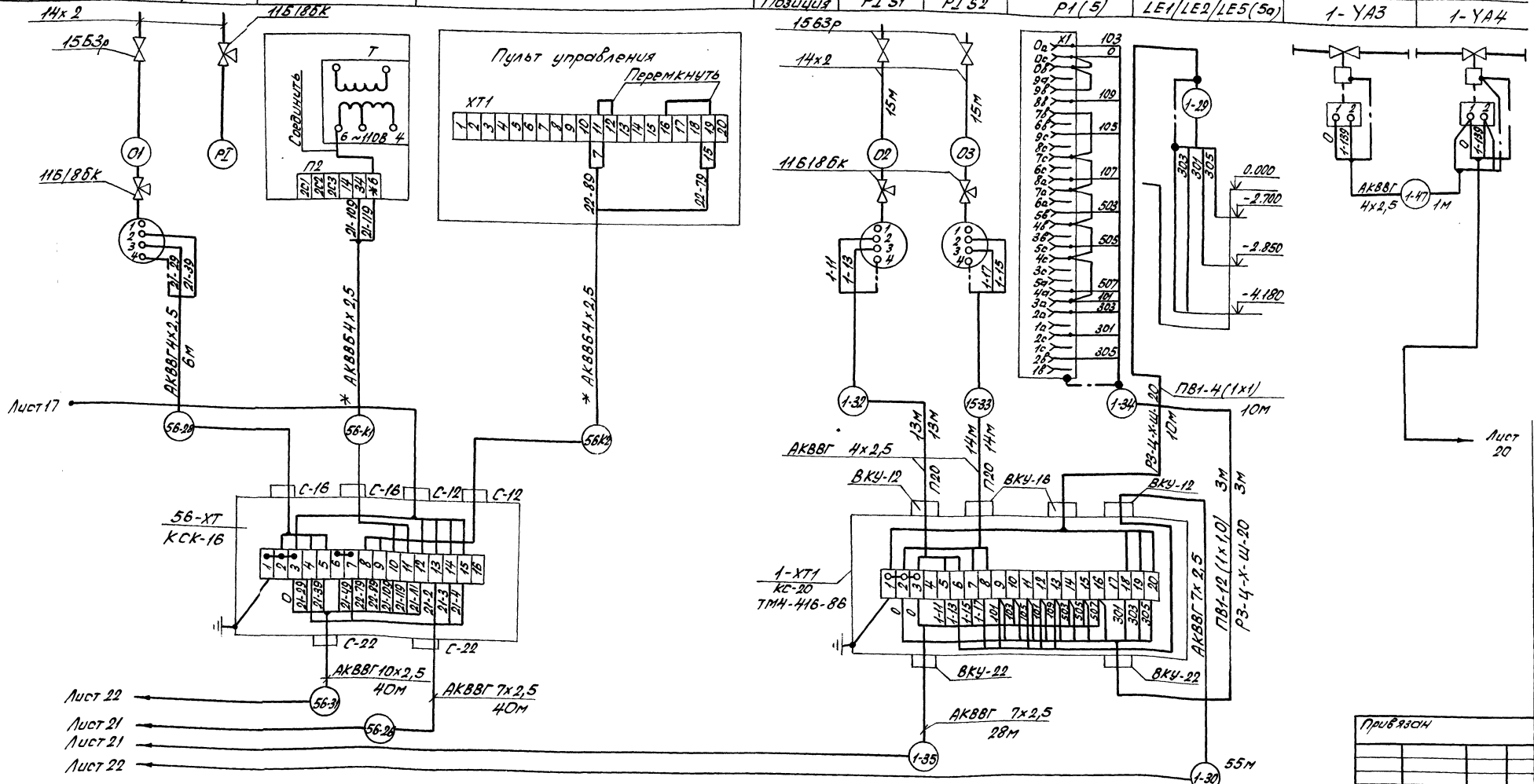
Копировал Сербастьянова Формат А2

Шкала 1:200

Альбом 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Технологический насос Р-0, поставляемый в комплекте установ- ки для мойки автобусов (Модель М136)	
	Давление	Аппаратный шкаф модели М123
	Напорный тру- бопровод	Аппаратный шкаф модели М123
Обозначение уста- новочного чертёжа	ТМ4-106-83	ТМ4-3136-70
Обозначение по принципиальной схеме	Р21	

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		Уровень		Пневмораспределитель к пневмобаку В-6А1	
	Напорный трубопровод		Приемный резервуар В-1		Вентиль на закрытие пневмоклапана	Вентиль на открытие пневмоклапана
	Насосы Р-3	Насос М1	Насос М15	Релейный блок ЗРСУ-4		
Обозначения черт. установки	ТМ4-107-83	ТМ4-132-74	ТМ4-124-74			
Позиция	PI S1	PI S2	P1 S1	LE1/LE2/LE5(5a)	1- YA3	1- YA4



Лист 17  
Лист 22  
Лист 21  
Лист 21  
Лист 22

- 1.\* Кабель учитывается при привязке проекта в разделе ЭС.
2. Схема выполнена на основании схем управления и измерений листы АТХ-9, АТХ-12.

ГНП	Водяшина	Степан
Рик	Бродягин	Степан
Рик	Смирнов	Александр
Ведущий	Коновалов	Александр

Привязан

ИНВ №

902-2-458 м. 88 - АТХ

Индивидуальные сооружения для сточных вод от мойки автобусов для строительства в северных районах Q=20м³	Стация	Лист	Листов
	РП7	19	

Схема электрическая под ключом.

Продолжение.

ГИПРОАВТОТРАНС

Новгородский филиал

Копировал Себастьянова Формат А2

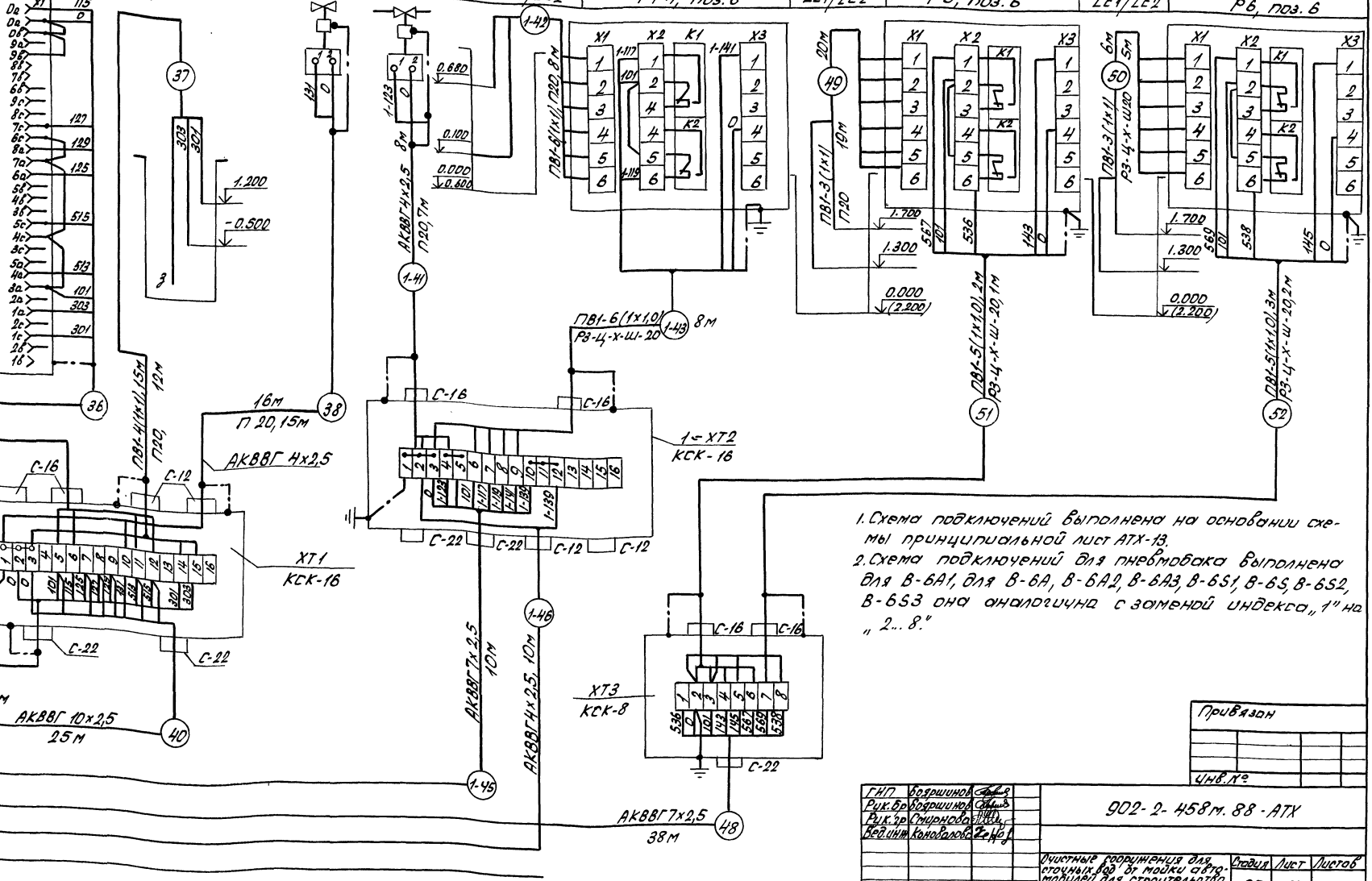
ИНВ № 1000/1, Поставщик и размер файла 1/12

Листов 4

Наименование параметра, место отбора импульса	Уровень		Добавка чистой воды в емкость	Воздух	Уровень					
	Резервуар чистой воды В-8		Электромеханический вентиль	Электромеханический вентиль	Пневмобак В-6А1		Отстойник В-11А		Отстойник В-11Б	
	Релейный блок ЭРСУ-4	Датчики уровня			Датчики уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13	Датчик уровня	Релейный блок СУС-13
Обозначение устано. базового чертежа	ТМ4-134-86	ТМ4-122-74	По документации марки ВК	1-YA1	ЛЕ1/ЛЕ2	ТМ4-134-86	ТМ4-134-86	ТМ4-134-86	ТМ4-134-86	ТМ4-134-86
Обозначение по принципиальной схеме	РЗ поз. 4	LE1/LE2	YA2	1-YA1	LE1/LE2	1-Р4, поз. 6	LE1/LE2	Р5, поз. 6	LE1/LE2	Р6, поз. 6

**Таблица**

Указание	Длина в м	Длина в м					
		1-4	1-43	1-53	1-43	1-43	1-43
В-6А1	8	8	8	10	10	10	
В-6А	12	14	5	22	15	15	
В-6А2	5	6	3	40	4	4	
В-6А3	5	5	6	48	4	4	
В-6Б1	6	4	2	4	4	4	
В-6Б	7	8	4	18	8	8	
В-6Б2	6	7	4	26	4	4	
В-6Б3	4	6	6	35	4	4	



1. Схема подключений выполнена на основании схемы принципиальной лист АТХ-13.  
 2. Схема подключений для пневмобака выполнена для В-6А1, для В-6А, В-6А2, В-6А3, В-6Б1, В-6Б2, В-6Б3 она аналогична с заменой индекса „1“ на „2...8“.

Привязан	
ЧМБ.Л <sup>о</sup>	

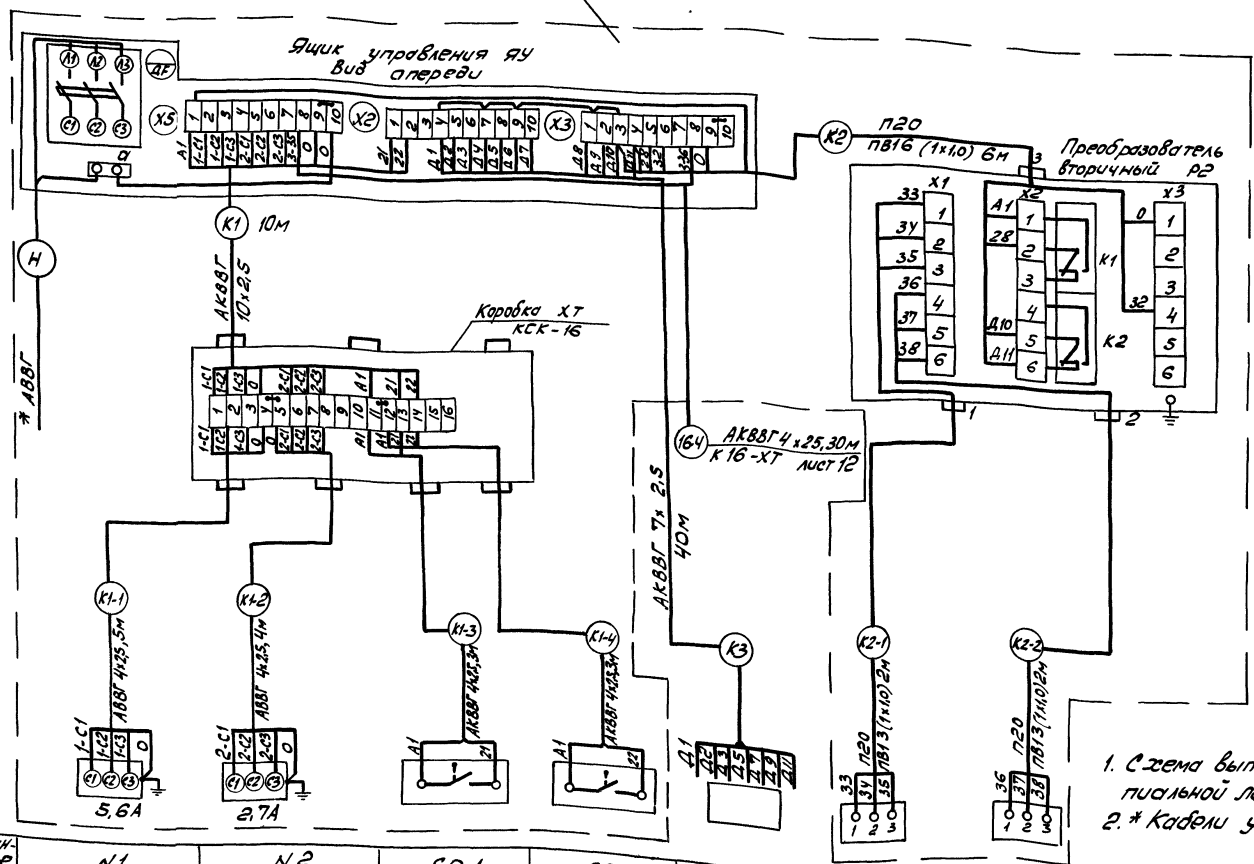
ГНП	Возрастной	88
Рик.бр.	Возрастной	88
Рик.бр.	Стартовый	88
Вед.инж.	Колодаров	88

902-2-458 м. 88-АТХ

Листы	Лист	Листов
РП	20	

ТИПРОАВТОМАТС  
Ильинский филиал

ТПР 902-2-0415.86



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

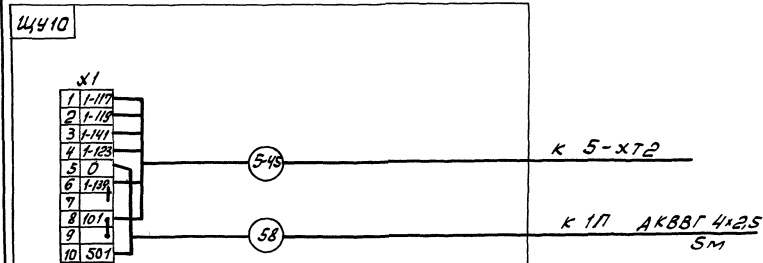
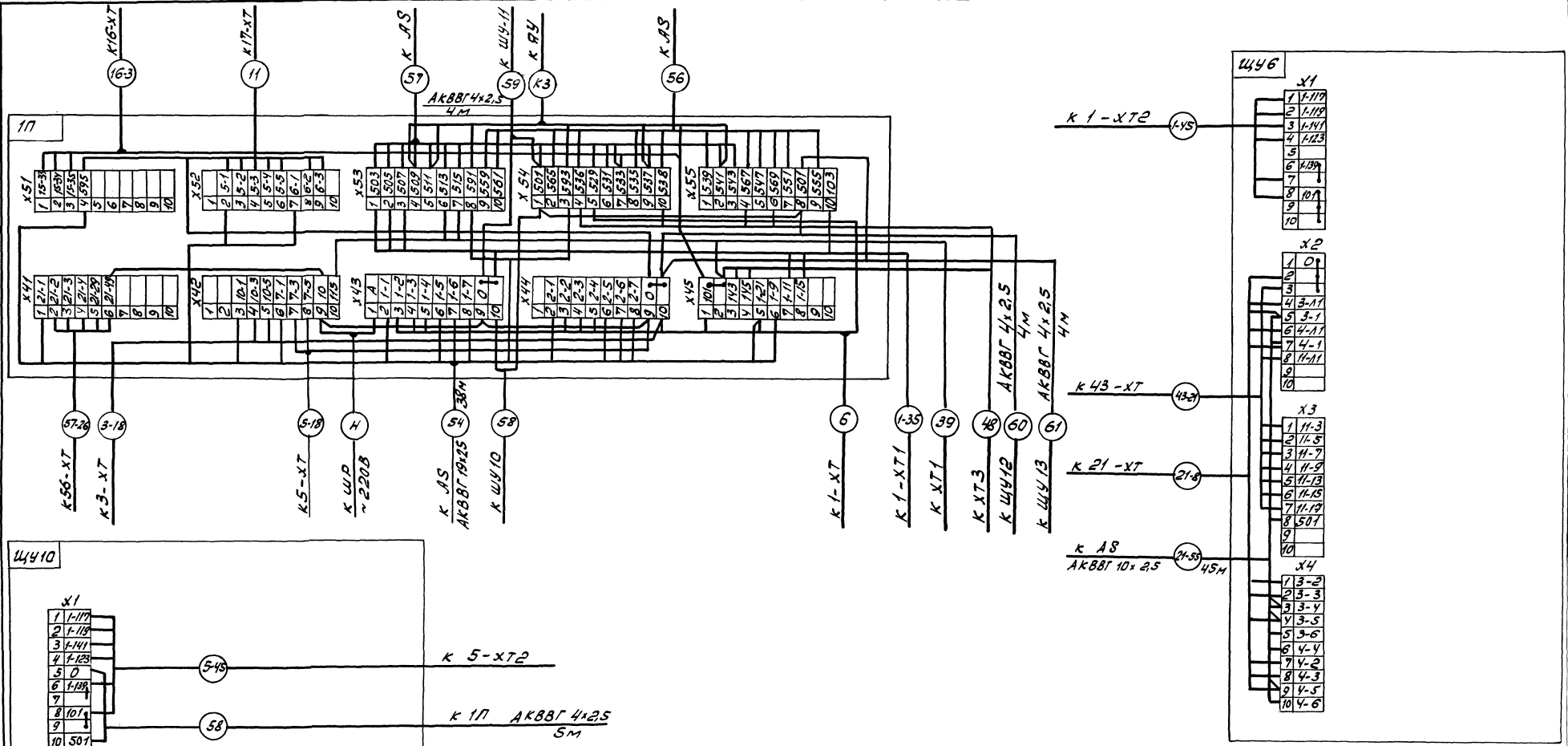
Обозначение по принципиальной схеме	N1	N2	SQ 1	SQ 2	B1	B2
Обозначение установочного чертежа						
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	На конструкции фильтра		В операторской		В фильтре	
	Двигатели		Конечные выключатели		Датчики уровня сигнализатора СУС (P2)	
	Фильтр - "Полимер - П - 86"					

Привязан			
Изм. №			

Г.И.П.	Борщинский	902-2-458 м. 88 - АТХ
К.И.Б.	Борщинский	
С.И.П.	Сидоров	
Вед.Изм.	Коновалов	
Содержание	Содержание	Листов
	ДП 21	
Схема электрическая подключения		ГИПРОАВТОТРАНС
проблемные		Новосибирский филиал

Изм. № 01/11/1988 г. Лист 1 из 1

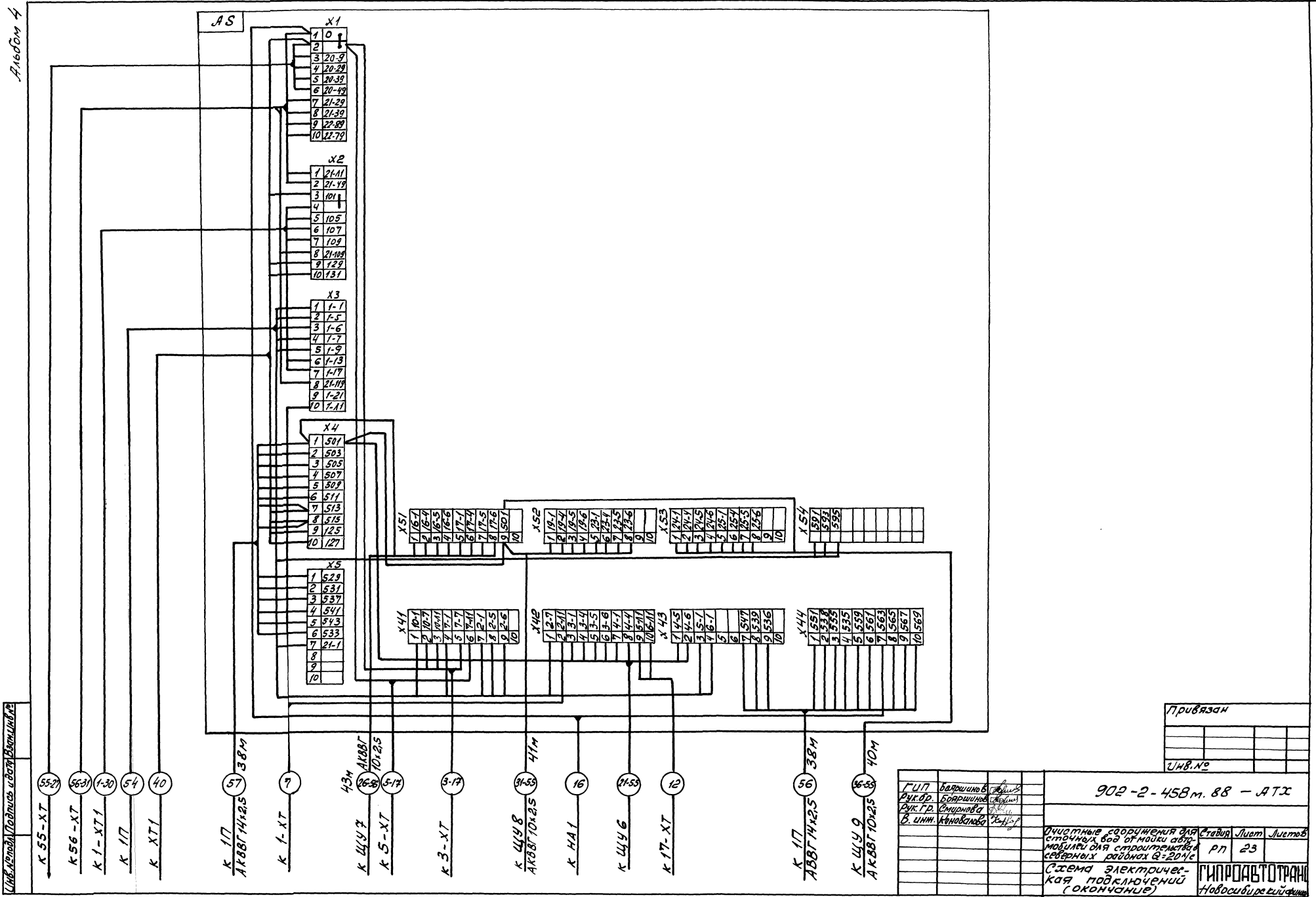
Аналогично



1. Схема для щитов ЩУ7, ЩУ8, ЩУ9 аналогично схеме щита ЩУ6.
2. Схема для щитов ЩУ-11, ЩУ12, ЩУ13 аналогично схеме щита ЩУ10.

ГРУППА			БОЯРИШИНОВ			08/13		
РАСЧ. ДР.			БОЯРИШИНОВ			08/13		
РАСЧ. ГР.			СМИРНОВ			08/13		
РАСЧ. ШУ.			КОЛЫВАЕВ			08/13		
РАСЧ. МОНТАЖА			КОЛЫВАЕВ			08/13		
902-2-458 м. 88 - ЛТХ						Статус	Лист	Листов
						РН	22	
Одностороннее оборудование для сточных вод от мойки авто, применяемое для сточных вод с повышенным содержанием нефтепродуктов.						ГИПРОАВТОТРАНС		
						Новосибирский филиал		

пробыван
ИНВ. №



Привязан

ШВ.№

902-2-45B м. 88 - АТХ

Ф.И.О.	Вариант	Страна	Стр.	Лист	Листов
Фук.О.	Борислав	Украина		23	
Фук.П.	Олександр	Украина	рп	23	
В.И.И.М.	Князьков	Украина			

Очистные соединения для сточных вод от мойки оборудования для строительства северных районов Q-2016

Схема электрическая подключение (окончание)

ГИПРОАВТОТРАН  
Новосибирск, ул. Кирова, 13

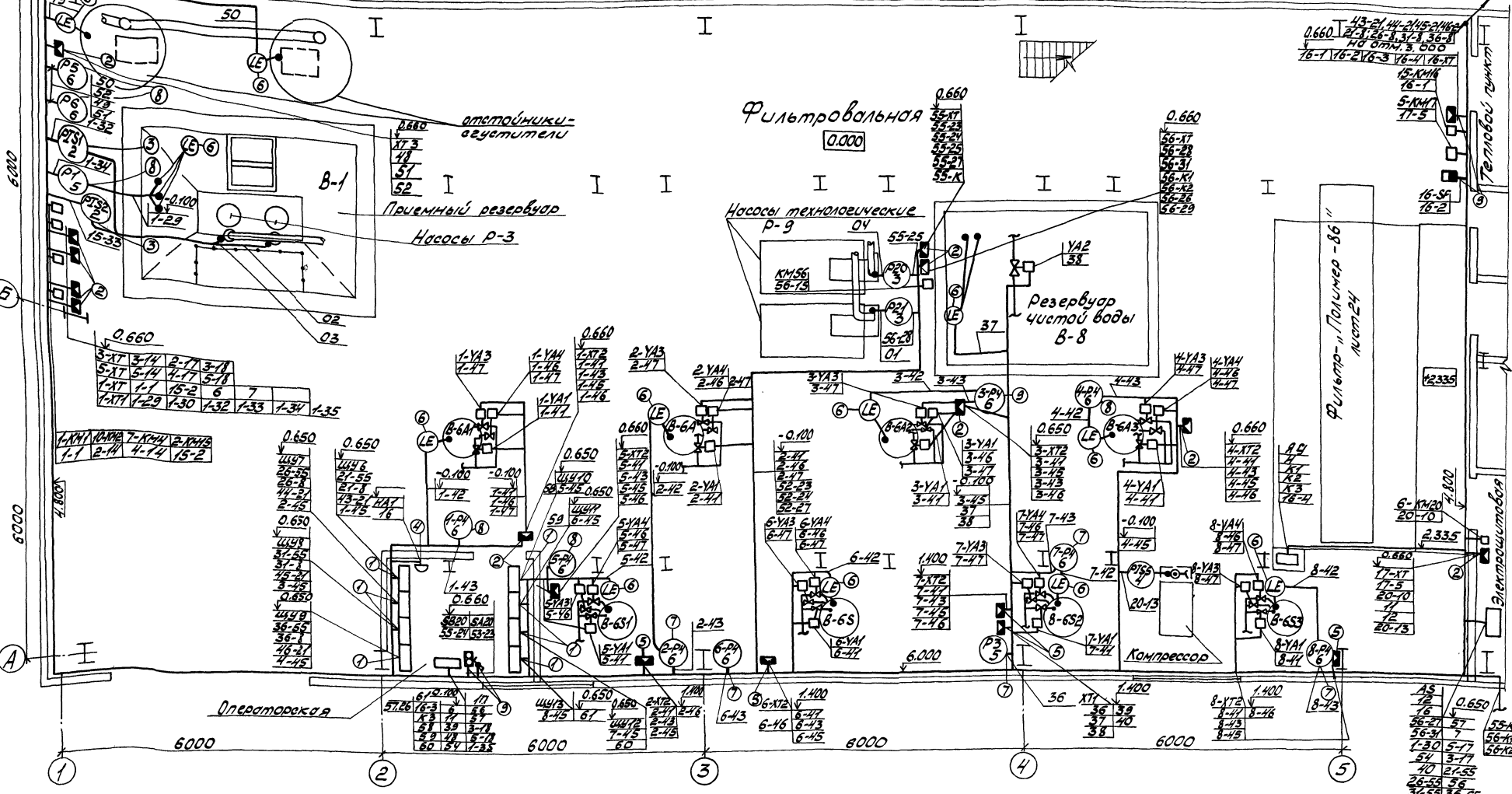
Копировал ЛЗ

..... 19



Алиев 4

Лист 25



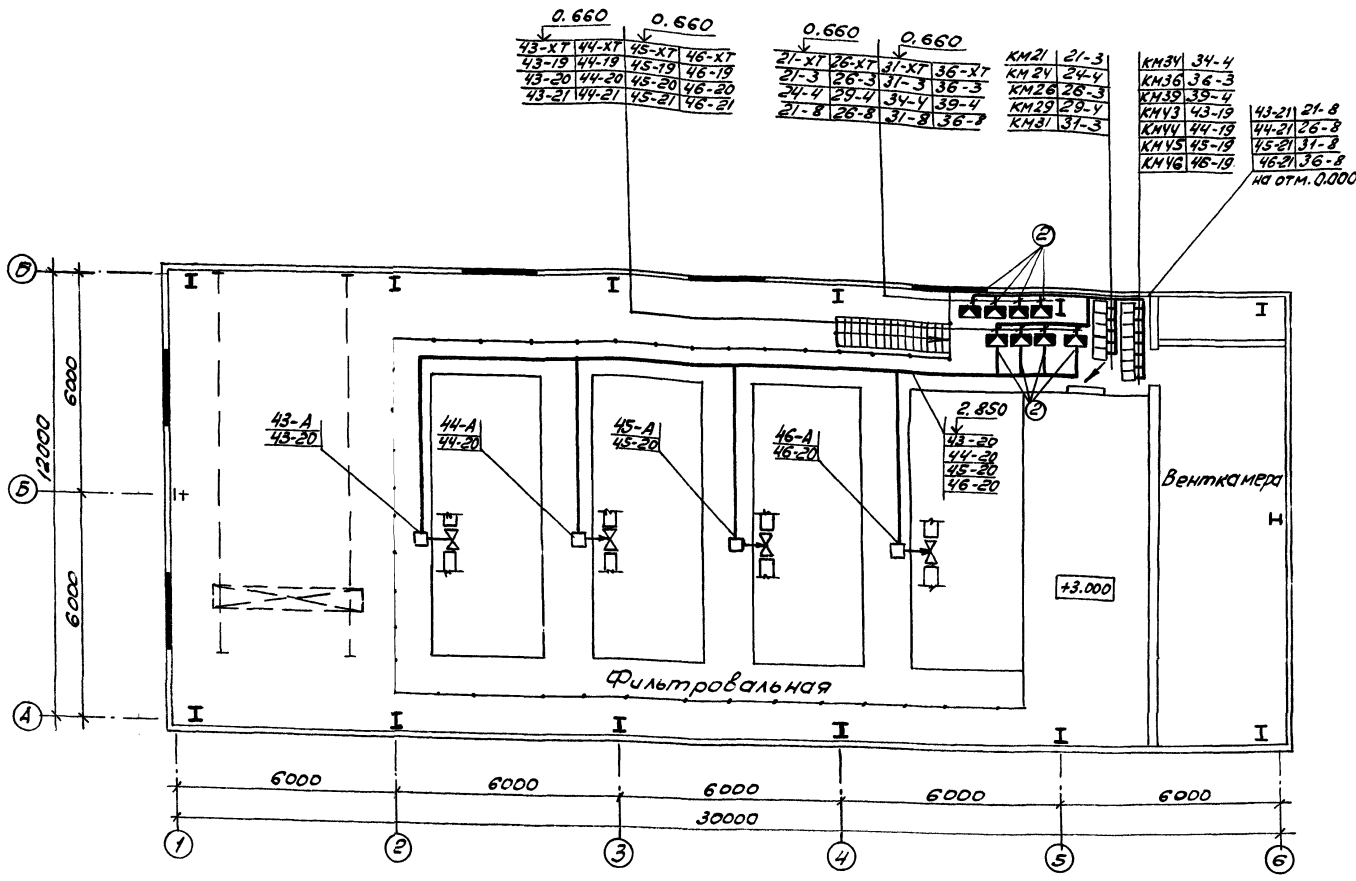
Составлено  
Ин. спец. В.К. Мичурин  
Ин. спец. А.Д. Бобров

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-14, АТХ16...АТХ-23.
2. ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения дана на листе АТХ-25.
3. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллерам.

Привязан
Инв. №

ГИП	Борискина				
Рук. гр.	Борискина				
Рук. гр.	Смирнова				
Вед. инж.	Коновалова				
		902-2-458 М.88 - АТХ			
		Индивидуальные сооружения для очистки вод от мошки			Стация
		План расположения на отд. 0.000 в осях 1...5, А...В			Лист 24
		ГИПРОАВТОТРАНС			Листов
		Кировский филиал			

ин. Мичурин



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТКЧ-3586-86 СС-4	Стойка - статив для установки ящиков ЯУЭ на полу	9	
2	ТКЧ-3450-81 СП-27	Стойка для установки коробки соединительных КСК и КС на полу	20	
3	ТКЧ-3546-81 СП-51	Стойка для установки манометров ЭКМ на полу	2	
4	ТКЧ-3484-81 С-11	Скоба для установки звонка на стене	1	
5	ТКЧ-3442-82 ССК-2	Скоба для установки коробки КСК на стене	5	
6	ТКЧ-3451-87 КП-9	Кронштейн для установки датчиков ЭРСУ-СУС-13	11	
7	ТКЧ-3496-81 КУ-1	Кронштейн для установки СУС-13 на стене	4	
8	ТКЧ-3495-81 СП-30	Стойка для установки ЭРСУ-4 и СУС-13 на полу	7	
9	ТКЧ-3576-82 СП-35	Стойка для установки аппаратуры с коробкой КСК на полу	2	

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-16, АТХ-18.
2. Крепление кабелей, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами.
3. Установка и привязка пускателей дана в разделе ЭМ.

Привязан	

Г.И.П.	Вояшинов	С.В.	902-2-458 м. 88 - АТХ
Инж. В.Р.	Вояшинов	С.В.	
Инж. Г.Р.	Смирнов	В.В.	
Инж. В.И.	Кочетков	В.И.	

Очистные сооружения для сточных вод для м.п. с.п. новгород для строительства в северных районах в 2014 г.

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

Лист 25

ГИПРОБТРАНС Новосибирский филиал

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сети телефонизации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила по строительству линейных сооружений городов	
	Схемы телефонных сетей	
	Прилагаемые документы	
902-2-458 м. 88-СС, С.О.	Спецификация оборудования Альбом 6	

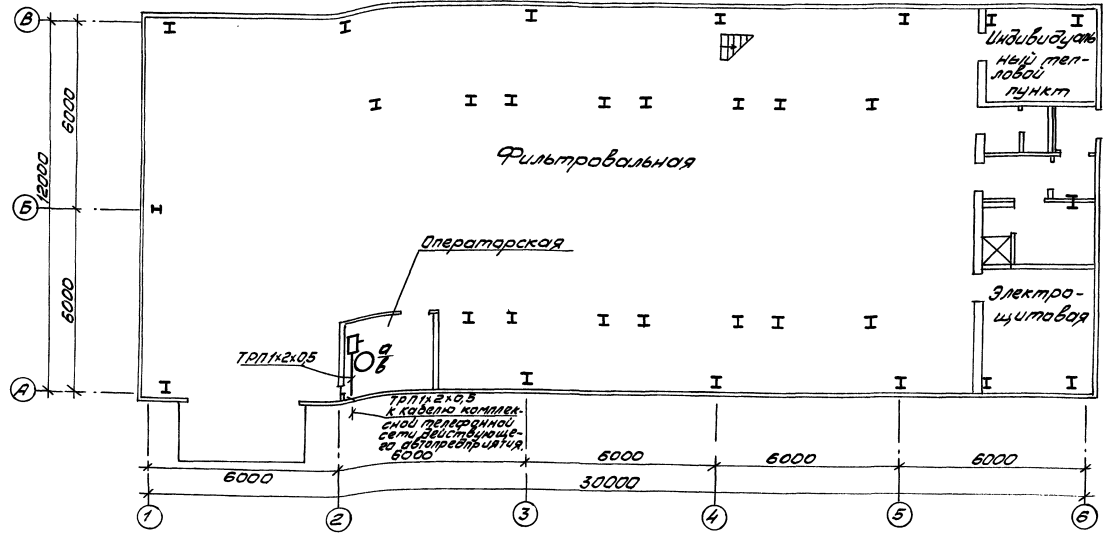
Условные обозначения.

○  $\frac{a}{b}$  Телефонный аппарат производственной связи с указанием:  
 а - номер каретки  
 б - номер занятой пары

□ Розетка телефонная

— П PП1х2х0,5 Провод телефонный с указанием марки

— П Труба поливинилхлоридная ф 50 мм.



- Общие указания
1. Кабель ТРП1х2х0,5 прокладывается к кабелю комплексной телефонной сети действующего предприятия.
  2. Крепление провода к стене осуществляется при помощи пластинчатых скоб, которые крепятся к стене на дюбелях (шурупах) или приклеиваются.
  3. Прокладка и монтаж провода производится в соответствии с ВСН-600-81 Минсвязи СССР

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

Главный инженер проекта *Борисов*

		Привязан.	
Мин. П.			
Г.П.П.	Борисов		
Ин. З.	Борисов		
Р.К. З.	Сидорова		
Ст. Инж.	Иванова		
И. Кант.	Сидорова		
		902-2-458 м. 88-СС	
		Исполнение сооружений для стоек в соответствии с требованиями строительных нормативов, раздел 6-82/11	Станд. Лист Листов
		Общие данные. План сети телефонизации	П7 1
			ГИПРОАВТОТРАНС
			Новосибирский филиал