

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-14-76.92  
ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН  
ВАРИАНТ-КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ  
АЛЬБОМ 4

- ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ . СТР. 3-4  
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТР. 15-17  
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ  
И ВЕНТИЛЯЦИИ СТР. 18-49  
АПС АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 50 -51  
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 52-53

25281-04

ОПТОВСКАЯ ЦЕНА  
НА КОМПЛЕКТ ПРОЕКЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ-ФАКТУРЕ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 409-14-76.92

### ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ

### СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

### ВАРИАНТ-КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ

## АЛЬБОМ 4

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
ТК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ  
ОС ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

АЛЬБОМ 2 АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ  
КЖ КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

АЛЬБОМ 3 ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ  
ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 4 ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОВВЕЩЕНИЕ

АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ  
АПС АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ  
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 5 КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ИЗ ТП 409-14-76.92)

АЛЬБОМ 6 СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ 7 С СМЕТЫ, ЧАСТИ 1,2

АЛЬБОМ 8 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

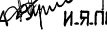

АЛЬБОМ 9 НО1 НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ЧАСТКА МОЙКИ, ЧАСТИ 1,2,3 (ИЗ ТП 409-14-76.92)

УТВЕРЖДЕН И

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПИКТИ  
"ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ"

ПРИКАЗ ОТ 15 ЯНВАРЯ 1992 Г. № 62

РАЗРАБОТАН  
ОДЕССКИМ СТРОЙПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  И.Я. ПОДОЛЬСКИЙ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  Ч.М. БУЛАВИН

Альбом 4

Марка-лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	<b>Символьное электрооборудование</b>	
ЭМ-1	Общие данные (начало)	3
ЭМ-2	Общие данные (продолжение)	4
ЭМ-3	Общие данные (окончание)	5
ЭМ-4	Принципиальная схема питающей сети	6
ЭМ-5	Принципиальная схема распределительной сети (начало)	7
ЭМ-6	Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	8
ЭМ-7	Схемы соединений и подключений ЭЭ (начало)	9
ЭМ-8	Схемы соединений и подключений ЭЭ (продолжение)	10
ЭМ-9	Схемы соединений и подключений ЭЭ (окончание)	11
ЭМ-10	План символьной сети	12
ЭМ-11	Спецификация оборудования и материалов	13
ЭМ-12	Установка переходной коробки	14
	<b>Электрическое освещение</b>	
ЭО-1	Общие данные	15
ЭО-2	Принципиальная схема питающей сети	16
	Ведомость излов. Данные о групповых щитках	
ЭО-3	Планы на отм. 0.000, 3.600	17
	<b>Автоматизация</b>	
АВ-1	Общие данные (начало)	18
АВ-2	Общие данные (продолжение)	19
АВ-3	Общие данные (продолжение)	20
АВ-4	Общие данные (продолжение)	21
АВ-5	Общие данные (продолжение)	22
АВ-6	Общие данные (продолжение)	23
АВ-7	Общие данные (продолжение)	24
АВ-8	Общие данные (окончание)	25
АВ-9	Приточная вентилятор П1	26
	Схема внешних проводов (начало)	
АВ-10	Приточная вентилятор П1	27
	Схема внешних проводов (окончание)	
АВ-11	Приточная вентилятор П2	28
	Схема автоматизации	
АВ-12	Приточная вентилятор П2	29
	Схема электрическая принципиальная	

Марка-лист	Наименование	Стр.
АВ-13	Приточная вентилятор П2	30
	Схема внешних проводов	
АВ-14	Вытяжная система В5	31
	Схема электрическая принципиальная	
АВ-15	Вытяжная система В5	32
	Ящик Я9	
	Экзиз общего вида	
АВ-16	Вытяжная система В5	33
	Схема внешних проводов	
АВ-17	Распашные ворота ВР1	34
	Схема электрическая принципиальная (начало)	
АВ-18	Распашные ворота ВР1	27
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
АВ-19	Распашные ворота ВР1 (ВР2)	35
	Ящик Э9(Э9). Экзиз общего вида	
АВ-20	Распашные ворота ВР1	36
	Схема внешних проводов	
АВ-21	Воздушно-тепловая завеса У1	37
	Схема автоматизации	
АВ-22	Воздушно-тепловая завеса У1	38
	Схема электрическая принципиальная	
АВ-23	Воздушно-тепловая завеса У1	37
	Схема внешних проводов	
АВ-24	Очистные сооружения	39
	Схема автоматизации	
АВ-25	Очистные сооружения	40
	Схема электрическая принципиальная (начало)	
АВ-26	Очистные сооружения	41
	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
АВ-27	Очистные сооружения	42
	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
АВ-28	Очистные сооружения	43
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
АВ-29	Очистные сооружения	44
	Щит Щ	
	Экзиз общего вида	
АВ-30	Очистные сооружения	45
	Схема внешних проводов	
АВ-31	План расположения	46

Марка-лист	Наименование	Стр.
	Автоматическая пожарная сигнализация	
АС-1	Общие данные	50
АС-2	Схема внешних проводов. План расположения	51
	СВЭЗБ и сигнализация	
СС-1	Общие данные	52
СС-2	План на отм. 0.000 а сетям связи и сигнализации	53
	Задание заводу-изготовителю щита автоматизации	
АВ-001	Приточная вентилятор П1. Щит регулирования ТЩ. Общий вид	47, 48
АВ-002	Приточная вентилятор П1. Щит регулирования ТЩ. Таблица соединений	48, 49
АВ-003	Приточная вентилятор П1. Щит регулирования ТЩ. Таблица подключения	49

ИЛ № 10/12-1989. № 10 в 2-х частях. Вентилятор П1

Привязан

ИЛ № 10/12-1989

409-14-76-92

Здание парочной точки строительных машин. Вариант-кирпичные стены.

Производственные Службы Лесхоза

помещение

Содержание альбома

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

ИЛ № 10/12-1989. № 10 в 2-х частях. Вентилятор П1

ИЛ № 10/12-1989. № 10 в 2-х частях. Вентилятор П1

ИЛ № 10/12-1989. № 10 в 2-х частях. Вентилятор П1

ИЛ № 10/12-1989. № 10 в 2-х частях. Вентилятор П1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общая часть.

Листом 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Принципиальная схема питающей сети	
5	Принципиальная схема распределительной сети (начало)	
	Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	
7	Схемы соединений и подключений I (начало)	
8	Схемы соединений и подключений II (продолжение)	
9	Схемы соединений и подключений III (окончание)	
10	План силовой сети	
11	Спецификация оборудования и материалов	
12	Установка переходной коробки	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
ТПр 904-02-15.85 в составе	Автоматизация управления и силовое электрооборудование	
Альбом II	Приложения вентиляционных камер с одним вентилятором и электроосветителем клапана наружного воздуха	
Альбом XIV	Приложения вентиляционных камер прямоугольного сечения (рабочими и резервным) вентиляторами и электроосветителем клапана наружного воздуха, переключаемая на режим дежурного отпления	

Настоящий проект разработан по основной заданной смежными отделами Одесского Стройпроекта. В объем проекта входит силовое электрооборудование.

Потребителями электроэнергии являются односкоростные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, проводы технологические механические, насосов и сантехнических вентиляторов. Электроприемники здания в части обеспечения надежности электроснабжения относятся к III категории. Питание здания выполняется от сети 0,4кВ предприятия, на территории которого осуществляется строительство.

	Прилагаемые документы	
Альбом 6	Спецификация оборудования	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	Спецификация оборудования и материалов	

Основные показатели проекта

Показатели	ЕД. ИЗМ.	Кол-во
Напряжение сети	кВ	0,4/0,23
Установленная мощность	кВт	298,3
Максимальная нагрузка	кВт	200
Среднесуточная нагрузка	кВт	171
Установленная мощность компенсирующей батареи	кВАр	125
Число часов работы предприятия в год		4000
Годовой расход активной электроэнергии	МВтч	513

Листом 4

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими стандартами, строительными нормами и правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают равенство обеспечиваемой безопасности, экономичности и пожарной безопасности при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

1 " 1991 г. Главный инженер проекта (подпись)

проект			
409-14-76.92		ЭМ	
здание нормального типа, строительство по плану, кирпичные стены			
Производительные помещения	Состав	Лист	Листов
	РП	1	12
Общие данные (начало)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

Альбом А

### Силовое электрооборудование

Проект силового электрооборудования выполнен в соответствии с ГОСТом 21.613-88 «Система проектной документации для строительства. Силовое электрооборудование».

Распределение электроэнергии выполняется по радиальной схеме от магистрального пункта МШ, установленного в щитовой, к распределительным шкафам ШР, расположенным непосредственно у потребителей.

В качестве магистрального пункта принят шкаф типа ПР24 с автоматическими выключателями на отходящих линиях; распределительных - шкафы типа ШР 11 с плавкими предохранителями на отходящих линиях.

Для управления автоматизированным электрооборудованием приняты ящики управления Я-5000 и стандартные щиты управления приточными вентсистемами типа ЩУП, изготавливаемые Ангарским электромеханическим заводом.

Для управления неавтоматизированным электрооборудованием используются магнитные пускатели типа ПМА, ПМА и пакетные выключатели типа ПВ, ящики ЯРП 11.

В проекте предусматривается подключение ящика Я машины для наружной мойки (поз. 1) и ящика Я тяговой цепи (поз. 3), электрооборудование которых разрабатывается в проекте нестандартизированного оборудования (Альбом б).

Магистральные сети выполняются кабелем АВВГ, распределительные - проводами марки АПВ и кабелем АВВГ. Провода прокладываются в полиэтиленовых трубах в цементной подготовке пола. Кабели прокладываются по стенам, колоннам, лоткам.

проводки, специально проложенные проводники, нулевые жилы кабелей и нулевой рабочий проводник осветительной сети.

### Молниезащита

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД-34.21.122-87 здание наружной мойки строительных машин не подлежит молниезащите.

### Противопожарные мероприятия

Для отключения вентилятора гардероба, оборудованного автоматической пожарной сигнализацией (АПС), проектом предусмотрена установка перед вентилятором магнитного пускателя, в цепь управления которого включены контакты АПС.

### Зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусматривается зануление.

В качестве нулевых защитных проводников используются стальные трубы электро-

Мас. № подл. Подл. и дата. Дата изд.

		409.14.76.92		ЭМ	
		Здание наружной мойки строительных машин Вариант - кирпичные стены			
Привязан:		Производственные помещения		Стадия	Лист
				РП	2
		Общие данные (продолжение)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Инв. №		Вед. инж. Шкундина	Гл. спец. Мотырев		
		Нач. отд. Маймескул	Н. контр. Мотырев		
		Г.И.П. Булавин			
		25281-04		5	
		Копировал Соловьева		Формат А2	



Листом 4

Листов 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

Магистраль	Аппарат отходящий или (ввода) обозначение тип, Тном, Я, расцепитель или лавка Я Вставка, Я	Аппарат ввода в распределительное зем или лавка Я аппарат обогнание тип, расцепитель или лавка Я вставка, Я, тальберг реле, Я	Кабель, провод				Трасса		Распределительное устройство или электраремник			Обозначение кабеля	Трасса		Кабель						
			Обозначение	Марка	Кол-во жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Вет. или квт	Траект. или Тном, Тавок Я		Наименование тип, обозначение чертежа или принципиальной схемы	Начало	Конец	по проекту			проложен		
																Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
МШ ПР24А 5515 - 2193 380 / 220В	А3716Ф	630 Я	1 61Н решается при привязке проекта							289,5	342 287,4	Ввод от ТП (решается при привязке проекта)	НК	Реле КВ	Искатель БПК	АКВВГ	1(4x2,5)	15			
			2 62Н АВВГ 3(3x120+14) 15						УК	112,5	170	—	Установка конденсаторная УКМ-24-1125-37	60Н	Шкаф ЗШР	Искатель БПК	АВВГ	1(4x2,5)	5		
			2 63Н АВВГ 1(3x35+1x35) 10						ЗШР	82,9	93 86,5		Шкаф распределительный ШРН-73511-224								
			2 64Н АВВГ 2(3x70+1x25) 20						1ЦР	122,7	177 190		Шкаф распределительный ШРН-73528-2243								
			2 65Н АВВГ 2(3x70+1x25) 20						2ШР	92,7	106 58,1		Шкаф распределительный ШРН-73611-2243								
			см. проект марки Э0						ЯЯ	1,6	2,7		Архитектурное освещение								
													Резерв								
													Резерв								

409-14-76.92 ЭМ

Здание нарядной точки строительных машин. Вариант курьерские стены.

Производственные помещения

Принципиальная схема питающей сети.

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Лист 4

Формат А

25281-04 7

Копирован Прилуцкая

Альбом А

Распределительная установка	Аппарат отходящей линии (обозначение тип, I ном, Я, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Пусковой аппарат обозначение тип, I ном, Я, расцепитель или плавкая вставка, Я	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руч или I ном, кВт	Гр или I ном, кВт	Наименование тип, обозначение чертежа или принципиальной схемы		
ШР ШР11-73509-22У3 380/220В		P17-373	2	64H	АВВГ	2(3x70+1x25)	...			1227	147/190	Ввод от МШ		
	ПН2-100 100 30	7ПК ПМА 1220025 РТА 1012 8	1	1H	АВВГ	1(3x4+1x25)	30			81-1	3	7,8/39	Вентилятор крышный ЛПР12МВ8У2	
			2	2H	АВВГ	1(4x2,5)	36							
		8ПК ПМА 1220025 РТА 1012 8	1	3H	АВВГ	1(3x4+1x25)	5			81-2	3	7,8/39	Вентилятор крышный ЛПР12МВ8У2	
			2	4H	АВВГ	1(4x2,5)	30							
		9ПК ПМА 1220025 РТА 1012 8	1	5H	АВВГ	1(3x4+1x25)	5			81-3	3	7,8/39	Вентилятор крышный ЛПР12МВ8У2	
			2	6H	АВВГ	1(4x2,5)	25							
	ПН2-100 100 30	Я см. проект Н.О.	1	7H	АВВГ	1(3x4+1x25)	28				3	7,5	151/112	Цель тяговая
			2	см. проект	не установлен	оборудования								
	НПН2-60 53 16	Ш см. проект Н.О.	1	8H	АВВГ	1(4x2,5)	28				1	2,2	57/29	Машина для наружной мойки
			2	см. проект	не установлен	оборудования								
	НПН2-60 63 16	49У Я5411-2674 УКЛ4 5-4	1	9H	АВВГ	1(4x2,5)	40			Вр-2-2	1,1	3/12	Двигатель открывания ворот	
			2	10H	АВВГ	1(4x2,5)	7							
		39У Я5411-2674 УКЛ4 5-4	1	11H	АВВГ	1(4x2,5)	5			Вр-2-1	1,1	3/12	Двигатель открывания ворот	
			2	12H	АВВГ	1(4x2,5)	15							
ПН2-100 100 100	1ПК ПМА 5240У25 РТТ-32 100	1	13H	АВВГ	1(3x35+1x16)	30			2-2	49	80,6/124	Маечная установка		
		2	14H	КГ	1(3x25+1x10)	20								
ПН2-100 100 100	2ПК ПМА 5240У25 РТТ-32 100	1	15H	АВВГ	1(3x35+1x16)	40			2-1	49	80,6/124	Маечная установка		
		2	16H	КГ	1(3x25+1x10)	20								
НПН2-60 63 16	1Я5 Я5411-2674 УКЛ4 5-4	1	17H	АВВГ	1(4x2,5)	50			Вр-1-1	1,1	3/12	Двигатель открывания ворот		
		2	18H	АВВГ	1(4x2,5)	7								

Распределительная установка	Аппарат отходящей линии (обозначение тип, I ном, Я, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Пусковой аппарат обозначение тип, I ном, Я, расцепитель или плавкая вставка, Я	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руч или I ном, кВт	Гр или I ном, кВт	Наименование тип, обозначение чертежа или принципиальной схемы	
ШР ШР11-73511-22У3 380/220В		P17-353	2	65H	АВВГ	2(3x70+1x25)	...						
	ПН2-100 100 30	1Я ЯР11-301-344 100 30	1	23H	АВВГ	1(3x6+1x4)	30			20	5,7	10/22	Кран подвесной
			2	24H	КГ	1(3x2,5+1x13)	20						
	ПН2-100 100 100	5ЯУ Я511-3574 УКЛ4 10 32	1	25H	АВВГ	1(3x10+1x6)	15			19	15	29,3/205	Насос и/б. с эл. двиг. ЧР160С4
			2	26H	АВВ	3(1x10)+1x6	57/17	1732	16				
		6ЯУ Я511-3974 УКЛ4 100 80	1	27H	АВВГ	1(3x50+1x25)	15			13	37	70/525	Насос ЧНС 38/220
			2	28H	АВВ	3(1x35)+1x10	33/11	1763	10				
			2	2К	АВВ	4(1x2)	13	725x16	3	2К			Пост управления ПКУ15-21,121,54У2

...Данные учтены в принципиальной схеме питающей сети

409-14-76.92 ЭМ

Здание наружной мойки строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения Стадия Лист 5

Принципиальная схема распределительной сети (начало) ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25281-04 8

Лист 1 из 1



Л 16 60 м 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип, I ном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение: тип, I ном, А, расцепитель или плавкая вставка, А, устройство	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длин. на, м	Обозначение на плане	Длин. на, м	Обозначение	Руч. или I ном кВт	I расч. или I ном А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
2ШР (окачанье)	ПН2-100 100 30	Я5111-3074 УХЛ4 12,5	1	29Н	АВВГ	1/4x2,5	15		11	4	8,5	Насос сд. 50/10 с 3-х обв. 4А10024	
				2	30Н	АВВГ	4/1x2	64	П25	15			Пост. управления ПКУ 15-21, 121, 5У22
	ПН2-100 100 40	Я5111-3174 УХЛ4 16 12,5	1	31Н	АВВГ	1/4x2,5	10		7-2	5,5	40,5	Насос ГНОМ 40-18Т	
				2	32Н	АВВГ	4/1x2	84	П25	20			Пост. управления ПКУ 15-21, 121, 5У22
	ПН2-100 100 50	Комплектно	1	33Н	АВВГ	3/1x10+1x6	37	П32	30	18-1	10	19,5	Компрессор
				2		комплектно							
		Комплектно	1	34Н	АВВГ	3/1x10+1x6	24	П32	7	18-2	10	19,5	Компрессор
				2		комплектно							
		Я5111-3174 УХЛ4 16 12,5	1	35Н	АВВГ	1/4x2,5	25	П25	25	7-1	5,5	10,5	Насос ГНОМ 40-18Т
				2	36Н	АВВГ	4/1x2	132	П25	22			
ПН2-100 100 30			2	5К	АВВГ	4/1x2	13	Т25x1,6	3			Пост. управления ПКУ 15-21, 121, 5У22	
ПН2-250 250 250												Резерв	
3ШР ШР11 73511-22У3 380/ /220В	ПН2-100 100 50	Р17-353	2	63Н	АВВГ	1/3x25+1x35	...			82,9	93	Ввод от МШ	
	ПН2-100 100 50	УХЛ4 16 12,5	1	38Н	АВВГ	1/3x4+1x2,5	25		П1-1	7,5	17,7	Приточный вентилятор ЧА180S8	
				2	39Н	АВВГ	3/1x4	45	Т25x1,6	13			
	ПН2-100 100 50	2 <sup>ой</sup> фидер 25-22	1	40Н	АВВГ	1/3x4+1x2,5	20		П1-2	7,5	17,7	Приточный вентилятор ЧА180S8	
				2	41Н	АВВГ	3/1x4	30	Т25x1,6	9			
	ПН2-100 100 50		1	7К	АВВГ	1/4x2,5	3		7К			Приточный вентилятор ЧА180S8	
				2	42Н	АВВГ	1/4x2,5	8					

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип, I ном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение: тип, I ном, А, расцепитель или плавкая вставка, А, устройство	Кабель, провод				Труба		Электроприемник							
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длин. на, м	Обозначение на плане	Длин. на, м	Обозначение	Руч. или I ном кВт	I расч. или I ном А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы				
			2	6К	АВВГ	1/10x2,5	24					8К	Пост. управления ПКУ 15-21, 231, 40У3			
				1	43Н	АВВГ	1/4x2,5	10		П2	2,2	3,6	18	Приточный вентилятор ЧА80В4		
			2	9К	АВВГ	1/4x2,5	3					9К	Пост. управления ПКЕ-122-2У3			
				2	45Н	АВВГ	1/4x2,5	15	Т25x1,6	4	П2*	1/6	2,4	Электронагреватель заслонок		
			2	10К	АВВГ	1/7x2,5	24					10К	Пост. управления ПКУ 15-21, 121, 40У3			
				1	46Н	АВВГ	1/4x2,5	8	Т25x1,6	5	82	0,09	0,4	2	Вентилятор ЧА850В4	
	ПН2-100 100 30		2	47Н	АВВГ	3/1x2	24	Т25x1,6	7			84	0,09	0,4	2	Вентилятор ЧА850В4
				1	48Н	АВВГ	1/4x2,5	15	Т25x1,6	5						
			2	49Н	АВВГ	3/1x2	24	Т25x1,6	7			83	0,09	0,4	2	Вентилятор ЧА850В4
				1	50Н	АВВГ	1/4x2,5	5								
			2	51Н	АВВГ	3/1x2	21	Т25x1,6	6			85-1	0,09	0,4	2	Вентилятор ЧА850В4
				1	52Н	АВВГ	1/4x2,5	25	Т25x1,6	5						
	ПН2-100 100 30		2	54Н	АВВГ	1/4x2,5	18	Т25x1,6	7			85-2	0,09	0,4	2	Вентилятор ЧА850В4
				1	55Н	АВВГ	3/1x2	33	Т25x1,6	10						
	ПН2-250 250 150		2	56Н	АВВГ	1/3x35+1x16	8					41	30	62,4	374	Воздушная заслонка ЧА225МВ
				1	57Н	АВВГ	3/1x2,5	24	Т33x2	7						
	ПН2-250 250 150		2	58Н	АВВГ	1/3x35+1x14	7					42	30	62,4	374	Воздушная заслонка ЧА225МВ
				1	53Н	АВВГ	3/1x2,5	24	Т33x2	7						
	ПН2-100 100 30															Цели автоматики

... Данные учтены в принципиальной схеме питающей сети

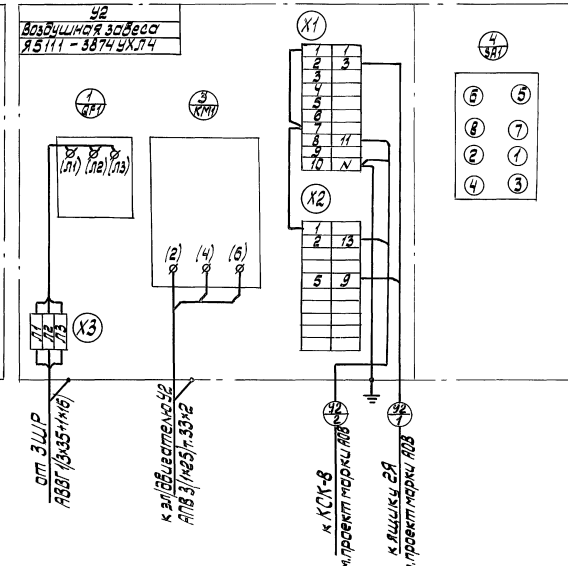
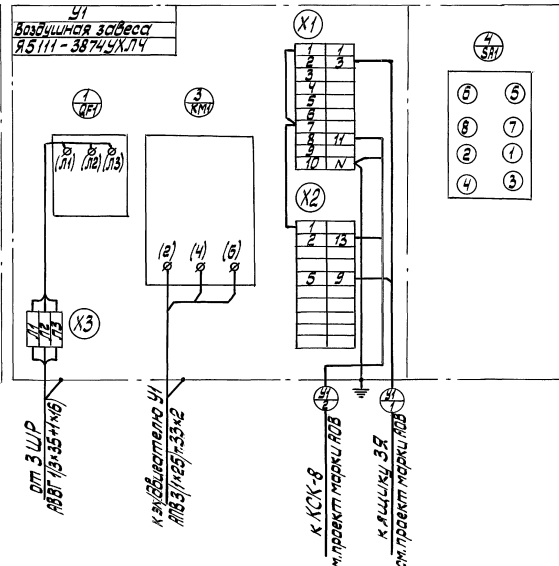
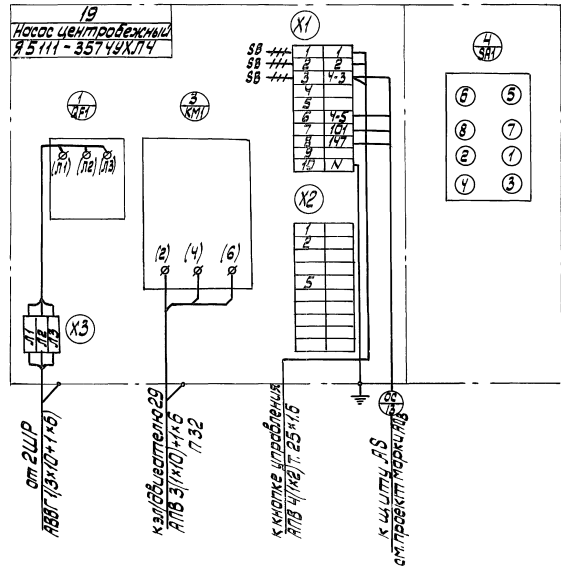
409-14-76.92		ЭМ	
Здание наружной мажор. строительных машин. Вентилятор-кирпичные стены			
Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Принципиальная схема распределительной сети (окачанье)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

Л. П. БОМ 4

594

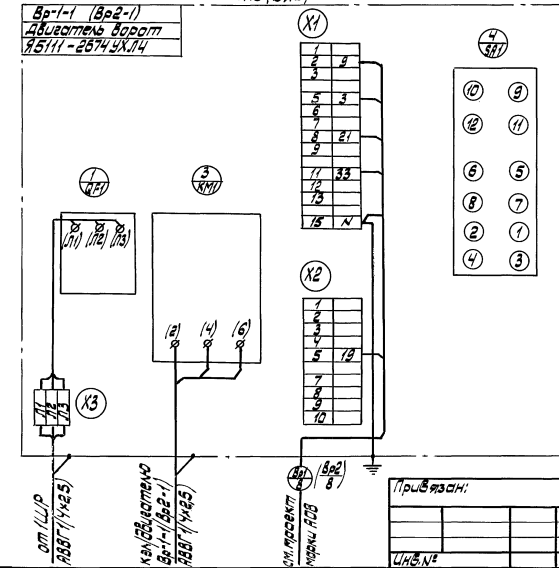
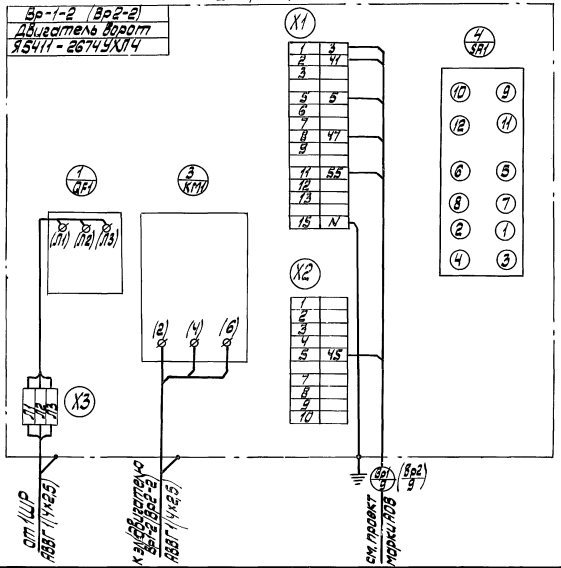
1294

1394



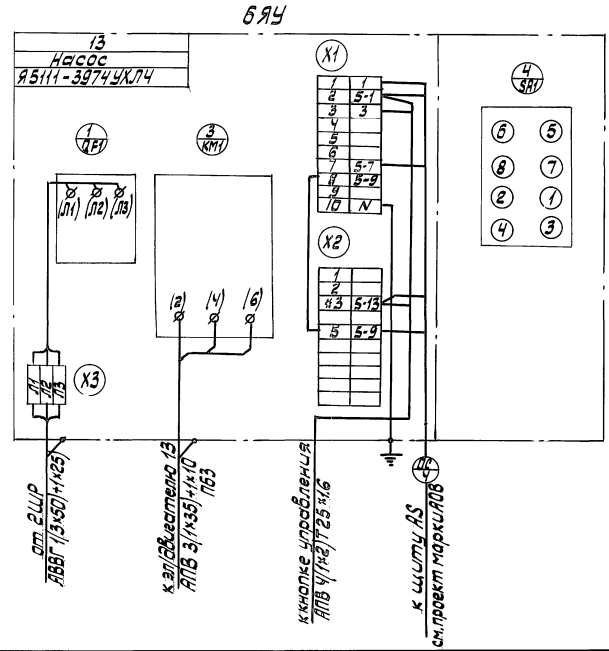
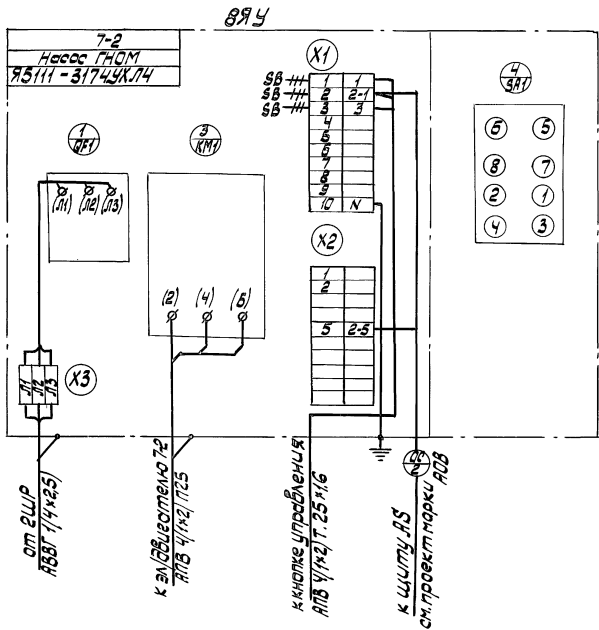
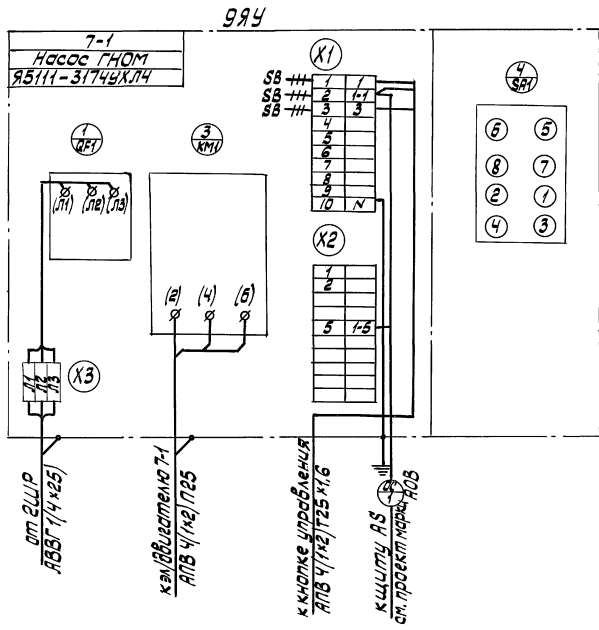
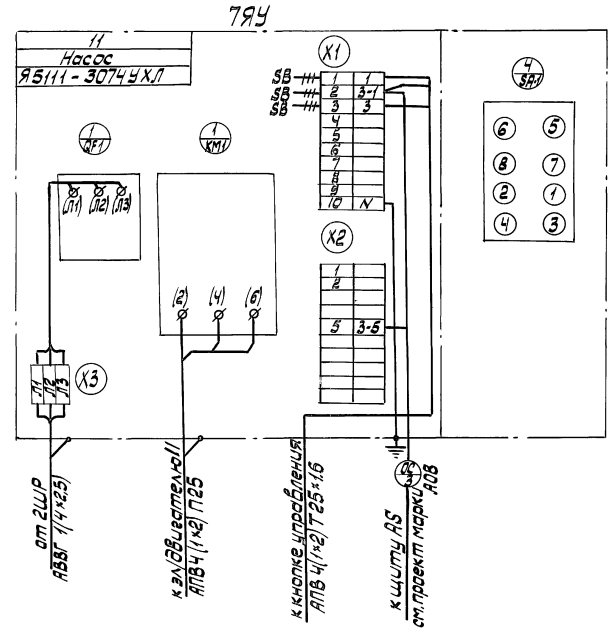
294/494

194/394



409.14.76.92	ЭМ
Здание наружной мойки строительных машин. Вариант-крупные стены	
Производственные помещения	Общая Лист Листов
РП 7	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Схемы соединений и подключений ЭУ (начало)	

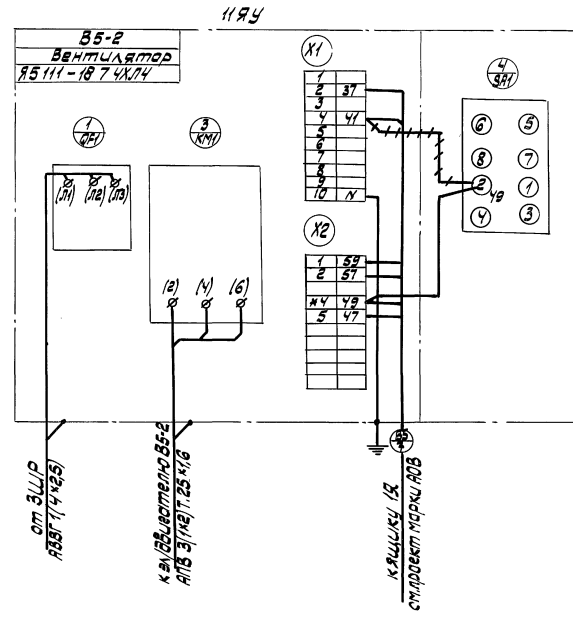
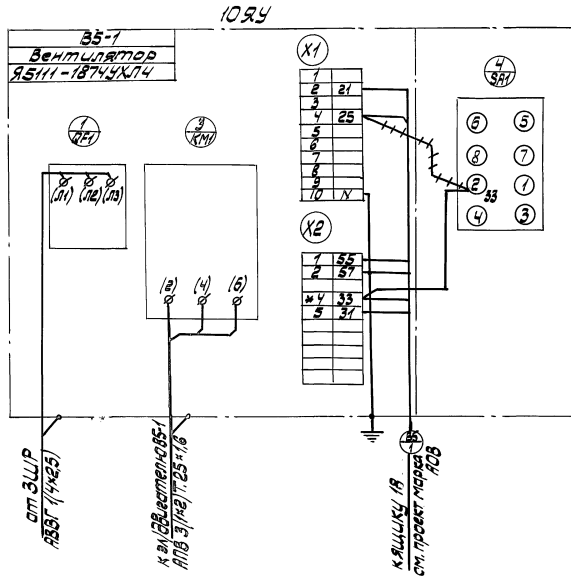
Листом 4



Обозначения: — переключку снять;  
 — переключку установить;  
 \* клемму маркировать

		408-14-76-92	ЭМ
		Здание наружной мойки строительных машин вариант-кирпичные стены	
Прибязан:		Производственные помещения	Лист 8
		Схемы соединения и подключения ЯС (продолжение)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Листом 4



Обозначение: + — перемычку снять;  
 — перемычку установить;  
 \* клемму замаркировать.

			409.14.76.92	ЭМ
			здание верхней мойки строительных машин	Станция 9
			Вариант — кирпичные стены	Лист 9
			Производственные помещения	Лист 10
			Схемы соединений и подключения ЯЧ (окончательные)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Привязан:	СНХ	Тема	Я.5
	Вариант	Условия	
	Площадь	Марка	
	Наконт	Марка	
СНХ, №	УЛ	Выдан	

СНХ, № 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

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

ПЛАН НА ОТМ. 3,600

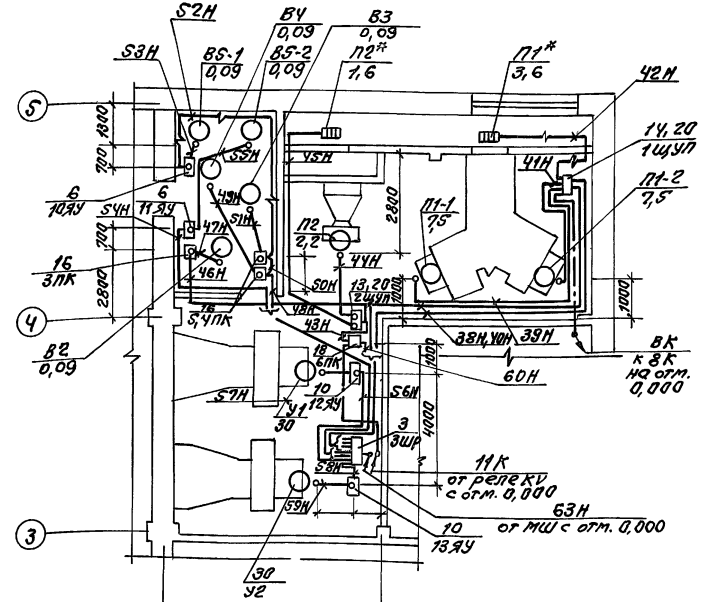
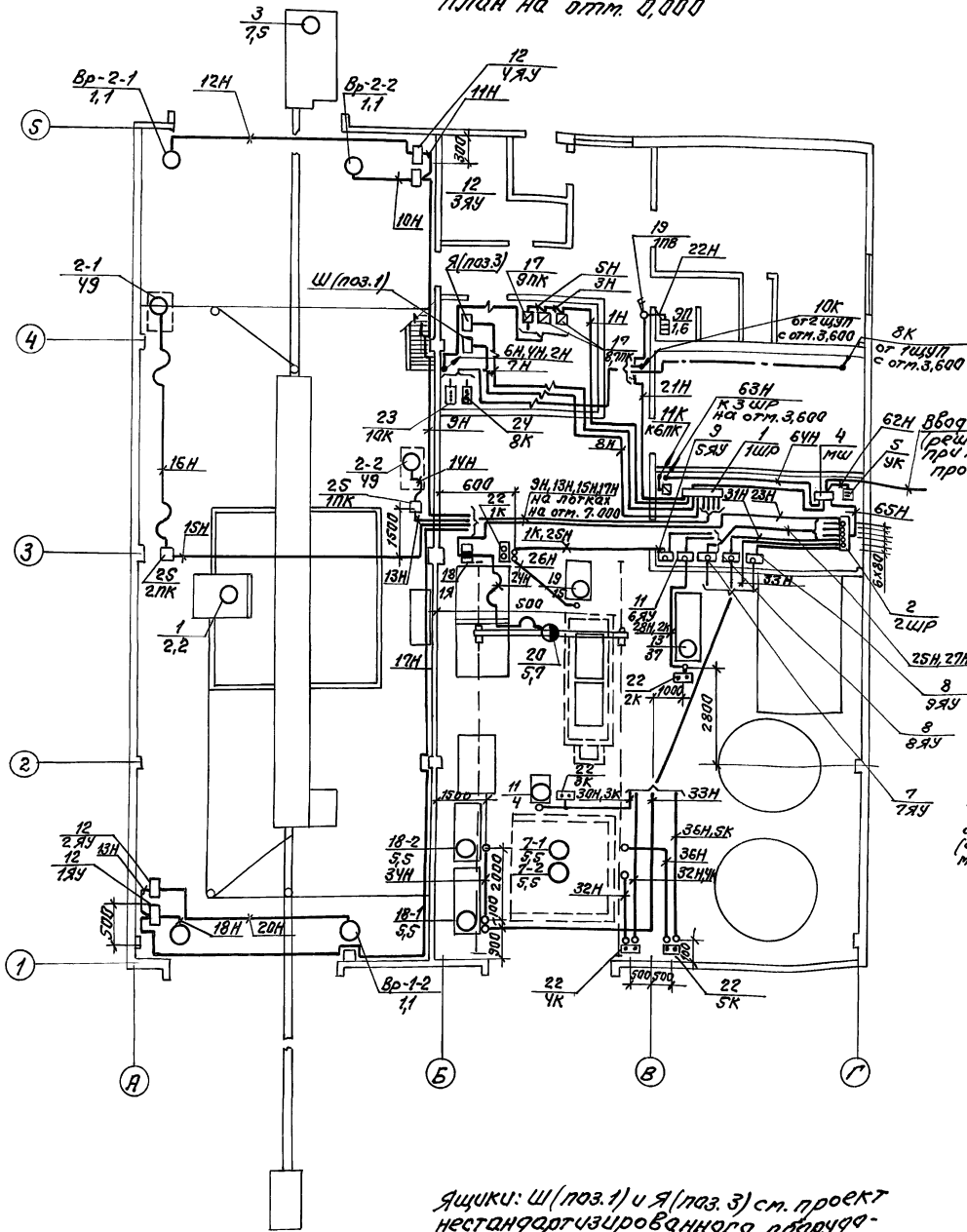
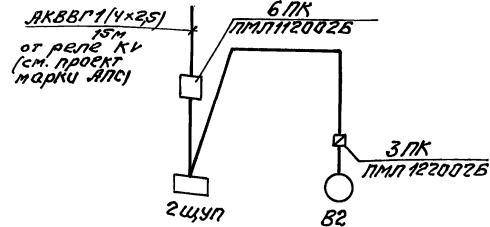
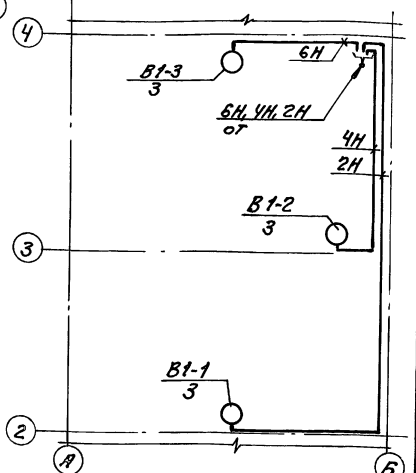


Схема отключения при пожаре



Элемент плана покрытия



Ящики: Ш(поз.1) и Я(поз.3) см. проект нестандартизированного оборудования

Привязан:		409.14-76.92	ЭМ
Вед. инж. Шкатулка ЛМ		Здание парниковой мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Заб. гр. Спальникова И.Е. Ш	Гл. спец. Мотырев В.М.	Производственные помещения	Старый лист
Нач. отд. Майнакхи С.А.	Н. контр. Мотырев В.М.	ПЛАН СИЛОВОЙ СЕТИ	Лист 10
ГУП БУЛАВИН			ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Листов 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ШРН-73509-22У3	Электрорабочее оборудование Шкаф распределительный, плавкие вставки 4х16А (ПНЭ-60); 1х30+	1		1ШР
2	ШРН-73511-22У3	То же 2х30+1х40+1х50+1х60А+1х100А (ПНЭ-100)	1		2ШР
3	ШРН-73511-22У3	То же 4х30+2х50А (ПНЭ-100)	1		3ШР
4	ПР24Д-5515-21У3	Пункт распределительный, вставки автоматические 2х16А+2х160А (13716 Ф)	1		МШ
5	УКМ-04-1125-37,5У3	Установка конденсаторная	1		УК
6	Я5111-1874 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =0,6А	2		10112У
7	Я5111-3074 УКЛ4	Ящик управления I <sub>н</sub> =10А	1		7ЯУ
8	Я5111-3174 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =12,5А	2		8,9ЯУ
9	Я5111-3574 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =32А	1		5ЯУ
10	Я5111-3874 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =63А	2		12,13ЯУ
11	Я5111-3974 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =80А	1		6ЯУ
12	Я5411-2674 УКЛ4	То же I <sub>н</sub> =4А	4		1+4ЯУ
13	ЩУПЗ-005600012	Щит управления	1		2ЩУП
14	ЩУПЗ-071ЖЖ012	То же	1		1ЩУП
15	ПМЛ-112002Б	Пускатель магнитный	1		6ПК
16	ПМЛ-122002Б	То же I <sub>н</sub> =0,65	3		3,4,5ПК
17	ПМЛ-122002Б	То же I <sub>н</sub> =8А	3		7-9ПК
18	ЯРПН- -30154У1	Ящик I <sub>н</sub> в. =30А	1		1Я
19	ПБ2-1056У1Б	Пакетный выключатель	1		1ПБ
20	ПКЕ-722-2У3	Пост управления	3		6,7,9К
21					
22	ПКУ15-2112154У2	Пост управления	5		1+5К
23	ПКУ15-2113140У3	То же	1		10К
24	ПКУ15-2123140У3	То же	1		8К
25	ПМЯ-5210У2Б	Пускатель I <sub>н</sub> =100А	2		1,2ПК

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
27	А0К-500У3	Якорь	2		
28	К-67Б	Зачем	2		
29	К-798У3	Муфта	1		
30	ПКК-10-20У1	Подвес	6		
31	ПКК-10-20У1	То же	1		
32	НЛ40-П1,87У3	Лотки секция			
33		прямая L=2000мм	12		
34	ПЛ-ПРУ3	Прижим	15		
35	К1150У3	Стойка	12		
36	К1161У3	Палка	12		
37	К1157У3	Скоба	25		
38	К342	Подвеска закладная	25		
39	К305МУХЛ2	Стойка	5		
		III Изделия по чертежам			
40	ЭМ	Установка переходной коробки	10		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
II Материалы					
41	АВВГ-660	Кабель ГОСТ 16442-80* сечением 3х2,5	20		
42	АВВГ-660	То же 4х2,5	450		
43	АВВГ-1	То же 3х4+1х2,5	120		
44	АВВГ-1	То же 3х6+1х4	30		
45	АВВГ-1	То же 3х10+1х6	15		
46	АВВГ-1	То же 3х35+1х16	85		
47	АВВГ-1	То же 3х50+1х25	15		
48	АВВГ-1	То же 3х70+1х25	40		
49	АВВГ-1	То же 3х95+1х35	10		
50	АВВГ-1	То же 3х120+1х50	15		
51	КГ	Кабель ГОСТ 13497-77 сечением 3х2,5+1х1,5	20		
52	КГ	То же 3х2,5+1х1,0	40		
53	АПВ-380	Провод ГОСТ 5323-79*			
54	АПВ-380	сечением 2	220		
55	АПВ-380	То же	4	340	Длина
56	АПВ-380	То же	6	50	вмет-
57	АПВ-380	То же	10	190	раск
58	АПВ-380	То же	25	50	
59	АПВ-380	То же	35	35	
60	АКВВГ	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78* сечением 4х2,5	40		
61	АКВВГ	То же 5х2,5	-		
62	АКВВГ	То же 7х2,5	25		
63	АКВВГ	То же 10х2,5	25		
64	Т25х16	Труба стальная ГОСТ 10704-76	110		
65	Т33х2	То же	15		
66	П25	Труба полиамидная ГОСТ 18539-83	50		
67	П32	То же	60		
68	П63	То же	10		
69	Б,0-1Ц-1	Проволока ГОСТ 2282-74	15		

Лист 1 из 4

409-14-76.92 ЭМ

Здание наружной мойки строительных машин вариант-крупные стелы

Производственные помещения

Спецификация оборудования и материалов

РП 11

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

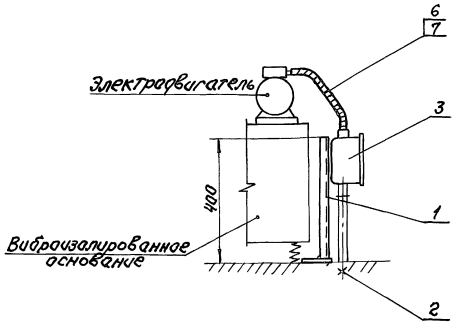
25281-04 14

Привязан:

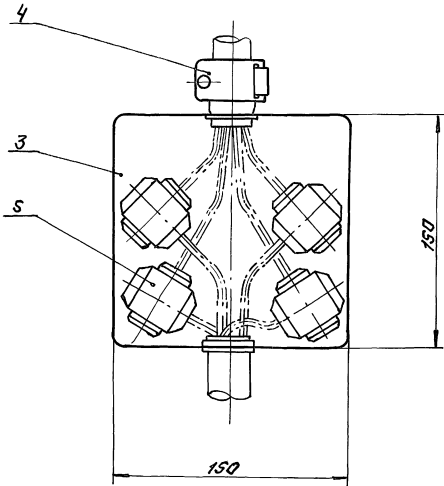
Инв. №

Лист 1 из 4

Установка переходной коробки



Переходная коробка (крышка снята)



1. Переходная коробка с зажимами предназначена для подключения электродвигателей, установленных на виброизолированных основаниях.
2. Коробка разработана в трех модификациях:  
I-сечение медных проводов 1,5-2мм<sup>2</sup>;  
II-сечение медных проводов 2,5-4мм<sup>2</sup>;  
III-сечение медных проводов 16мм<sup>2</sup>.
3. Коробка может устанавливаться в помещениях с нормальной средой. Степень защиты оболочки IP42 по ГОСТ 14254-80.
4. Установка переходной коробки выполняется непосредственно у электродвигателя на металлической стойке или на стене.
5. Количество примененных в проекте переходных коробок приведено в таблице.

Таблица

Модификация коробки	Обозначение электродвигателя	Количество
I	П1-1, П1-2, П2, В2, В3, В4, В5-1, В5-2	8
II		
III	У1, У2	2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
<b>I Сечение проводов</b>				
		1,5-2мм <sup>2</sup>		
1	К 235 У2	Швеллер L=400мм	1	0,7
2		Лист 10 ГОСТ 19903-74		
		100x100мм	1	0,8
3	У995 МУ2	Коробка протяжная	1	0,87
4	ШВМ-3/4"-22У1	Штуцер	1	0,08
5	У730 МУ3	Сжим ответвительный	4	0,05
6	ПВ1-380	Провод сеч. 1,5 L=1,5м	4	—
7	РЗ-Ц-Х-Ш-22	Металлорукав негерметичный L=1,2м	1	0,5
<b>II Сечение проводов</b>				
		2,5-4мм <sup>2</sup>		
1	К 235 У2	Швеллер L=400мм	1	0,7
2		Лист 10 ГОСТ 19903-74		
		100x100мм	1	0,8
3	У995 МУ2	Коробка протяжная	1	0,87
4	ШВМ-3/4"-22У1	Штуцер	1	0,08
5	У731 МУ3	Сжим ответвительный	4	0,05
6	ПВ1-380	Провод сеч. 2,5 L=1,5м	4	—
7	РЗ-Ц-Х-Ш-22	Металлорукав негерметичный L=1,2м	1	0,5
<b>III Сечение проводов</b>				
		16мм <sup>2</sup>		
1	К 235 У2	Швеллер L=400мм	1	0,7
2		Лист 10 ГОСТ 19903-74		
		100x100мм	1	0,8
3	У995 МУ2	Коробка протяжная	1	0,87
4	ШВМ-1/2"-32У1	Штуцер	1	0,15
5	У734 МУ3	Сжим ответвительный	4	0,05
6	ПВ1-380	Провод сеч. 16 L=1,5м	4	—
7	РЗ-Ц-Х-Ш-38	Металлорукав негерметичный L=1,2м	1	1,0

409-14-76.92	ЭМ
Здание наружной мойки строительных машин. Барачант-курточные стены	
Производственные помещения	Страница Лист 12
Установка переходной коробки	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Привязан:

Ведущий инженер  
Баб. гр. Саломончик  
Ин. спец. Мозырев  
Нач. отд. Майтея  
Ин. спец. Мозырев  
Ин. спец. Мозырев  
Ин. спец. Мозырев  
Ин. спец. Мозырев

ИВБ-Н

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети. Ведомость узлов. Данные о групповых щитках	
3	Планы на отм. 0.000, 3.600	

Проект электрического освещения здания наружной мойки разработан на основании заданий смежных специальностей в соответствии с ПУЭ, СНиП II-4-79

Основные показатели проекта  
 Освещаемая площадь, м<sup>2</sup> 648  
 Установленная мощность, кВт 7.46  
 Количество светильников, шт 76  
 Расход электроэнергии, мвт·ч в год 18.7  
 Величины освещенностей приняты согласно СНиП II-4-79  
 Для освещения здания наружной мойки принята система общего освещения. Для увеличения освещенности во время выполнения ремонтных работ предусмотрено переносное освещение напряжением 36В.  
 Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение.

Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стене и по тросу, проводом АППВ, прокладываемым скрыто.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление. В качестве защитных проводников используются нулевая четвертая жила питающих кабелей и нулевой рабочий провод групповой сети.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
Серия 5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
Серия 5.407-91	Установка светильников с рядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования и материалов	

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характером окружающей среды, высотой подвеса светильников над полом.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения, выделенные из числа светильников рабочего освещения, должны отличаться специально нанесенными знаками.

Обслуживание светильников предусмотрено с лестничстремянкок.

Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения 380/220 В при заземленной нейтральи трансформатора. Напряжение ламп 220 В. Напряжение ламп переносного освещения 36 В.

Питание рабочего освещения решается и учитывается в проекте внутриплощадочных сетей. Питание аварийно-эвакуационного освещения осуществляется от группы силового распределительного шкафа.

Альбом 4

Строит. отдел  
 Проект. отдел  
 Инженер  
 Дата  
 Подп.

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими Государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.

1991 г. Главный инженер проекта (Булавин)

Привязан	
ЦНВ №	409-14-76.92
	ЭО
Здание наружной мойки строительных машин Вариант - кирпичные стены	
Инженер Белавская	Стация Лист Листов
Инженер Подгайская	РП 1 3
Гл. спец. Мотырев	
Нач. отд. Маймескул	
Н.контр. Мотырев	
Гип. Булавин	
Общие данные	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ



Принципиальная схема питающей сети

Источник питания

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м  
Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка сечения проводника - способ прокладки

Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А

Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

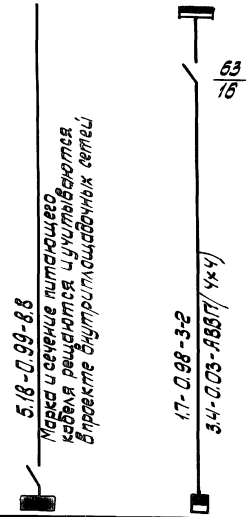
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м  
Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка сечения проводника - способ прокладки

Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А

Номер по схеме расположения на плане  
Установленная мощность, кВт  
Потеря напряжения до щитка, %

1-0П	ЯЯ
5.76	1.7
-	0.03



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	5.407-90.40 М4	Установка светильника ЛСП02 на стене (на профиле)	4	
2	5.407-90.40 М4	Установка светильника ЛВМ на стене (на профиле)	20	
3	5.407-90.90 М4	Установка светильника ЛСП02 под перекрытием на профиле	8	
4	5.407-91.1.30 М4	Установка светильника НСП11 на стене или колонне на кронштейне У11Б У3	23	
5	5.407-91.1.90 М4	Установка светильника НСП11 на крюке под перекрытием толщиной более 150 мм	4	
6	5.407-91.1.260 М4	Установка светильника НСП11 на трудятом подбеге под перекрытием ватыке плит	4	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепителя, А		
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линии	
1-0П	Я0У8501-54У3	5.76	1+5	6	-	-	16

Альбом 4

Шифр и дата разработки

409.14.76.92 30

Экземпляр наружной мойки строительных машин вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Принципиальная схема питающей сети, ведомость узлов, данные о групповых щитках

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25281-04 17



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листов 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	Приточная вентиляция П1. Схема внешних проводов (начало)	
10	Приточная вентиляция П1. Схема внешних проводов (окончание)	
11	Приточная вентиляция П2. Схема автоматизации	
12	Приточная вентиляция П2 Схема электрическая принципиальная	
13	Приточная вентиляция П2 Схема внешних проводов	
14	Вытяжная система В5 Схема электрическая принципиальная	
15	Вытяжная система В5 Ящик 1 Я Эскиз общего вида	
16	Вытяжная система В5 Схема внешних проводов	
17	Распашные ворота Вр1 Схема электрическая принципиальная (начало)	
18	Распашные ворота Вр1 Схема электрическая принципиальная (окончание)	
19	Распашные ворота Вр1 (Вр2) Ящик 2 Я (3 Я) Эскиз общего вида	
20	Распашные ворота Вр1 Схема внешних проводов	
21	Воздушно-тепловая завеса У1 Схема автоматизации	
22	Воздушно-тепловая завеса У1 Схема электрическая принципиальная	

Лист	Наименование	Примечание
23	Воздушно-тепловая завеса У1 Схема внешних проводов	
24	Очистные сооружения Схема автоматизации	
25	Очистные сооружения Схема электрическая принципиальная (начало)	
26	Очистные сооружения Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
27	Очистные сооружения Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
28	Очистные сооружения Схема электрическая принципиальная (окончание)	
29	Очистные сооружения Щит Щ Эскиз общего вида	
30	Очистные сооружения Схема внешних проводов	
31	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 3.05.01-85	Системы автоматизации	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
Минпробл СССР	Инструкция по проектированию электростанций систем автоматизации технологических процессов	
ВСН 205-84	Монтажно-технологические требования к проектированию промышленных предприятий	
ММС СССР		
РМЧ-190-82		

Обозначение	Наименование	Примечание
	Государственные стандарты СТОС	
ТМЧ-335-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном). Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> , t до 80°С	
ТМЧ-122-74	Датчик сигнализатора урбня. Установка на резервуаре	
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления, преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе D > 76 мм или металлической стенке	
ТМЧ-150-87	Термопреобразователь сопротивления, преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе D 14...38 мм	
ТМЧ-178-89	Термопреобразователь сопротивления, преобразователь термоэлектрический; термометр манометрический. Установка на воздуховоде прямоугольного сечения	
ТМЧ-307-83	Датчик-реле ДН, ДТ, ДА ДНТ, ДПН. Установка на стене.	
ТМЧ-471-89	Датчик-реле камерный биметаллический ДТКБ. Установка на стене	
ТМЧ-219-76	Крепление трос, проводов, кабелей. Установка на стене	

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими Государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решение обеспечивающие безопасность, взрывобезопасную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.  
1980г. Главный инженер проекта (Билосин)

Итого		409-14-76.92	ЛОБ
Здание наружной майки строительных машин. Вариант - кирпичные стены			
Исполн:	Гришкова	Проектировщик	Стрелка
Зав. пр.	Маркин		
Гл. инж.	Халифин	Лист	Листов
Инж. отв.	Михайленко		
М.контр.	Халифин	Общие данные (начало)	
ГИП	Билосин	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	



ЭЛЕКТРИК

- автоматическое отключение электродвигателя клапана наружного воздуха при включении приточного вентилятора;
- регулирование температуры воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе (только для П);
- блокировка клапана наружного воздуха резервированной зоной №1 (подпиточная система №1) клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора: при включении вентилятора клапан наружного воздуха открывается, клапан на теплоносителе подключается к регулятору (только для П); при отключении вентилятора клапан закрывается;
- защита воздушонагревателя от замораживания при работе и в неработающей вентиляции с автоматическим трехминутным прогрев воздушонагревателя при пуске системы;
- аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- ограничение по минимуму температуры приточного воздуха (только для П);
- контроль параметров воздуха и теплоносителя;
- сигнализация нормальной работы приточной вентиляторы включения электронагревателя и замораживания воздушонагревателя.

Для приточной вентиляторы П также предусматривается:

- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего;
- взаимозаменяемость вентиляторов;
- светозвукковая сигнализация включения резервного вентилятора;
- поддержание в дежурном режиме температуры воздуха в помещении  $t=5^{\circ}\text{C}$ ; приток заслонки на наружном входе закрывается, резервированная заслонка открывается, в рабочем режиме наоборот.

Системой управления вытяжной системой предусматривается:

- местное и дистанционное из обслуживаемого помещения управление электродвигателями вентиляторов, дистанционное из обслуживаемого помещения управление электродвигателями вентиляторов;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего;

- взаимозаменяемость вентиляторов;
- световая сигнализация включения рабочего вентилятора и светозвуквая-включение резервного вентилятора.

Системой управления расписанием вращений предусматривается:

- местное управление розетками левой и правой отборками ворот с помощью кнопок, расположенных на щитках управления, предусмотренные в проекте силового электродоборывания;
- дистанционное управление воротами с помощью кнопок, расположенных на щитках;
- светозвукковая предупредительная сигнализация об открытии и закрытии ворот;
- подача импульса на включение вакуумно-тепловой завесы при открывании ворот;

Системой управления воздушно-тепловыми завесами предусматривается:

- местное управление воздушно-тепловой завесой;
- автоматическое включение завесы при повышении температуры воздуха в помещении в зоне ворот ниже заданной и при открытии ворот;
- автоматическое отключение завесы при закрытии ворот, если температура воздуха в помещении в зоне ворот не ниже заданной, либо при восстановлении температуры в зоне ворот до заданной;

- блокировка клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора; при включении вентилятора клапан открывается, при отключении закрывается;

Системой управления очистными сооружениями предусматривается:

- ручное и автоматическое управление в зависимости от уровня в притоке резервуаре В-1, промежуточной емкости В-10 и резервуаре чистой воды В-12, управление насосами поз 7 и электромеханическим вентиляем УВ-1;
- местное управление насосом поз 19 и электромеханическим вентиляем УВ-2, отключение на уровнях в емкости для приема воды от приточных фильтров В-17;
- автоматический ввод резервного агрегата поз 7, при выходе из строя рабочего и при возникнем аварийном уровне в резервуаре В-1;
- ручное и автоматическое управление теплообменником насосом поз 13, включение и отклю-

чение насоса заблокировано с работой установок для мойки автомобилей;

- предусмотрено отключение насоса при низком аварийном уровне в резервуаре В-12;
- контроль технологических параметров: давления и разрежения на насосных и всасывающих линиях насосов; уровень в резервуарах В-1, В-10, В-12 и В-17;
- световая сигнализация нормальной работы технологических агрегатов уровнях в резервуарах и звуковая аварийная сигнализация о неисправности насосов.

3 Питание установок автоматизации: Питание электродвигателей установок автоматизации осуществляется непосредственно от распределительной щитовой ВУА. Автоматизированные установки относятся в основном ко II категории энергоснабжения и питание щитовой осуществляется от щитов управления электродвигателей соответствующих автоматизированных установок. В составе аппаратов отключения и защиты электроприемников выбраны автоматические выключатели с электромагнитными расцепителями и предохранители.

4 Монтажные чертежи: Монтажные чертежи и сведения автоматизации электрические и трубные проходы необходимо выполнить в соответствии со схематическими планами согласованы со смежными отделами института. Координаты мест установки оборудования систем автоматизации вверенных в технологическое оборудование и трубопроводы приводятся на чертежах технологических частей проекта.

Установка внешних средств автоматизации (отборных устройств аппаратуры и т.д.) выполнена по типовой чертежам.

		109.14.76.92		RUS	
		Здание корпусной модели, стропильная модель, вращающиеся части, стены.			
Производительные помещения		Производительные помещения		Строитель	Инженер
				ДП	3
Общие данные (продолжение)				ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОКТ	



Альбом 4

Исходные данные

№ приточных венткамер	№ схем (альбомов) по типовым проектным решениям Сантехпро- екта и Электропроекта		Тип учета управления (по отдельному листу)		Примечания
	Регулирование 904-02-14.85	Управление 904-02-15.85	пункт 6	пункт 7	
П1	13.2 (альбом XIII)	14П (альбом XIV)	ЦУПЗ-071900012	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 11 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input checked="" type="checkbox"/> 13	
П2	—	2П (альбом II)	ЦУПЗ-005 50012	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 11 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input checked="" type="checkbox"/> 13	

Срок службы, продолжительность

		409-14-76.92		ЛДВ	
		Здание наружной мойки строительных машин. Вариант-кирпичные стены.			
Проектировщик	Умнов	Полковников	Зав.вр.	Маркиш	Степанов
	М.слес.	Карпин			
	М.контр.	Колесник			
Исполн.	ЗУП	Белобров			
			Производственные помещения.		Стандарт лист 5
			Общие данные (продолжение)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-15.85

Л.А.В.В.М.У

№ приточных венткамер	Содержание этапы привязки	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления щупз																				
п2	Зачеркивается узел III (см. таблицу)	Зачеркивается цифра 1 в пункте 7																				
п1	Выполнение операций не требуется																					
п1	<p>I Наличие одного рециркуляционного клапана 3. Показываются перемычка, шунтирующая контакт МВ5 (вместо двух по схеме) 1. Зачёркивается:</p> <p>а) в упрощенной технологической схеме обозначение отсутствующего клапана рециркуляционного воздуха (МВ5); б) схема управления двумя клапанами рециркуляционного воздуха. 2. Показываются перемычка, шунтирующая контакт МВ5:</p> <table border="1" data-bbox="351 553 656 650"> <tr><th>Номер венткамеры</th><th>п1</th></tr> <tr><td>Место нахождения контакта</td><td>Номер цепи</td></tr> <tr><td></td><td>Номера зажимов перемычки</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>7, 8</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="933 379 1247 476"> <tr><th>Номер венткамеры</th><th>п1</th></tr> <tr><td>Место нахождения контакта</td><td>Номер цепи</td></tr> <tr><td></td><td>Номера зажимов перемычки</td></tr> <tr><td></td><td>19</td></tr> <tr><td></td><td>38, 30-1</td></tr> </table> <p>II Для рециркуляционного клапана МВ2, работающего в рабочем режиме, показывается на листе Э2-4 условно узел IV аналогичный узел II и подключается параллельно к концам 6, 7, 71, N III В упрощенной технологической схеме на л. Э2-2 параллельно клапану МВ4 показывается клапан МВ2.</p>	Номер венткамеры	п1	Место нахождения контакта	Номер цепи		Номера зажимов перемычки		3		7, 8	Номер венткамеры	п1	Место нахождения контакта	Номер цепи		Номера зажимов перемычки		19		38, 30-1	Зачёркивается цифра 3 в пункте 7
Номер венткамеры	п1																					
Место нахождения контакта	Номер цепи																					
	Номера зажимов перемычки																					
	3																					
	7, 8																					
Номер венткамеры	п1																					
Место нахождения контакта	Номер цепи																					
	Номера зажимов перемычки																					
	19																					
	38, 30-1																					
п2	<p>1. Показываются перемычка, шунтирующая контакт КТ. 2. Зачеркивается: а) контакты КТ1, КВ в цепях Э6, Э7, Э8 из схемы регулирования; б) контакт КТ в цепи 14</p> <table border="1" data-bbox="942 656 1247 753"> <tr><th>Номер венткамеры</th><th>п2</th></tr> <tr><td>Место нахождения контактов</td><td>Номер цепи</td></tr> <tr><td></td><td>Номера зажимов перемычки</td></tr> <tr><td></td><td>36</td></tr> <tr><td></td><td>67, 78</td></tr> </table>	Номер венткамеры	п2	Место нахождения контактов	Номер цепи		Номера зажимов перемычки		36		67, 78	Выполнение операций не требуется										
Номер венткамеры	п2																					
Место нахождения контактов	Номер цепи																					
	Номера зажимов перемычки																					
	36																					
	67, 78																					
п2	<p>1. Показываются перемычка, шунтирующая контакт ЗД. 2. Зачеркивается контакт датчика ЗД в соединениях работы контактов датчиков</p> <table border="1" data-bbox="942 772 1247 869"> <tr><th>Номер венткамеры</th><th>п2</th></tr> <tr><td>Место нахождения контактов</td><td>Номер цепи</td></tr> <tr><td></td><td>Номера зажимов перемычки</td></tr> <tr><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td>23; 24</td></tr> </table>	Номер венткамеры	п2	Место нахождения контактов	Номер цепи		Номера зажимов перемычки		13		23; 24	Выполнение операций не требуется										
Номер венткамеры	п2																					
Место нахождения контактов	Номер цепи																					
	Номера зажимов перемычки																					
	13																					
	23; 24																					
п1	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 5 в пункте 7																				

Л.А.В.В.М.У

				409-14-76.92		ЛОБ	
				Здание наружной мойки строительных машин. Водопит-курлчуные отены.			
				Производственные помещения.		Строй. Ул.п. Листо	
				Общие данные (продолжение)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Привязан	Искр.	Полученная	Данная				
	Экз. в.д.	Копиями	Листы				
	По ср.	Копиями	Листы				
	По ср.	Копиями	Листы				
	И.контр.	Копиями	Листы				
Инв. №	Экз.	Копиями	Листы				
				25281-04 24		Копирован вручную	
						формат А	



Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-15.85

<p>ММ приточный венткамер</p>	<p>Содержание этапа привязки</p>	<p>Заполнение опросного листа на изготовление щита управления щит</p>							
<p>П1, П2</p>	<p>Показывается перемычка, шунтирующая контактный</p> <table border="1" data-bbox="440 443 844 544"> <tr> <td>Номер венткамеры</td> <td>П1</td> <td>П2</td> </tr> <tr> <td>Место нахождения контактов</td> <td>Номер цепи номера зажимов перемычки</td> <td>16 30-1, 31-2</td> <td>7 10, 11-2</td> </tr> </table>	Номер венткамеры	П1	П2	Место нахождения контактов	Номер цепи номера зажимов перемычки	16 30-1, 31-2	7 10, 11-2	<p>Выполнение операций не требуется</p>
Номер венткамеры	П1	П2							
Место нахождения контактов	Номер цепи номера зажимов перемычки	16 30-1, 31-2	7 10, 11-2						
<p>П1, П2</p>	<p>Выполнение операций не требуется</p>	<p>Зачеркивается цифра 7 в пункте 7</p>							
<p>П1</p>	<p>1. Выбрать тип прибора контроля давления воздуха за вентилятором ДД1, ДД2 2. Внести в перечень схемы принципиальной электрической черт. Э2-2 тип прибора в кол. 2шт-ДН-25 3. На черт. Э2-3 привести диаграмму работы контактов прибора контроля давления воздуха за вентилятором.</p>								
<p>П1, П2</p>	<p>1. Внести в перечень схемы принципиальной электрической черт. Э2-2 пост управления кнопочный ПКЕ 212-243 в количестве: для схемы- П2-1шт; для П1-2шт. 2. Откорректировать чертежи схемы подключения в соответствии со схемами внешних проводок (черт. Я0В-10, Я0В-11, Я0В-13)</p>								

Лист 1 из 1

Привязан		Ильин	Зришкова	А.С.	1/08-14-78.92	РДБ
		Вав.ер.	Маркин	А.М.	Здание карьерной мойки строительных машин. Вариант-кирпичные стены	
		А.С.	Харфин	С.С.	Производственные помещения	
		Ильин	Харфин	С.С.	Этап	Лист
		Ильин	Харфин	С.С.	РП	7
		Ильин	Харфин	С.С.	Общие данные (продолжение)	
		Ильин	Харфин	С.С.	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
		Ильин	Харфин	С.С.	25281-04 25	
		Ильин	Харфин	С.С.	Копировано Приписка 9 формат А	

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-15.85

Листов 4

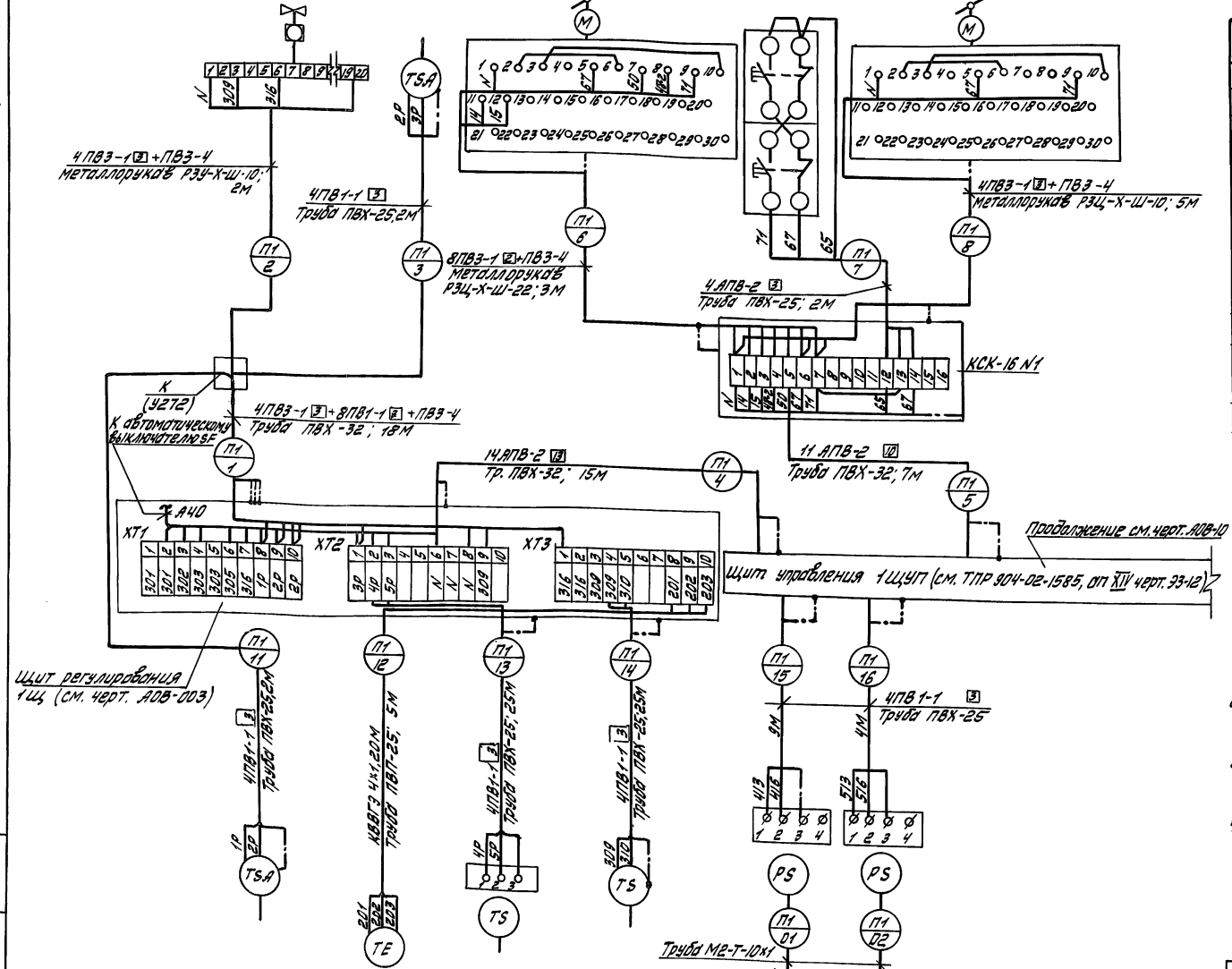
NN приточных венткамер	Содержание этапа привязки	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления ЩУПЗ														
П1, П2	<p>1. В таблице 2 принципиальной схемы:                      — зачеркивается строка «Управление с диспетчерского пункта»,                      — проставляется в строке «Управление из обслуживаемого помещения» буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки.</p> <p>2. Показывается лампа сигнализации работы приточной венткамеры, размещенная в обслуживаемом помещении</p> <table border="1" data-bbox="464 386 864 483"> <thead> <tr> <th colspan="2">Номер венткамеры</th> <th>П1</th> <th>П2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Место нахождения лампы</td> <td>номер цели начертания</td> <td>24 52;N</td> <td>13 25;N</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. В перечне элементов указываются лампы и кнопки по п.п. 1,2</p> <p>4. В таблице 3 принципиальной схемы:                      — зачеркивается строка «Управление с диспетчерского пункта»;                      — проставляется в строке «Управление из обслуживаемого помещения» буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки.</p> <p>5. Показывается лампа сигнализации включения электронного регулятора, размещенная в обслуживаемом помещении</p> <table border="1" data-bbox="809 637 1201 734"> <thead> <tr> <th colspan="2">Номер венткамеры</th> <th>П1, П2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Место нахождения лампы</td> <td>Номер цели Номер зажима</td> <td>55 112;N</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. В перечне элементов указывается лампа и кнопки по п.п. 4,5</p> <p>7. Зачеркивается схема дистанционного управления с применением телемеханического устройства и контакты реле в цели 82 табл. 1.</p>	Номер венткамеры		П1	П2	Место нахождения лампы	номер цели начертания	24 52;N	13 25;N	Номер венткамеры		П1, П2	Место нахождения лампы	Номер цели Номер зажима	55 112;N	<p>Зачеркиваются цифры 10 и 13 в п.7</p>
Номер венткамеры		П1	П2													
Место нахождения лампы	номер цели начертания	24 52;N	13 25;N													
Номер венткамеры		П1, П2														
Место нахождения лампы	Номер цели Номер зажима	55 112;N														
П1, П2	<p><b>Блокировка вытяжных вентиляторов с венткамерой</b></p> <p>1. Все контакты в узле I принципиальной схемы шунтируются перемычкой</p> <p>2. На чертеже клеммника наносится линия, в соответствии с перемычкой, упомянутой в п.1) и дается указание: Провод АПВ 1х20 проложить на объекте.</p>															

Лист 1 из 4 листов схемы венткамеры

409-14-76.92		А05	
Значение маркировки марки строительных машин.			
Вариант - кирпичные стены			
Производственные помещения		Станция	Лист
		рп	8
Общие данные (окончание)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
252.01-04 26			

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Управление заслонкой наружного воздуха	Клапан рециркуляционного воздуха №2
Обозначение чертежа узла/подложки	По проекту ДВ	ТМ4-150-87	По проекту ДВ		По проекту ДВ
Позиция (условное обозначение)	(МВ1)	Б(СК3)	(МВ6)	(СВ3)	(МВ2)

Альбом 4



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	2	
	Коробка протяжная УЭГ2 КЛЭТУ96.1689-79	1	
	Узел заземления	14	
	Металлорукав ТУ 22-3988-77		
	РЗЦ-Х-Ш-10	10 м	
	РЗЦ-Х-Ш-22	10 м	
	Кабель КВВГЭ 4x1,0 ГОСТ 1508-78Е	25 м	
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ПВ1-1x1,0	475 м	
	ПВ3-1x1,0	175 м	
	ПВ3-1x4,0	40 м	
	АПВ 1x2,0	430 м	
	Труба полиэтиленовая ГОСТ 18539-83		
	ПВП-25С	10 м	
	Труба винилпластовая ТУ 6-19-051-249-79		
	ПВХ-ЭП25У	30 м	
	ПВХ-ЭП32У	50 м	
	Труба ГОСТ 617-72		
	142-Т-10 x 1	5 м	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования.
2. Длины проводов и труб даны с учетом 5% накладки на изгибы, работы и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89 д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 ММС СССР.
4. Данный чертеж рассмотреть совместно с черт. АДВ-10.

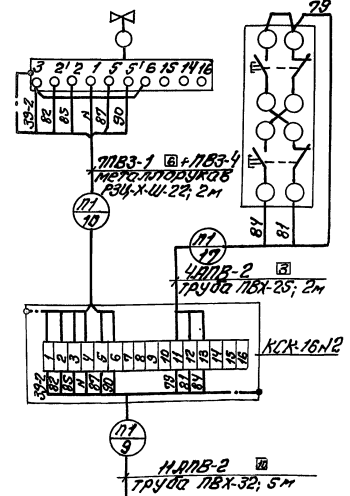
Условное обозначение по схеме	4 (СК2)	6 (ВК)	3 (СК7)	4 (СК5)	10 (СА1)	10 (СА2)
	ТМ4-147-87		ТМ4-471-89	ТМ4-178-89	ТМ4-307-83	ТМ4-307-83
Обозначение чертежа узла/подложки	Температура воздуха					
	Перед воздуха нагревателем	в помещении в рабочем режиме	в помещении в дежурном режиме	Приточного	№1	№2
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха				Напор воздуха за приточным вентилятором	
	Перед воздуха нагревателем	в помещении в рабочем режиме	в помещении в дежурном режиме	Приточного	№1	№2

Привязан:

Инж.с. Зубов Г.Р.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер
Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер
Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер
Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер	Инж.с. Халевич И.А.	Инженер

409-14-76.92 АДВ  
 Здание наружной машины строительных машин.  
 Вариант - кирпичные стены.  
 Производственные помещения  
 Приточная вентилятор П.1.  
 Схема внешних проводов (начало)  
 СТАДИИ Лист Листов  
 РП 9  
 ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса (обозначение, чертёж на установке, позиция (условное обозначение))	Клапан рециркуляционного воздуха №1 (МВ4)	Управление заслонкой рециркуляционного воздуха №1 (СБ4)
---	---	---



НАЧАЛО см. черт. АОВ-9

ЩУТ управления 1ШУ17

Данный чертёж рассматривать совместно с черт. АОВ-9 на стр. 26

409-14-76.92		АОВ	
Здание Наринной молки строительных машин. Вентилятор курдючные свины			
Производственные помещения		Станция	Лист
Прогонная вентиляторная схема внешних пробо-док (аканчальные)		Р/П	1/1
		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Ящик 2 Я (3Я)		
КУ1, КУ2	Реле ПЗ-37-22У3 220В 50Гц		
	ТУ 16-523.622-82	2	
КУ3...	Реле ПЗ-37-4У3 220В 50Гц		
КУ7	ТУ 16-523.622-82	5	
КТ	Реле времени РКВ-11-43-122 220В, 50Гц, ТУ 14-647.036-86	1	
НЛ1	Аматюра светосигнальная АСЗ212 21У2 ТУ 16-535.582-76	1	
НЛ3	Аматюра светосигнальная АСЗ232 21У2 ТУ 16-535.582-76	1	
СВ2, СВ3	Кнопка КЕОМЗ; исп. 4, черная, без надписи ТУ 16-642.015-84	2	
СВ4	Кнопка КЕОМЗ; исп. 5, красный, без надписи ТУ 16-642.015-84	1	
Ящик управления 1ЯУ, 2ЯУ			
КМ1,			
КМ2, РП1			
КК1, СЛ1	Станция управления 3В08, пер. тока: напр. 220В, 50Гц	2	по документации
СВ1, СВ3	гл. целей 220В пер. тока: напр. 220В, 50Гц		марки ЭМ
НЛР1,	управления		
НЛР2			
Аппаратура по месту			
НЛ2, НЛ4	Лист сигнальный со звонком М-248, 220В		
НЛ	пер. тока цвет фальцов зелёный и красный	1	
SQ1...	Конечный выключатель ВЛК-211		
SQ4	ТУ 23.526.У33-76	4	

Данный чертёж рассматривать совместно с черт. АОВ-12 на стр. 34

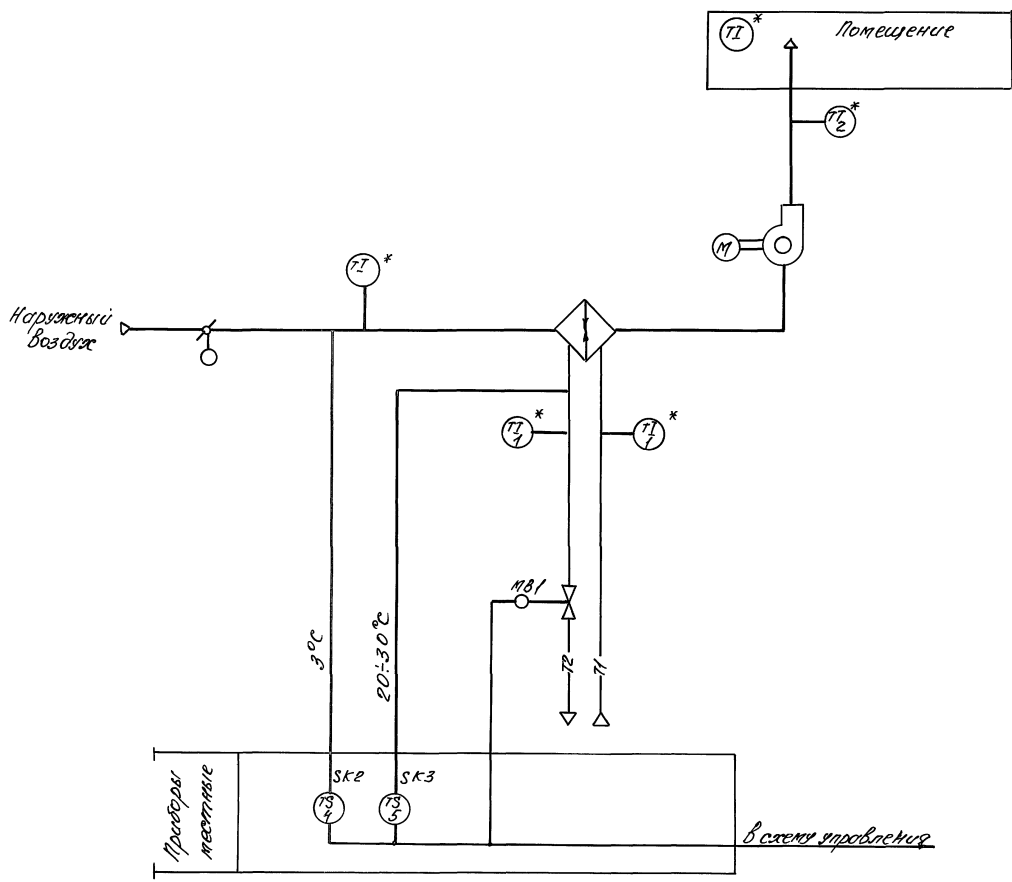
409-14-76.92		АОВ	
Здание Наринной молки строительных машин. Вентилятор курдючные свины			
Производственные помещения		Станция	Лист
Распашные ворота в-1		Р/П	18
Схема электрическая принципиальная (аканчальные)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
		станко 25281-04 28 формат А2	

А.Лебедин

Шиф. проекта, лист и этаж, Взаим. шиф.

Шиф. проекта, лист и этаж, Взаим. шиф.

Лист 4 от 4

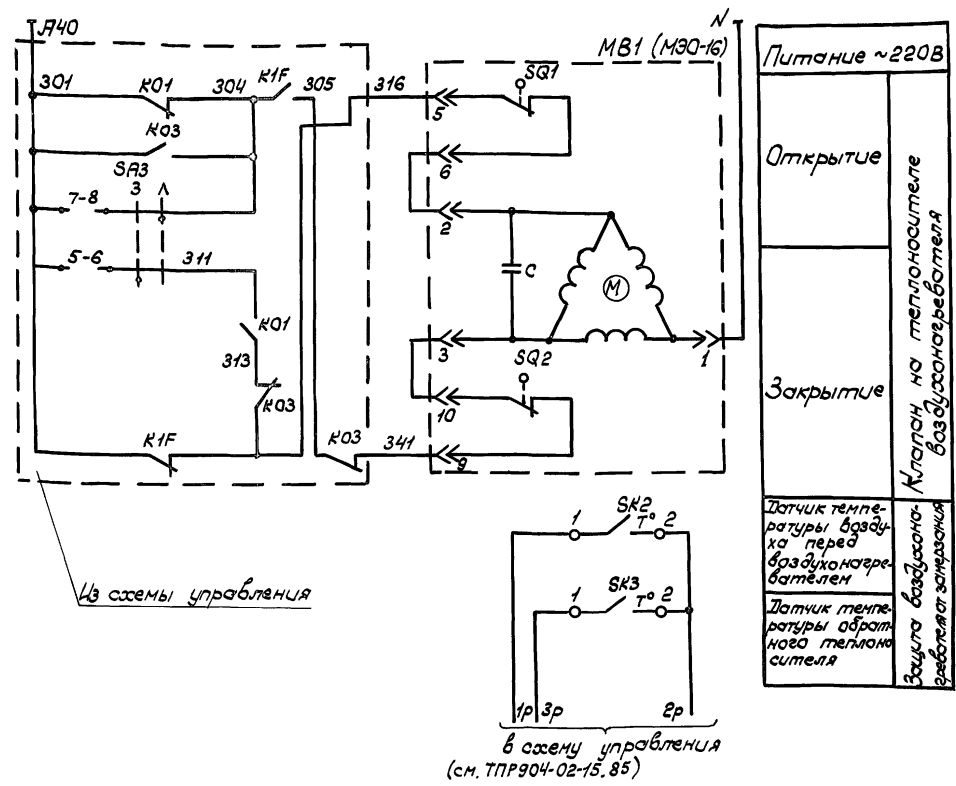


1. Схема разработана на основании задания отдела вентиляции.
2. При составлении схемы использованы типовые проектные решения 904-02-14.85, разработанные ПИ, Сантехпроект.
3. Позиции приборов средств автоматизации указаны по спецификации оборудования.
4. Исполнительный механизм поставляется комплектом с регулирующим клапаном.
5. Приборы, отмеченные знаком \*, устанавливаются по документации марки ИВ.

ИВ.И. КОСЛОВ / Проектирование / С.А. Демидова / Исполнение

									409-14-76-92	И.О.В.
									Задание на установку и монтаж автоматизации венткамера	И.О.В.
при в/язан									Производственные	С.А. Демидова
									помещения	И.О.В.
									Приточная венткамера	И.О.В.
									Схема автоматизации	И.О.В.
										ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

А.Л.В.В.М.Ч.

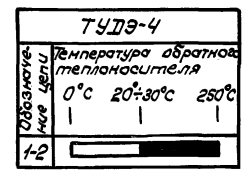
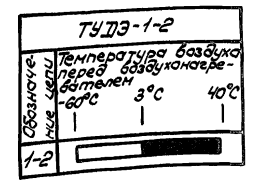


Открытие	Кнопка на теплоносителе воздушонагревателя
Закрытие	
Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздушонагревателя от заморозки
Датчик температуры обратного теплоносителя	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-2 ТУ25-02.281074-78	1	
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	
MB1	Исполнительный механизм МЭ016/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	Комплектно с клапаном

Данную схему рассматривать совместно со схемой управления (см. ТПР. 904-02-15.85 ал. II)

Диаграммы замыкания контактов Датчик температуры SK2 Датчик температуры SK3



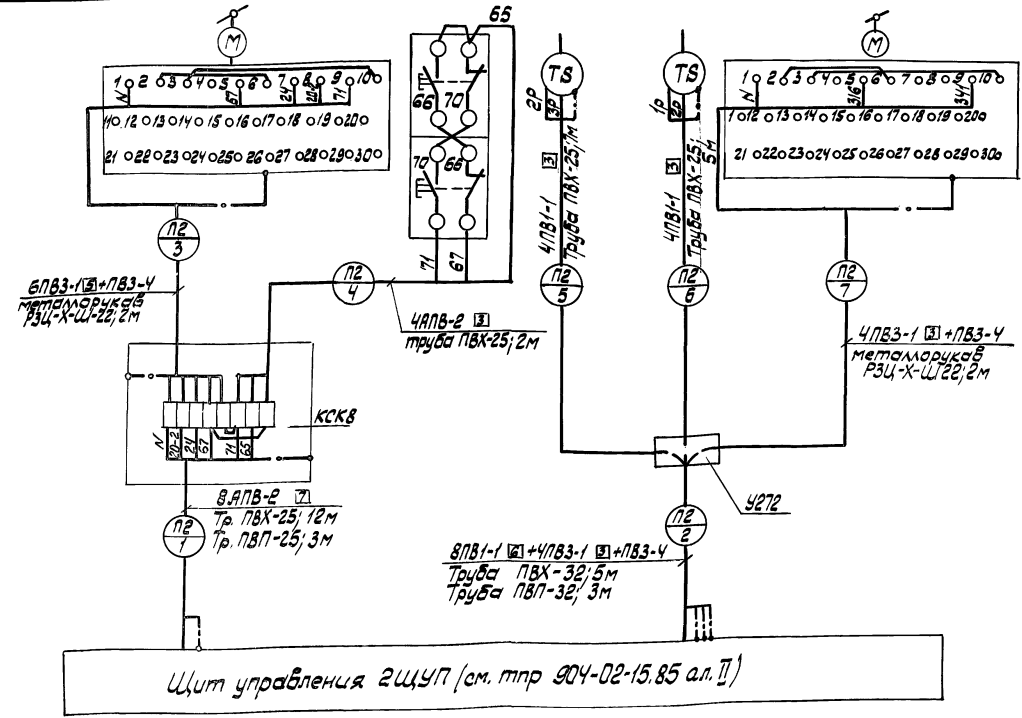
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

409-14-76.92		Л.В.В.	
Здание наружной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены			
Производственные помещения		Стр. №	Лист №
Приточная вентиляция ПЭ		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема электрическая принципиальная		Копировал 25.281-04 30 Формат	

Привязан:	Инж.р.	Молочников Ю.И.
	Заб. гр.	Моржик И.И.
	Эл. сп.	Халтурин
	Инж. отв.	Маймский
	Н. контр.	Халтурин
Инв. №	ГИП	Булабин

Альбом 4

Наименование параметра и места отбора импульса	Клапан наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха	Температура		Клапан обратного теплоносителя
			обратного теплоносителя	воздуха перед воздухо-нагревателем	
Обозначение монтажно чертёжа	По проекту ОВ		ТМ4-150-87	ТМ4-147-87	По проекту ОВ
Позиция условное обозначение	-(МВ6)	-(СВ3)	5(СК3)	4(СК2)	(МВ1)



Поз. абз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ККК81У36.1753-75	1	
	Коробка протяжная У272Х13 ТУ36.1689-79	1	
	Узел заземления	6	
	Металлоручкав РЗУ-Х-Ш-22 ТУ22-3989-77	5	М
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1-1х1,0	150	М
	ПВ3-1х1,0	75	М
	ПВ3-1х4,0	20	М
	АПВ1х2,0	150	М
	Труба виниладетовая ТУ6-19-051-249-79		
	ПВХ-ЭП25У	30	М
	ПВХ-ЭП32У	7	М
	Труба полиэтиленовая ГОСТ 18544-83		
	П8П-25с	5	М
	П8П-32с	5	М

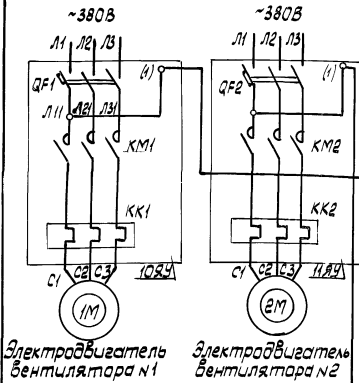
1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования
  2. Длины проводов и труб даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979, 89Д
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВОН 296-81 ММС СССР

Щит управления 2ЩУП

409-14-76.92		ОДБ	
Здание наружной мойки строгильных машин. Вариант - кирпичные стены			
Производственные помещения	Стая	Лист	Листов
РП	13		
Приточная вентиляция №2		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема внешних проводов			

25281-04 31

МасломУ



Электродвигатель Вентилятора №1  
Электродвигатель Вентилятора №2

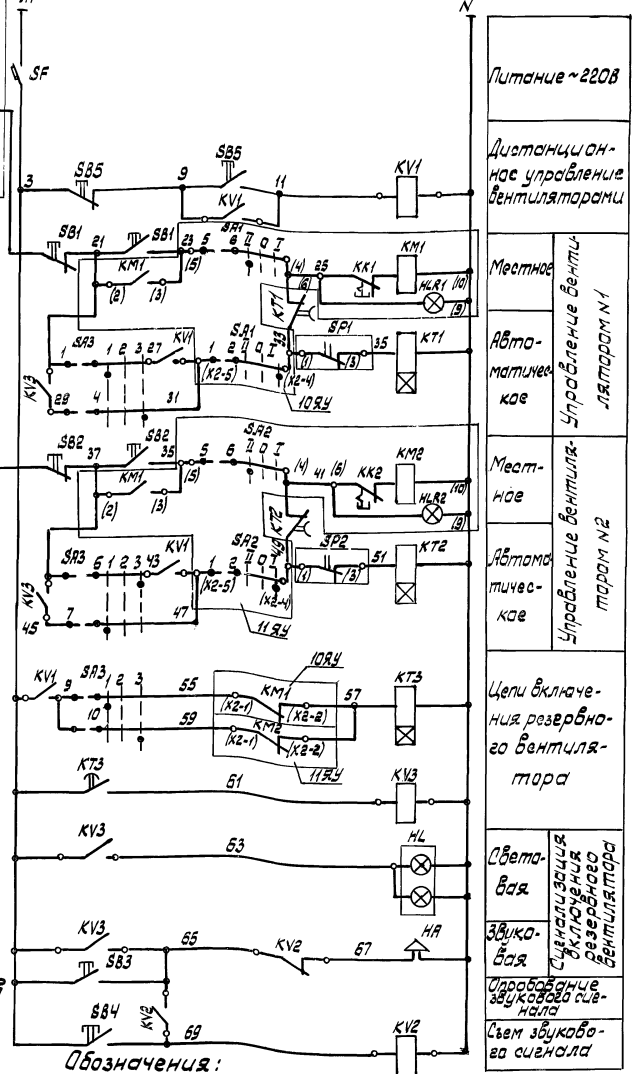
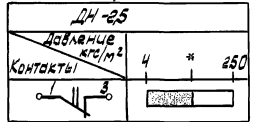
Диасграмма замыканий контактов переключателя ВЯЗ УЛ 5313-С322

Полож. рукоятки	1	2	3
0°			
+45°			
-45°			

Диасграмма замыканий контактов переключателей SA1, SA2

Полож. рукоятки	1	2	3
0°			
+45°			
-45°			

Диасграмма замыканий контактов датчиков-реле напора SP1, SP2



Обозначения:  
 [штрихованный квадрат] - контакт замкнут  
 [пустой квадрат] - контакт разомкнут  
 \* - уточняется при наладке

Питание ~220В  
 Дистанционное управление вентиляторами  
 Местное Управление вентиляторами №1  
 Автоматическое Управление вентиляторами №2  
 Местное Управление вентиляторами №2  
 Автоматическое Управление вентиляторами №2  
 Цели включения резервного вентилятора  
 Световая сигнализация резервного вентилятора  
 Звуковая сигнализация резервного вентилятора  
 Свет звуковой сигнализации резервного вентилятора

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 1Я		
SF	Автомат ВЯ14-26-14-20УХЛ4; 220В пер. тока Зрасс.=16;Зотс.=4,5 Зрасс. ТУ16-641.004-83	1	
KV1...KV3	Реле ПЭ-37-42УЗ 220В 50Гц ТУ16-523.622-82	3	
KT1...KT3	Реле времени РКВН-43-121-УХЛ4; 220В; 50Гц; ТУ16-647.096-86	3	
SA3	Переключатель УЛ5313-С322УИ6-32У-07У-75	1	
SB4, SB3	Кнопка КЕ0 11У3; исп. 4, черный без надписи ТУ16-647.015-84	2	
HL	Табла ТСБ-Ш-У3 ТУ16-535.424-79	1	
QF1, HLР1	Ящик управления 10ЯУ(11ЯУ)		
KK1, SA1	Станция управления: 380В, пер. тока-напряж. гл. цепей; 220В, пер. тока-напряж. цепей управлен.	2	по документации марки ЭМ
SB1			
QF2, HLР2			
KK2, SA2			
SB2			
	Аппаратура по месту		
SP1, SP2	Датчик реле напора ДН-25 4...250 кгс/кв.см ТУ 25.02.180.217-83	2	
SB5	Пост управления. Кнопочный ПКЕ 222-2У2 ТУ 16-642.006-83	1	
HA	Сирена сигнальная 220В пер. тока СС-1 ТУ 25-05-1044-76	1	

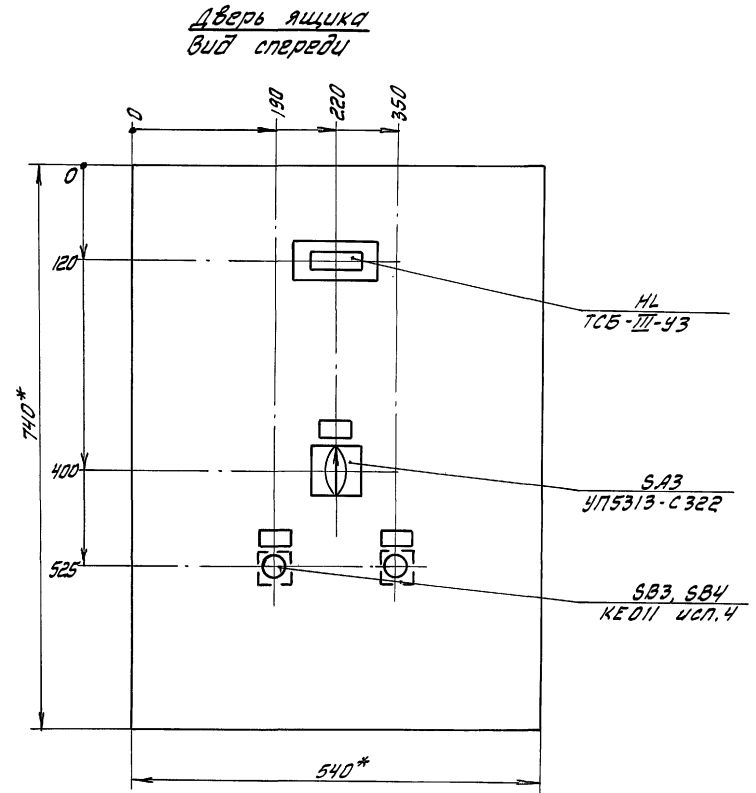
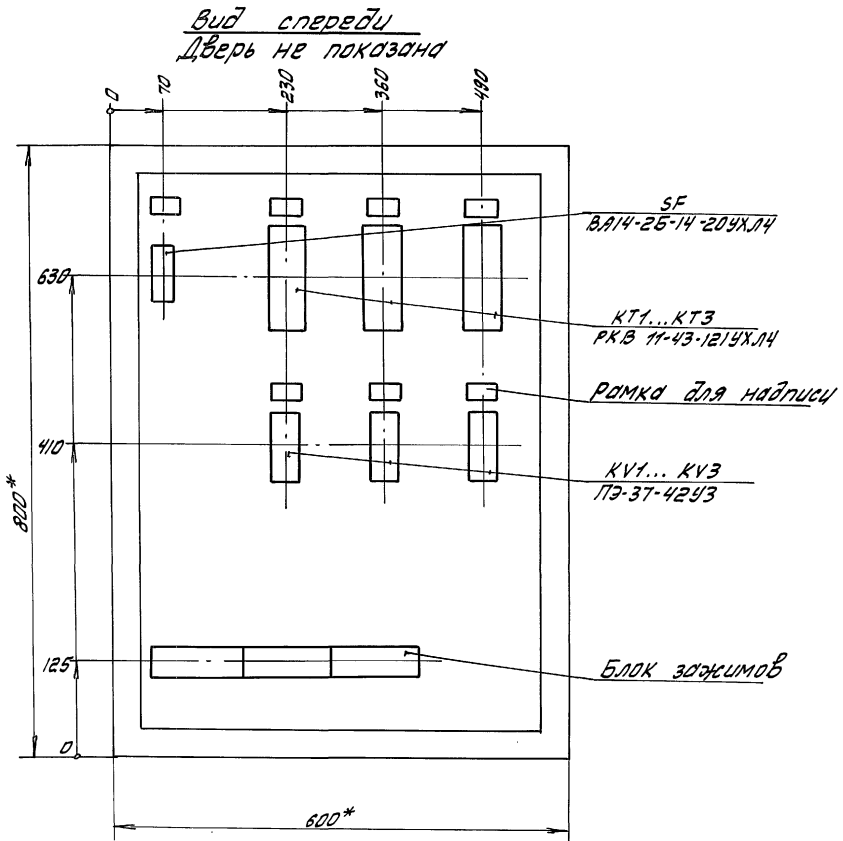
В скобках указана заводская маркировка зажимов станций управления.

408-14-76.92	ЯЗВ
Задание на монтаж монтажной схемы строительства машин. Водяной-кирпичные стены	
Производственные помещения	РП 14
Вытяжная система в5	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Схема электрическая принципиальная	25261-04 32

Ш.В. №106/1. Машинный зал



Альбом



1. \*размеры для справок.

2. Глубина ящика 350 мм.

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

		409-14-76-92		ЛОБ	
		Здание народно-хозяйственных строительных машин. вариант - кирпичные стены			
Привязан:		Производственные помещения		Стация	Лист
				Р.П.	15
		Вытяжная система В5		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Инв. №		Эскиз общего вида		Ящик 1,9	
		25281-04		33 формат А2	

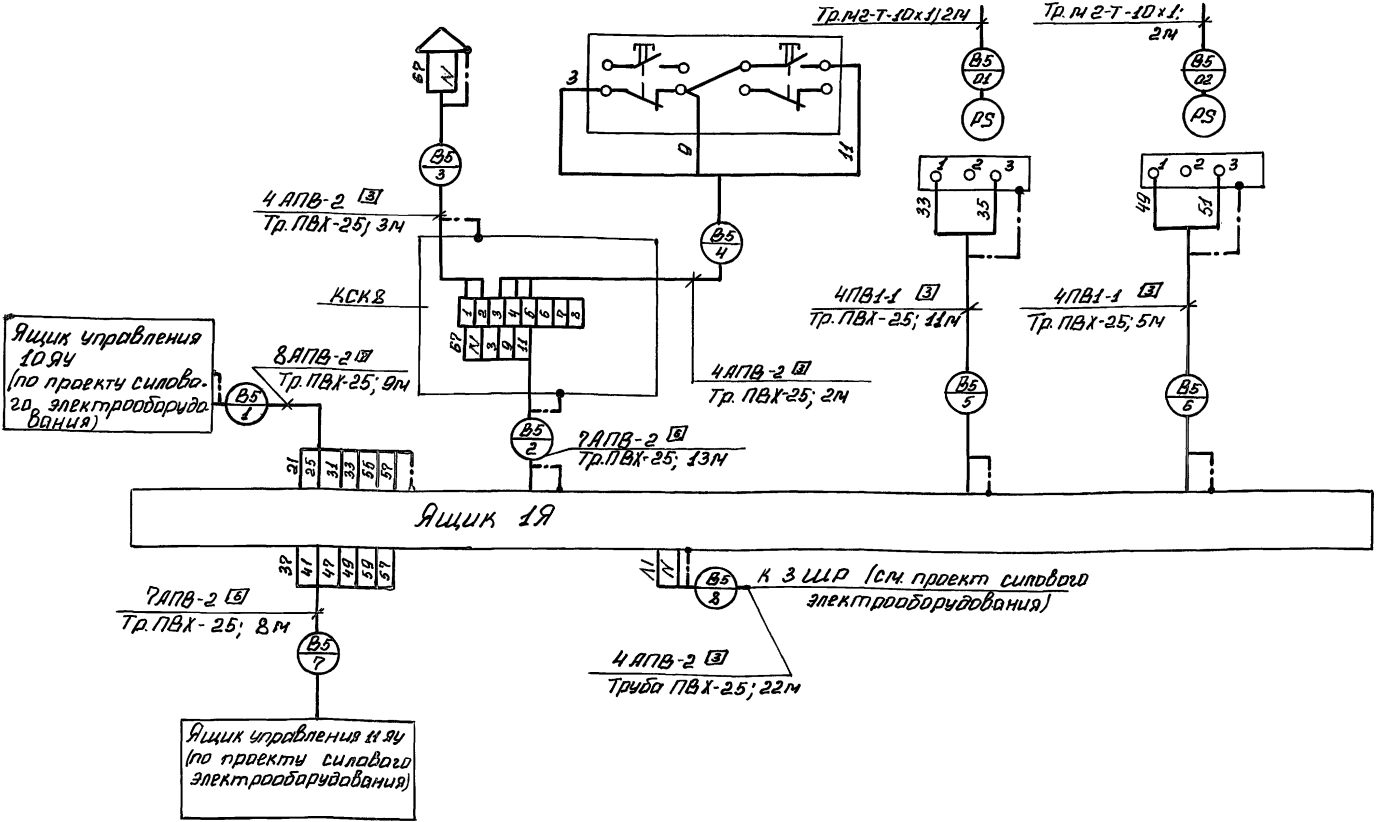
Инж. Гришквейц  
Зав. гр. Маркис  
Гл. сп. Халарин  
Инд. отв. Маймекел  
И. контр. Халарин  
ГШП Булавин

Добрыль

Яльбомы

Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнализация включения резервного вентилятора	Дистанционное управление вентиляторами	Напор в воздухопроводе после вентилятора	
			№1	№2
Обозначение монтажного чертежа			ТМ4-307-83	ТМ4-307-83
Позиция (условное обозначение)	(НА)	(SB5)	10(SP1)	10(SP2)

поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСКВТУЗБ, 1753-78	1	
	Узел зануления	6	
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ПВ 1-1x1,0	80	м
	АПВ 1x2,0	380	м
	Труба виниловая ТУБ-19-051-249-79		
	ПВХ-ЭП25У	80	м
	Труба П42-Т-10x1 ГОСТ 617-72*	5	м

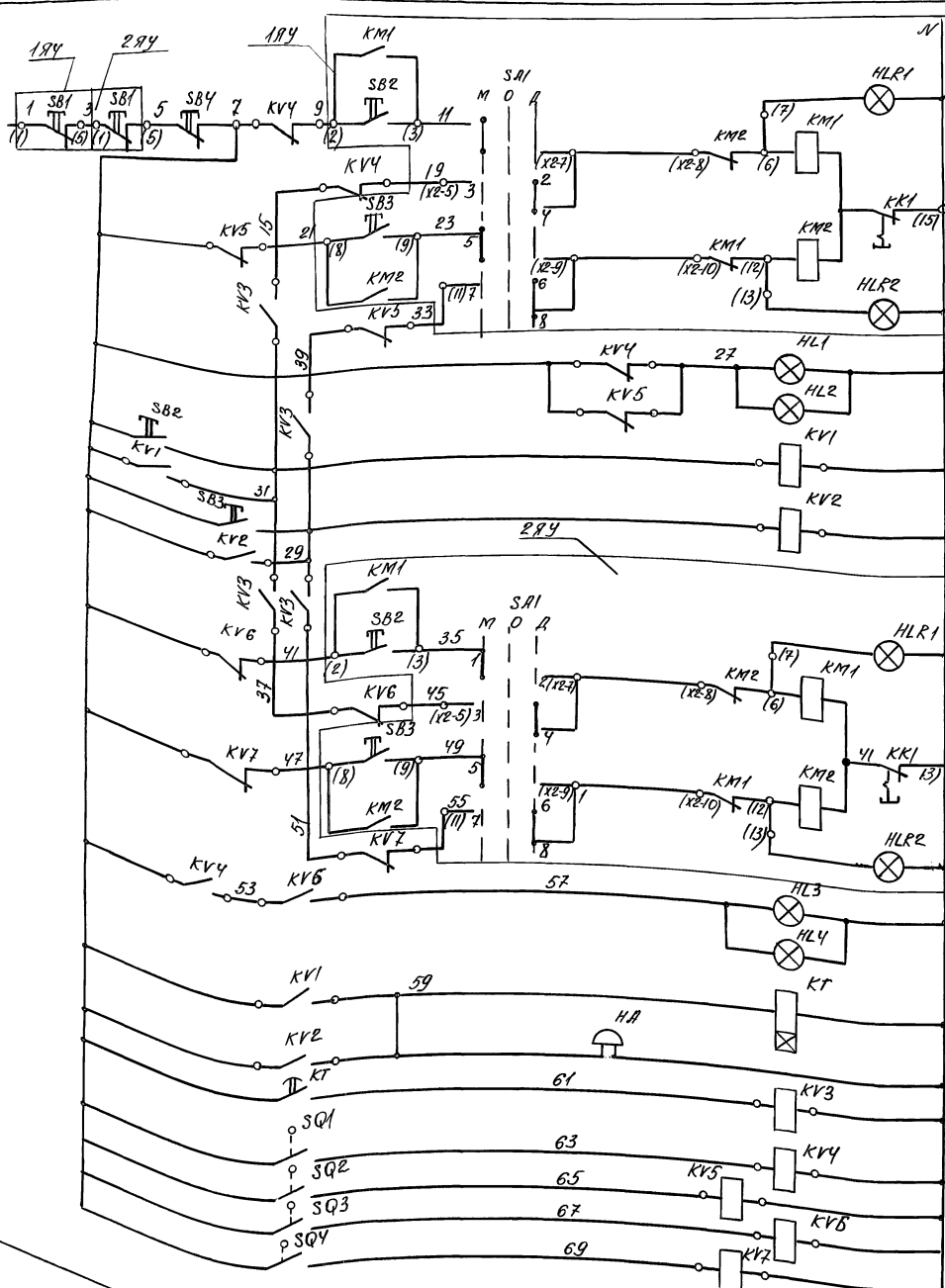


1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования
2. Длины проводов и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму госстроя СССР от 17.12.1970г. № 39Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 МНСС СССР.

Имя, Инициалы, Подпись и Дата, Визы, Подпись

		409-14-76-92		АОВ	
		Здание маринной майки строительным машинам. Вариант - кирпичные стены			
Привязан:		Ш.н.н.	Лопинский	Н.О.С.	Листов
		Зав.гр.	Маркин	Л.С.П.	16
		Нач.отд.	Колесин	Н.Конт.	
		Н.Конт.	Войткевич	Л.С.П.	
		Инв.Н	Г.И.П.	В.И.В.И.	
Вытяжная система В5				ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема внешних проводов					
Копировал д.в.г.м. 25281-04 34Фармат Р2					

Автомат



Питание ~ 220В

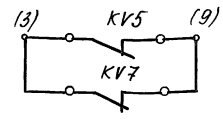
Сигнал "ворота закрыты" Промежуточное реле открывания ворот

Промежуточное реле закрывания ворот

Сигнал "ворота открыты" Промежуточное реле закрывания ворот

Реле времени

Промежуточные реле



В систему управления воздушной заслонкой УР черт. АОВ-22

Главные цепи электродвигателей левой и правой створки ворот

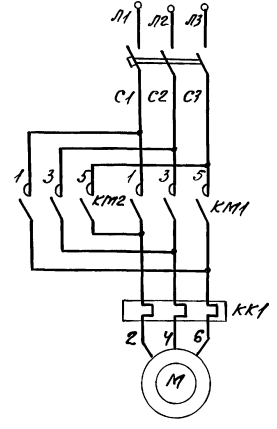


Диаграмма замыканий контактов переключателя SAI

ПКУЗ-14С-43	
Соединение пар контактов	Положение рукоятки
Тактов	-45° 0° +45°
1-2	×
3-4	
5-6	×
7-8	
9-10	×
11-12	
Место установки	М О Д

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей

SQ1, SQ3

SQ2, SQ4

Обозначение контактов	Положение ворот	
	Ворота открыты	Движение ворот на открытые
		*
		*

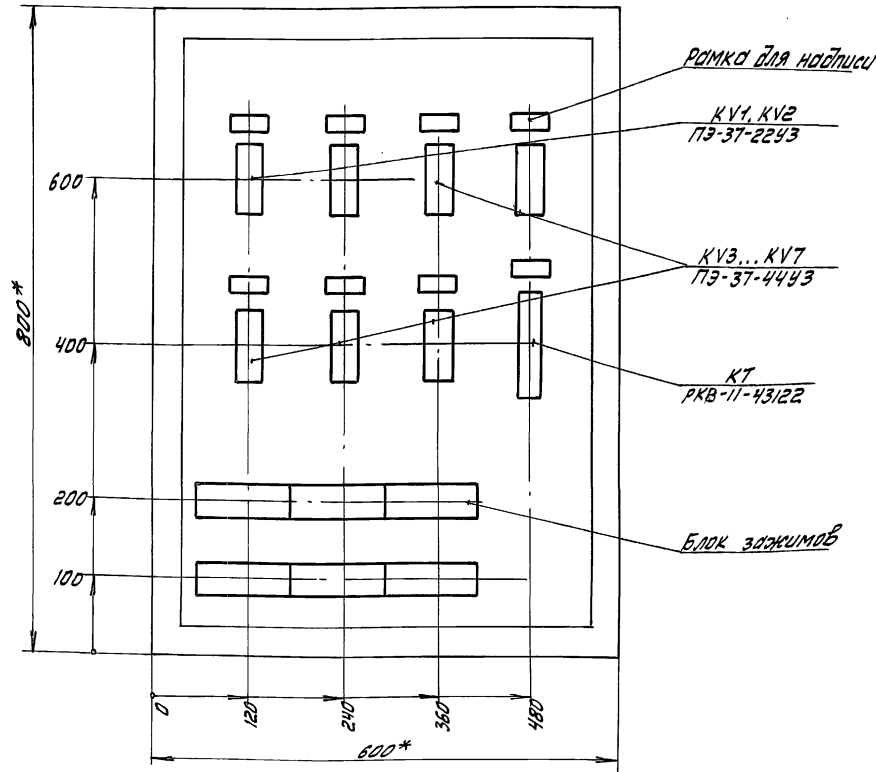
Обозначение контактов	Положение ворот	
	Движение ворот на закрытые	Ворота закрыты
		*
		*

\* не используется.  
 1. В скобках указаны номера зажимов станций управления  
 2. Данная схема разработана для распашных ворот ВР-2  
 3. Данный чертеж рассмотреть совместно с черт. АОВ-18 на стр. 27

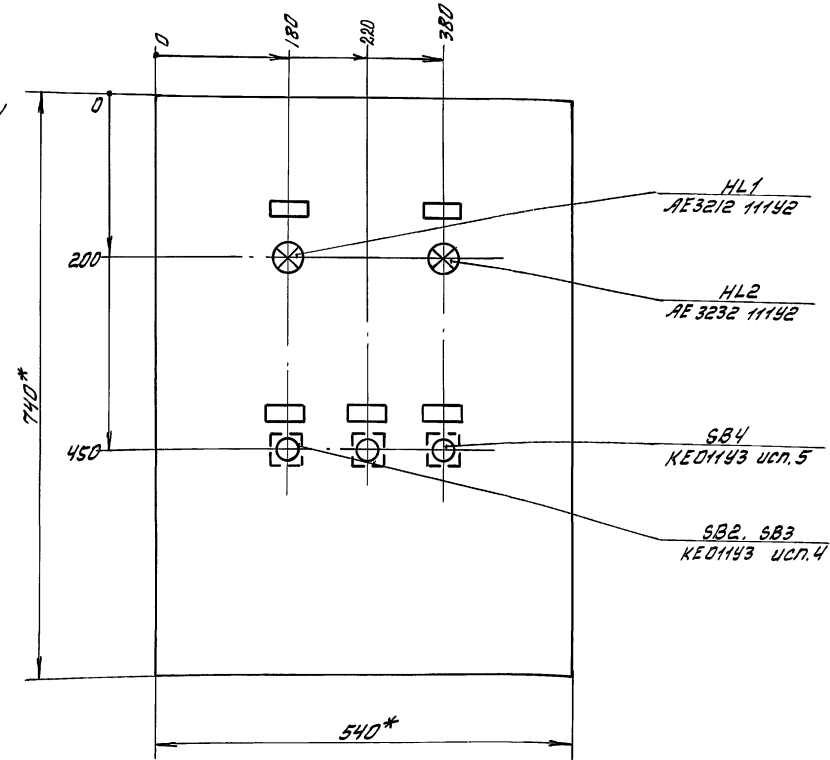
409-14-76.92		АОВ	
Здание натуральной краски стропильных машин, вариант-кирпичные стены			
Производительные номера	Валы	Листы	
	Д17	17	
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ			

Альбом 4

Вид спереди  
Дверь не показана



Дверь ящика  
Вид спереди



1. \*Размеры для справок
2. Глубина ящика 350мм
3. Данный эскиз разработан для распашных ворот Вр-1 и применим для ворот Вр-2.

Привязан		И.№	Гришкова Я.О.	409-14-76.92	АОБ
		Зав. гр.	Маркис Л.А.	Здание наружной мойки строительных машин.	
		Гл. спец.	Халарин	Вариант - кирпичные стены	
		Нач. отд.	Малицкий	Производственные помещения	
		И. контр.	Халарин	Распашные ворота Вр1 (Вр2)	
И.№		Гл.пр.	Булавин	Ящик 2-я (3-я)	
				Эскиз общего вида	
				Стенда	Лист
				Р17	19
				ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

2087/16

25281-04

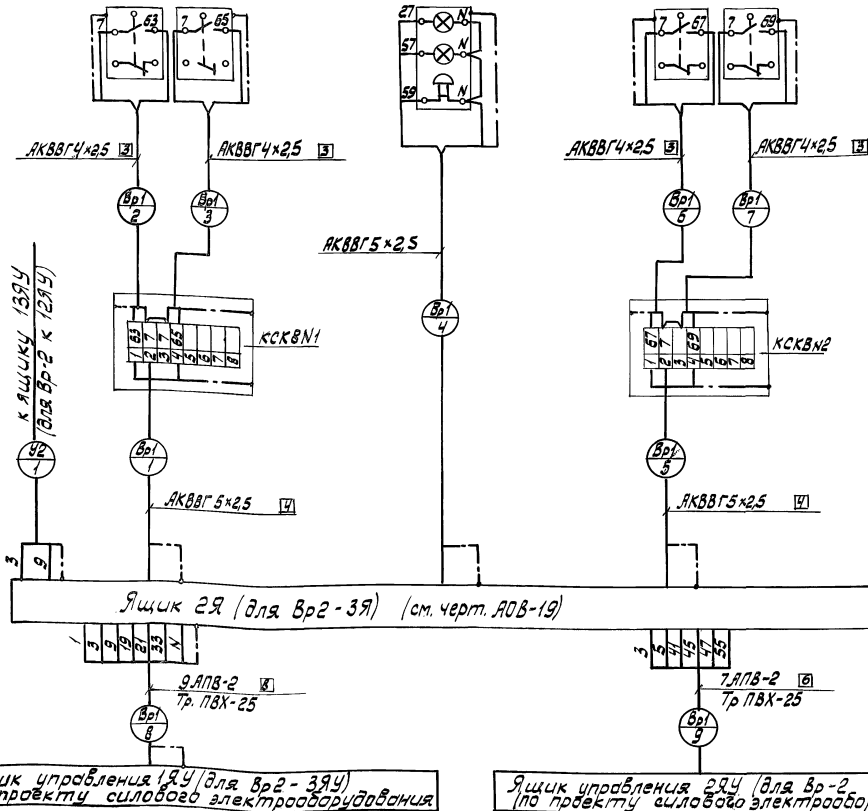
36

И.№ по подл. Подпись и дата. Взам. и.№

Львович

Туполов проект

Наименование параметра и места отбора импульса	Конечные выключатели положения левой створки вара		Предпусковая сигнализация	Конечные выключатели положения правой створки вара	
	открыть	закрыть		открыть	закрыть
Обозначение монтажного чертежа Позиция (условное обозначение)	(SQ1)	(SQ2)	(HL2, HL4, HA)	(SQ3)	(SQ4)



Номер кабеля	Система	Вр1	Вр2
1	12	12	
2	2	2	
3	2	2	
4	9	9	
5	6	6	
6	2	2	
7	2	2	
8	16	3	
9	17	2	

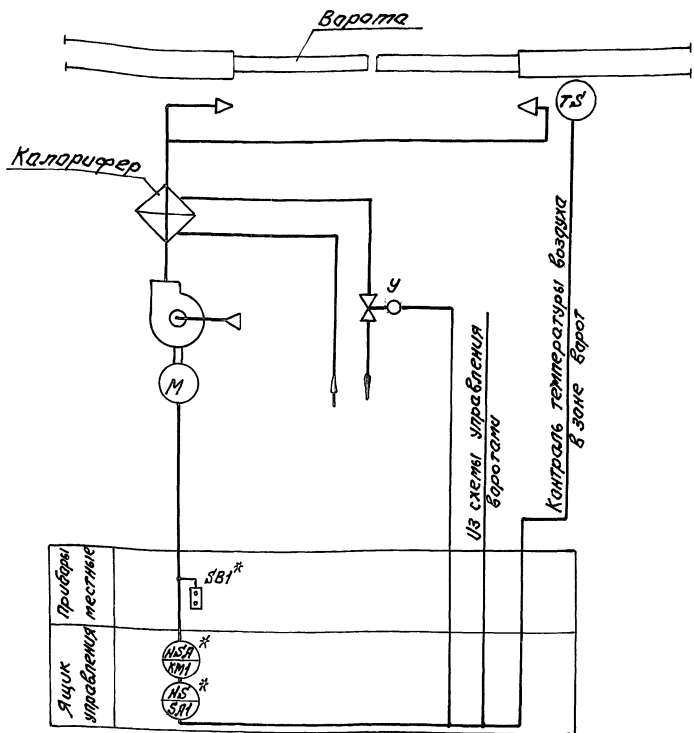
Лаз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка клеммная КСК-8ТУ36.1753-75	4	
	Узел зануления	16	
	Кабель АКБВГ4x2.5 ГОСТ 1508-78*Е	30	м
	Кабель АКБВГ5x2.5 ГОСТ 1508-78*Е	70	м
	Провод АПВ 1x20 ГОСТ 6323-79*	380	м
	Труба винилпластиковая ТУ6-19-051-249-79 ПВХ-ЭП25У	40	м

- Длины проводов и труб даны с учетом 6% на обводку на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79г.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВРН-293-81 ММСС СССР
- Данная схема проводов разработана для распашных вара ВР1. Для распашных вара ВР2 схема аналогична с изменением индекса в нумерации труб и кабелей согласно номеру системы и длин согласно указаниям таблицы применения.
- В спецификации учтены изделия и материалы для двух вара.

Львович

409-14-76.92	А08
Здание наружной мойки строительных машин. Водяная-кирпичные стены	Стадион
Производственные помещения	Лист 20
Распашные вара Вр1	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Схема внешних проводов	

Привязан	Цикл	Гришкова	Вас.
	Заб. гр.	Маркис	Лев
	Г. степ.	Халвын	
	Мач. от.	Маймек	
	Н. конт.	Халвын	
	Г. ПП	Булавин	

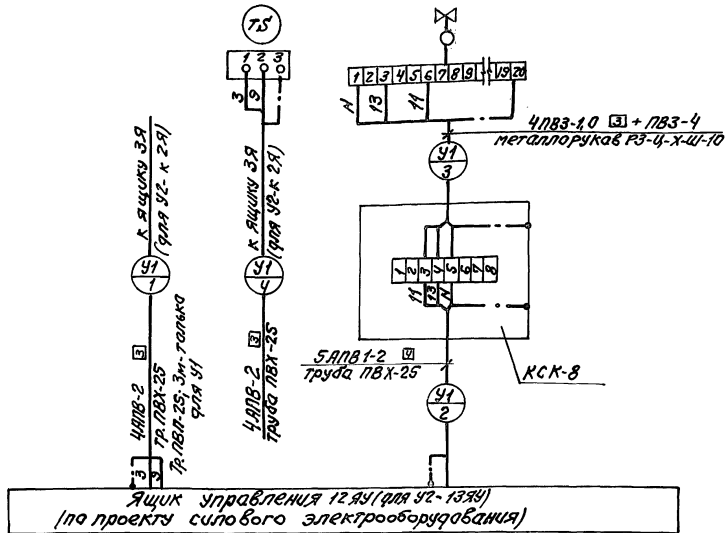


Приборы местные	SV1*
Ящики управления	У1* У2*

1. Схема разработана на основании задания отдела ОВ института.
2. Положения приборов и средств автоматизации указаны по спецификации оборудования.
3. Электроаппаратура, изображенная на функциональной схеме со знаком \*, заказывается по проекту силового электрооборудования.
4. Схема составлена для воздушно-тепловой завесы У1 и применима для воздушно-тепловой завесы У2.

409-14-76.92	АОВ
Здание парашютной школы строительных машин. Вариант - кирпичные стены.	Производственные помещения
Воздушно-тепловая завеса У1.	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Схема автоматизации	

Наименование параметра и места отбора импульса	Контроль температуры воздуха в зоне ворот	Трубопровод обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертёжа	ТМЧ-471-89	По проекту ОВ
Позиция (условное обозначение)	3(6'K)	У



Кабель или труба	Система	
	У1	У2
1	30	36
2	22	9
3	2	2
У	4	У

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСКВТУ66.1753-75	2	
	Узел заземления	8	
	Металлорукав РЭУ-Х-Ш-10; ТУ22-3988-97	10 м	
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ЛПВ 1x2	520 м	
	ПВЗ-1x10	30 м	
	ПВЗ-1x40	10 м	
	Труба полиэтиленовая ГОСТ 15839-83; ПВХ-25	5 м	
	Труба винилпластовая ТУ6-19-051-249-79	110 м	
	ПВХ-ЭЛ 25У		

1. Длины кабелей, проводов и труб даны с учетом 6% надрывки на изгибы, работы и отходы согласно рисунку, دستور 17.12.1979; И 85Д.
2. Данная схема разработана для воздушно-тепловой завесы У1 и применима для воздушно-тепловой завесы У2 с изменением индекса маркировки труб и кабелей соответственно на У2.
3. В спецификации учтены изделия и материалы для двух систем.

409-14-76.92	АОВ
Здание парашютной школы строительных машин. Вариант - кирпичные стены.	Производственные помещения
Воздушно-тепловая завеса У2.	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Схема автоматизации	

Лист 4

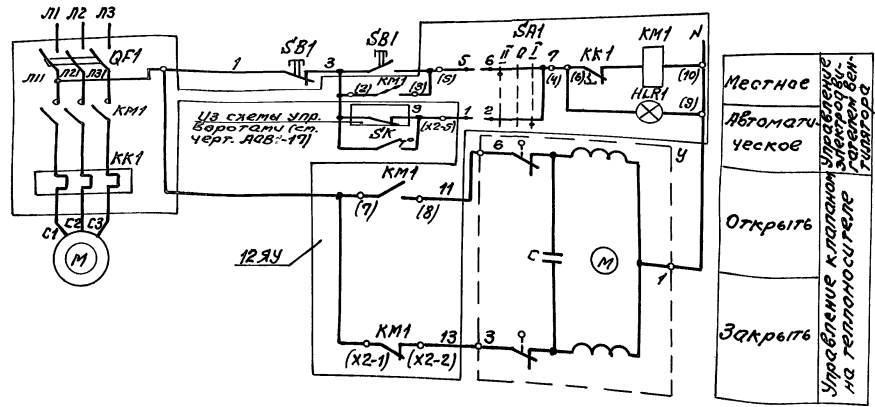


Диаграмма замыкания контактов SA1

ПКУ-3-14с 2001-У3			
Номер контакта	Полон. рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2			
3-4			⊗
5-6	⊗		
7-8	⊗		
Режим работы	Местн.	Огн.л.	Автом.
Условное обознач.	II	0	I

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления 12RY		
QF1, KM1, KK1, SA1, HLK1	Станция управления: 380В пер. тока - напр. гл. цепей; 220В, пер. тока - напрям. цепей управления	1	по документации марки ЭМ
	Аппаратура по месту		
SK	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 0...30°С ТУ 25.02.888-75	1	
У	Исполнительный механизм БСПА 02.178	1	комплектно с клапаном
SB1	Пост управления кнопочный	1	по документации марки ЭМ

1. В скобках указана заводская маркировка замков станции управления.
2. Данная схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У1 и аналогична для воздушно-тепловой завесы У2.
3. Завеса У1 заблокирована с воротами Вр-2, завеса У2 - с воротами Вр-1.

Имя, отчество, фамилия, должность, дата, подпись

409.14.76.92

Л08

Здание наружной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены.

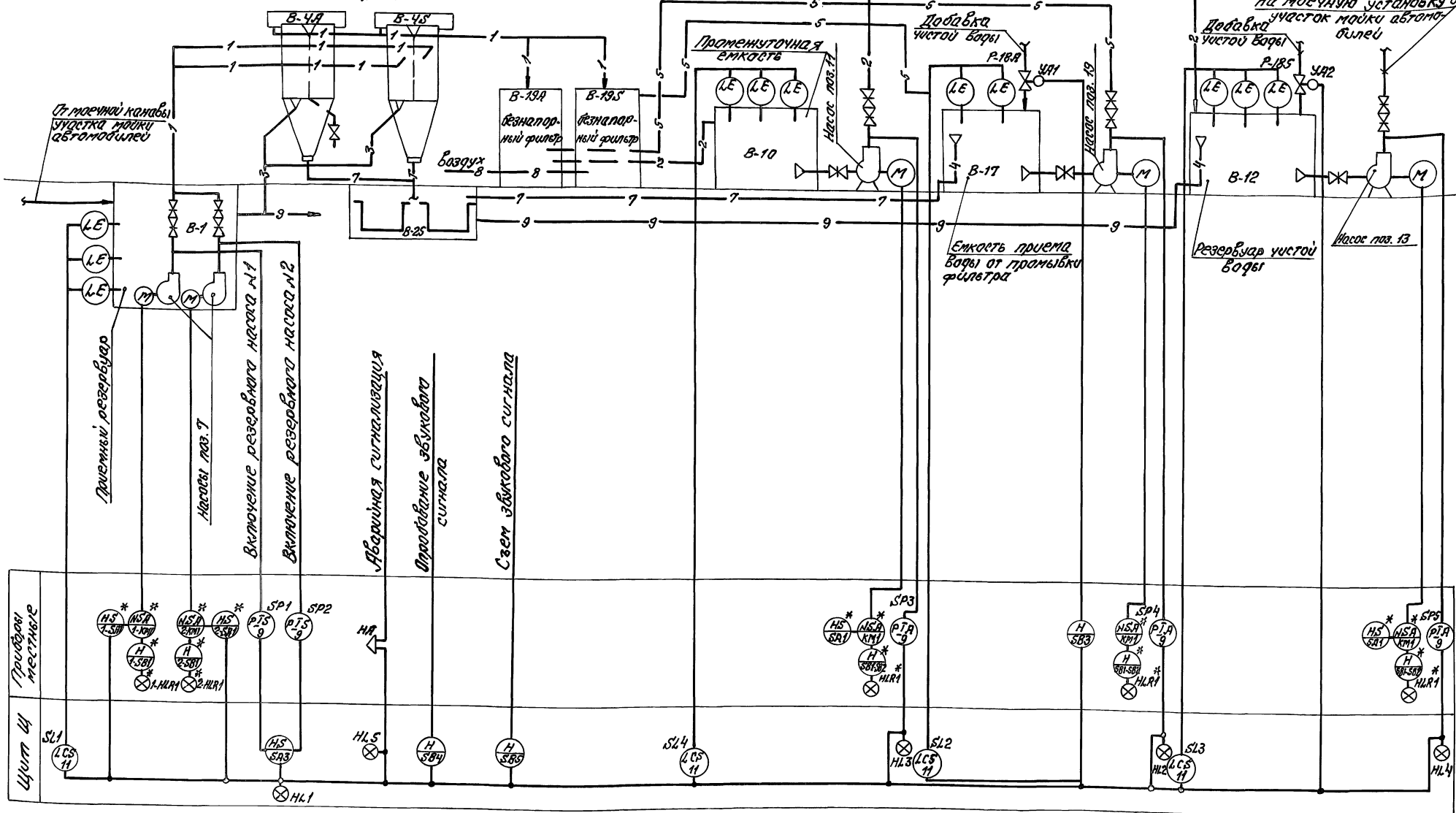
Производственные помещения

Воздушно-тепловая завеса У1. Схема электрическая принципиальная.

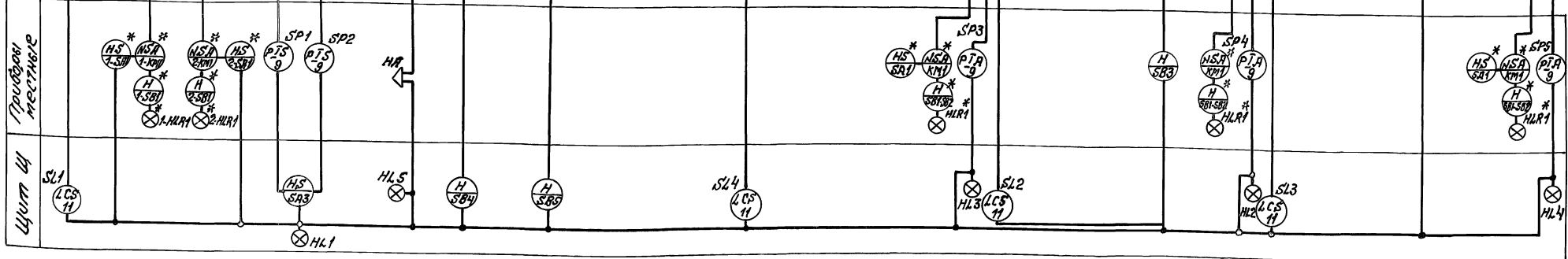
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25281-04 39 Формат А2

Безнапорные гидрокyclоны



Присланный резервуар  
 Насосы поз. 7  
 Включение резервного насоса №1  
 Включение резервного насоса №2  
 Аварийная сигнализация  
 Отработка аварийного сигнала  
 Счетчик аварийного сигнала



1. Схема разработана на основании задания отдела ВК института.
2. При составлении схемы использованы материалы т.п. 902-2-434.87, ал. IV.
3. Позиции приборов, средств автоматизации указаны по спецификации оборудования.
4. Электроаппаратура, изображенная на функциональной схеме со знаком \* заказывается по проекту силового электрооборудования.

409-14-76-92		АОВ	
Здание наружной мойки строительных машин. Вариант-крупные стены.			
Производственные помещения		Гражд. Лист	Листов
		РП	24
Очистные сооружения.		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема автоматизации.		Формат А2	
Страница 25281-04		40	

Ш.Б. - проект. Лист 4 в 2-х экз. В.В. - лист 4



Листов 4

Диаграмма замыканий контактов переключателя S.A3, S.A4

УП 5312-С 86									
Номер сек. цепи	Номер контакта	Полож. рукоятки							
		-45°		0°		+45°			
л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1								
I	2								
II	3								
II	4								
III	5								
III	6								
IV	7								
IV	8								

Режим работы	Насосн. работ.	Откл. работ.	Насосн. работ.
Условное обозначение	1	0	2
Режим работы	Дист. работ.	Откл. работ.	Дист. работ.
Условное обозначение	А	Д	А

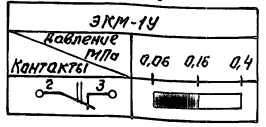
Диаграмма замыканий контактов переключателей S.A1, 1-S.A1, 2-S.A1

ПКУ-3-14-С 2001-УЗ			
Соединительные контакты	Полож. рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			

Режим работы	Мест.ное	Откл. работ.	Дист. работ.
Условное обозначение	М	0	А

Диаграмма замыканий контактов электроконтактных манометров SP1...SP5



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления 8ЯУ		
QF1, KM1	Станция управления: 380В 50Гц - напр.	1	
KK1, HL.R1	явление главных цепей, 220В 50Гц - напр.		
FU1	напряжение цепей управления		
	Аппаратура по месту		
SP1...SP5	Манометр ЭКМ-14 0...4кгс / кв.см		
	ТУ 25.02.31-75	5	
SB 3	Пост управления кнопочный		
	ПКБ-222-2У2 ТУ16-642.006-83	1	
HA	Сирена сигнальная 220В 50Гц		
	СС-1 ТУ 25-05-1044-76	1	
УА1, УА2	Вентиль электромагнитный	2	по документации марки ВХ
1-SB1...	Пост управления кнопочный		по документации
5SB1		5	марки ЭМ

\*Пульт управления ПУ разрабатывается в проекте нестандартизированного оборудования моечной установки

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня SL1...SL4

Рас-301		Уровень жидкости в емкостях				
Объемы мес. воды		Норм.	Возм.	Возм.	Возм.	Возм.
		12-4				
9-8						
5-6						

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ		
SF1...	Автомат ВЛМ-26-14-20УХЛ4 220В 50Гц		
SF5	Зр1,6А Зн1,5Зр ТУ16-641.004-83	5	
	Реле 220В 50Гц ТУ16-523.622-82		
KV3, KV6	ПЭ-37-62У3	2	
KV12	ПЭ-37-42У3	1	
KV1, KV2	ПЭ-37-22У3		
KV4, KV5			
KV7...KV11			
KV3...KV6			13
KT1...KT4	Реле времени РКВН1-43-121УХЛ4		
KT5	220В 50Гц ТУ16-647.036-86	5	
S.A3	Переключатель УПС312-С 86		
	ТУ16-524.014-75	1	
SB4, SB6	Кнопка КЕ01193 исп.4 черн. "Пуск"		
	ТУ16-642.015-84	3	
УД1...УД4	Щит КД105В	4	
	Арматура 220В 50Гц ТУ16-535.582-76		
HL1, HL5	ЛС 32321У3	2	
HL2...HL4	ЛС 3212 21У3	3	
SL1...SL4	Датчик-реле уровня рас-301		
	Пульт управления ПУ*		
	Выключатель ТУ16.526.434-78		
SB8	ВК14-21-10110-40У3 черн.	1	
SB9	ВК14-21-0110-40У3 красн.	1	
S.A4	Переключатель УПС312-С 86	1	
	Ящик управления 8ЯУ		
QF1, KM1	Станция управления: 380В 50Гц - напр.	1	
FU1, KK1	явление главных цепей, 220В 50Гц - напр.		
S.M, HL.R1	напряжение цепей управления		
	Ящик управления 8ЯУ, 8ЯУ		
1-SB1, 1-KM1	Станция управления: 380В, 50Гц -	2	
1-KK1, 1-SM	напряжение главных цепей, 220В 50Гц		
1-HL.R1, 2-S.M	напряжение цепей управления		
2-QF1, 2-KM1			
2-KK1, 2-S.M			
	Ящик управления 7ЯУ		
QF1, KM1	Станция управления: 380В 50Гц - напр.	1	
KK1, SA1	явление главных цепей: 220В 50Гц -		
HL.R1	напряжение цепей управления		

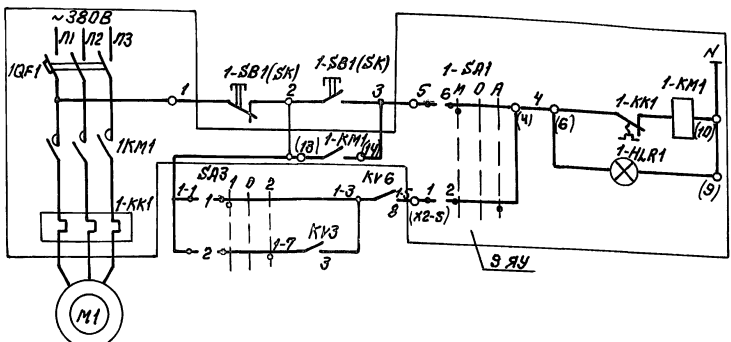
Данный лист рассмотреть совместно с черт. А08-26...А08-28.

409-14-76.92		А08	
Здание надумной мойки строительных машин. Вариант-крупночленые стены			
Проектные помещения		Страна	Лист
Одностороннее сооружение		РП	25
Схема электрическая принципиальная (начало)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
25.281-04 41		Формат А2	

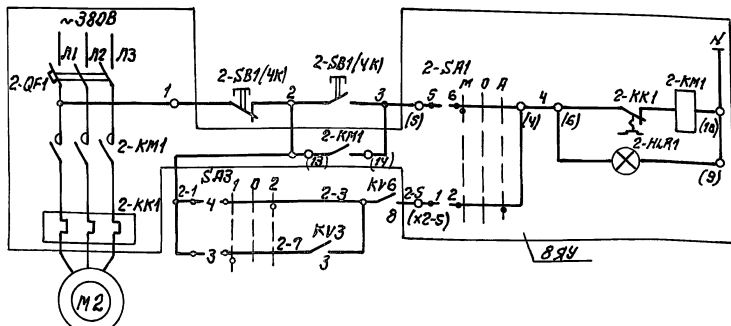
Привязан:	Уни.ж. Бабенко	Зав.гр. Марков	Гл. спец. Халприн	Над.отв. Маймекс	И.контр. Халприн	Г.П. Булавин
-----------	----------------	----------------	-------------------	------------------	------------------	--------------

Уни.ж. Бабенко, Зав.гр. Марков, Гл. спец. Халприн, Над.отв. Маймекс, И.контр. Халприн, Г.П. Булавин

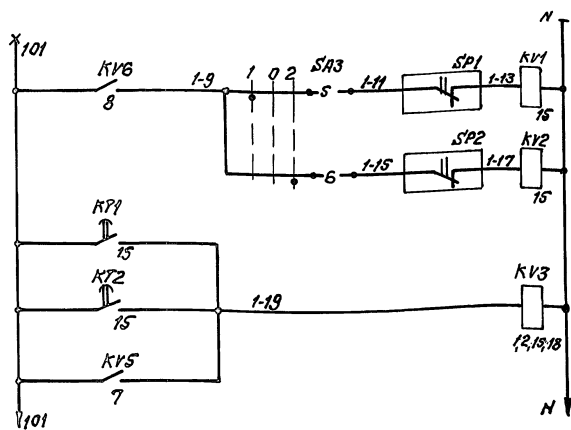
Альбом 4



Электродвигатель насоса поз. 7-1

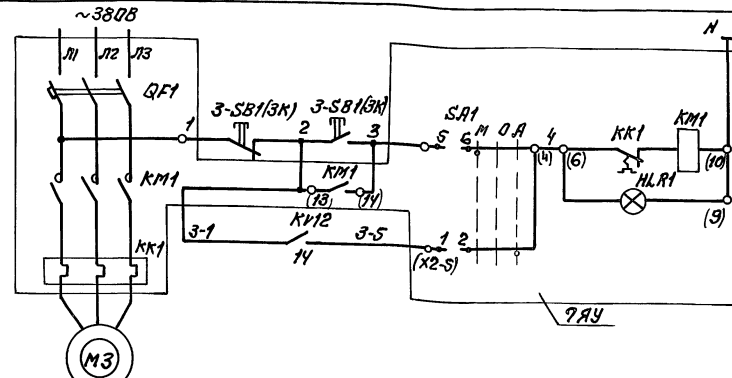


Электродвигатель насоса поз. 7-2

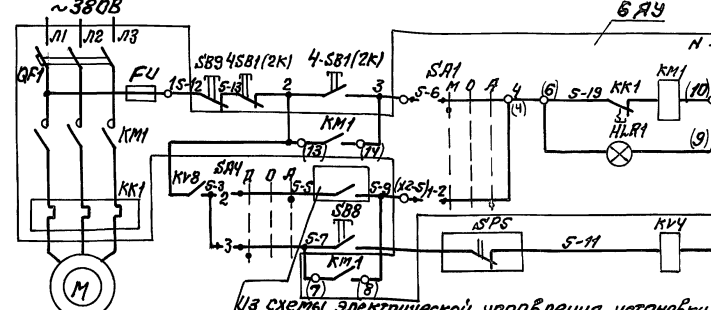


Питание и защита силовых цепей	Местное	1	Автоматическое	Управление	Насос поз. 7-1
Питание и защита силовых цепей	Местное	2	Автоматическое	Управление	Насос поз. 7-2
Питание и защита силовых цепей	Местное	5	Автоматическое	Управление	Насос поз. 13
Питание и защита силовых цепей	Ручное	5	Автоматическое	Управление	Насос поз. 19
Реле промежуточное					

Насосы поз. 7 из приточных вод из приточного резервуара В-1 на гидроцикланы

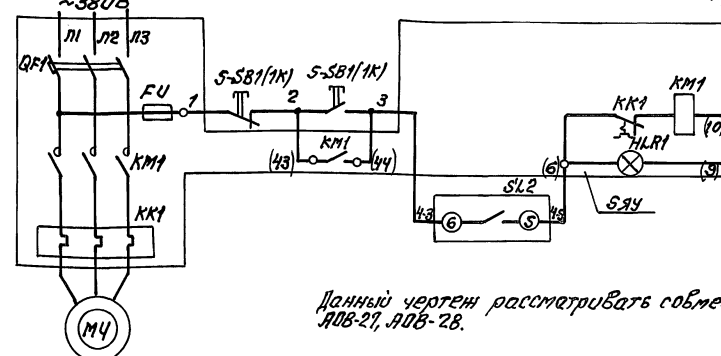


Электродвигатель насоса поз. 11



Электродвигатель насоса поз. 13

Из схемы электрической управления установкой для наружной мойки поз. 7 (по проекту И.О.)



Электродвигатель насоса поз. 19

Данный чертёж рассматривать совместно с черт. АОВ-25, АОВ-27, АОВ-28.

Питание и защита силовых цепей	Местное	4	Автоматическое	Управление	Насос поз. 11 по ручному управлению сточной, вочной, резервуарной чистой воды (Б.18)
--------------------------------	---------	---	----------------	------------	--

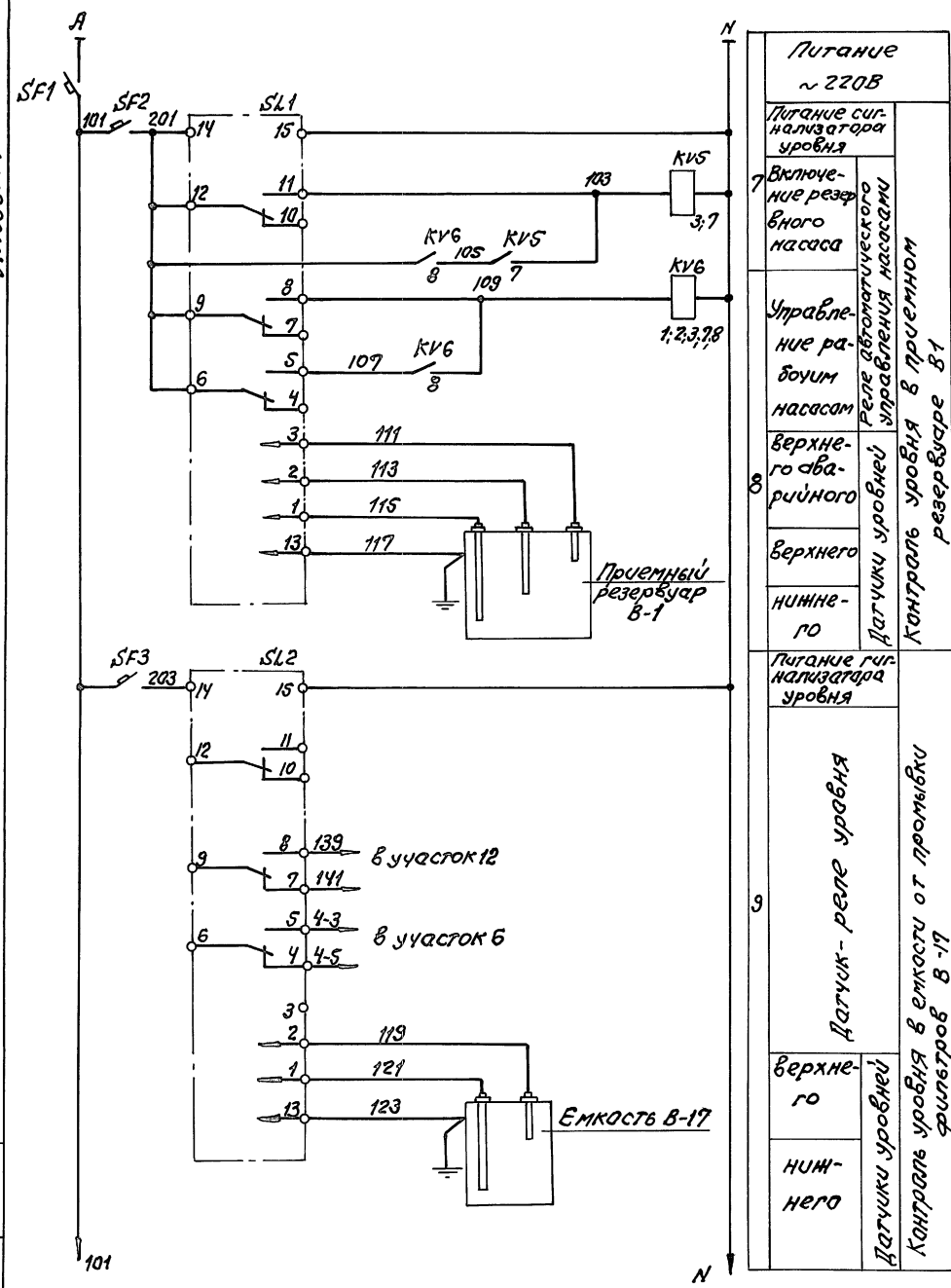
Питание и защита силовых цепей	Местное	5	Автоматическое	Управление	Насос поз. 13 с установкой для наружной мойки (И.О.)
--------------------------------	---------	---	----------------	------------	--

Питание и защита силовых цепей	Ручное	5	Автоматическое	Управление	Насос поз. 19 по ручному управлению приточной водой (Б.18)
--------------------------------	--------	---	----------------	------------	--

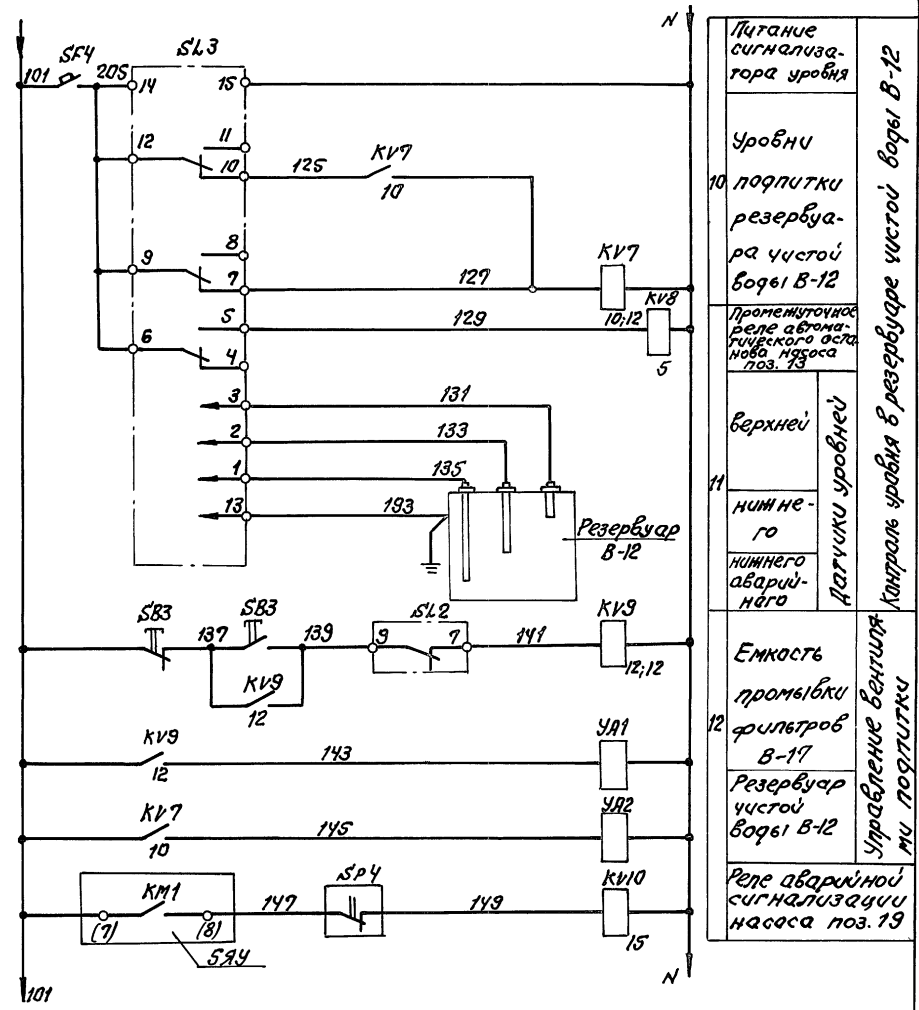
409-14-76.92	АОВ
Здание наружной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Производительные помещения	Стр. Лист 26
Очистные сооружения. Схема электрическая принципиальная (проектная)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Учеб. литература, планы и чертежи. Взам. инвент.

Дальность



Питание ~ 220В	
Питание сигнализатора уровня	
7	Включенные резервного насоса
8	Управл. ние ра- боуим насосам
8	Реле автоматического управления насосами
8	Верхне- го ава- рийного
8	Датчики уровня в приемном резервуаре В-1
8	Верхне- го
9	нижне- го
Питание гир- нализатора уровня	
Датчик- реле уровня	
Датчики уровня в емкости от промывки фильтров В-17	
9	верхне- го
9	нижне- го



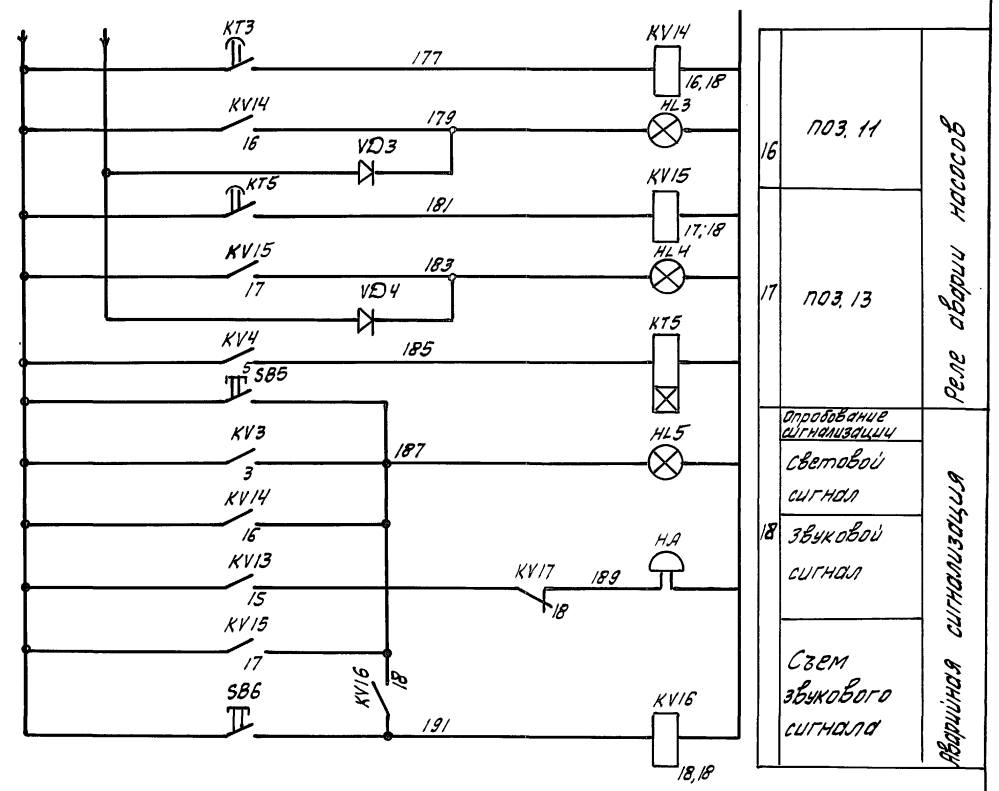
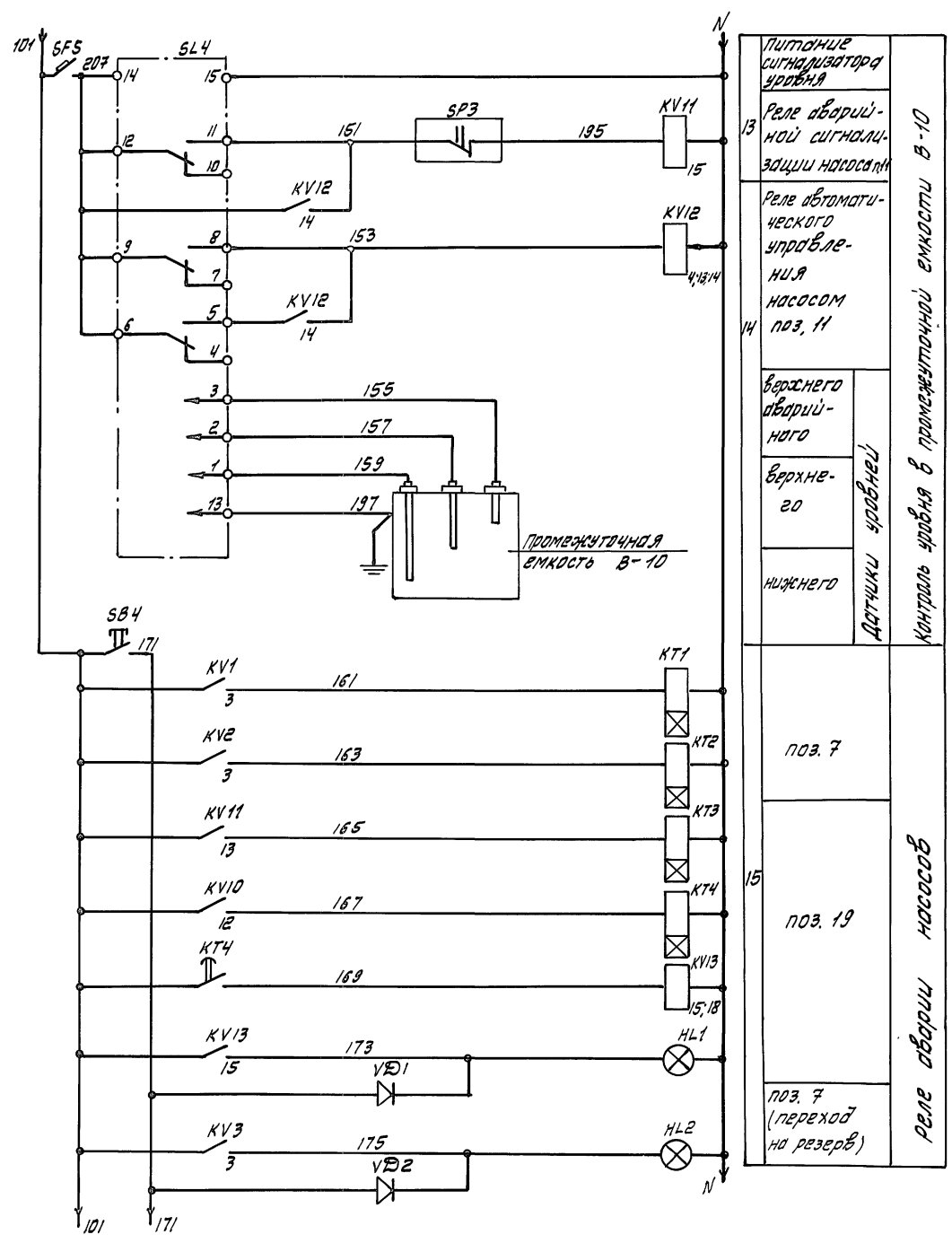
Питание сигнализатора уровня	
Уровни	
10	подпитки резервуара чистой воды В-12
Промежуточное реле автоматического останова насоса поз. 13	
11	верхней
11	нижне- го
11	нижнего аварийного
Датчики уровня в резервуаре чистой воды В-12	
Контроль уровня в резервуаре чистой воды В-12	
Емкость промывки фильтров В-17	
12	Управление вентилями подпитки
Резервуар чистой воды В-12	
Реле аварийной сигнализации насоса поз. 19	

Данный чертёж рассматривать совместно с черт. ДОВ-25, ДОВ-26, ДОВ-28.

Шиб. и лос. Дов. и сего. вост. инв.

409-14-46.92		ДОВ	
Здание наружной мойки строительных машин вариант-кирпичные стены			
Производственные помещения		Старая	Лист
		Р/7	27
Описные сооружения		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема электрическая принципиальная (продолжение)		Формат А2	

Альбом 4



Данный чертеж рассмотреть совместно с черт. АОВ-25... АОВ-27

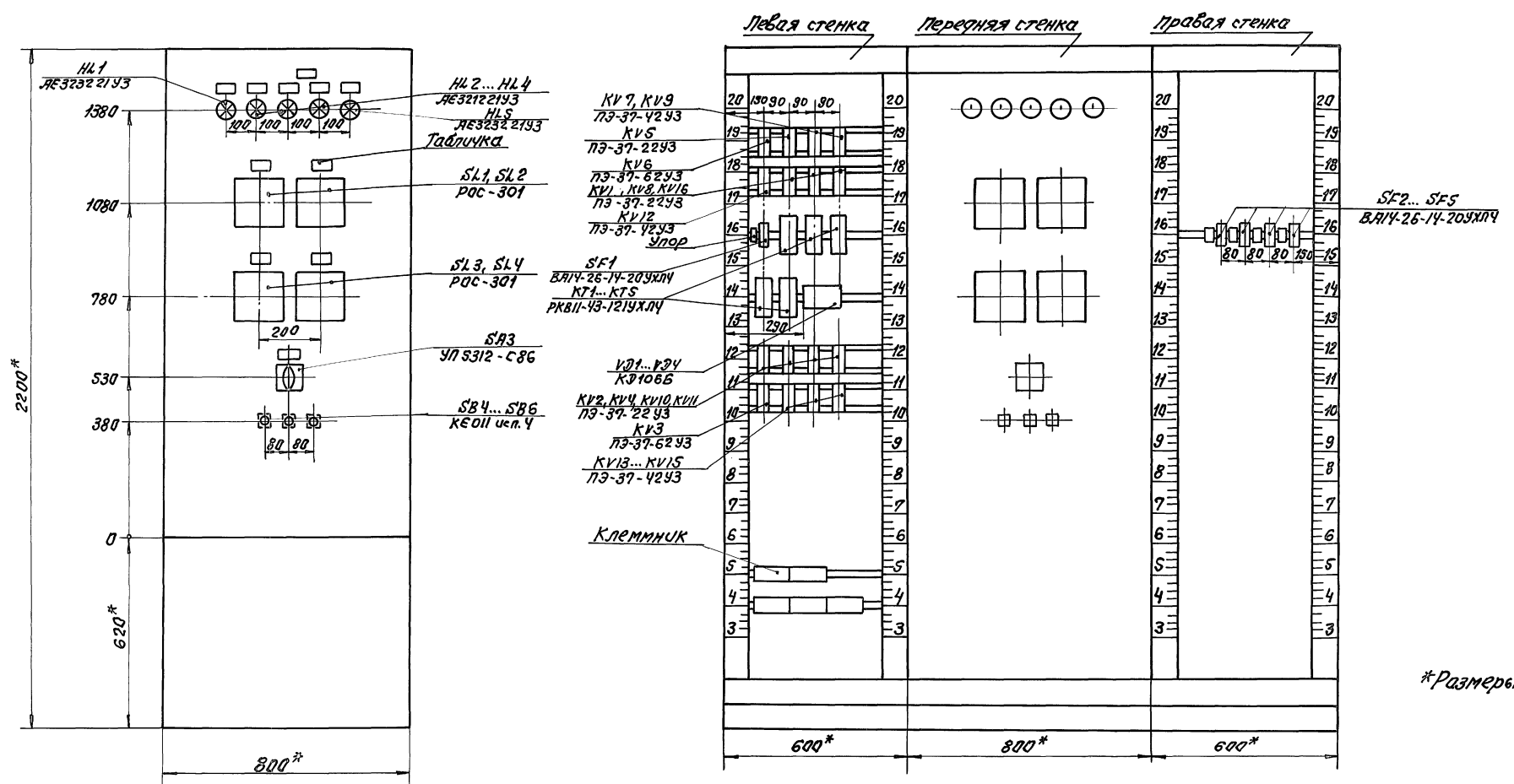
Шифр по ГОСТу, порядковый номер и дата выдачи чертежа

409-14-96-92		АОВ		
Здание нарядной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены				
Привязан.	Инж. Зав. гр. Маркиш	Инж. Гл. сп. Халарин	Инж. Нач. отд. Маймекки	Инж. Н. контр. Халарин
				Инж. Булавин
Производственные помещения			Студия	Лист 28
Очистные сооружения			ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Схема электрическая принципиальная (окончание)			25281-04 44	

Добавить

Вид на внутренние плоскости (развертка)

Д.16.00-01



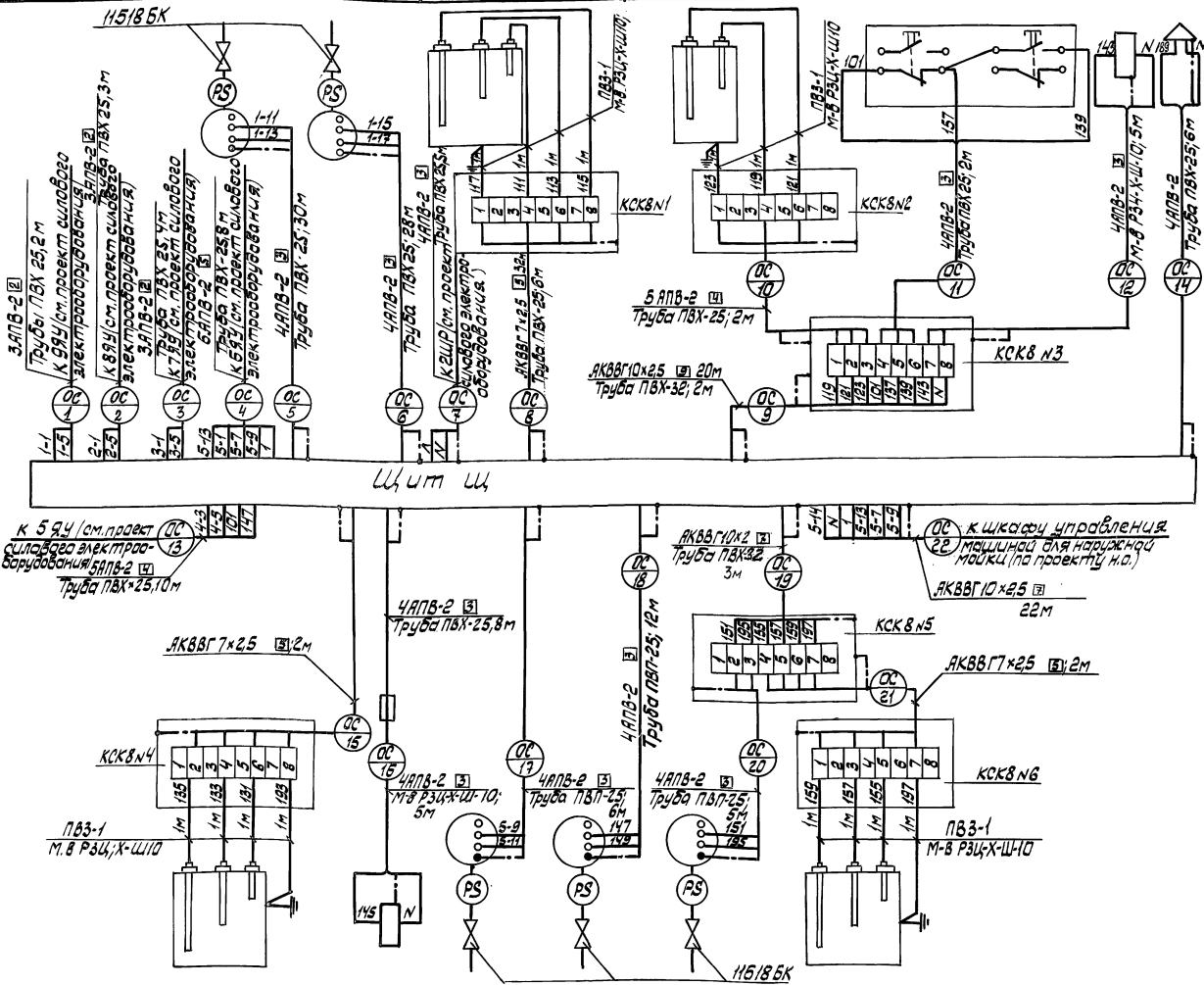
\*Размеры для справок

Инж. Ильян Павли и др. 2

		409-14-76.92		АОВ	
		Здание наружной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены.			
Проектировщик:		Инж. Ик. Бабенко	Инж. Л. Маркис	Инж. А. Халфич	Инж. Л. Листов
		Инж. Г. Халфич	Инж. М. Маймексин	Инж. А. Халфич	Инж. Л. Листов
		Инж. Н. Кондр. Халфич	Инж. В. Булабин		
		Производственные помещения		Одесский Стройпроект	Лист 29
		Очистные сооружения		Одесский Стройпроект	
		Эскиз общего вида		Одесский Стройпроект	
		25281-04 45		Формат А2	

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление в напорных трубопроводах		Измерение уровней		Управление вентилем подпитки емкости	Электропривод вентилей	Звуковая сигнализация
	Насосы поз. 7.		Прямой резервуар В-1	Емкость для приема воды от протывки	Фильтрат В-17	В-17	УА1 (НА)
Обозначение монтажной чертежи	ТК4-3/35-70		ТМ4-122-74	ТМ4-122-74			
Позиция (Условное обозначение)	9(SP1)	9(SP2)	(к SL1)	(к SL2)	5B3	УА1	(НА)

Листов 4



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК8 ТУ361/733-75	6	
	Узел заземления	14	
	Металлоуказ РЗЦ-Х-Ш-10 ТУ22-3988-77	30	м
	Кабель ЯКВВГ ГОСТ 1508-78 *Е		
	10×2,5	80	м
	7×2,5	45	м
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ПВ3-1×1,0	85	м
	АПВ 1×2,0	580	м
	Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83		
	ПВП-25С	25	м
	Труба винилпластовая ТУ6-19-051-249-79		
	ПВХ-ЭП25У	120	м
	ПВХ-ЭП32У	6	м
	Кран НБ 18 БК ТУ 26-07-1061-73	5	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования.
2. Длины проводов и труб даны с учетом 6% накладки на изгибы, повороты и откоды согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89 д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 295-81 ММС СССР

Позиция (Условное обозначение)	(к SL3)	УА2	9(SP5)	9(SP4)	9(SP3)	(к SL4)
Обозначение монтажной чертежи	ТМ4-122-74	Документация цехов ВК	ТК4-3/35-70	Насос поз. 19	Насос поз. 11	ТМ4-122-74
Наименование параметра и место отбора импульса	Резервуар чистой воды	Электропривод вентиль	Давление в напорных трубопроводах			Промежуточная емкость В-10

Привязан:

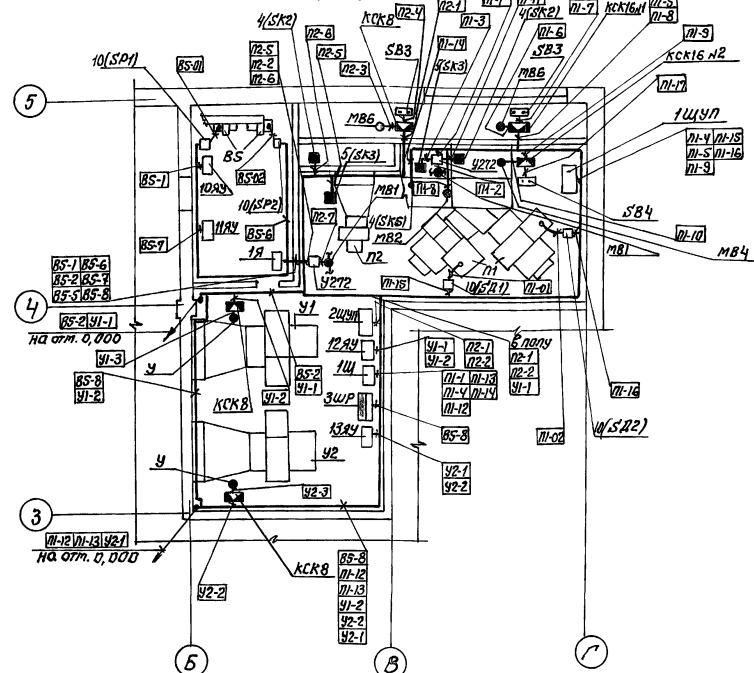
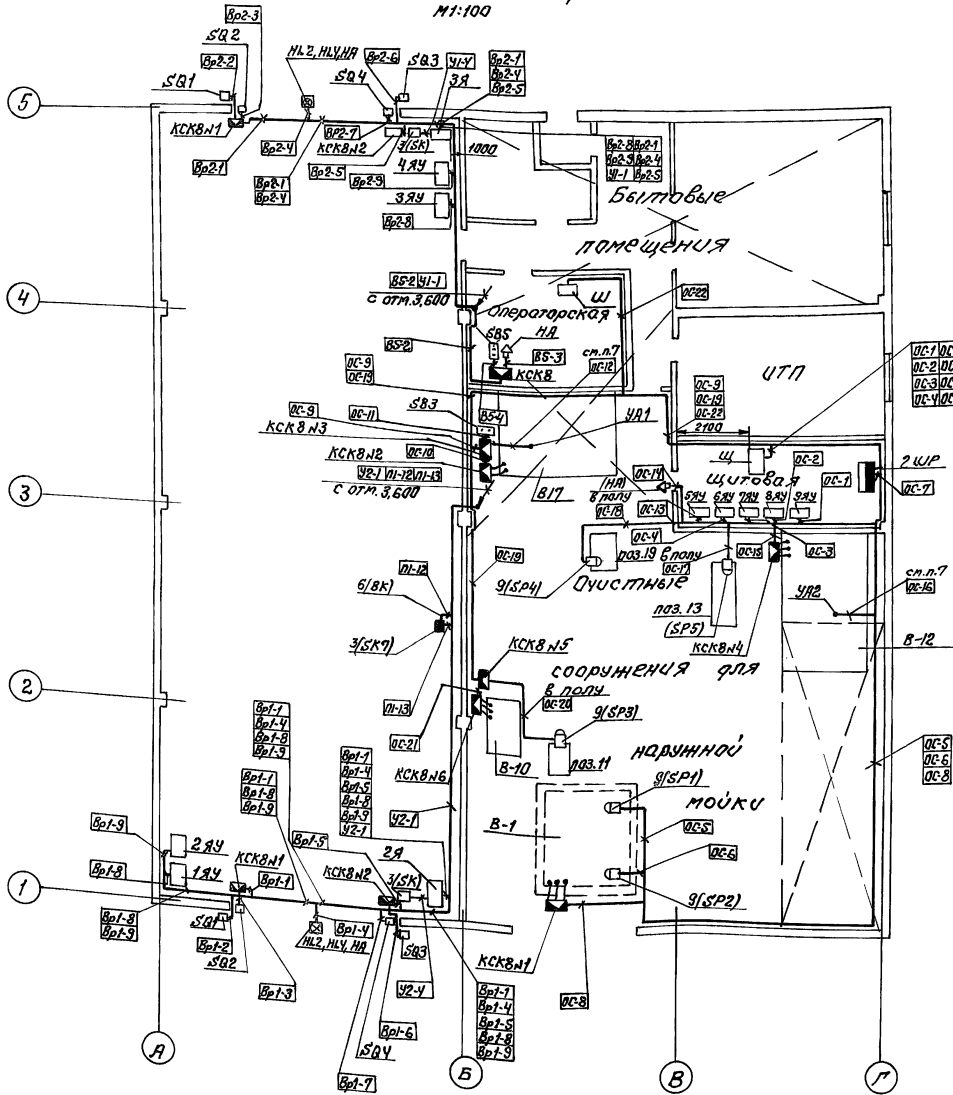
ЦНБ, №

409-14-76-92	АПВ
Здание наружной мойки строительных машин. Вариант - кирпичные стены	Станд. Лист Листов
Производственные помещения	РП 30
Счетные сооружения. Схема внешних проводов	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

ПЛАН № 011М. 0000  
М 1:100

ПЛАН № 011М. 3.600  
М 1:100

Л. П. БОСОВ 4



1. По пунктирной линии выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей, проводов и труб.
2. Размещение проводов уточнить при монтаже.
3. Монтаж проводов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 03.07.85 «Безопасность электротехнической и технологической части выделенных на основании чертежей марки ИР, ИВ и ВК».
4. Строительная и технологическая части выделены на основании чертежей марки ИР, ИВ и ВК.
5. Размещение опорных устройств, первичных приборов и исполнительных устройств на технологическом оборудовании и трубопроводах проведена на чертежах соответствующих частей проекта.
6. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и технические данные кабелей, проводов, труб соответствуют схеме (таблице) соединений внешних проводов.
7. Участок трассы проводов 0С-12 и 0С-16 от стены до входов крепить к водопроводной трубе хомутами.

Исполнитель	Л. П. БОСОВ
Проверенный	И. П. БОСОВ
Утвержденный	И. П. БОСОВ
Дата	10.08.92
Масштаб	1:100
Лист	1 из 1

409.14.76.92		ДОВ	
Здание наружной машины строительных машин. Вариант - кирпичные стены			
Проектировщик	Инж. Палимовский	Производитель	Сварка
Л. П. БОСОВ	Л. П. БОСОВ	помещения	Лист
Масштаб	1:100	план	31
Исполнитель	Л. П. БОСОВ	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
И. П. БОСОВ	И. П. БОСОВ		Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
		<u>Документация</u>		
		Таблица соединений	3л.	
		Таблица подключения	2л.	
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Щит шкафной малогабаритный ЩШМ-Т-1000х600х350		
		УХЛ3-1 ГОСТ 36.13-90	1	
2		Углубник зубчатый		
		УЗМ600 ТКЗ-286-90	1	УЗМ 7183-187-90
3		Рейка Р2М-600 ТКЗ-278-90	2	УЗМ 7183-187-90
		<u>Прочие изделия</u>		
4	PB	Регулятор температуры ТЭПЗ, 0...40°C	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
5	БФ	Автомат ВА14-26-14-20УХЛ4		
		Эр 0,5А 220В 50Гц	1	УЗМ 7183-187-90
6	К1	Реле ПЗ-3Т-22УЗ		
		220В 50Гц	1	УЗМ 7183-187-90
7		Блок зажимов		
		БЗЗУ-4П25-В/ВУЗ-10	3	УЗ 7183-187-90
8		Упор	1	
9		Рамка РПМ-66х26	1	
		<u>Материалы</u>		
10		Провод ПВ4-300В		
		ГОСТ 6323-79*Е	20 м	
11		Провод ПВ3-1 300В		
		ГОСТ 6323-79*Е	10 м	
12		Провод НВЗ-0,75		
		ГОСТ 17515-72*Е	3 м	

Привязан:

Учб. №	
409-14-76.92	А08-001

Здание наружной точки строительных машин. Вариант - Курдючьиё стены

Производственные помещения

Стр.	Лист	Листов
РП	1	5

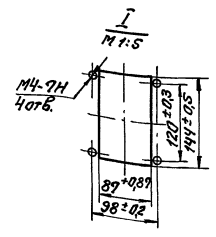
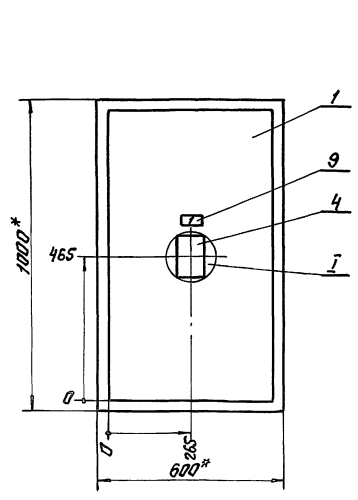
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Имм. Липинская И.С.  
Зав. гр. Маркин И.И.  
Ин. спец. Халасин  
Науч. асп. Майескин  
Н. кадр. Халасин  
Г.ШП. Выдавин

Привязан:

Учб. №	
409-14-76.92	А08-001

Лист 2



1. \* Размеры для справок.  
2. Покрытие - вариант... ГОСТ 36.13 90

22261-04  
48

Учб. №

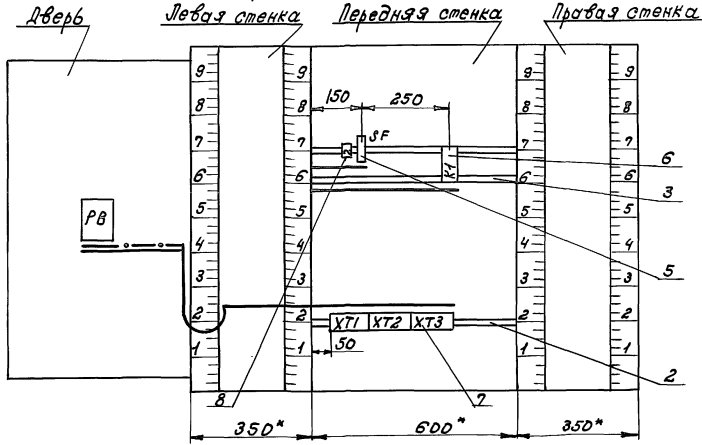
Привязан:

Учб. №	
409-14-76.92	А08-001

Лист 3



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Приказан

Инт. № 409-14-76.92 Л08-001 Лист 4

Инт. № табл. Подп. и дата. (Вариант №2)

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах тр. 304-02-14.85 см. XIII черт. Л083... Л085				
N	ХТ2/6	ХТ2/7	перемычка блока	
N	ХТ2/7	ХТ2/8	перемычка блока	
N	ХТ2/8	К1/18	ПВ1-1.0	
N	К1/18	ХТ2/7	ПВ1-1.0	
301	ХТ1/1	ХТ1/2	перемычка блока	
301	ХТ1/2	SF/2	ПВ1-1.0	
303	ХТ1/4	ХТ1/5	перемычка блока	
303	ХТ1/5	К1/1	ПВ1-1.0	
305	ХТ1/6	К1/2	ПВ1-1.0	
305	К1/2	К1/5	ПВ1-1.0	п
306	К1/7	ХТ2/9	ПВ1-1.0	
309	К1/3	ХТ3/4	ПВ1-1.0	
309	ХТ3/4	ХТ3/3	перемычка блока	

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.
<u>Рамка 66x26</u>		
1	Температура приточного воздуха	1
2	Ввод ~ 220В	1

40-14-76.92 64

Инт. № табл. Подп. и дата. (Вариант №2)

Приказан

Инт. № 409-14-76.92 Л08-001 Лист 5

Инт. № табл. Подп. и дата. (Вариант №2)

Имя	Подпись	Дата
Зав. гр. Проект	М.И.И.	14.85
Начальн. И.В.И.	М.И.И.	
Сл. И.В.И.	М.И.И.	

409-14-76.92 Л08-002  
 Здание наружной мойки строительных машин вариант - кирпичные стены.  
 Производственные помещения  
 Приточная вентилятор М. Шит регулировка и ц.  
 Таблица соединений.  
 рп 1 3  
 ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
316	ХТ3/2	ХТ3/1	перемычка	
316	ХТ3/1	ХТ1/7	ПВ1-1.0	

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
Дверь				
И	ХТ2/6	РВ-Х4/15	ПВ3-1.0	
302	ХТ1/3	РВ-Х4/65	ПВ3-1.0	
303	ХТ1/4	РВ-Х4/75	ПВ3-1.0	
306	ХТ2/9	РВ-Х4/25	ПВ3-1.0	
307	РВ-Х4/35	РВ-Х4/8А	ПВ3-1.0	
307	РВ-Х4/8А	РВ-Х4/4А	ПВ3-1.0	
308	РВ-Х4/45	РВ-Х4/6А	ПВ3-1.0	
308	РВ-Х4/6А	РВ-Х4/2А	ПВ3-1.0	
310	ХТ3/5	РВ-Х4/7А	ПВ3-1.0	
310	РВ-Х4/7А	РВ-Х4/5А	ПВ3-1.0	
316	ХТ3/2	РВ-Х4/1А	ПВ3-1.0	
316	РВ-Х4/1А	РВ-Х4/3А	ПВ3-1.0	
201	ХТ3/8	РВ-Х2/15	ПВ3-0.75	
202	ХТ3/9	РВ-Х2/25	ПВ3-0.75	
203	ХТ3/10	РВ-Х2/35	ПВ3-0.75	
земля	РВ/±	Рейки для установ- ки аппаратов/±	ПВ1-1.0	
земля	Рейки для установ- ки аппаратов/±	Стойки/±	ПВ1-1.0	

Услов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Привязан

Услов. №: 409-14-96.92      Лист 2

Лист

Услов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Привязан

Услов. №: 409-14-96.92      Лист 3

Лист

Проводник	вывод	вид кон-так-та	вывод	Проводник	Проводник	вывод	Проводник
<p>Таблица подключения выполнена на основании схемы электрической принципиальной ем. ТЛР 304-02-14.85 ам. XIII соединений черт. А083... А085 и таблицы</p>							
ХТ1				ХТ3			
301	1п		п2	301			
302	3		п4	303			
303	5п		6	305			
316	7		8	1р			
2р	9п		п10	2р			
ХТ2				SF			
3р	1		2	4р			
5р	3		4				
	5		п6	И			
И	7п		п8	И			
306	9		10				
К1				К1			
				303	1	к	18
				305	2п	р	3
				305	6п	з	7

Проводник	вывод	вид кон-так-та	вывод	Проводник
Дверь				
РВ				
Х4				
316	1Ап		п2А	308
316	3Ап		п4А	307
310	5Ап		п6А	308
310	7Ап		п8А	307
И	15		25	306
307	35п		п45	308
	55		65	302
303	75		±	земля
Х2				
201	15		25	202
203	35			

Услов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Привязан

Услов. №: 409-14-96.92      Лист 2

Лист

Здание карьерной машинной базы строительного машин. вариант - карьерные стелы.

Производственные помещения.

Стяжка Лист. Услов. РП 1 2

Плитоchno-ф. венткамера П1. Шит регулировки ф. 11ц. Таблица подключения.

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРЕКТ

Услов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Привязан

Услов. №: 409-14-96-92      Лист 2

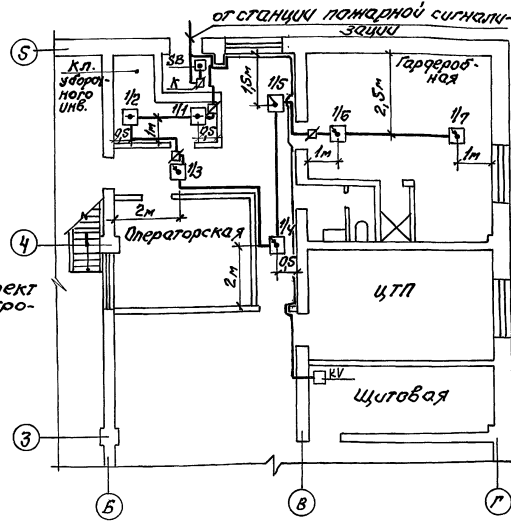
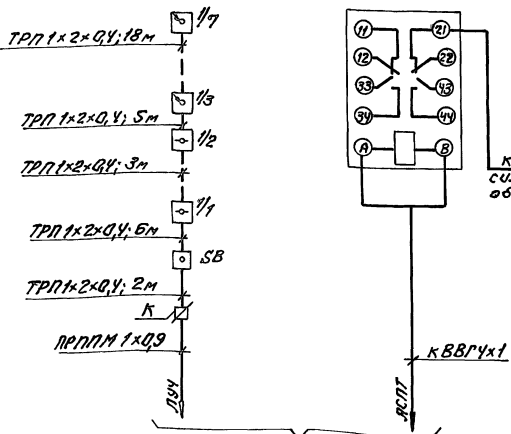
Лист



ПЛАН НА ОММ. 0,000  
М 1:100

Наименование параметра и место отбора импульса	Автоматическая и ручная подача сигнала "Пожар" в помещениях кладовой и гардеробе	Отключение технологического и сантехнического электрооборудования
Обозначение монтажного черт.		
Условное обозначение	SB 1/1, 1/2, 1/3... 1/7	KV

Львов И



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примеч.
1/3... 1/7	Радиозащитный извещатель дыма РИД-6М в экр. 854.0037У	5	
1/1, 1/2	Извещатель пожарный тепловой ИЛТ (ИЛТ 104-1)	2	
SB	Извещатель пожарный ручной ИЛРВП.102.00118	1	
KV	Реле РЭ-37-22УЗ, -24В, 5014, ТУ16-523, 622-82	1	
K	Коробка разветвительная УК-21 ГОСТ 1010-75Е	4	
	Провод ТРП 1x2x0.4 ГОСТ 20575-75*Е	40м	
	Кабель КВВГ 4x1 ГОСТ 1508-78*Е		определяется при привязке проекта
	Кабель ПРПМ 2x0.9 ТУ16.505.755-80		

Име. планов, разрезов и вставок

			4 09.14.76.92	АПС
			Здание наружной мойки строительных машин	
			Вариант - кирпичные стены	
Привязан:	Инж. Микробица	Инж. Маркин	Производственные помещения	
	Зав. гр. Пл. спец. Халорин	Инж. Халорин	Стр. 2	Лист 2
	Инж. о.в. Мащенко	Инж. Халорин	Схема внешних пробок. План расположения	
Име.н	ИП	Булавиц	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
			252 81-04 52	Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План на отп. 0000 с сетями связи и сигнализацией	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН-600-81	Инструкция по монтажу соединительных устройств связи, радиовещания и телевидения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом 6 СССО	Спецификация оборудования на 3 л.	на 3 л.

Проектом предусматривается телефонизация, электрофикация и радификация здания мойки строительных машин.

Телефонные аппараты, вторичные электрочасы и громкоговорители подключаются к соответствующим станционным устройствам предприятия на территории которого располагается мойка.

Телефонные аппараты и вторичные электрочасы через распределительную коробку РК-01 подключаются к комплексной сети предприятия.

Распределительная комплексная сеть выполняется кабелем ТПП 10\*2х0,4; абонентские телефонные линии - проводом ТРП 1х2х0,4; сеть электрофикации - кабелем ПРПМ 2х0,9.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем ПРПМ 2х0,9. Ввод радиотрансляционной сети выполняется кабелем ПРПМ 2х0,9.

Вводы телефонной и радиотрансляционной сети подземные.

К установке приняты телефонные аппараты ТЛ-72 вторичные электрочасы ВЧС-М2ПВ-24Р-200-326К и абонентские громкоговорители «Майга».

Объемы работ

№/п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол. во
1	Установка настольных телефонных аппаратов	шт.	3
2	Установка вторичных электрочасов типа ВЧС-М2ПВ-24Р-200-326К	шт.	2
3	Установка абонентского громкоговорителя мощн. 0,15Вт	шт.	2
4	Установка рупорного громкоговорителя типа 10ГР2-IV-Б	шт.	1
5	Установка распределительных коробок типа КРТП-10	шт.	1
6	Установка ограничительных коробок типа УК-2Р	шт.	3
7	Прокладка кабеля ПРПМ 2х0,9 по стене	км	0,025
8	Прокладка кабеля ПРПМ 2х0,9 по стене	км	0,023
9	Прокладка кабеля ТПП 10*2х0,4 по стене	км	0,02
10	Прокладка кабеля ТРП 1х2х0,4 по стене	км	0,023

Условные обозначения

не предусмотренные ГОСТом 21.406-88



Вторичные электрочасы

--- Кабель радиосети по стене

--- Кабель комплексной сети по стене

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими Государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения, обеспечивающие взрыв-, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.

" " 199 г. Главный инженер проекта (И.И.И.) (Б.И.И.)

Привязан:			
Инт. №			
		409-14-76.92	СС
Технический отдел		Здание Нарzędной мойки строительных машин, Вулкан-кирпичные стены	
Инт. №	Различия	Производственные помещения	Лист 1 2
Инт. №	Характер	Общие данные	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Альбом 4

Инт. № 1000000 и далее (конт. инт. №)

План на отм. 0.000

Скелетная схема сети

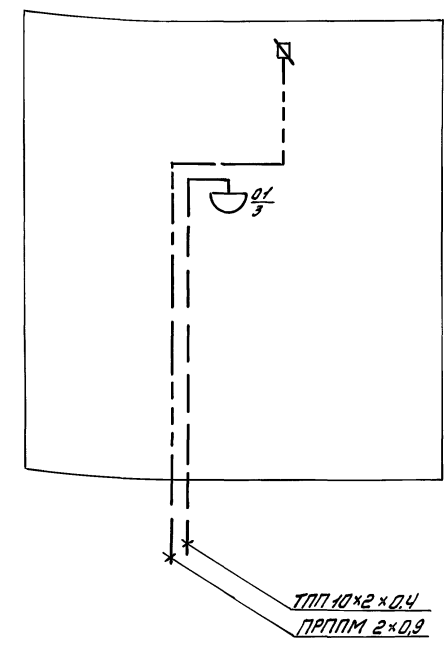
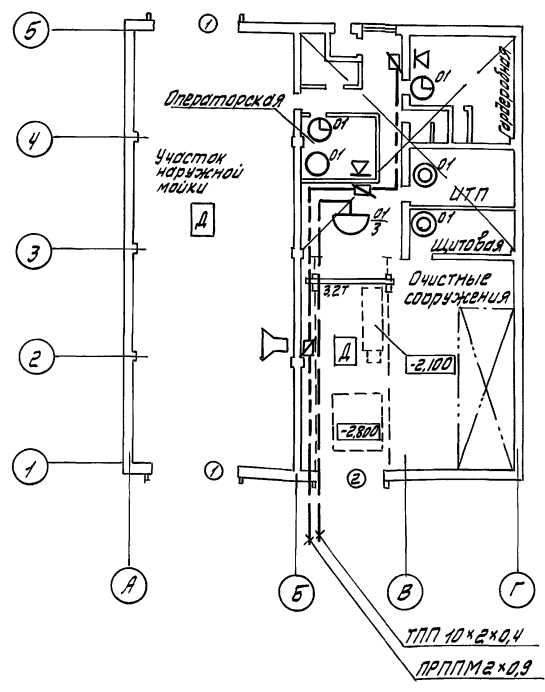


Таблица загрузки карабов комплексной сети

№ п/п	Наименование помещений	№ каб. кор.	Тел. оп. ядос	Втор. эл. часы	Кол. зан. пар	% загрузка
1	Операторская	РК-01	1	1	1	
2	Гардеробная	—	—	1	1	
3	ЦТП	—	1	1	1	
4	Щитовая	—	1	1	3	70
Итого:			3/2	2/1	3	70

Перечень кабелей и проводов

Поз.	Обозначение	Данные (провода, кабеля)	Ко-во	Примечание
	Кабель марки ТПП	10x2x0,4	22	М
	Кабель марки ТРП	1x2x0,4	25	М
	Кабель марки ПРППМ	2x0,8	25	М
	Кабель марки ПРППМ	2x0,9	40	М

УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

409-14-96.92		СС	
Этап: наружная мойка строительных машин			
Вариант: кирпичные стены			
привязан:	Техник: Павлик	Инж. И.К. Резникова	Инж. А.В. Халевич
	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич
	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич
УТВЕРЖДЕНО:	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич	Инж. А.В. Халевич
План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализацией		25281-04	(54)
Формат А2		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	